



PROJET DE SDAGE 2016-2021

Bassin Rhône-Méditerranée

RAPPORT D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DEFINITIF

PRESENTE AU COMITE DE BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE DU 19 SEPTEMBRE 2014

Rédacteurs :

Stéphane Nougier – G2C Environnement
Camille Bleuze – G2C Environnement
Pauline Debères - G2C Environnement

Ségolène Forestier - SEPIA Conseils
Julie Lesueur – SEPIA Conseils
Maïlys Alison – SEPIA Conseils



Version : 25/08/2014

Sommaire

Avertissement.....	1
Préambule.....	2
1.Présentation des objectifs du SDAGE, de son contenu et de son articulation avec d'autres documents.....	4
1.1.Le SDAGE 2016-2021, cadre de référence de la gestion de l'eau dans le bassin.....	4
1.1.1.Les objectifs du SDAGE.....	4
1.1.2.Le contenu du SDAGE.....	4
1.1.3.Les questions importantes et les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée.....	6
1.2.Les documents devant être compatibles avec le SDAGE.....	7
1.2.1.La portée juridique du SDAGE.....	7
1.2.2.Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux.....	8
1.2.3.Les schémas départementaux des carrières.....	8
1.2.4.Les documents d'urbanisme et de planification territoriale.....	8
1.3.Articulation avec les autres plans et programmes.....	9
1.3.1.Les Programmes Opérationnels FEDER FSE.....	26
1.3.2.Le POP FEDER Rhône-Saône 2014-2020.....	31
1.3.3.Le Document Stratégique de Façade.....	34
1.3.4.Le Plan d'action pour le milieu marin (PAMM).....	34
1.3.5.Les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE).....	36
1.3.6.Les chartes des parcs naturels régionaux (PNR).....	39
1.3.7.Les chartes des parcs nationaux.....	39
1.3.8.Les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE).....	40
1.3.9.Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).....	48
1.3.10.Les programmes d'actions national et régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	49
1.3.11.Les Schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT).....	52
1.3.12.Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM).....	55
1.3.13.Les Plans Régionaux Santé Environnement (PRSE).....	55
1.3.14.Le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée (PLAGEPOMI) et le plan de gestion de l'anguille.....	59
2.État initial de l'environnement.....	61
2.1.Méthode de présentation de l'état initial.....	61
2.2.Présentation de l'aire d'étude.....	62
2.2.1.Aire géographique concernée.....	62
2.2.2.Contexte physique et géologique.....	64
2.2.3.Contexte socio-économique.....	65
2.3.État initial par thématique environnementale.....	74
2.3.1.Les ressources en eau.....	74
2.3.2.La biodiversité.....	97
2.3.3.Les sols et sous-sols.....	120
2.3.4.L'air.....	125
2.3.5.Énergie et changement climatique.....	129
2.3.6.Les risques liés aux milieux aquatiques.....	135
2.3.7.Autres risques naturels.....	147
2.3.8.Risques technologiques.....	151
2.3.9.Déchets.....	154
2.3.10.Paysage, cadre de vie et patrimoine lié à l'eau.....	160
2.3.11.Nuisances.....	163
2.3.12.Gouvernance dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques.....	164
2.3.13.Les liens santé-environnement.....	168
2.4.Synthèse des enjeux environnementaux sur le bassin.....	169

3. Présentation des solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du schéma dans son champ d'application territorial.....	173
4. Exposé des motifs pour lesquels le projet de schéma a été retenu.....	177
4.1. Le scénario tendanciel.....	177
4.1.1. Le RNAOE 2021.....	177
4.1.2. Les principales pressions à l'origine du risque.....	178
4.1.3. Les incidences prévisibles du changement climatique.....	179
4.2. Les réponses du SDAGE face au scénario tendanciel.....	179
4.2.1. Les orientations fondamentales du SDAGE.....	179
4.2.2. Le programme de mesures (PDM).....	185
4.2.3. Les objectifs par masse d'eau.....	187
4.3. Une convergence d'objectifs entre le SDAGE et les engagements communautaires et nationaux.....	188
4.3.1. Convergence sur les composantes liées à l'eau.....	189
4.3.2. Convergence sur la thématique de la santé.....	197
4.3.3. Convergence sur la thématique de la biodiversité.....	197
5. Analyse des incidences du SDAGE sur l'environnement et sur Natura 2000.....	201
5.1. Analyse des incidences du SDAGE sur l'environnement.....	201
5.1.1. Méthode d'analyse des incidences.....	201
5.1.2. Tableau de synthèse des incidences du SDAGE sur l'environnement.....	202
5.1.3. Analyse des incidences par composante environnementale.....	212
5.2. Analyse des incidences Natura 2000.....	243
5.2.1. Objectifs de l'étude d'incidences Natura 2000.....	243
5.2.2. Méthode.....	243
5.2.3. Présentation du SDAGE et de ses effets potentiels sur le réseau Natura 2000.....	249
5.2.4. Évaluation des incidences Natura 2000.....	252
6. Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives.....	259
6.1. Préambule.....	259
6.2. Bilan des incidences potentiellement négatives sur l'environnement.....	259
6.3. Mesure de vigilance.....	266
6.4. Mesures visant à éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables sur l'environnement.....	266
7. Dispositif de suivi et d'évaluation des effets environnementaux du SDAGE.....	267
7.1. Objectifs.....	267
7.2. Définition du dispositif de suivi.....	267
7.2.1. Un système de suivi / évaluation encadré par la réglementation.....	267
7.2.2. Les indicateurs, outils de mise en œuvre de suivi et d'évaluation du SDAGE et de son impact sur les composantes environnementales.....	268
7.2.3. Les indicateurs de suivi et d'évaluation du SDAGE et leurs modalités de suivi.....	269
7.2.4. Indicateurs de suivi de l'incidence environnementale du SDAGE.....	277
8. Présentation des méthodes utilisées.....	281
8.1. Déroulement de l'évaluation environnementale.....	281
8.2. Synthèse des méthodes utilisées.....	281
8.3. Principales difficultés rencontrées pour cette évaluation environnementale.....	283
8.3.1. Établissement de l'état initial.....	283
8.3.2. Évaluation des incidences.....	284
8.3.3. Mesures pour éviter-réduire-compenser les incidences négatives du SDAGE sur l'environnement et la santé humaine – Définition des indicateurs de suivi.....	284
9. Résumé non technique.....	286
9.1. Présentation de l'évaluation environnementale et du SDAGE.....	286
9.2. État initial de l'environnement.....	291

9.3.Solutions de substitution et motifs ayant conduit à retenir le projet.....	297
9.4.Incidences du SDAGE sur l'environnement et sur Natura 2000.....	298
9.5.Mesures pour éviter-réduire-compenser les incidences négatives du SDAGE.....	310
9.5.1.Bilan des incidences des dispositions sur les composantes environnementales.....	310
9.5.2.Mesures visant à éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables sur l'environnement...	313
9.6.Dispositif de suivi et d'évaluation des effets environnementaux du SDAGE.....	314
9.7.Présentation des méthodes utilisées.....	315

Avertissement

La présente évaluation environnementale est basée sur le projet de SDAGE présenté au comité de bassin Rhône-Méditerranée du 19 septembre 2014.

Préambule

La démarche d'évaluation environnementale a été initiée par la directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (directive 2001/42/CE). Cette directive pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption. L'évaluation environnementale doit intervenir en amont des projets, au stade auquel sont prises les décisions structurantes assurant leur cohérence.

L'objectif principal d'une telle démarche est :

- d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement en contribuant à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ;
- de favoriser une prise de décision plus éclairée favorable au développement durable ;
- d'appréhender, dès la phase d'élaboration, les impacts environnementaux potentiels des projets envisagés et de définir les conditions de leur suivi.

L'évaluation environnementale vise ainsi à s'assurer que les orientations prises et les actions programmées vont contribuer à améliorer la qualité de l'environnement des territoires et respecter les engagements européens, nationaux et régionaux en matière d'environnement et de développement durable.

La démarche d'évaluation n'est pas conduite de manière distincte de l'élaboration du plan mais en fait partie intégrante et accompagne chacune des étapes de l'élaboration.

La structure du rapport environnemental est définie par l'article R122-20 du Code de l'environnement :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du schéma et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le schéma n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le schéma et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du schéma. Lorsque l'échelle du schéma le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du schéma dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de schéma a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Éviter les incidences négatives sur l'environnement du schéma sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a) ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du schéma sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités — y compris les échéances — retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du schéma, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du schéma, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessus.

Chacune de ces parties est développée ci-après.

1. Présentation des objectifs du SDAGE, de son contenu et de son articulation avec d'autres documents

1.1. Le SDAGE 2016-2021, cadre de référence de la gestion de l'eau dans le bassin

1.1.1. Les objectifs du SDAGE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, les grandes **orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre** dans le bassin Rhône-Méditerranée. Il est établi en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement. Le SDAGE correspond au plan de gestion des eaux par bassin hydrographique demandé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000.

L'élaboration du SDAGE 2016-2021 s'appuie sur les conclusions de l'état des lieux du bassin approuvé en décembre 2013 par le comité de bassin et les retours d'expérience du SDAGE précédent. Il vient en réponse aux questions importantes soulevées sur le bassin.

1.1.2. Le contenu du SDAGE

Sur le plan du contenu, l'arrêté du 17 mars 2006 définit la composition du SDAGE. Il comprend :

- un résumé présentant l'objet et la portée SDAGE ainsi que sa procédure d'élaboration,
- les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, en réponse aux questions importantes définies pour le bassin,
- les objectifs environnementaux fixés pour chaque masse d'eau,
- les dispositions nécessaires pour atteindre les objectifs, prévenir la détérioration des eaux et décliner les orientations fondamentales.

De plus, le SDAGE est accompagné d'autres documents destinés à fournir des informations complémentaires, mais ne bénéficiant pas de la même portée juridique : un programme de surveillance, destiné à vérifier l'état des milieux et l'atteinte des objectifs, et un programme de mesures comprenant :

- des « mesures de base » qui sont les exigences minimales à respecter en application des textes déjà en vigueur concernant la gestion de l'eau et des milieux (par exemple, directive eaux résiduaires urbaines, directive nitrates, directive baignade, etc.)
- des « mesures complémentaires » qu'il est nécessaire d'ajouter aux précédentes, lorsqu'elles ne suffisent pas pour atteindre les objectifs environnementaux prescrits par la DCE.

Pour élaborer le SDAGE des questions importantes ont été définies, déclinées en orientations fondamentales et dispositions. Un programme de mesures a été établi.

L'articulation entre questions importantes, orientations fondamentales, objectifs et dispositions est la suivante :

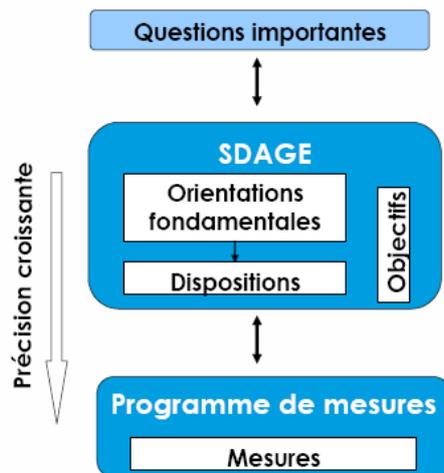
Les **questions importantes** pour le bassin ont été actualisées en 2012 et ont fait l'objet d'une consultation du public et des assemblées entre novembre 2012 et avril 2013. Les questions importantes sont au nombre de 7 pour le bassin Rhône-Méditerranée.

Une **orientation fondamentale** est un principe d'actions en réponse à une question importante. Plusieurs orientations fondamentales peuvent répondre à une question importante. Les orientations fondamentales sont au nombre de 9.

Un **objectif** est un résultat à atteindre pour une masse d'eau, pour une date donnée.

Une **disposition** est une déclinaison concrète d'une orientation fondamentale. Une disposition doit être précise car elle est opposable aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (de police de l'eau par ex.) et à certains documents dans le domaine de l'urbanisme. Plusieurs dispositions peuvent décliner une orientation fondamentale.

Une **mesure** est une action précise et localisée.



1.1.3. Les questions importantes et les orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 Rhône-Méditerranée

Les questions importantes ayant guidé l'élaboration du SDAGE 2016-2021 sont les suivantes :

- Eau et changement climatique
- État physique et fonctionnement biologique des cours d'eau, plans d'eau et littoral
- Gestion durable du patrimoine et des services publics d'eau et d'assainissement
- Lutte contre les pollutions par les matières organiques, les fertilisants et les substances dangereuses
- Gestion des risques d'inondation
- Mer Méditerranée
- Gouvernance et efficacité des politiques de l'eau

Le SDAGE propose 9 orientations fondamentales (OF) liées aux questions importantes identifiées par les acteurs du bassin :

OF0 S'adapter aux effets du changement climatique

OF1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

OF2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

OF3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assure une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

OF4 Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

OF5A Lutter contre les pollutions domestiques et industrielles

OF5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques

OF5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

OF5D Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles

OF5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides

OF6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques

OF6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides

OF6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

OF7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

OF8 Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

1.2. Les documents devant être compatibles avec le SDAGE

1.2.1. La portée juridique du SDAGE

L'article L212-1 du code de l'environnement prévoit que les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE.

Les documents d'urbanisme (schémas de cohérence territoriale (SCoT), plans locaux d'urbanisme (PLU), cartes communales), les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et les schémas départementaux des carrières (SDC) doivent être compatibles avec les orientations fondamentales et avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

1.2.2. Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), comme les SDAGE, sont issus de la loi 92-3 du 03 janvier 1992 sur l'eau (articles L212-3 à L212-7 du Code de l'environnement). Le SAGE est une déclinaison locale des enjeux du SDAGE et définit les actions à mettre en œuvre dans son plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Le SAGE doit être compatible ou rendu compatible avec le SDAGE dans un délai de 3 ans suivant la mise à jour de ce dernier (article L212-3 du code de l'environnement). Le bassin Rhône-Méditerranée compte, début 2014, 10 SAGE approuvés, 19 en phase d'élaboration et 9 en cours de révision.

1.2.3. Les schémas départementaux des carrières

Le schéma départemental des carrières doit être établi dans chaque département selon la loi 93.4 du 4 janvier 1993 relative aux carrières. Le décret 94-603 du 11 juillet 1994 pris en application de cette loi précise le contenu et la procédure d'élaboration du schéma. Le schéma départemental des carrières énonce les orientations et objectifs visant essentiellement à assurer une gestion rationnelle et optimale des ressources en matériaux et une meilleure protection de l'environnement dans le cadre d'une stratégie environnementale de développement durable. L'article L515-3 dernier alinéa du code de l'environnement précise que les schémas départementaux des carrières doivent ainsi être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans avec les dispositions du SDAGE mais aussi du SAGE s'il existe.

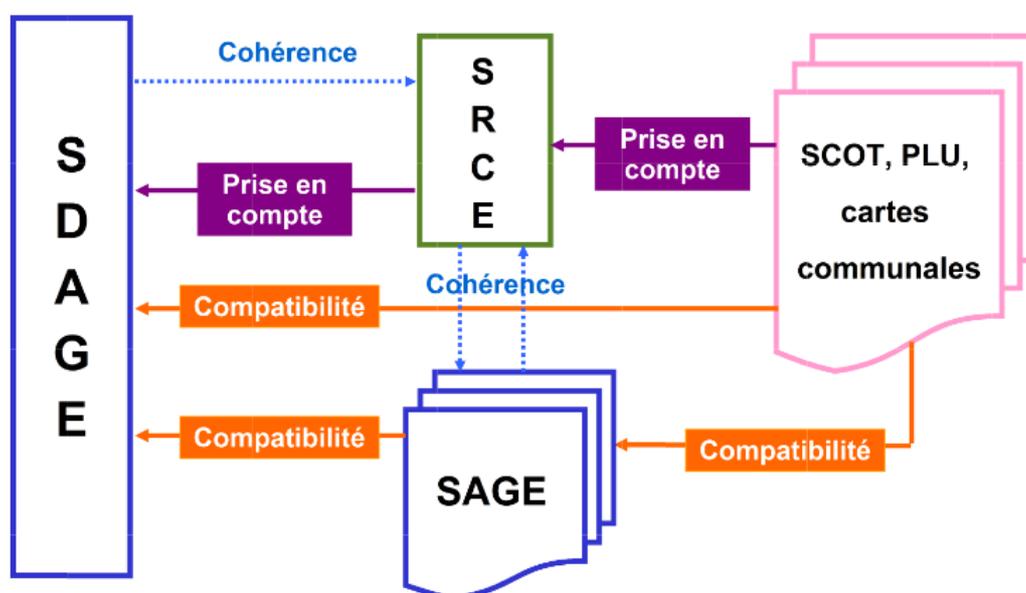
Les Schémas Départementaux des Carrières des 28 départements du bassin contiennent des prescriptions environnementales, visant notamment la protection du lit majeur des cours d'eau, la prise en compte des périmètres de protection de captages pour l'alimentation en eau potable, la prise en compte des sites classés, des protections fortes des milieux naturels. Une analyse des SDC devra être réalisée afin de s'assurer de leur compatibilité avec le SDAGE et d'engager les éventuelles procédures de révision.

1.2.4. Les documents d'urbanisme et de planification territoriale

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT, art. L.122-1 du code de l'urbanisme), les plans locaux d'urbanisme (PLU, art. L.123-1 du même code) et les cartes communales (art. L.124-2 du même code) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les orientations et les objectifs du SDAGE.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un des documents de planification mis en place par la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain, dite loi SRU, adoptée le 13 décembre 2000. Il s'agit d'un document d'urbanisme à valeur juridique qui fixe les vocations générales des espaces et définit leur organisation spatiale ; c'est l'outil de conception, de mise en œuvre et de suivi d'une planification intercommunale, dans une perspective de développement durable. Il constitue le principal outil d'aménagement du territoire. A ce titre, la démarche de SCoT, comme le précise la loi, est soumise à la réalisation d'une évaluation environnementale qui assure la prise en compte optimale des enjeux environnementaux liés à la ressource en eau et aux milieux aquatiques tant dans leurs aspects qualitatifs et quantitatifs que dans celui de la préservation de leurs fonctionnalités.

1.3. Articulation avec les autres plans et programmes



Conformément à l'article R.122-20 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale analyse les interactions avec les plans et programmes visés à l'article R.122-17. A partir de la liste fixée par le décret n°2012-616 du 2 mai 2012, l'évaluation s'attache à étudier les plans les plus pertinents au regard des interactions potentielles avec le SDAGE, et intègre d'autres plans susceptibles d'être concernés.

Le tableau suivant présente l'ensemble des documents visés ci-dessus en spécifiant pour chacun s'il est retenu dans l'analyse de l'articulation et la justification correspondante.

Les plans, programmes, schémas retenus sont ceux qui sont en lien direct avec le champ d'action du SDAGE et qui portent sur une échelle géographique comparable à celle du SDAGE (les documents de portée locale sont écartés).

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
<p>1° Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999</p>	<p>Nationale / régionale</p>	<p>Préfet de Région</p>	<p>Précise la démarche d'élaboration et d'approbation des programmes opérationnels établis par l'État membre ou toute autorité désignée par celui-ci. Le FEDER vise à améliorer l'attractivité des territoires en développant leur accessibilité (nouvelles technologies) et en favorisant le développement durable. Le FSE soutient les actions innovantes pour faciliter l'accès à l'emploi et pour améliorer la formation des citoyens européens. La France n'est pas concernée par le Fonds de cohésion.</p>	<p>oui</p>	<p>Les PO FEDER comportent souvent un volet lié à la ressource en eau</p>
<p>2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie</p>	<p>Nationale</p>	<p>Le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité (RTE)</p>	<p>Fixe les perspectives d'évolution de la production d'électricité. Présente les hypothèses d'évolution de la consommation et des échanges d'électricité sur les réseaux transfrontaliers. Le schéma prend notamment en compte le bilan prévisionnel pluriannuel et la programmation pluriannuelle des investissements de production arrêtée par l'État, ainsi que les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RER) mentionnés à l'article L. 321-7</p>	<p>non</p>	<p>Sans lien direct avec le SDAGE</p>

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	Régionale	Le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité (RTE)	Selon la loi Grenelle II, les S3RER élaborés par RTE avec les distributeurs, devront définir les capacités d'accueil actuelles et futures qui seront réservées aux énergies renouvelables pendant 10 ans pour atteindre les objectifs fixés par le SRCAE et par le Document stratégique de façade quand il existe. Le S3RER évalue les coûts prévisibles d'établissement des capacités d'accueil nouvelles nécessaires pour l'atteinte des objectifs. Il est soumis à l'approbation du Préfet de Région	non	La loi Grenelle II fixe que le S3RER doit respecter le SRCAE : A la suite du SRCAE, RTE aura à produire le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3RER)
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Bassin hydrographique	Comité de Bassin	Outil de planification concertée de la politique de l'eau 1) Protéger les milieux aquatiques 2) Lutter contre les pollutions 3) Maîtriser la ressource en eau 4) Gérer le risque d'inondation 5) Gouverner, coordonner, informer	Programme objet du présent rapport environnemental	
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Sous-bassin	Commission Locale de l'Eau (CLE)	Outil de planification politique, il fixe les objectifs généraux d'utilisation de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que la préservation des zones humides	non	La réglementation impose que les SAGE doivent être compatibles avec le SDAGE (Voir section 1.2.2)
6° Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code	Façade maritime	État en lien avec les collectivités locales	Un document stratégique définit les objectifs de la gestion intégrée de la mer et du littoral et les dispositions correspondant à ces objectifs, pour chacune des façades maritimes délimitées par la stratégie nationale pour la mer et le littoral, dans le respect des principes et des orientations posés par celle-ci.	oui	En lien avec le SDAGE

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
7° Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Le plan d'action comprend un état initial écologique des eaux, la définition du bon état écologique, une série d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés en vue de parvenir au bon état écologique, un programme de surveillance et un programme de mesures	oui	Fortes interactions possibles avec le SDAGE
8° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Régionale	Co-piloté par le préfet de Région et le Président du Conseil Régional	Le SRCAE concerne à la fois la qualité de l'air et le dérèglement climatique. Il dresse un inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, ainsi qu'un bilan énergétique. Le SRCAE vaut schéma régional des énergies renouvelables.	oui	L'articulation avec le SDAGE se fait sur les volets adaptation au changement climatique et développement de l'hydroélectricité
9° Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnées à l'article L. 228-3 du code de l'environnement	Communes ou groupement de communes	Demande transmise via le Préfet de Région à l'État	Les ZAPA peuvent en France être instituées -à titre expérimental -pour 3 ans, dans les communes ou groupements de communes (de plus de 100 000 habitants), si une mauvaise qualité de l'air y est avérée (normes réglementaires dépassées, ou risques de dépassements). L'accès en est interdit aux véhicules contribuant le plus à la pollution atmosphérique, pour lutter contre cette pollution (particules et oxydes d'azote notamment). Grenoble et Lyon font partie des villes volontaires. Le tunnel du Mont-Blanc est en zone Low Emissions. Le projet de ZAPA doit faire l'objet d'une évaluation environnementale et d'une concertation	non	Sans lien direct avec le SDAGE

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
10° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Parc	Élaboré par la Région avec l'ensemble des collectivités territoriales concernées, puis porté par l'organisme de gestion du Parc	La charte du parc détermine pour le territoire du parc naturel régional les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc	oui	Interfaces sur la préservation des milieux naturels
11° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Parc	Établissement public du parc national ou groupement d'intérêt public	La charte du parc national définit un projet de territoire traduisant la solidarité écologique entre le cœur du parc et ses espaces environnants. Elle est composée de deux parties : -pour les espaces du cœur, elle définit les objectifs de protection du patrimoine naturel, culturel et paysager et précise les modalités d'application de la réglementation prévue au 1° de l'article L. 331-2 -pour l'aire d'adhésion, elle définit les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable et indique les moyens de les mettre en œuvre	oui	Interfaces sur la préservation des milieux naturels
12° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Département	Préfet de Département	Définit les itinéraires de randonnée motorisée dont la création et l'entretien demeurent à la charge du Département	non	Sans lien direct avec le SDAGE

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
13° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	National	Comité national TVB	Ce document cadre comprend notamment : a) Une présentation des choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques b) Un guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique mentionnés à l'article L. 371-3.	non	Décliné dans le SRCE
14° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Régional	Préfet de Région et Région	Il comprend : a) Une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ; b) Un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III de l'article L. 371-1 ; c) Une cartographie comportant la trame verte et la trame bleue mentionnées à l'article L. 371-1 ; d) Les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques ; e) Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma	oui	Analyse de la cohérence sur la V1 du SRCE Région Rhône-Alpes (schéma avec objectifs stratégiques et plan d'actions diffusé et soumis à enquête publique jusqu'au 27 janvier 2014). SRCE des autres régions non encore disponibles

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
15° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Local	Préfet de Département	Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 " : 1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ; 2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ; 3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage	non	Concernent des échelles locales
16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Département	Préfet de Département	Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département	non	Compatibilité avec le SDAGE (cf partie précédente)
17° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Le Plan national de prévention de la production de déchets, prévu par la directive-cadre 2008/98/CE, sera élaboré d'ici la fin de l'année 2013	non	Échelle nationale. Sans lien direct avec le SDAGE

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
18° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Des plans nationaux de prévention et de gestion doivent être établis, par le ministre chargé de l'environnement, pour certaines catégories de déchets dont la liste est établie par décret en Conseil d'État, à raison de leur degré de nocivité ou de leurs particularités de gestion	non	Échelle nationale. Sans lien direct avec le SDAGE
19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 54113 du code de l'environnement	Régionale	Préfet de Région	Le plan comprend : 1° Un inventaire prospectif à terme de six et douze ans des quantités de déchets à traiter selon leur origine, leur nature et leur composition ; 2° Le recensement des installations existantes collectives et internes de traitement de ces déchets ; 3° La mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer afin de permettre d'atteindre les objectifs évoqués ci-dessus ; 4° Les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs, compte tenu notamment des évolutions économiques et technologiques prévisibles ; 5° Les mesures permettant d'assurer la gestion des déchets dans des situations exceptionnelles, notamment celles susceptibles de perturber la collecte et le traitement des déchets, sans préjudice des dispositions relatives à la sécurité civile.	non	Sans lien direct avec le SDAGE
20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Départementale	Préfet de Département	Le plan fixe les grandes orientations en matière de gestion des déchets à l'échelle départementale et doit par ailleurs répondre aux objectifs du Grenelle (diminution de la parts des déchets stockés ou incinérés, augmentation de la valorisation matière et organique, etc).	non	Sans lien direct avec le SDAGE

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
21° Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Ile de France	Préfet de Région	idem 20°	non	Territoire non concerné
22° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Départementale	Préfet de Département	Le plan : 1° Dresse l'inventaire des types, des quantités et des origines des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics ; 2° Recense les installations existantes de transit, de tri, de traitement et de stockage ; 3° Enonce les priorités à retenir compte tenu notamment des évolutions techniques et économiques prévisibles	non	Echelle départementale. Sans lien direct avec le SDAGE
23° Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Ile de France	Préfet de Région	idem 22°	non	Territoire non concerné
24° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Il dresse le bilan des modes de gestion existants des matières et des déchets radioactifs, recense les besoins prévisibles d'installations d'entreposage ou de stockage, précise les capacités nécessaires pour ces installations et les durées d'entreposage et, pour les déchets radioactifs qui ne font pas encore l'objet d'un mode de gestion définitif, détermine les objectifs à atteindre.	non	Échelle nationale. Sans lien direct avec le SDAGE

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
25° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	District hydrographique	Préfet coordonnateur de bassin	D'ici 2015, un plan de gestion des risques inondation (PGRI) sera mis en place sur chaque grand bassin hydrographique afin d'afficher les priorités de l'action publique notamment sur les territoires concentrant le plus d'enjeux (appelés aujourd'hui TRI, territoires à risque important d'inondation).	oui	Interfaces communes entre le SDAGE et le PGRI
26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Issue de la Directive "Nitrates", l'application nationale de cette directive se concrétise par la désignation de zones dites "zones vulnérables" qui contribuent à la pollution des eaux par le rejet de nitrates d'origine agricole. Dans ces secteurs, les eaux présentent une teneur en nitrate approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/l et/ou ont tendance à l'eutrophisation. Dans chaque zone vulnérable, un programme d'action est défini. Il constitue le principal outil réglementaire disponible pour maîtriser la pollution des eaux par les nitrates.	oui	Objectifs communs avec le SDAGE
27° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Régionale	Préfet de Région	Les programmes régionaux comporteront des actions renforcées du programme d'actions national et des actions spécifiques dans les zones où les enjeux de reconquête de la qualité des eaux sur le paramètre nitrates sont particulièrement importants, dénommées dans le décret " zones atteintes par la pollution " .	oui	Objectifs communs avec le SDAGE
28° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	Régionale	ONF	Les directives d'aménagement des bois et forêts, transcription locale des orientations régionales forestières	non	Sans lien direct avec le SDAGE

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
29° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 1222 du code forestier	Régionale	ONF	Les schémas régionaux d'aménagement des bois et forêts -transcription régionale des orientations régionales forestières	non	Sans lien direct avec le SDAGE
30° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier	Régionale	Centre régional de la propriété forestière, avis du Préfet de Région	Les schémas régionaux de gestion sylvicole des bois et forêts des particuliers	non	Sans lien direct avec le SDAGE
31° Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du code forestier	Régionale	Autorité du représentant de l'État dans la Région	Ce plan identifie à l'échelle régionale les massifs forestiers qui justifient, en raison de leur insuffisante exploitation, des actions prioritaires pour la mobilisation du bois. Il analyse les raisons pour lesquelles l'exploitation est insuffisante et définit les actions à mettre en œuvre à court terme pour y remédier	non	Sans lien direct avec le SDAGE
32° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	Départemental	Un représentant de l'État dans le Département	Le schéma départemental d'orientation minière définit les conditions générales applicables à la prospection minière, ainsi que les modalités de l'implantation et de l'exploitation des sites miniers terrestres. À ce titre, il définit, notamment par un zonage, la compatibilité des différents espaces du territoire avec les activités minières, en prenant en compte la nécessité de protéger les milieux naturels sensibles, les paysages, les sites et les populations et de gérer de manière équilibrée l'espace et les ressources naturelles	non	Sans lien direct avec le SDAGE

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
33° 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du code des ports maritimes	Locale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Le projet stratégique de chaque grand port maritime détermine ses grandes orientations, les modalités de son action et les dépenses et recettes prévisionnelles nécessaires à sa mise en œuvre	non	Sur le bassin Rhône-Méditerranée, le seul grand port maritime est ce lui de Marseille (GPM, créée par le décret no 2008-1033 du 9 octobre 2008). Son dernier plan stratégique porte sur la période 2009-2013 et n'a pas encore été renouvelé
34° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Commune	Conseil Général	La réglementation des boisements vise une planification en zones, certaines pourront être boisées et d'autres restant « ouvertes »	non	Sans lien direct avec le SDAGE
35° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Régionale	Direction interrégionale de la mer	En application de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche de juillet 2010, un décret instaure les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine, afin d'assurer le développement des activités aquacoles marines en harmonie avec les autres activités littorales. (conchyliculture, pisciculture marine et autres cultures marines)	non	En cours d'élaboration
36° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Le schéma doit fixer les orientations de l'État en matière de développement, de modernisation et d'entretien des réseaux d'infrastructures de l'État ainsi que de réduction des impacts de ces réseaux sur l'environnement. Il doit aussi préciser la façon dont l'État entend soutenir les collectivités territoriales dans le développement de leurs propres réseaux	non	Sans lien direct avec le SDAGE

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
37° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	Régionale	Préfet de Région	Le SRIT constitue le volet « Infrastructures et transports » du schéma régional d'aménagement et de développement du territoire SRADDT. Il assure la cohérence régionale et interrégionale des itinéraires à grande circulation et de leurs fonctionnalités dans une approche multimodale. Il définit les priorités d'actions à moyen et long termes sur son territoire pour ce qui concerne les infrastructures. Enfin, il doit comprendre un volet « transport de voyageurs » et un volet « transport de marchandises »	non	Sans lien direct avec le SDAGE
38° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	Périmètre de transport urbain (PTU)	Autorité organisatrice de transport urbain (AOTU)	Un plan de déplacements urbains détermine, dans le cadre d'un périmètre de transport urbain (PTU), l'organisation du transport des personnes et des marchandises, la circulation et le stationnement. Tous les modes de transports sont concernés, ce qui se traduit par la mise en place d'actions en faveur des modes de transports alternatifs à la voiture particulière (VP) : les transports publics (TP), les deux roues, la marche...	non	Sans lien direct avec le SDAGE
39° Contrat de plan État-Région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Régionale	État/Région et éventuellement d'autres collectivités	Un contrat de projets Etat-Région (CPER), est un document par lequel l'Etat et une région s'engagent sur la programmation et le financement pluriannuels de projets importants tels que la création d'infrastructures ou le soutien à des filières d'avenir.	non	CPER 2014-2020 Non approuvés

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
40° Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Régionale	Conseil Régional sous l'égide du Préfet de Région	Le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT ou anciennement Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT)) fixe les orientations fondamentales, à moyen terme, du développement durable du territoire régional. Il comprend un document d'analyse prospective et une charte régionale, assortie de documents cartographiques, qui exprime le projet d'aménagement et de développement durable du territoire régional.	oui	
41° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Nationale	État	Complété par la loi littoral, le SMVM détermine la vocation générale des différentes zones et les principes de compatibilité applicables aux usages maritimes	oui	Existence d'interfaces avec le SDAGE
42° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2, 3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Grand Paris	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable		non	Territoire non concerné
43° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines	Départementale	Département et arrêté par le Préfet	Règles de gestion des concessions de cultures marines. Ce décret porte sur la réglementation concernant : l'obtention et le retrait de concessions de cultures marines, la commission des cultures marines, le schéma des structures.	non	Localisé

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après examen au cas par cas					
1° Directive de protection et de mise en valeur des paysages prévue par l'article L. 350-1 du code de l'environnement	Locale	Ministre en charge de l'environnement	Cette directive a pour objet de protéger les territoires remarquables par leur intérêt paysager et qui ne font pas l'objet de directives territoriales d'aménagement. L'intérêt paysager du territoire est établi selon 3 critères : unité et cohérence du paysage, richesse particulière en matière de patrimoine et paysages constituant des témoins de mode de vie et d'habitats ou d'activités et de traditions industrielles, artisanales, agricoles et forestières	non	Localisé. Sans lien direct avec le SDAGE
2° Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code	Commune	Le service de l'inspection des installations classées (DRIRE/DREAL ou STIIIC) et les services de l'équipement (DDE) sous l'autorité du Préfet	Pour préserver l'avenir, le PPRT pourra, à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, délimiter des zones dans lesquelles les constructions nouvelles ou extensions seront interdites ou subordonnées au respect de prescriptions relatives à la construction ou à l'utilisation	non	Localisé. Sans lien direct avec le SDAGE
3° Stratégie locale de développement forestier prévue par l'article L. 123-1 du code forestier	Locale	Comité « présidé par un représentant élu d'une des collectivités territoriales »	Les SLDF ont pour objet la prise en compte des préoccupations territoriales, sociales et environnementales dans le cadre de la gestion forestière. Il s'agit d'élaborer un programme pluriannuel d'actions donnant lieu à des conventions conclues entre les propriétaires forestiers et leurs partenaires. Elles regroupent les chartes forestières de territoire, les plans de développement de massif, ou encore les syndicats mixtes de gestion forestière	non	Localisé

Plan, schéma, programme, document de planification	Échelle d'application	Porteur/Auteur	Description sommaire	Retenu dans l'analyse	Justification
4° Zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales	Commune	Communes ou EPCI	Zonage assainissement collectif/non collectif	non	Localisé
5° Plan de prévention des risques miniers prévu par l'article L. 174-5 du code minier	Locale	État	Le PPRM permet d'améliorer la connaissance des aléas miniers liés aux travaux miniers, notamment sur les bassins miniers particuliers, qui sont caractérisés par leur contexte historique et l'importance des exploitations dont ils ont été le siège	non	Localisé. Sans lien direct avec le SDAGE
6° Zone spéciale de carrière prévue par l'article L. 321-1 du code minier	Locale	Préfet de Département		non	Localisé
7° Zone d'exploitation coordonnée des carrières prévue par l'article L. 334-1 du code minier	Locale	Préfet de Département		non	Localisé
8° Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine prévue par l'article L. 642-1 du code du patrimoine	Locale	Commune ou EPCI (selon la compétence en matière d'élaboration du PLU)	L'AVAP a pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable.	non	Localisé
9° Plan local de déplacement prévu par l'article L. 121430 du code des transports	Locale	Commune	Déclinaison locale non réglementaire du Plan de Déplacements Urbains (PDU)	non	Localisé
10° Plan de sauvegarde et de mise en valeur prévu par l'article L. 313-1 du code de l'urbanisme	Locale	Élaboration commune entre l'État et la commune (ou l'EPCI) concernée	C'est un document d'urbanisme tenant lieu de PLU dans le secteur sauvegardé	non	Localisé

Tableau 1. Sélection des plans, programmes schémas, retenus pour l'analyse de l'articulation avec le SDAGE

Les plans et programmes retenus à partir de la liste de l'article R122-17 pour l'analyse de l'articulation avec le SDAGE sont les suivants :

- Les Programmes Opérationnels FEDER FSE EE
- Le POP FEDER Rhône-Saône 2014-2020 EE
- Le Document Stratégique de Façade
- Le Plan d'action pour le milieu marin (PAMM)
- Les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE) EE
- Les chartes des parcs naturels régionaux (PNR)
- Les chartes des parcs nationaux
- Les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) EE
- Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) EE
- Les programmes d'actions national et régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole EE
- Les Schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT)
- Les schémas de mise en valeur de la mer (SMVM)

Le sigle **EE** signifie que l'évaluation environnementale du document en question a été pris en compte dans la présente analyse. Les documents sans **EE** correspondent en fait aux documents pour lesquels l'évaluation environnementale n'a pas été réalisée. La cohérence entre la présente analyse et les conclusions des différents rapports d'évaluation environnementale concernant l'articulation avec le SDAGE a été étudiée : globalement aucune incohérence n'a été identifiée.

Par ailleurs, les plans ou programmes suivants ont également été intégrés à l'analyse, car pouvant présenter un lien évident avec le SDAGE :

- les Plans Régionaux Santé Environnement (PRSE)
- Le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée (PLAGEPOMI) et le Plan de Gestion de l'Anguille (enjeux intégrés dans le PLAGEPOMI)

Pour les documents concernant l'échelle régionale, l'analyse de l'articulation avec le SDAGE porte sur les 5 régions principalement présentes sur le bassin (Languedoc-Roussillon, PACA, Rhône-Alpes, Franche Comté, Bourgogne). La Lorraine, Midi-Pyrénées et Champagne-Ardennes ne sont présentes sur le bassin que très partiellement, les documents concernant ces 3 régions ne seront pas analysés.

1.3.1. Les Programmes Opérationnels FEDER FSE

Le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER) vise à renforcer la cohésion économique et sociale au sein de l'Union européenne en corrigeant les déséquilibres régionaux. Il vise à améliorer l'attractivité des territoires en développant leur accessibilité et en favorisant le développement durable.

Le Fonds Social Européen (FSE) soutient les actions innovantes pour faciliter l'accès à l'emploi et pour améliorer la formation des citoyens européens.

Chaque région réalise un Programme opérationnel (PO) pour la mise en œuvre du Fonds, dans le but de contribuer aux objectifs de l'Union Européenne définis dans la stratégie « Europe 2020 » (croissance durable, intelligente, inclusive). Pour le programme opérationnel 2014-2020, les régions ont décidé de présenter un programme opérationnel commun pour le FEDER et le FSE.

Les programmes opérationnels FEDER/FSE 2014-2020 sont en cours d'élaboration. L'analyse des articulations est donc réalisée sur la base des versions soumises à consultation du public (entre janvier 2014 et mars 2014 selon les régions) pour les 5 régions principalement présentes sur le bassin Rhône-Méditerranée (PACA, Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon, Bourgogne, Franche-Comté).

L'Article 9 du Règlement (UE) n°1303/2013 délimite le champ d'action des fonds (FEDER et FSE notamment) à 11 objectifs thématiques (OT) :

- OT 1. Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation
- OT 2. Améliorer l'accès, l'utilisation et la qualité des technologies de l'information et de la communication

- OT 3. Renforcer la compétitivité des petites et moyennes entreprises
- OT 4. Soutenir la mutation vers une économie à faible teneur en carbone dans tous les secteurs
- OT 5. Promouvoir l'adaptation au changement climatique et la prévention des risques
- OT 6. Protéger l'environnement et promouvoir un usage durable des ressources
- OT 7. Promouvoir le transport durable et supprimer les goulets d'étranglement dans le réseau principal d'infrastructures
- OT 8. Promouvoir l'emploi et soutenir la mobilité du travail
- OT 9. Promouvoir l'inclusion sociale et combattre la pauvreté
- OT 10. Investir dans l'éducation, les compétences et la formation tout au long de la vie
- OT 11. Renforcer les capacités institutionnelles des autorités publiques et des parties intéressées et contribuer à l'efficacité de l'administration publique.

Pour chacun de ces objectifs thématiques, le règlement (UE) n°1301/2013 définit les priorités d'investissement soutenues par le FEDER.

Pour l'élaboration des Programmes opérationnels (PO) FEDER/FSE, les régions retiennent les objectifs stratégiques et priorités d'investissement les plus pertinents au regard des besoins du territoire. Pour chaque priorité d'action, un ou plusieurs objectifs spécifiques sont définis, assortis d'exemples d'actions et d'indicateurs de résultats.

Les OT 5 et 6 sont particulièrement en lien avec le champs d'action du SDAGE, et notamment avec l'OF6 du SDAGE (préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides), l'OF7 (équilibre quantitatif), l'OF 5 (lutte contre les pollutions), l'OF8 (risques d'inondations), et l'OF0 (changement climatique).

Les priorités d'investissement correspondant à ces deux objectifs thématiques sont les suivantes :

OT5 : favoriser l'adaptation au changement climatique ainsi que la prévention et la gestion des risques:

- 5a. en soutenant des investissements en faveur de l'adaptation au changement climatique, y compris les approches fondées sur les écosystèmes;
- 5b. en favorisant des investissements destinés à prendre en compte des risques spécifiques, en garantissant la résilience aux catastrophes et en développant des systèmes de gestion des situations de catastrophe;

OT 6 : préserver et protéger l'environnement et encourager une utilisation rationnelle des ressources:

- 6a. Réponse aux besoins importants en matière d'investissement dans le secteur des déchets de manière à satisfaire aux exigences de l'acquis environnemental de l'Union
- 6b. Réponse aux besoins importants en matière d'investissement dans le secteur de l'eau de manière à satisfaire aux exigences de l'acquis environnemental de l'Union
- 6c. Protection, promotion et développement du patrimoine culturel et naturel
- 6d. Protection et restauration de la biodiversité, protection et restauration des sols et promotion des services liés aux écosystèmes y compris Natura 2000 et les infrastructures vertes
- 6e. Actions visant à l'amélioration de l'environnement urbain, réhabilitation des friches industrielles et réduction de la pollution atmosphérique
- 6f. Promotion de technologies innovantes afin d'améliorer la protection de l'environnement et l'utilisation rationnelle des ressources dans le secteur des déchets et de l'eau, la protection des sols ou pour réduire la pollution atmosphérique
- 6g. Soutenir la transition industrielle vers une économie permettant une utilisation efficace des ressources et promouvoir la croissance verte

La plupart de ces priorités d'investissement peuvent interagir avec les orientations du SDAGE, à l'exception des priorités 6a et 6e.

Parmi l'OT4 « Soutenir la mutation vers une économie à faible teneur en carbone dans tous les secteurs » figure la priorité d'investissement 4a : Promotion de la production et de la distribution de sources d'énergie renouvelables. Cette priorité d'investissement peut également être en interaction avec les orientations du SDAGE en ce qui concerne la préservation ou restauration des continuités écologiques (OF6A).

Le tableau suivant indique si ces priorités d'investissement identifiées comme étant en lien avec le champ d'action du SDAGE ont été retenues dans les PO FEDER/FSE des 5 régions du bassin et fournit les objectifs spécifiques correspondants définis par les régions.

Objectifs thématiques	Priorités d'investissement	Priorités retenues dans les PO FEDER-FSE, et objectifs spécifiques (OS) retenus correspondants					Interactions avec le SDAGE
		Bourgogne v2 janvier 2014	Franche-Comté v5.2 février 2014	Languedoc-Roussillon v3 mars 2014	PACA v2 janvier 2014	Rhône-Alpes v2 novembre 2013	
4 Soutenir la transition vers une économie à émission de Co2 dans l'ensemble secteurs	4a Promotion de la production et de la distribution de sources d'énergie renouvelables	x OS3.1 - Augmenter la part des énergies renouvelables dans la production d'énergie régionale	x OS 3.1 - Développer la production d'énergies renouvelables en Franche-Comté en misant sur son potentiel (bois, méthanisation et géothermie)	x OS III.1 Augmenter la production en énergies renouvelables	x OS 4.a : Augmenter la part d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie régionale.		OF6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
5 Favoriser l'adaptation aux changements climatiques, la prévention et la gestion des risques	5b Promotion des investissements destinés à prendre en compte des risques spécifiques, garantie d'une résilience aux catastrophes et développement de systèmes de gestion des situations de catastrophe			x OS IV.1 Réduire durablement les risques d'inondations et littoraux, pour préserver les populations et les activités économiques, et assurer la résilience des territoires			OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
6 Protéger l'environnement et encourager l'utilisation durable des ressources	6b Réponse aux besoins importants en matière d'investissement dans le secteur de l'eau de manière à satisfaire aux exigences de l'acquis environnemental de l'Union			x OS IV.2 Améliorer l'état des ressources en eau et des milieux aquatiques associés, pour satisfaire tous les usages	x OS 6.b : Préserver l'état des ressources en eau et des milieux aquatiques associés		OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par substances dangereuses et la protection de la santé

Objectifs thématiques	Priorités retenues dans les PO FEDER-FSE, et objectifs spécifiques (OS) retenus correspondants					Interactions avec le SDAGE
	Bourgogne v2 janvier 2014	Franche-Comté v5.2 février 2014	Languedoc-Roussillon v3 mars 2014	PACA v2 janvier 2014	Rhône-Alpes v2 novembre 2013	
Priorités d'investissement 6c Protection, promotion et développement du patrimoine culturel et naturel		x OS 6.3 - Augmenter l'attractivité du massif en valorisant son identité culturelle et naturelle	x OS IV.3 Développer le tourisme autour des sites naturels et culturels			Au travers de l'ensemble de ses OF, le SDAGE vise la protection du patrimoine naturel aquatique
Priorités d'investissement 6d Protection et restauration de la biodiversité, protection et restauration des sols et promotion des services liés aux écosystèmes y compris Natura 2000 et les infrastructures vertes	x OS3.5 – Préserver et restaurer la trame bleue OS3.6 – Préserver et restaurer la trame verte		x OS IV.4 Préserver la biodiversité des sites naturels du Languedoc-Roussillon pour maintenir l'attractivité et la qualité de vie	x OS6d : Connaître, préserver et restaurer la biodiversité	x OS 14 - Préserver les réservoirs de biodiversité, les corridors biologiques et la trame bleue des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité (SRCE)	OF6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques OF6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides OF6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau OF 5 : Lutter contre les pollutions

Tableau 2: Priorités d'investissement retenues dans les PO FEDER-FSE des 5 régions du bassin Rhône-Méditerranée

Légende :

La priorité d'investissement du PO et l'OF du SDAGE vont dans le même sens

La priorité d'investissement du PO et l'OF du SDAGE peuvent entrer en contradiction

Les priorités d'investissement 5a, 6f et 6g n'apparaissent pas dans le tableau car elles n'ont été retenues par aucune des 5 régions.

L'articulation entre le SDAGE et les PO FEDER/FSE régionaux se fait principalement sur le financement par les PO :

- d'actions concernant la gestion des risques d'inondation (PO Languedoc-Roussillon), ce qui peut interagir avec l'OF 8 du SDAGE
- d'actions concernant les milieux aquatiques. Par exemple le PO Languedoc-Roussillon présente les types d'actions suivantes pouvant être financées au titre de la priorité 6b : Action IV.1.3 Travaux de restauration de cours d'eau, Action IV.2.2 Amélioration de la gestion des ressources en eau, Action IV.2.3 La réduction de l'usage de produits phytosanitaires en zones non agricoles, Action IV.2.4 La préservation de la pollution des milieux littoraux et lagunaires, Action IV.2.5 Dispositifs de suivi de l'état qualitatif et quantitatif).

Le SDAGE est globalement cohérent avec les PO FEDER/FSE du territoire. Toutefois sur la thématique de l'hydroélectricité, les opérations de restauration de la continuité écologique prônées par le SDAGE pourrait contraindre les projets de développement des énergies renouvelables pouvant être encouragés par les régions (exemple de types d'action du PO PACA au titre de la priorité d'investissement 4a : opérations exemplaires et/ou innovantes et/ou structurantes au niveau régional et local concernant les énergies renouvelables électriques (solaire, hydroélectricité...)).

1.3.2. Le POP FEDER Rhône-Saône 2014-2020

Le Programme Opérationnel Pluri-régional (POP) Rhône Saône est également un programme opérationnel du fonds FEDER, comme les PO FEDER présentés ci-dessus. Il a la particularité de concerner les 5 régions du bassin, et est axé sur les fleuves Rhône et Saône.

Le POP Rhône Saône 2014-2020 est en cours d'élaboration. L'analyse de son articulation avec le SADGE est donc réalisée sur la base de la version soumise à consultation du public (v2 du 18 décembre 2013) et de son évaluation environnementale.

La structure du POP Rhône-Saône 2014-2020 est la suivante :

Axe I : renforcer la capacité du territoire à faire face au risque d'inondation

Objectif thématique 5 : adaptation au changement climatique, la prévention et la gestion des risques

Priorité d'investissement 5.2 : promouvoir des investissements destinés à prendre en compte des risques spécifiques, garantie d'une résilience aux catastrophes et développement de systèmes de gestion des situations de catastrophe.

Objectif spécifique 5.2.1 : diminuer le coût des dommages économiques potentiels des inondations du Rhône et de la Saône

Objectif spécifique 5.2.2 : Développer la connaissance et maintenir le nombre de personnes sensibilisées et mobilisées aux risques d'inondation

Axe II : soutenir le développement d'une mobilité durable sur le territoire

Objectif thématique 4 : soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de CO2

Priorité d'investissement 4.5 : promouvoir des stratégies de développement à faibles émissions de carbone pour tous les territoires, en particulier les zones urbaines, incluant la promotion d'une mobilité urbaine durable et des mesures d'adaptation (mitigation)

Objectif spécifique 4.5.1 : développer le cyclotourisme le long du Rhône et de la Saône et organiser l'accueil touristique sur des territoires porte d'entrée

Objectif spécifique 4.5.2 : augmenter le nombre d'entreprises reportant leur mode d'acheminement vers la voie d'eau pour limiter les émissions de CO2

Objectif spécifique 4.5.3 : augmenter la capacité de réparation navale et sa performance environnementale

Objectif spécifique 4.5.4 : augmenter la capacité de transport fluvial du Canal du Rhône à Sète et améliorer les conditions de navigation sur l'ensemble du bassin

Objectif spécifique 4.5.5 : développer des conceptions innovantes de bateaux propres par le biais d'expérimentations

Axe III : Préserver et renforcer les fonctionnalités des milieux aquatiques sur le bassin Rhône Saône

Objectif thématique 6 : protéger l'environnement et encourager l'utilisation durable des ressources

Priorité d'investissement 6.4 : protection et restauration de la biodiversité, protection et restauration des sols et promotion des services liés aux écosystèmes y compris NATURA 2000 et les infrastructures vertes

Objectif spécifique 6.4.1 : préserver la biodiversité par le maintien et la restauration d'habitats humides

Objectif spécifique 6.4.2 : améliorer les fonctionnalités écologiques de l'axe Rhône Saône par la production et le partage de connaissance

Les interfaces avec le SDAGE sont donc multiples : inondation, transport fluvial, fonctionnalité des milieux aquatiques.

Le POP est cohérent avec les orientations fondamentales du SDAGE et vice-versa, en particulier sur la prévention et la gestion du risque d'inondations ainsi que sur la préservation des fonctionnalités des milieux aquatiques et des services rendus par le fleuve et ses milieux humides (OF8 et OF6 du SDAGE).

Les conclusions de l'évaluation environnementale du POP concernant l'articulation avec le SDAGE sont reprises ici.

L'OF 8 du SDAGE concernant la gestion du risque d'inondation contribue à l'objectif OT5 (OS 5.2.1 et 5.2.2) du POP, qui vise à renforcer la capacité du territoire à faire face aux inondations.

L'objectif du SDAGE de préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques (OF6) est renforcé par l'OT6 (OS 6.4.1 et 6.4.2) du POP. L'OS 6.4.2 contribue particulièrement à renforcer le volet connaissance et partage des savoirs, notamment dans le cadre du changement climatique et renforce les orientations fondamentales 6 et 7 du SDAGE. Cet OS répond également de façon forte aux enjeux du SDAGE sur le volet réduction des pollutions par les substances dangereuses et économies d'eau face au changement climatique.

L'OS 4.5.3 et l'OS 4.5.5 du POP soutiennent des actions visant à réduire les pollutions aquatiques notamment dans les zones de réparation ou par le soutien à la recherche sur le concept de bateaux propres ; elles contribuent à l'OF5 du SDAGE de lutte contre les pollutions.

Toutefois, des incompatibilités potentielles sont relevées. En effet l'OS 4.5.4 du POP vise à augmenter les capacités de transport fluvial du Canal du Rhône à Sète, en améliorant les conditions de navigation par la réalisation de travaux d'aménagement. Les orientations du SDAGE rappellent la nécessité de « prendre en compte la « non-dégradation » lors de l'élaboration des projets et de l'évaluation de leur compatibilité avec le SDAGE ». Il s'agit de veiller à ce que les projets prennent en compte le principe de non-dégradation des milieux aquatiques dès leur conception, ce qui n'apparaît pas directement dans l'OS 4.5.4, alors que cela figure dans l'OS 4.5.3 : « les aménagements choisis seront compatibles avec le SDAGE ». Néanmoins, le cadre général de l'élaboration du POP rappelle bien que celui-ci a pris en compte le 10e programme d'intervention de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse pour la période 2013-2018 (basé sur le SDAGE 2010-2015).

Le POP Rhône-Saône et le SDAGE sont donc cohérents dans leurs objectifs. Toutefois un point d'attention demeure sur la compatibilité concernant le développement du transport fluvial.

1.3.3. Le Document Stratégique de Façade

Le Document Stratégique de Façade (DSF) définit les objectifs de la gestion intégrée de la mer et du littoral et les dispositions correspondant à ces objectifs, pour chacune des façades maritimes délimitées par la stratégie nationale pour la mer et le littoral (SNML), dans le respect des principes et des orientations posés par celle-ci (article L219-3 du code de l'environnement). Le document stratégique de façade présente la situation de l'existant dans le périmètre de la façade, notamment l'état de l'environnement tant en mer, tel que décrit par le ou les plans d'action pour le milieu marin, que sur le littoral. Il expose également les conditions d'utilisation de l'espace marin et littoral, les activités économiques liées à la mer et à la valorisation du littoral ainsi que les principales perspectives d'évolution socio-économiques et environnementales et les activités associées (Décret n° 2012-219 du 16 février 2012 relatif à la stratégie nationale pour la mer et le littoral et aux documents stratégiques de façade).

Le bassin Rhône-Méditerranée est concerné par la façade « Méditerranée occidentale ». La SNML et le document stratégique de façade concernant la Méditerranée n'ont pas encore été adoptés. L'analyse de l'articulation ne peut donc pas être réalisée. On note toutefois que l'amélioration de la qualité et du fonctionnement des milieux marins, objet du DSF, est l'un des objectifs du SDAGE.

1.3.4. Le Plan d'action pour le milieu marin (PAMM)

Les plans d'action pour le milieu marin (articles R.219-9 et suivants du code de l'environnement) visent le bon état écologique du milieu marin en 2020. Ils sont à la fois un instrument d'application de la directive européenne du 17 juin 2008 dite « Stratégie pour le milieu marin » et un outil de mise en œuvre de la stratégie nationale pour la mer et le littoral (article L. 219-1 du code de l'environnement) et constituent dans cette mesure une partie du document stratégique de façade (article R.219-1-7, dernier alinéa, du code de l'environnement).

Le plan d'action pour le milieu marin pour la sous-région marine « Méditerranée occidentale » est élaboré par l'État, sous l'autorité du préfet de région Provence Alpes Côte d'Azur et le préfet maritime de la Méditerranée. Il doit comprendre 5 éléments : une évaluation de l'état écologique actuel des eaux marines, une définition du « bon état écologique » de ces eaux, une série d'objectifs environnementaux et d'indicateurs, un programme de surveillance et un programme de mesures. Les 3 premiers éléments ont été approuvés par arrêtés (préfectoral pour l'évaluation initiale et la définition des objectifs, ministériel pour la définition « bon état écologique ») en décembre 2012. Le programme de surveillance est prévu pour 2014 et le programme de mesures pour 2015.

Le PAMM Méditerranée occidentale identifie 13 enjeux et définit 13 objectifs environnementaux généraux (qui se déclinent en plusieurs objectifs particuliers).

Objectifs environnementaux généraux du PAMM		
Objectifs liés à l'état écologique	Objectifs liés à la réduction des pressions	Objectifs transversaux
A. Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers	F. Réduire les apports à la mer de contaminants chimiques des bassins versants décrits dans l'évaluation initiale	J. Organiser les activités de recherche et développement en Méditerranée pour répondre aux objectifs de la DCSMM
B. Maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons sous-marins	G. Réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines (déchets littoraux, macrodéchets, micro particules)	K. Renforcer les outils juridiques permettant l'encadrement des activités maritimes susceptibles de générer un impact pour le milieu de la sous-région marine
C. Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières	H. Réduire les rejets en hydrocarbures et autres polluants par les navires (rejets illicites et accidents) et leurs impacts	L. Renforcer les outils de coopération internationale pour la mise en œuvre de la DCSMM en sous région marine Méditerranée Occidentale
D. Maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins dans un bon état de conservation	I. Réduire le risque d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes envahissantes	M. Informer et sensibiliser les acteurs maritimes et littoraux aux enjeux liés au bon état des écosystèmes marins de la sous-région marine et aux objectifs du PAMM
E. Garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux: alimentation, repos, reproduction, déplacements		

Tableau 3: Objectifs environnementaux généraux du PAMM Méditerranée Occidentale

Le PAMM et le SDAGE sont cohérents dans leurs objectifs de préservation des milieux marins, aussi bien en ce qui concerne la restauration physique du milieu marin (disposition 6A-16 du SDAGE par exemple) que la pollution du milieu (par exemple disposition 5D-05 « Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires », et d'une manière générale les OF5A, 5B, 5C, 5D, 5E).

Le programme de mesures du PAMM sera élaboré en 2015. Une analyse plus détaillée de la cohérence des mesures du PAMM et du SDAGE ne peut donc pas être réalisée à ce stade.

1.3.5. Les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE)

Afin d'atteindre les objectifs sur lesquels la France s'est engagée, la loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Énergie. Élaboré conjointement par l'État et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande d'énergie, de développement des énergies renouvelables, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique.

Les orientations et principaux objectifs des SRCAE des 5 régions figurent dans le tableau suivant.

Les interfaces entre le SDAGE et les SRCAE se situent principalement au niveau de :

- la gestion de l'eau en vue de l'adaptation aux changements climatiques : recherche de solutions pour optimiser l'usage des ressources et prendre en compte les scénarios d'évolution de la disponibilité de la ressource (OF0, OF7 du SDAGE).
- la production hydroélectrique : les SRCAE présentent des objectifs de développement de l'énergie hydraulique à l'horizon 2020. Le développement de cette énergie renouvelable peut aller à l'encontre des objectifs du SDAGE de préservation ou de restauration de la continuité écologique (OF6A du SDAGE). Il faut toutefois noter que la production hydroélectrique est encadrée par le code de l'environnement, et, dans l'établissement de leur objectif, les SRCAE prennent en compte ces contraintes réglementaires (classement des cours d'eau) et les objectifs de « bon état » fixés par le SDAGE 2010-2015 (cf SRCAE Languedoc-Roussillon ou Bourgogne par exemple). Les futurs projets d'aménagement hydroélectriques devront prendre en compte les objectifs de « bon état » des masses d'eau définis par le nouveau SDAGE.

Le SDAGE et les SRCAE sont cohérents dans leurs objectifs relatifs à la gestion de l'eau en vue de l'adaptation aux changements climatiques. Concernant la production hydroélectrique, les opérations de préservation et de restauration de la continuité écologique prônées par le SDAGE pourrait contraindre les projets de développement des énergies renouvelables.

Région	Date	Axes ou orientations fondamentales	Objectifs
Bourgogne	juin-12	51 orientations (10 thèmes: enjeux globaux, aménagement, bâtiment, déplacements, transport de marchandises, agriculture, forêt, industrie et artisanat, énergies renouvelables, éco-responsabilité)	<p>Consommation d'énergie: - 20% à l'horizon 2020 par rapport à 2005</p> <p>Énergies renouvelables: atteindre 23 % de production d'énergie d'origine renouvelable dans la consommation d'énergie finale</p> <p>Hydroélectricité: Augmentation de 10% de la production hydraulique par l'amélioration des installations existantes (+3,5 MW installées) et le développement de la production micro-hydraulique (+2,5 MW installés). Il est précisé que les projets seront étudiés au cas par cas et devront respecter les orientations du Schéma Régional de Cohérence Écologique (Trame bleue).</p> <p>GES: L'hypothèse optimale (cad analyse du potentiel du territoire) conduit à une diminution des GES de 24% en 2020 et de 47% en 2050 par rapport à 2005</p> <p>Consommation d'énergie: - 20% de demande en énergie primaire en 2020 par rapport au scénario de référence</p> <p>Énergies renouvelables: Porter à 32% la consommation d'énergie finale fournie par les énergies renouvelables à échéance de 2020 (contre 13% en 2008 selon les données SOeS)</p> <p>Hydroélectricité: Développement de 70 MW de puissance additionnelle, soit une puissance totale installée de 565 MW, pour une production de 102 ktep dès 2020, contre 74 ktep en 2008.</p> <p>GES: réduire les émissions de gaz à effet de serre directes de 20% en 2020 et viser l'objectif du « facteur 4 » à 2050 (diminution de 75%) par rapport aux valeurs de 2008</p>
Franche-Comté	nov-12	<p>Axe 1 : orientations transversales (qualité de l'air, adaptation aux changements climatiques, concertation avec la population pour faire évoluer les comportements, innovation et recherche, ingénierie financière)</p> <p>Axe 2 : aménagement du territoire et transports (urbanisme, mobilité des personnes et transport de marchandises) – déplacements</p> <p>Axe 3 : bâtiments</p> <p>Axe 4 : activités économiques</p> <p>Axe 5 : énergies renouvelables</p>	<p>Consommation d'énergie: division par 2 de la consommation par habitant entre 2005 et 2050. -12% pour les consommations d'énergie finale entre 2005 et 2020</p> <p>Énergies renouvelables: assurer une production d'énergies renouvelables représentant 29% de la consommation énergétique finale à l'horizon 2020 et 71% à l'horizon 2050</p> <p>Hydroélectricité: Objectif de 920 MW à l'horizon 2020, soit 105 MW de plus qu'en 2010, dont 26 MW en considérant la possibilité de mobiliser de la puissance supplémentaire sur des cours d'eau classés en liste 1 (sous réserve de ne pas obérer la continuité écologique). La production hydroélectrique peut notamment être optimisée en développant la microhydroélectricité sur des seuils existants tout en améliorant la continuité écologique</p> <p>GES: réduction de 3% des émissions de gaz à effet de serre de 2020 par rapport à 2007</p> <p>Qualité de l'air : réduire les émissions de polluants atmosphériques entre 2007 et 2020 de 44% pour les oxydes d'azote (NOx), de 24% pour les particules (PM2.5), de 75% pour le benzène, de 31% pour les composés organiques volatils par habitant</p>
Languedoc-Roussillon	avr-13	<p>1. Préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique</p> <p>2. Promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air</p> <p>3. Renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport de personnes</p> <p>4. Favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises</p> <p>5. Adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain</p> <p>6. Développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires</p> <p>7. La transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires</p> <p>8. Préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique</p> <p>9. Favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air</p> <p>10. Vers une exemplarité de l'État et des Collectivités Territoriales</p> <p>11. Favoriser la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie</p> <p>12. Animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective</p>	<p>Consommation d'énergie: division par 2 de la consommation par habitant entre 2005 et 2050. -12% pour les consommations d'énergie finale entre 2005 et 2020</p> <p>Énergies renouvelables: assurer une production d'énergies renouvelables représentant 29% de la consommation énergétique finale à l'horizon 2020 et 71% à l'horizon 2050</p> <p>Hydroélectricité: Objectif de 920 MW à l'horizon 2020, soit 105 MW de plus qu'en 2010, dont 26 MW en considérant la possibilité de mobiliser de la puissance supplémentaire sur des cours d'eau classés en liste 1 (sous réserve de ne pas obérer la continuité écologique). La production hydroélectrique peut notamment être optimisée en développant la microhydroélectricité sur des seuils existants tout en améliorant la continuité écologique</p> <p>GES: réduction de 3% des émissions de gaz à effet de serre de 2020 par rapport à 2007</p> <p>Qualité de l'air : réduire les émissions de polluants atmosphériques entre 2007 et 2020 de 44% pour les oxydes d'azote (NOx), de 24% pour les particules (PM2.5), de 75% pour le benzène, de 31% pour les composés organiques volatils par habitant</p>

Région	Date	Axes ou orientations fondamentales	Objectifs
		et partagée.	
PACA	juin-13	47 orientations réparties en: Orientations transversales Orientations sectorielles: Transport et urbanisme, Bâtiment, Industrie et Artisanat, Agriculture et Forêt Orientations spécifiques: Énergies renouvelables, Qualité de l'air, Adaptation	Consommation d'énergie: - 13% pour la consommation finale d'énergie en 2020 par rapport à 2007, de 25% en 2030 et de 50% en 2050 Énergies renouvelables: Porter à 20% la consommation d'énergie finale fournie par les énergies renouvelables en 2020 (contre 9% en 2007), puis à 30% en 2030 et à 67% en 2050 Hydroélectricité: Maintien du niveau de production hydraulique (pour la grande hydraulique 9000 GWh/an pour 3000 MW installés en 2020 (amélioration des installations existantes) et pour la petite hydraulique 1100 GWh/an pour 250 MW installés en 2020 (quelques nouvelles installations et amélioration des installations existantes)) GES: Réduction de 20% des émissions de GES en 2020 par rapport à 2007, de 35% en 2030 et de 75% en 2050 Qualité de l'air : Réduction de 40% des émissions d'oxydes d'azote en 2020 par rapport à 2007 et réduction des émissions de particules fines (PM2,5) de 30% en 2015 par rapport à 2007
Rhône-Alpes	Schéma non validé (projet de décembre 2011)	37 orientations réparties en: Orientations structurantes : Gouvernance climatique en région, lutte contre la précarité énergétique, comportements écoresponsables, formation aux métiers de la société post-carbone Orientations sectorielles : urbanisme et transports, bâtiment, industrie, agriculture, tourisme, développement des ENR Orientations transversales : qualité de l'air, adaptation aux changements climatiques	Consommation d'énergie: Baisse de 30% de la consommation d'énergie finale en 2020 par rapport à 2005 Énergies renouvelables: 29% de la consommation d'énergie finale provenant des énergies renouvelables en 2020 Hydroélectricité : L'objectif en 2020 est d'atteindre un productible supplémentaire de 600 GWh (en prenant en compte les pertes de productible entraînées par les mises aux normes environnementales) GES: Réduction des GES de 32% en 2020 par rapport à 2007 Qualité de l'air : Réduction de 54% des émissions d'oxydes d'azote en 2020 par rapport à 2007 et réduction des émissions de particules fines (PM10) de 39% en 2020 par rapport à 2007

Tableau 4: Axes et objectifs des SRCAE des 5 régions du bassin

1.3.6. Les chartes des parcs naturels régionaux (PNR)

Les parcs naturels régionaux (PNR) ont pour but de valoriser de vastes espaces de fort intérêt culturel et naturel, et de veiller au développement durable de ces territoires. Ils sont créés suite à la volonté des collectivités territoriales (communes, communautés de communes, départements, régions) de mettre en œuvre un projet de territoire se concrétisant par la rédaction d'une charte. Un parc est labellisé pour une durée de 12 ans maximum par l'État, et peut être renouvelé.

Le bassin Rhône-Méditerranée est concerné par 17 parcs naturels régionaux et un parc naturel marin (Golfe du Lion).

D'une manière générale, les objectifs du SDAGE et des chartes des PNR sont cohérents, notamment en ce qui concerne la préservation et la valorisation des milieux. Pour les PNR liés à des milieux aquatiques, cette compatibilité ressort très clairement (PNR du Verdon, Camargue, Narbonnaise en Méditerranée par exemple).

A titre d'illustration, la charte 2010-2020 du PNR du Verdon se fixe comme orientation d'« Assurer une gestion intégrée de la ressource en eau » (deuxième orientation de l'axe A). Cette orientation est déclinée par les mesures suivantes :

- mesure A.2.1 Rechercher un fonctionnement hydraulique et écologique satisfaisant
- mesure A.2.2 Reconquérir et préserver les milieux naturels fragiles inféodés à l'eau
- mesure A.2.3 Aller vers une gestion solidaire de la ressource
- mesure A.2.4 Assurer une qualité des cours d'eau permettant la satisfaction des différents usages et préservant les potentialités biologiques
- mesure A.2.5 Concilier les activités touristiques liées à l'eau avec la préservation des milieux et le respect des autres usages

Ces mesures sont parfaitement cohérentes avec les objectifs du SDAGE.

1.3.7. Les chartes des parcs nationaux

Les parcs nationaux sont destinés à protéger un territoire dont le milieu naturel présente un intérêt patrimonial exceptionnel. Ils ont vocation à constituer un réseau représentatif des grands écosystèmes les plus emblématiques du territoire français. Le bassin Rhône-Méditerranée est concerné par 6 des 7 parcs nationaux français : Vanoise, Port-Cros, Cévennes, Écrins, Mercantour, et Calanques.

Étant donné la nature même des parcs nationaux, les objectifs des chartes des parcs nationaux et ceux du SDAGE sont cohérents et compatibles. De plus les mesures mises en place dans le cadre des chartes peuvent contribuer à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau fixés par le SDAGE. Par exemple l'une des mesures de la charte du parc national des Calanques est d'améliorer qualitativement et quantitativement l'ensemble des rejets de l'exutoire de Cortiou : le retour au « bon état écologique » de la masse d'eau FRDC07a (îles de Marseille hors Frioul), située au droit de l'exutoire de Cortiou, est recherché.

1.3.8. Les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue régionale. Les SRCE prennent en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ainsi que les éléments pertinents des SDAGE (article L371-3 du Code de l'environnement). Ils proposent une carte de la trame verte et bleue pour chaque région et sont accompagnés d'un plan d'actions stratégique.

On rappelle que la trame verte et bleue est constituée de réservoirs de biodiversité, milieux naturels dont le bon état de fonctionnement est préservé par les activités humaines, et de corridors destinés à assurer la dispersion entre les continuités écologiques et les nœuds. La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural (article L371-1 du Code de l'environnement).

Dans le SDAGE, les milieux en bon ou très bon état s'apparentent aux réservoirs de la trame bleue tandis que les cours d'eau visés par des actions de restauration sont plutôt à identifier parmi les corridors.

Les SRCE du bassin seront adoptés avant la publication du SDAGE 2016-2021. Dans les régions Franche-Comté et Bourgogne, les SRCE sont en cours d'élaboration ; pour les régions PACA, Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon, les SRCE sont en cours de consultation. L'analyse de l'articulation avec le SDAGE est réalisée sur la base des projets de SRCE soumis à consultation des régions PACA et Rhône-Alpes (le projet de SRCE Languedoc-Roussillon n'est pas mis à disposition sur Internet).

Les tableaux suivants présentent par quelles orientations fondamentales ou dispositions le SDAGE participe aux orientations des SRCE PACA et Rhône-Alpes.

<p align="center">SRCE PACA (version soumise à enquête publique, décembre 2013)</p>	<p align="center">Participation du SDAGE aux orientations du SRCE à travers de :</p>
<p>Orientation stratégique 1 : agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques</p>	<p>La disposition 6A-02 (« Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux, et des eaux souterraines ») préconise que les documents d'urbanisme intègrent les espaces de bon fonctionnement des milieux présents et délimités sur leur territoire dans leur plan d'aménagement et de développement durable</p>
<p>ACTION 1. Co-construire la trame verte et bleue à l'échelle des documents d'urbanisme Scot, PLU, PLUI, cartes communales</p> <p>ACTION 2. Maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables</p>	<p>La disposition 6A-02 (« Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux, et des eaux souterraines ») préconise que les documents d'urbanisme intègrent les espaces de bon fonctionnement des milieux présents et délimités sur leur territoire dans leur plan d'aménagement et de développement durable.</p> <p>La disposition 6A-16 (« Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux ») indique que les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme, carte communale...) doivent être compatibles avec : – l'objectif de préservation d'unités écologiques (cellules hydro-sédimentaires, herbiers, zones humides, ...) libres de tout aménagement significatif ; – l'objectif de restauration d'unités écologiques dégradées, par exemple par le recul des infrastructures existantes.</p>
<p>ACTION 3. Transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE</p>	
<p>ACTION 4. Développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration</p>	
<p>ACTION 5. Mettre en cohérence et assurer la continuité dans le temps des politiques publiques territoriales</p> <p>ACTION 6 : Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée (SDAGE RM)</p>	<p>Le SDAGE en lui-même contribue à cette action, le SDAGE tient compte du SRCE (voir action 6)</p> <p>SDAGE dans son ensemble, et plus particulièrement OF2, OF4 et OF6 (6A, 6B, 6C)</p>

<p align="center">SRCE PACA (version soumise à enquête publique, décembre 2013)</p>	<p align="center">Participation du SDAGE aux orientations du SRCE à travers de :</p>
ACTION 7. Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau	OF6A, OF6B, OF6C
ACTION 8. Concevoir et construire des projets d'infrastructures et d'aménagement intégrant les continuités écologiques	OF6A
ACTION 9. Assurer une gestion des infrastructures et des aménagements compatibles avec les enjeux de préservation des réservoirs de biodiversité	OF6A, OF6B, OF6C
ACTION 10. Améliorer la transparence des infrastructures linéaires existantes	OF6A, par rapport au 20ème "secteur" identifié dans le SRCE (cours d'eau prioritaires et classés)
ACTION 11. Mettre en œuvre d'une animation foncière territoriale pour une mobilisation ciblée des outils fonciers	disposition 6B-02: « Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides »
ACTION 12. Assurer la cohérence des politiques publiques en faveur de la biodiversité	disposition 6B-03: « Assurer la cohérence des financements publics avec l'objectif de préservation des zones humides »
<p>Orientation stratégique 2 : Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques</p> <p>ACTION 13. Valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture</p>	<p>Une des pistes d'action est d'inciter et accompagner les conversions vers une agriculture biologique ou assimilée pour une amélioration de la qualité des productions et des milieux (eaux, air, sols). L'OF 5D du SDAGE « Lutte contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles » concourt à cet objectif (notamment à travers des dispositions 5D-1 "Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes" et 5D-2 « Faire adopter des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et les outils financiers »)</p>
ACTION 14. Développer et soutenir des pratiques forestières favorables aux continuités écologiques	

<p align="center">SRCE PACA (version soumise à enquête publique, décembre 2013)</p>	<p align="center">Participation du SDAGE aux orientations du SRCE à travers de :</p>
<p>Orientation stratégique 3 : Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture</p>	<p>La disposition 6A-08 vise une amélioration des connaissances sur l'impact des modifications hydromorphologiques sur le fonctionnement écologiques des milieux et sur les usages Disposition 6B-5: « Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance » (zones humides)</p>
<p>ACTION 15. Développer les connaissances et l'organisation des données</p>	
<p>ACTION 16. Ouvrir le champ de la recherche, du développement et de l'expérimentation sur de nouvelles solutions</p>	
<p>ACTION 17. Accroître les compétences par la création d'outils et développer un " réflexe " de prise en compte systématique de la biodiversité et de la question des fonctionnalités</p>	
<p>ACTION 18. Créer de modes opératoires « facilitateurs » pour les porteurs de projets d'infrastructure et d'aménagement</p>	
<p>ACTION 19. Valoriser, accentuer et développer positivement le rôle des aménagements et ouvrages dans leurs fonctions favorables à la biodiversité</p>	
<p>Orientation stratégique 4 : Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.</p>	<p>Disposition 6A-16: « Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux »</p>

Tableau 5: Orientations du SRCE PACA et articulation avec le SDAGE

SRCE Rhône-Alpes (projet arrêté en juillet 2013 soumis à enquête publique)		Participation du SDAGE aux orientations du SRCE à travers de :
Orientations	Objectifs	
Orientation 1. Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets	Préserver les réservoirs de biodiversité des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité Reconnaître les espaces perméables comme des espaces de vigilance	OF6A, OF6B, OF6C, et OF5 sur les pollutions et OF7 sur les aspects quantitatifs: cet objectif 1.1 du SRCE vise la pérennité mais aussi la qualité des réservoirs de biodiversité disposition 6B-2: « Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides »
Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation		La disposition 6A-02 (« Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques ») préconise que les documents d'urbanisme intègrent les espaces de bon fonctionnement des milieux présents et délimités sur leur territoire dans leur plan d'aménagement et de développement durable. La disposition 6A-16 (« Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux ») indique que les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme, carte communale...) doivent être compatibles avec : – l'objectif de préservation d'unités écologiques (cellules hydro-sédimentaires, herbiers, zones humides, ...) libres de tout aménagement significatif ; – l'objectif de restauration d'unités écologiques dégradées, par exemple par le recul des infrastructures existantes.
Préserver la Trame bleue		Cet objectif du SRCE s'inscrit dans les objectifs fixés par le SDAGE sur le bon état écologique ou le bon potentiel écologique des eaux de surface, en recherchant la préservation ou la restauration : - de la dynamique et de la continuité écologique des cours d'eau (OF6A); - des espaces de mobilité et plus largement des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau (OF6A); - des zones humides (OF6B); - des zones de frayères (OF6A).
Éviter, réduire et compenser l'impact des projets d'aménagement sur la Trame verte et bleue		OF6A et OF6B (notamment dispositions 6A-02, 6A-04, 6B-01)

SRCE Rhône-Alpes (projet arrêté en juillet 2013 soumis à enquête publique)		Participation du SDAGE aux orientations du SRCE à travers de :
Orientations	Objectifs	
	Décliner et préserver une « Trame verte et bleue urbaine »	
Orientation n°2. Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue	Définir et mettre en œuvre un programme d'actions de restauration des continuités terrestres et aquatiques impactées par les infrastructures existantes Donner priorité à l'évitement en prenant en compte la Trame verte et bleue dès la conception des projets d'infrastructures et des ouvrages	OF 6A (notamment disposition 6A-05) OF6A (notamment dispositions 6A-02, 6A-05, 6A-12)
Orientation n°3. Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers	Préserver le foncier agricole et forestier, support fondamental de la Trame verte et bleue Garantir le maintien d'espaces agricoles, cohérents et de qualité, favorables à la biodiversité	disposition 6B-2: Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides L'une des recommandations liées à cet objectif du SRCE est la limitation des perturbations liées à la gestion des milieux cultivés (emploi raisonné des produits phytosanitaires par exemple). L'OF 5D du SDAGE « Lutte contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles » concourt à cet objectif (notamment à travers des dispositions 5D-1 « Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes » et 5D-2 « Faire adopter des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers »)
	Assurer le maintien du couvert forestier et la gestion durable des espaces boisés	
	Préserver la qualité des espaces agro-pastoraux et soutenir le pastoralisme de montagne	

<p align="center">SRCE Rhône-Alpes (projet arrêté en juillet 2013 soumis à enquête publique)</p>	<p align="center">Participation du SDAGE aux orientations du SRCE à travers de :</p>
<p>Assurer le secrétariat technique du Comité régional Trame verte et bleue</p> <p>Former les acteurs mettant en œuvre le SRCE</p>	
<p>Orientation n°4. Accompagner la mise en œuvre du SRCE</p> <p>Organiser et capitaliser les connaissances</p> <p>Communiquer et sensibiliser sur la mise en œuvre du SRCE</p> <p>Mobiliser les réseaux d'acteurs pertinents pour la mise en œuvre du SRCE</p>	<p>La disposition 6A-8 vise une amélioration des connaissances sur l'impact des modifications hydromorphologiques sur le fonctionnement écologiques des milieux et sur les usages</p> <p>Disposition 6B-5: « Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance » (concernant les zones humides)</p>
<p>Orientation n°5. Améliorer la connaissance</p> <p>Approfondir la connaissance cartographique et fonctionnelle des composantes de la Trame verte et bleue</p>	<p>Disposition 6A-02: délimitation et caractérisation des espaces de bon fonctionnement par les structures locales de l'eau (SAGE, contrats de milieux)</p> <p>Disposition 6A-03: cartographie des réservoirs biologiques du bassin Rhône-Méditerranée</p> <p>Disposition 6A-08: vise une amélioration des connaissances sur l'impact des modifications hydromorphologiques sur le fonctionnement écologiques des milieux et sur les usages</p> <p>Disposition 6B-05: Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance (concernant les zones humides)</p>
<p>Renforcer la compréhension de la fonctionnalité écologique des espaces agricoles et forestiers</p> <p>Améliorer les connaissances sur les espèces et les habitats</p>	<p>Disposition 6A-02: délimitation et caractérisation des espaces de bon fonctionnement par les structures locales de l'eau (SAGE, contrats de milieux)</p>
<p>Approfondir la connaissance cartographique et fonctionnelle de la Trame aérienne</p>	

SRCE Rhône-Alpes (projet arrêté en juillet 2013 soumis à enquête publique)	Participation du SDAGE aux orientations du SRCE à travers de :
	Améliorer la connaissance de la Trame verte et bleue péri-urbaine
	Agir contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols afin d'en limiter les conséquences sur la Trame
	Limiter l'impact des infrastructures sur la fragmentation et le fonctionnement de la Trame verte et bleue
	Favoriser l'intégration de la Trame verte et bleue dans les pratiques agricoles et forestières
	Limiter l'impact des activités anthropiques sur la continuité des cours d'eau et leurs espaces de mobilité
	Maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité
	Renforcer la prise en compte de la Trame verte et bleue dans la gouvernance propre aux espaces de montagne
	Accompagner le développement des énergies renouvelables pour concilier leur développement avec la biodiversité
	Favoriser les conditions d'adaptation de la biodiversité au changement climatique
	Soutenir et renforcer les démarches opérationnelles existantes
	Faire émerger de nouveaux secteurs de démarches opérationnelles
	Définir des territoires de vigilance vis-à-vis du maintien et/ou de la remise en bon état des continuités écologiques
Orientation n°6. Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques	<p>OF6A</p> <p>Cet objectif vise la synergie et cohérence du SDAGE avec le SRCE, ce qui est le cas</p> <p>Cet objectif vise la mise en place d'une veille quant à la cohérence des différentes politiques de protection et de gestion des réservoirs de biodiversité: le SDAGE respecte cet objectif (OF6)</p> <p>Les dispositions 6A-05, 6A-06 et 6A-12 préconisent de tenir compte de la continuité écologique (en particulier pour le déplacement des espèces piscicoles) dans les projets de nouveaux ouvrages.</p> <p>Disposition 0-04 « Agir de façon solidaire et concertée »</p> <p>Disposition 6A-05 : « Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques »</p> <p>Disposition 6A-05 : « Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques »</p> <p>Disposition 6A-05 : « Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques »</p>

Tableau 6: Orientations du SRCE Rhône-Alpes et articulation avec le SDAGE

Les interfaces communes entre le SDAGE et les SRCE se situent essentiellement au niveau des orientations fondamentales 6A, 6B, 6C mais aussi des OF 2, 4, 5 et 7 :

- OF 6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques (dispositions 6A-01 à 6A-16)
- OF 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides (dispositions 6B-01 à 6B-05)
- OF 6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau (dispositions 6C-01 à 6C-04).
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques (dispositions 2-01 à 2-04)
- OF 4 : Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau (notamment disposition 4-09 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique)

L'OF 5 (lutte contre la pollution) et l'OF 7 (équilibre quantitatif de la ressource) concourent à la qualité des réservoirs biologiques, ce qui va dans le sens des objectifs des SRCE.

La contribution du SDAGE aux SRCE porte principalement sur la trame bleue, mais concerne également en partie la trame verte (préservation et restauration des bois alluviaux (6A-04), des ripisylves (6A-04) et des zones humides (6B-01 à 6B-04)).

D'une manière générale, tout ce qui concoure à la prise en compte des espaces de bon fonctionnement dans la gestion des milieux aquatiques au travers du SDAGE et du programme de mesures contribue à la mise en œuvre du plan d'actions SRCE.

Les objectifs du SRCE et du SDAGE sont totalement compatibles. Les orientations du SDAGE participent aux objectifs du SRCE et vice-versa.

On note que le SRCE a une faible portée prescriptive, alors que sa prise en compte par le SDAGE (réciprocité) le rend opposable à l'administration donc lui donne du poids notamment face au code de l'urbanisme.

1.3.9. Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation concernant le bassin et les objectifs appropriés aux territoires à risque important d'inondation (TRI) (article L. 566-7 du code de l'environnement). Ces objectifs doivent permettre d'atteindre les objectifs de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, découlant de la directive européenne « inondation » (directive 2007/60/CE). L'État (préfet coordonnateur de bassin) est l'autorité compétente pour l'élaboration du PGRI.

La réglementation impose que les dispositions du SDAGE concernant la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau soient communes avec le PGRI et que celui-ci soit compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux fixés par le SDAGE. Ainsi l'orientation fondamentale 8 du SDAGE est reprise dans son intégralité dans le PGRI (Grand Objectif n°2).

Par construction ces deux plans sont donc cohérents et compatibles.

1.3.10. Les programmes d'actions national et régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

La protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole s'appuie sur la directive 91/676/CEE dite directive « nitrates ». Elle a pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Elle se traduit par la définition de territoires (les "zones vulnérables") où sont imposées des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution (le "programme d'action"). Ces territoires et ce programme d'action font régulièrement l'objet d'actualisations. Ces zones ont été révisées en 2012 sur la base des résultats de concentrations des eaux souterraines et superficielles observés en 2010-2011.

Le 5e programme d'actions pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole comporte deux volets :

- un programme national (PAN) applicable à l'ensemble des zones vulnérables françaises, et qui comporte 8 mesures,
- des programmes d'actions régionaux (PAR) qui précisent ou renforcent les mesures 1, 3, 7 et 8 du programme d'actions national. Ils définissent également des mesures supplémentaires dans des zones d'actions renforcées.

Le 5ème programme d'actions national (PAN) comprend des mesures obligatoires au titre de la Directive européenne et des mesures issues du Grenelle :

- **mesures obligatoires au titre de la Directive européenne**
 - mesure 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage
 - mesure 2 : prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage
 - mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants azotés basée sur l'équilibre de la fertilisation
 - mesure 4 : prescriptions relatives aux documents d'enregistrement (plan de fumure et cahier d'enregistrement)
 - mesure 5 : limitation des quantités d'effluents d'élevage épandue par exploitation (170 kg N issus des effluents d'élevage / ha SAU)
 - mesure 6 : conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés (cours d'eau, pente, conditions de sols)
- **mesures retenues au titre du Grenelle de l'environnement**
 - mesure 7 : couverture des sols en période pluvieuse
 - mesure 8 : maintien de bandes végétalisées permanentes le long des cours et plans d'eau

Les mesures du PAN sont définies par l'arrêté du 19 décembre 2011 et l'arrêté du 23 octobre 2013.

Les programmes d'actions régionaux sur le bassin sont en cours d'élaboration (phase de consultation du public entre mars et juin 2014 selon la région). L'analyse de l'articulation avec le SDAGE est établie à partir des projets de PAR soumis à enquête publique.

Mesures du PAN	PAR				
	Bourgogne	Franche-Comté	Languedoc-Roussillon	PACA	Rhône-Alpes
mesure 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage	renforcement	renforcement	renforcement	renforcement	renforcement
mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants azotés basée sur l'équilibre de la fertilisation	renforcement	précisions	renforcement	Pas de modification	renforcement
mesure 7 : couverture des sols en période pluvieuse	Compléments et renforcement	Compléments et renforcement	Compléments et adaptation	Compléments et adaptation	Adaptation, compléments et renforcement
mesure 8 : maintien de bandes végétalisées permanentes le long des cours et plans d'eau	Pas de modification	précisions	Pas de modification	renforcement	renforcement
Mesures complémentaires des PAR	Gestion adaptée des terres : encadrement des retournements de prairies permanentes Mesures complémentaires pour le bassin de la Sorme Mesures complémentaires pour le bassin versant du Ru de Baulche	Mesures renforcées pour les 2 zones d'actions renforcées (captage de la Source du Theuriot à PESMES et captage des Jacobins à CHOYE)	Mesures renforcées sur 5 zones d'actions renforcées (ZAR) identifiées	Mesures prescrites aux exploitations de cultures hors sol Mesures concernant les boues de stations d'épuration, des déchets domestiques et industriels Mesures concernant la sécurisation des ouvrages de prélèvement Mesures concernant l'enherbement des tournières Mesures renforcées à mettre en oeuvre dans les 2 zones d'actions renforcées	Mesures renforcées sur 8 zones d'actions renforcées (ZAR) identifiées

Tableau 7: Apports des PAR des 5 régions du bassin (versions soumises à enquête publique entre mars et juin 2014 selon la région) par rapport au PAN

Les orientations fondamentales et dispositions suivantes du SDAGE concourent aux objectifs des programmes d'actions national et régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole :

- **OF5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques**
 - Disposition 5B-03 : Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques
 - Disposition 5B-04 : Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie
 - Disposition 5B-05 : Adapter les dispositifs applicables en fonction des enjeux liés à l'eutrophisation des milieux
- **OF 5D : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles**
 - Disposition 5D-02 : Faire adopter des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers (les mesures préconisées par cette disposition concernent les pesticides mais peuvent également avoir un impact positif sur la réduction des pollutions par les nitrates)
- **OF 5E : Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine**
 - Disposition 5E-01 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
 - Disposition 5E-02 : Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides et restaurer leur qualité
 - Disposition 5E-03 : Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable
 - Disposition 5E-04 : Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées
- **OF 6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques**
 - 6A-02 : Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
 - 6A-04 : Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
- **OF 6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides**
 - Disposition 6B-01 : Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides sur des territoires pertinents

Les objectifs du SDAGE et ceux du PAN et des PAR sont cohérents. La réduction des émissions de nitrates participe à l'atteinte du bon état des eaux. Par ailleurs, la teneur en nitrates, objectif central de la directive nitrates, entre dans la définition de l'état chimique des eaux souterraines et dans l'état écologique des eaux superficielles.

D'autre part, le Programme de Mesures (PDM) accompagnant le SDAGE propose les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques, il en précise l'échéancier et les coûts. Le PDM comporte des « mesures de base » et des « mesures complémentaires ». Les mesures de base sont les mesures ou dispositifs de niveau national à mettre en œuvre en application des directives européennes référencées à l'article 11.3 de la directive cadre sur l'eau. Ces mesures et dispositifs s'imposent de facto à la politique de l'eau du bassin et sont un pré-requis nécessaire à la mise en œuvre du programme de mesures de bassin. Le PAN et les PAR sont considérés comme relevant des mesures de base, nécessaires pour garantir l'atteinte du bon état. Ils constituent donc un des outils majeurs de l'atteinte des objectifs de la DCE, en ce qui concerne le paramètre « nitrates ».

Le SDAGE et les PAN-PAR sont donc étroitement liés et concourent aux mêmes objectifs.

1.3.11. Les Schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT)

Le schéma régional d'aménagement et de développement du territoire fixe les orientations fondamentales, à moyen terme, du développement durable du territoire régional. Il définit notamment les principaux objectifs relatifs à la localisation des grands équipements, des infrastructures et des services d'intérêt général qui doivent concourir au sein de la région au maintien d'une activité de service public dans les zones en difficulté ainsi qu'aux projets économiques porteurs d'investissements et d'emplois, au développement harmonieux des territoires urbains, périurbains et ruraux, à la réhabilitation des territoires dégradés et à la protection et la mise en valeur de l'environnement, des sites, des paysages et du patrimoine naturels et urbains en prenant en compte les dimensions interrégionale et transfrontalière.

Le tableau suivant présente les objectifs des SRADDT des régions du bassin. Figurent en gras les orientations avec lesquelles le SDAGE peut interagir.

Région	Date d'adoption et horizon	Orientations stratégiques
Franche Comté	Adoption en 2013 Horizon 2014-2030	<p>1) Les orientations pour unir nos forces et assembler nos différences Orientation 1 : renforcer la capitale régionale et les espaces métropolisés comme moteur du développement régional Orientation 2 : affirmer le rôle pivot des villes et leur conférer un rôle d'entraînement des espaces ruraux Orientation 3 : Donner toute leur place aux espaces ruraux et renforcer les coopérations entre ces espaces et les espaces urbains</p> <p>2) Les orientations pour affirmer notre vocation productive Orientation 4 : Structurer, ancrer et développer les filières régionales historiques ou nouvelles Orientation 5 : Offrir aux entreprises et aux entrepreneurs les conditions d'un développement ambitieux Orientation 6 : Impulser et coordonner un développement territorial durable</p> <p>3) Les orientations pour asseoir davantage notre développement sur nos biens collectifs Orientation 7 : Préserver et valoriser des fonctions écologiques et patrimoniales, et assurer notre avenir énergétique</p> <p>Orientation 8 : Accélérer une montée en qualité des projets d'aménagement et de développement Orientation 9 : Renouveler l'urbanité au service de villes renforcées</p> <p>4) Les orientations pour relever le défi de l'ouverture Orientation 10 : renforcer le dialogue sur un axe Rhin-Rhône Orientation 11 : s'appuyer sur les dynamiques en cours avec la Suisse pour renforcer l'organisation du système transfrontalier Orientation 12 : développer les relations interrégionales en s'appuyant sur les territoires qui entretiennent des relations avec leurs voisins au-delà des limites régionales</p>
Bourgogne	Projet de SRADDT Version 12 mai 2014 Horizon 2030	<p>Orientation 1 : une région polycentrique, des territoires solidaires</p> <p>a. Construire une organisation multipolaire b. Renforcer Dijon pour faire levier sur le développement régional c. Privilégier un modèle d'organisation territoriale limitant les fragilités</p> <p>Orientation 2 : vivre, habiter et travailler en Bourgogne</p> <p>a. Formaliser une politique régionale d'accueil s'appuyant sur la diversité des territoires b. Des territoires au service de la création de richesses c. Une approche globale de l'attractivité</p> <p>Orientation 3 : une gouvernance refondée, de nouvelles échelles stratégiques</p> <p>a. Une nouvelle approche de la gouvernance b. Des formes de travail collectif à réinventer c. Accompagner et coordonner les acteurs à l'échelle régionale</p>

Région	Date d'adoption et horizon	Orientations stratégiques
Languedoc-Roussillon	Adopté en 2009. Horizon 2030	<ul style="list-style-type: none"> - Accueil : Un espace économe Parvenir à une répartition plus équilibrée des habitants et des activités à l'échelle de la région Vers une politique de l'habitat durable Allier accueil démographique et biodiversité - Mobilité : vers un espace efficace et fluide Les villes à 30 mn Un grand marché du travail La connexion des avant-pays Les solidarités territoriales - Ouverture : Un espace en prise avec le monde Les têtes de pont dans les réseaux inter régionaux Un projet transnational : Perpignan et l'espace Catalan La Méditerranée comme espace privilégié de co-développement
PACA	en cours d'élaboration	
Rhône-Alpes	La région Rhône-Alpes ne dispose pas d'un SRADDT. Toutefois des Orientations Régionales d'Aménagement et de Développement Durables des Territoires (ORADDT) ont été définies en 2008	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer de la cohérence entre urbanisme et déplacements Maîtriser l'étalement urbain Accompagner le développement économique du territoire Valoriser le territoire, préserver l'environnement Articuler les différentes échelles territoriales

Tableau 8: Orientations stratégiques des SRADDT du bassin

Le lien entre les enjeux du SDAGE et ceux des SRADDT se fait sur le volet protection et la mise en valeur de l'environnement des SRADDT lorsqu'il existe. Le SDAGE dans son ensemble vise la préservation des milieux aquatiques et de la biodiversité, et concourt donc à l'objectif des SRADDT de préservation de l'environnement. Concernant le volet de protection et la mise en valeur de l'environnement, les SRADDT restent très généraux et renvoient la plupart du temps vers les objectifs des SRCAE, et des SRCE. Le lecteur est donc invité à se reporter aux sections précédentes traitant de l'articulation du SDAGE avec ces différents schémas.

1.3.12. Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM)

Le code de l'urbanisme ne prévoit pas expressément la compatibilité des Schémas de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) avec le SDAGE. Toutefois, ces documents s'imposent aux documents d'urbanisme.

Seul le SMVM du bassin de Thau, a été arrêté par décret en Conseil d'État du 20 avril 1995. Il affirme la vocation prioritaire conchylicole de la lagune et vaut directive d'aménagement qui s'impose aux documents d'urbanisme (Schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme) pour l'affectation et l'aménagement des espaces du bassin de Thau.

L'article 235 de la loi N° 2005-157 du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux modifie le dispositif en donnant la possibilité aux collectivités locales d'élaborer un chapitre individualisé aux Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), valant SMVM. Il se substitue au SMVM élaboré par l'État s'il en existe un sur le territoire concerné. Le SDAGE est opposable au SCoT (cf 1.2.4), ce qui assure la compatibilité des SMVM avec les orientations du SDAGE. Concernant le bassin de Thau, le SCoT de Thau approuvé en février 2014 comprend un chapitre individualisé valant SMVM, qui se substitue donc au SMVM existant.

1.3.13. Les Plans Régionaux Santé Environnement (PRSE)

Conformément aux engagements du Grenelle de l'environnement et à la loi de santé publique du 9 août 2004, le gouvernement a élaboré un deuxième Plan national santé environnement (PNSE) couvrant la période 2009-2013. Le troisième PNSE n'est pas encore établi. Le PNSE est l'outil central de la politique de lutte contre les pathologies dues à l'environnement. Il a vocation à répondre aux préoccupations des Français sur les conséquences sanitaires à court et moyen terme de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement. Le PNSE se décline au niveau des différentes régions par les Plans Régionaux Santé Environnement (PRSE).

Le tableau suivant présente les orientations des PRSE sur le bassin. Figurent en gras les orientations avec lesquelles le SDAGE peut interagir.

Région	Période	Axes et objectifs opérationnelles
Bourgogne	2011-2015	<p>Améliorer la qualité de l'air respiré par les Bourguignons</p> <p>Protéger la qualité de l'eau pour préserver la santé et l'environnement</p> <p>Diminuer les impacts sanitaires liés au bruit</p> <p>Améliorer la qualité de l'habitat</p> <p>Apporter la formation et l'information la plus adaptée au public le plus large possible</p> <p>Améliorer la qualité de l'air respiré par les salariés dans les locaux ou sur les postes de travail</p> <p>Améliorer les conditions d'élimination des déchets d'activité de soins</p>
Franche-Comté	2011-2015	<p>- Axe 1 Réduire les risques sanitaires liés aux usages de l'eau</p> <p>Améliorer la qualité bactériologique de l'eau du robinet</p> <p>Améliorer la qualité de l'eau potable en protégeant les captages d'eau contre les pollutions ponctuelles et accidentelles</p> <p>Réduire les micropolluants</p> <p>Assurer la disponibilité de la ressource</p> <p>Prévenir l'exposition humaine aux légionelles</p> <p>- Axe 2 Réduire les expositions aux polluants en milieu clos à fort impact sur la santé</p> <p>Sensibiliser et communiquer sur la problématique de la pollution intérieure</p> <p>Améliorer le diagnostic environnemental de l'habitat à risque pour la santé</p> <p>- Axe 3 Réduire les expositions aux polluants de l'air à fort impact sur la santé</p> <p>Réduire l'exposition du grand public à la pollution atmosphérique</p> <p>Réduire l'impact sanitaire des pollens sur les populations sensibles</p> <p>Réduire l'exposition aux pollens d'ambroisie</p> <p>- Axe 4 Réduire les risques de maladies chroniques en agissant sur l'alimentation</p> <p>Améliorer l'accès de l'allergique alimentaire aux structures de restauration collective</p> <p>Favoriser l'autoproduction d'aliments sains</p>

Région	Période	Axes et objectifs opérationnelles
Languedoc-Roussillon	2010-2014	<p>- AXE 1 : Connaître et limiter l'exposition des populations aux risques sanitaires</p> <p>Action 1 : Réduire les expositions de la population aux substances toxiques prioritaires</p> <p>Action 2 : Améliorer les connaissances sur l'exposition aérienne aux pesticides et l'évaluation des risques sanitaires</p> <p>Action 3 : Prendre en compte l'impact sur la santé des différents modes de transport dans le cadre des Plans de protection de l'atmosphère (PPA)</p> <p>Action 4 : Prévenir les risques liés à la qualité de l'air intérieur</p> <p>Action 5 : Améliorer le diagnostic du saturnisme infantile dans la région</p> <p>Action 6 : Mieux connaître l'exposition aux cyanobactéries dans les eaux douces superficielles</p> <p>Action 7 : Prévenir le risque de légionellose dans les établissements touristiques</p> <p>Action 8 : Améliorer les connaissances sur l'exposition aux rejets de médicaments et réduire les rejets dans l'environnement</p> <p>- AXE 2 : Réduire les inégalités sociales et territoriales</p> <p>Action 9 : Lutter contre la précarité énergétique</p> <p>Action 10 : Prévenir les allergies dues aux pollens</p> <p>Action 11 : Améliorer la qualité sanitaire de l'eau potable : diminution des non-conformités sur l'ensemble des réseaux de distribution de la région</p> <p>Action 12 : Prévenir l'exposition de la population au radon dans les territoires concernés</p> <p>Action 13 : Améliorer la connaissance et la gestion des situations de surexposition à des nuisances environnementales</p> <p>- AXE 3 : Préparer l'avenir : Veille sur les risques émergents, information, formation et concertation</p> <p>Action 14 : Organiser une plate forme de partage de connaissances pour repérer l'émergence de nouveaux risques sanitaires en Languedoc Roussillon</p> <p>Action 15 : Mettre en place les outils d'une démocratie sanitaire et développer une pédagogie régionale en santé environnement</p>

Région	Période	Axes et objectifs opérationnelles
PACA	2009-2013	<p>Enjeu Eau Action 1 : Réduire l'exposition de la population aux agents présents dans l'eau ayant un fort impact sur la santé Action 2 : Sécuriser et pérenniser l'approvisionnement en eau potable en termes quantitatifs Action 3 : Informer et communiquer sur l'eau et la santé Action 4 : Améliorer la connaissance sur l'eau et la santé Action 5 : Gouvernance</p> <p>Enjeu Air Action 6 : Réduire l'exposition à la pollution aux particules Action 7 : Réduire les autres expositions à fort impact sanitaire Action 8 : Informer et communiquer sur l'air et la santé Action 9 : Gouvernance</p> <p>Enjeu Connaissance Action 10 : Promouvoir et partager l'information en Santé-Environnement Action 11 : Sensibiliser, former et éduquer en Santé-Environnement Action 12 : Améliorer la connaissance en Santé-Environnement</p>
Rhône-Alpes	2011-2014	<p>1 Améliorer la connaissance et la maîtrise des impacts liés aux sites et sols pollués 2 Identifier et gérer les zones multi expositions 3 Intégrer les enjeux sanitaires dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement 4 Lutter contre les allergies polliniques 5 Prévenir ou limiter les risques sanitaires liés à la qualité de l'air intérieur. 6 Lutter contre l'habitat indigne 7 Prévenir les risques sanitaires liés à l'environnement sonore des bruits de proximité 8 Réduire les émissions de substances véhiculées par l'eau, sources de risques pour la santé 9 Protéger les ressources destinées à l'alimentation en eau potable 10 Favoriser des utilisations durables de l'eau. 11 Recherche et innovation 12 Information et éducation du grand public à la santé environnementale 13 Surveiller la contamination des denrées alimentaires</p>

Tableau 9: Orientations des Plans Régionaux Santé-Environnement

La préservation de la santé humaine est l'une des préoccupations centrales du SDAGE. Le SDAGE vise à préserver ou restaurer la qualité de la ressource en eau de façon à permettre des usages de l'eau qui dépendent directement de cette qualité : eau potable, baignade, conchyliculture notamment. Il vise également à prévenir les risques pour la santé humaine en réduisant l'exposition des populations aux substances chimiques.

Plusieurs orientations fondamentales du SDAGE traitent des enjeux liés à la santé humaine sous différents angles, dont le principal porte sur la lutte contre les pollutions.

L'orientation fondamentale 5B développe des dispositions spécifiques à la protection de la ressource utilisée pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, des eaux de baignade, des eaux conchylicoles et à la prévention des nouvelles pollutions chimiques (perturbateurs endocriniens, substances phytopharmaceutiques, ...). L'orientation n°5A vise à poursuivre la lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle. L'orientation fondamentale n°5B vise la réduction des phénomènes d'eutrophisation, lesquels peuvent être à l'origine du développement de cyanobactéries (bactéries produisant des toxines rendant l'eau impropre à la consommation d'eau potable et à la baignade). Les orientations n°5C et n°5D visent la réduction des pollutions par les substances dangereuses et les pesticides.

D'autres orientations fondamentales du SDAGE concourent à la prise en compte des aspects sanitaires : orientation fondamentale n°3 sur la gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement, orientation fondamentale n°7 relative à la disponibilité de la ressource en eau, orientation fondamentale n°8 relative à la prévention du risque d'inondation notamment.

Le SDAGE répond donc pleinement aux objectifs des plans régionaux santé-environnement.

1.3.14. Le plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée (PLAGEPOMI) et le plan de gestion de l'anguille

Le PLAGEPOMI vise à définir une stratégie de gestion et de reconquête pour les poissons migrateurs amphihalins sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée. Les espèces concernées par ce plan sont l'Alose feinte, l'Anguille et les Lamproies (marine et fluviatile). Les zones d'action sont situées sur les régions Rhône-Alpes, PACA et Languedoc-Roussillon. Ce plan s'articule avec la mise en œuvre de politiques liées. Il précise en particulier les objectifs et actions relatives aux poissons migrateurs évoquées dans le SDAGE. Il reprend intégralement les dispositions du plan de gestion de l'Anguille et de la stratégie pour une reconquête du Rhône par les poissons migrateurs et les complète sur des aspects transversaux (dispositifs de suivi, connexion aux affluents...).

Les axes du PLAGEPOMI sont les suivants :

- Axe I – Reconquérir les axes de migration : améliorer la continuité des cours d'eau afin de permettre aux poissons migrateurs d'élargir leur aire de répartition sur le bassin Rhône-Méditerranée (le plan de gestion de l'Anguille précise : Mesures de gestion relatives aux obstacles à la migration : Sur chaque cours d'eau sont définies : une zone d'actions prioritaires (en linéaire de cours d'eau), une liste d'ouvrages prioritaires (ponctuel),- une zone d'actions à plus long terme permettant de planifier l'avenir au-delà des 6 années du premier programme d'actions sur les ouvrages).
- Axe II – Poursuivre et renforcer les actions de suivi : Suivi biologique pour disposer d'indices d'évolution d'abondance des populations de poissons migrateurs.

- Axe III – Connaître et suivre les pêcheries (le plan de gestion de l'Anguille précise : mesures de gestion des pêcheries).
- Axe IV – Conforter les populations en place.
- Axe V – Poursuivre l'acquisition de connaissances.

A travers les dispositions 6A-06 « Poursuivre la reconquête des axes de vie des poissons migrateurs » et 6A-05 « Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques », le SDAGE contribue pleinement aux objectifs du PLAGEPOMI : il intègre directement les objectifs du PLAGEPOMI dans ses dispositions.

Par exemple on note que la liste d'ouvrages prioritaires du PLAGEPOMI est inscrite dans le programme de mesures.

2. État initial de l'environnement

2.1. Méthode de présentation de l'état initial

Ce préambule explicite la méthode utilisée pour la présentation de l'état initial de l'environnement sur l'aire d'étude.

Ce chapitre s'articule autour de trois parties. Dans un premier temps l'aire d'étude de l'évaluation environnementale est présentée (délimitation et présentation des éléments structurant le territoire et des forces motrices qui le caractérise). L'état initial de chaque thématique est ensuite traité. Le chapitre se conclut par la synthèse des enjeux environnementaux qui ont émergé de l'analyse.

La réalisation de cet état initial s'appuie sur l'état des lieux du bassin Rhône-Méditerranée de décembre 2013 et sur l'ensemble des documents relatifs au SDAGE. Concernant les thématiques hors eau, la présente synthèse se base notamment sur les éléments disponibles dans les Profils Environnementaux Régionaux (PER), les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE), les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) et l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

L'environnement est ici décrit à travers plusieurs thématiques, correspondant à des composantes de l'environnement au sens d'entités naturelles d'une part et à d'autres thématiques environnementales d'autre part :

- Composantes de l'environnement naturel :
 - Les ressources en eau
 - La biodiversité
 - Les sols et sous-sols
 - L'air
- Autres thématiques :
 - Énergie
 - Gaz à effet de serre et changement climatique
 - Risques d'inondation
 - Autres risques naturels
 - Risques technologiques
 - Déchets
 - Paysage et patrimoine culturel, architectural et archéologique lié à l'eau
 - Nuisances
 - Gouvernance dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques
 - Santé humaine

Pour chaque thématique, il s'agira de décrire le milieu (lorsque la thématique s'y prête), son état, les pressions auxquelles la composante est soumise, l'impact de la composante ou de ses pressions sur la santé humaine et l'environnement, la réglementation et les mesures de protection existantes, ainsi que les tendances évolutives.

En conclusion de chaque thématique une matrice de type AFOM (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces) est présentée : les atouts et faiblesses constituent une synthèse de l'état des lieux, les tendances évolutives sont présentées à travers les opportunités et menaces.

L'analyse de cette matrice aboutit à la définition des enjeux sur le territoire. Pour chaque enjeu un pictogramme  indique si l'enjeu se situe dans le champ d'action supposé du SDAGE.

Les incidences des orientations fondamentales du SDAGE seront évaluées sur ces enjeux.

2.2. Présentation de l'aire d'étude

2.2.1. Aire géographique concernée

L'évaluation environnementale du SDAGE porte sur le périmètre du district Rhône et côtiers méditerranéens. Ce district hydrographique regroupe l'ensemble du bassin versant du Rhône en France ainsi que l'ensemble des bassins versants français dont le cours d'eau principal se jette dans la Méditerranée¹. Il couvre, en tout ou partie, 8 régions (Languedoc-Roussillon, PACA, Rhône-Alpes, Franche Comté, Bourgogne, et de façon très partielle Lorraine, Midi-Pyrénées et Champagne-Ardennes) et 28 départements, et s'étend sur 127 000 km², soit près de 25% du territoire national. Le territoire du bassin comprend également les masses d'eau côtière en mer qui s'étendent jusqu'à 1 mille des côtes.

Le périmètre de l'évaluation environnementale est volontairement limité aux limites administratives du bassin présentée ci-dessus, car d'une part il s'agit du périmètre d'application du SDAGE, et d'autre part il est techniquement difficile d'aller au-delà de ces limites étant donné l'étendue des données qui seraient à collecter et traiter. On note toutefois que les incidences du SDAGE sur l'environnement pourront dépasser les limites administratives du bassin, et ce pour les raisons suivantes.

Il existe dans ce district une bonne cohérence entre les limites des grands bassins versants et les frontières entre États. Toutefois, il existe quelques écarts, suivant deux cas de figure :

- Têtes de bassin situées en France alimentant des bassins versants appartenant au territoire d'un autre État :
 - vers l'Espagne : El Segre (475km²), affluent de l'Erbe ;
 - vers l'Italie : La Roya (609km²) et des affluents du Pô (145km²) ;
 - vers la Suisse : L'Eau noire, bassin versant du Rhône avant le lac Léman (45 km²) et La Jougna (44km²).

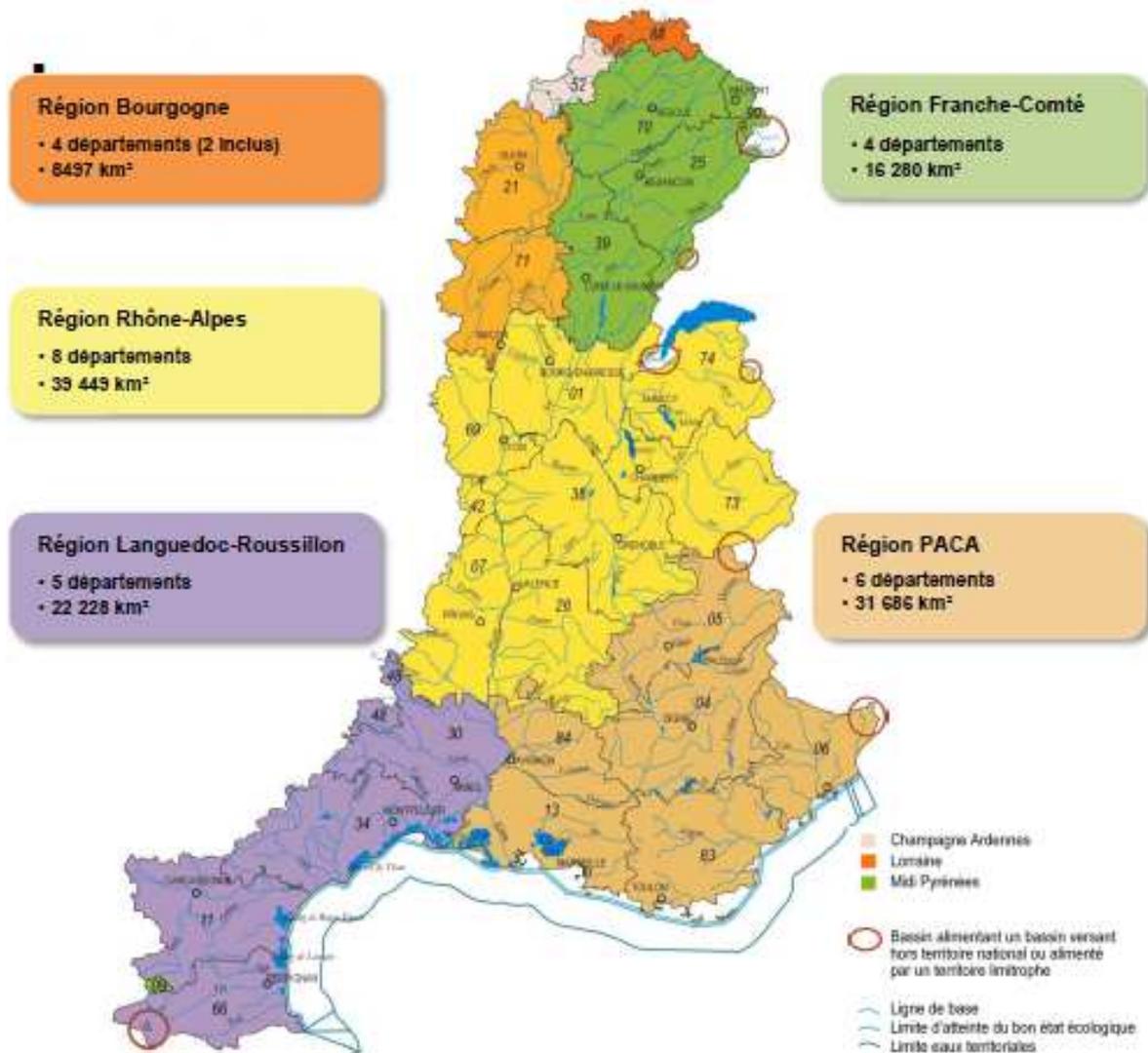
1 A l'exception du bassin de Corse considéré comme un district à part entière.

- Têtes de bassin situées dans un autre État alimentant des bassins versants appartenant au territoire français :
 - de Suisse : l'Allaine (263km²), le Rhône et le lac Léman.

Sans oublier le cas particulier de la boucle du Doubs qui, venant de France, entre en Suisse puis revient en France, déterminant ainsi un bassin de 95km² en dehors du bassin Rhône-Méditerranée.

D'autre part certaines masses d'eau souterraines concernent plusieurs districts. C'est le cas de la masse d'eau Grès vosgien captif non minéralisé, présente sur le territoire Rhône-Méditerranée mais qui est rattachée au bassin du Rhin.

Aire d'étude : district hydrographique Rhône et côtiers méditerranéens



Source : État des lieux du bassin Rhône-Méditerranée – décembre 2013

2.2.2. Contexte physique et géologique

Du fait de sa grande extension Nord-Sud, le bassin Rhône-Méditerranée est une zone de contrastes et de transition, tant climatiques, que géologiques, orographiques et écologiques, entre le pied des Vosges, les Alpes françaises et le littoral méditerranéen (plus de 1000 km de côtes).

Le bassin Rhône-Méditerranée se caractérise par une grande diversité sur le plan de la géologie et de l'hydrogéologie. La formation des Alpes et des Pyrénées, conjuguée avec la présence des massifs anciens, déjà en place, a conduit à la segmentation de ce territoire en de multiples unités morphologiques qui forment les reliefs ou délimitent des dépressions sédimentaires d'âge tertiaire. Les érosions intenses et les héritages climatiques glaciaires quaternaires ont ensuite favorisé la constitution de puissants aquifères alluviaux associés aux grands cours d'eau du bassin.

Plusieurs grands ensembles naturels caractérisent ainsi le bassin :

- les plateaux septentrionaux bourguignons et de Haute-Saône au Nord ;
- le couloir médian (Saône-Rhône) qui s'étend du Nord au Sud sur plus de 500 km et constitue une vaste région déprimée recouverte de terrains tertiaires et quaternaires ;
- la bordure orientale du Massif Central, fragment de la chaîne hercynienne à l'Ouest de l'axe Saône-Rhône ;
- les massifs jurassiens et alpins à l'Est ;
- le pourtour méditerranéen au Sud, morphologiquement plus hétérogène ;
- la Chaîne pyrénéenne à l'extrême Sud-Ouest.

Comparées à l'ensemble des ressources hydriques de la France, celles du bassin Rhône-Méditerranée apparaissent relativement abondantes : importance du ruissellement drainé par un chevelu dense d'environ 11 000 cours d'eau de plus de 2 km, richesse exceptionnelle en plans d'eau (Léman, lac d'Annecy, lac du Bourget...), présence de glaciers (15,5 milliards de m³ d'eau emmagasinés), etc.

2.2.3. Contexte socio-économique

2.2.3.1. Démographie

Avec une population de 15,1 millions d'habitants (données 2011) soit 11% de plus par rapport au recensement de 1999 et près de 125 000 habitants de plus par an, le bassin Rhône-Méditerranée présente une densité de population de 125 hab/km² supérieure à la moyenne française (115 hab/km²).

Cette densité de population dissimule cependant une répartition spatiale très hétérogène. Le développement de l'urbanisation avec une extension des agglomérations et l'attraction du littoral sont à l'origine de zones à fortes densité de population tandis que les zones montagneuses (Alpes du Sud, hautes terres de la bordure orientale du Massif Central, etc.) présentent des niveaux de population plus faibles.

L'hétérogénéité de la répartition spatiale de la population dans le bassin implique des conséquences en terme de gestion de l'eau : concentration des usagers et donc de la demande et des rejets dans les zones à faible ressource, surcoût des infrastructures dans les secteurs à faible densité de population.

Les régions Rhône-Alpes et PACA occupent le 2ème et le 3ème rang des régions françaises en terme de population, et figurent, avec le Languedoc-Roussillon, parmi les régions les plus dynamiques en terme de croissance démographique.

L'évolution démographique est l'une des principales forces motrices à l'origine des pressions sur la ressource en eau.

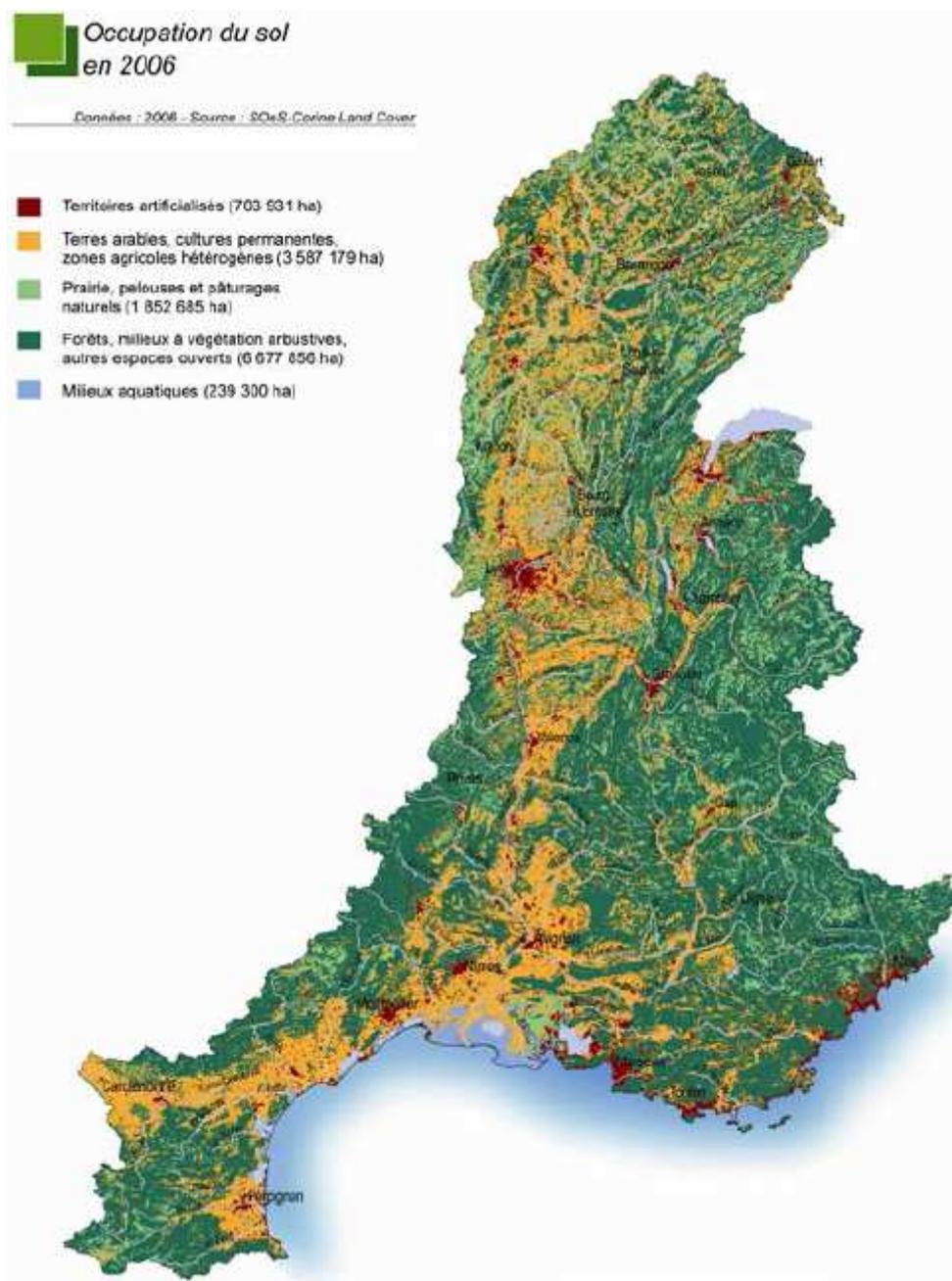
2.2.3.2. Occupation du sol

D'une manière générale l'occupation des sols se trouve étroitement liée au contexte géographique.

Le bassin Rhône-Méditerranée présente la particularité d'être plus boisé que la moyenne du territoire français (33% de forêts contre 26% au niveau national), et d'avoir une moindre proportion de terres agricoles (27% contre 45%) et de surfaces en herbe (14% contre 22%). Son recouvrement en milieux aquatiques est quant à lui supérieur au national (1,8% contre 1%).

Environ 22 000 ha de sols se sont artificialisés sur le bassin entre 2000 et 2006 (soit environ 3% d'artificialisation, taux analogue à la moyenne nationale). Plus de 80% de ces sols nouvellement artificialisés proviennent de terres agricoles, environ 18% de forêts et milieux semi naturels, et 0,5% de milieux aquatiques. Cette artificialisation concerne surtout les zones à proximité des pôles urbains, hormis la région PACA où le phénomène est moindre.

Occupation du sol en 2006



Source : SoeS – Corine Land Cover 2006 (carte issue de l'état des lieux 2013)

2.2.3.3. Activités sur le bassin

L'agriculture

Le bassin possède une agriculture particulièrement diversifiée, même si chaque région a sa propre spécialité. Le sud du bassin est spécialisé principalement dans la viticulture. Le nord a une activité d'élevage très importante. Enfin la région Rhône-Alpes est une des régions les plus diversifiées de France (viticulture, grandes cultures, élevage, pastoralisme...).

L'ensemble du territoire Rhône-Méditerranée n'échappe pas au phénomène de concentration des exploitations observé en France. Cette tendance, déjà constatée en 2000, se confirme donc. Entre 2000 et 2010 le nombre d'exploitations du bassin a fortement baissé (-28%), alors que le bassin n'a perdu que 6% de sa surface agricole utile (SAU) pour la même période. Les exploitations ne disparaissent donc pas mais se regroupent pour former de plus grandes exploitations.

Entre 2000 et 2010 le produit brut standard (PBS, indicateur décrivant un potentiel de production des exploitations) a diminué sur l'ensemble du bassin (excepté en Savoie) pour aboutir à une baisse d'environ 10% du PBS total de Rhône-Méditerranée. On constate une forte diminution de la population active agricole dans l'ensemble des régions, du fait de la mécanisation et de la hausse de la productivité.

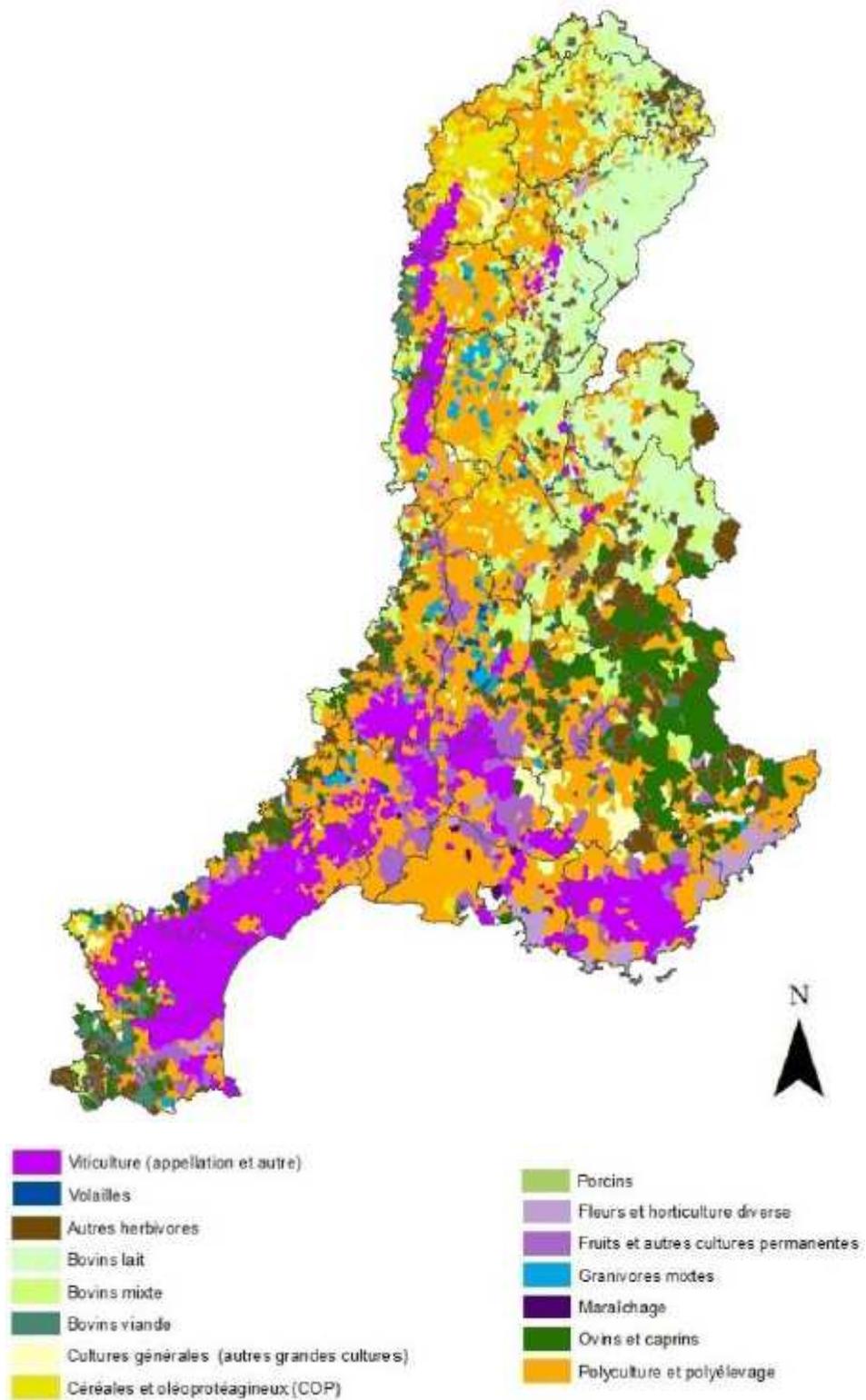
● La viticulture

La culture de la vigne revêt une importance toute particulière pour le bassin, économique (activité agricole la plus importante sur le territoire en potentiel de production et en emploi) mais aussi culturelle. Trois des 10 grands bassins viticoles de France métropolitaine sont situés sur le bassin Rhône-Méditerranée. Le Languedoc-Roussillon est la 1ère région de France pour sa surface viticole avec 30% de sa SAU destinés à la viticulture. La région PACA est elle aussi particulièrement active dans ce domaine puisque plus d'un tiers des exploitations et 15% de la SAU y sont destinés. Enfin en Rhône-Alpes la viticulture est la seconde activité agricole. L'activité viticole est toutefois en déclin sur le bassin, avec une baisse de 15% de la SAU dédiés à l'activité et une baisse de 32% du nombre d'exploitations entre 2000 et 2010.

● L'élevage

L'activité d'élevage occupe une part importante dans le bassin. L'élevage bovin concerne surtout le Nord du bassin (Bourgogne pour la viande, Franche-Comté et Alpes pour le lait). L'élevage ovin est réparti dans tout le Sud du bassin, depuis l'Ardèche et la bordure du Massif Central jusqu'aux Alpes du Sud où se trouve la moitié du cheptel. L'élevage caprin se concentre en Saône-et-Loire et Rhône-Alpes. L'élevage porcin demeure important dans quelques zones de production traditionnelle du bassin. En Savoie 90% de la SAU sont destinés à l'élevage (principalement pour la production laitière) mais la majorité des exploitations exercent une pluriactivité notamment avec la transformation du lait.

Orientations technico-économiques des exploitations par commune en 2010



Source : état des lieux du bassin Rhône-Méditerranée (décembre 2013)

- **Les grandes cultures**

Les grandes cultures céréalières et de protéagineux occupent une part minoritaire de la SAU (moins de 30%) dans le bassin. Les cultures céréalières sont marginales et principalement localisées en Rhône-Alpes, Bourgogne et Franche-Comté et généralement le long des grands cours d'eau du bassin. La totalité de la production de riz française est fournie par le Gard et les Bouches-du-Rhône

- **L'irrigation**

L'irrigation représente le deuxième usage de l'eau du bassin. En 2010 6,1% de la SAU du bassin sont irrigués. La surface irriguée dans le bassin est en baisse : elle passe de 288 064 hectares pour la période 2008-2009 à 277 207 hectares pour 2009-2010 (soit -4%). De nouvelles techniques d'irrigation se développent, ainsi la micro aspersion est de plus en plus utilisée. Cette irrigation au « goutte à goutte » permet de faire des économies d'eau.

- **Le développement de l'agriculture biologique**

L'activité agricole voit se multiplier les productions biologiques, les labels, les écocertifications etc. Ainsi, en 2010, le territoire Rhône-Méditerranée compte 193 924 hectares de surface agricole biologique. La région Rhône-Alpes occupe le premier rang des « régions bio ». Le vin est le premier produit concerné. Des techniques de production alternatives sont de plus en plus répandues. Ainsi, 6% des exploitants du bassin ont mis en place dans leur exploitation un couvert végétal afin de piéger les nitrates ou utilisent des engrais verts.

La pêche et les activités aquacoles

- **La pêche professionnelle**

La pêche professionnelle constitue une activité structurante sur le littoral au niveau des eaux côtières et des lagunes. Ces milieux sont, de ce point de vue, porteurs d'enjeux économiques et environnementaux très importants dans le bassin. En Méditerranée, la pêche professionnelle est une activité majoritairement artisanale. L'essentiel de cette activité est représentée par les « petits métiers », qui se caractérisent par la diversité des engins de pêche utilisés et des espèces cibles (congre, merlan, dorade, grondin, bar, etc.), et par des capacités de pêche relativement faibles.

Les petits métiers représentent 98% des bateaux méditerranéens, soit environ 1 100 bateaux actifs sur le bassin Rhône-Méditerranée. Le port de Sète est le plus grand port de pêche avec près de 400 navires. La petite pêche emploie près de 2 000 marins soit plus de trois quart des emplois de la pêche professionnelle en mer. Le chiffre d'affaires relatif à la pêche artisanale est difficile à estimer du fait d'une vente principalement en direct.

La pêche au large et la pêche industrielle (pêches de plusieurs jours au-delà de la limite territoriale des 12 milles) quant à elles regroupent près de 2% des bateaux méditerranéens et dégagent 128 M€ de chiffre d'affaires. Les navires pratiquant cette pêche sont immatriculés à Sète (principalement), à Marseille ou à Port-Vendres. Les retombées socio-économiques sur l'aval de la filière (entreprises de mareyage et de transformation) s'élèvent à environ 400 M€.

La pêche professionnelle se pratique également dans les fleuves et les grands lacs alpins comme une activité artisanale, souvent familiale, et n'impliquant en moyenne qu'une ou deux personnes. Le bassin accueille ainsi les pêcheries des grands lacs naturels et réservoirs que sont les lacs Léman, du Bourget et d'Annecy, ainsi que des pêcheries d'estuaire, des parties moyennes ou des étangs intérieurs. On compte environ une centaine de pêcheurs professionnels sur le bassin, représentant un chiffre d'affaire annuel d'environ 3,4 M€ (très variable selon les poissons pêchés, l'évolution de leur prix de vente et la transformation que prend en charge l'entreprise). L'évolution de l'activité entre 1997 et 2009 (dernier recensement connu) révèle une importante diminution de l'effectif, en moyenne -45 % sur le bassin Rhône-Méditerranée.

- La conchyliculture

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, la conchyliculture représente la principale activité aquacole. 10% de la production conchylicole nationale est réalisée sur le bassin. Principalement développée dans les étangs littoraux et la bande côtière, mais incluant également quelques élevages en pleine mer, cette activité génère environ 40 M€ de chiffre d'affaires par an pour le Languedoc-Roussillon et 9 M€ pour la région PACA pour environ 1 100 personnes à temps plein. L'étang de Thau est la principale zone de production des huîtres méditerranéennes. La production de moules est quant à elle plus diversifiée géographiquement et se répartit entre production de lagune et de pleine mer. La région Languedoc-Roussillon couvre les deux-tiers de la production mytilicole du bassin Rhône-Méditerranée.

- La pisciculture

La production de poissons marins sur le bassin Rhône-Méditerranée est estimée à 2 200 tonnes, soit plus du quart de la production française. La région PACA représente la deuxième région de production de France. Les principales espèces produites sont le bar, la daurade et les salmonidés. La pisciculture marine représente une part marginale de l'aquaculture en matière d'emploi direct (une centaine équivalents temps plein) et de chiffre d'affaires (estimé à 13 M€) sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Les eaux continentales accueillent également des activités de pisciculture, majoritairement spécialisée dans la salmoniculture. Le bassin RM produit environ 4 500 tonnes de salmonidés par an dont les deux tiers sont produits en Rhône-Alpes. Le secteur compte environ 430 emplois pour un chiffre d'affaires de 19 M€/an.

● La saliculture

La production totale de sel est estimée à 1 290 000 tonnes par an (plus de 230 emplois) issues en grande majorité des deux principaux sites en activité que sont le salin de Giraud au Sud d'Arles et le salin d'Aigues-Mortes. 99% du sel produit en France est issu du bassin Rhône-Méditerranée.

La saliculture, qui entraîne une salinisation du sol importante et persistante, conduit cependant à des habitats particuliers représentatifs des zones humides littorales qui sont les hôtes d'une biodiversité étonnante. De ce fait, la grande majorité des salins sont inclus dans des périmètres Natura 2000, intègrent des programmes LIFE Nature (exemple du salin d'Aigues-Mortes) ou bénéficient d'autres statuts de protection.

L'industrie

L'industrie sur le bassin est très importante pour son économie puisqu'elle emploie 20% des salariés toutes activités confondues. Ce chiffre est proche de la moyenne nationale. Le bassin Rhône-Méditerranée totalise environ 800 000 salariés dans l'industrie (21% des salariés industriels nationaux), qui réalisent 215 milliards d'euros de chiffre d'affaire (20% du chiffre d'affaire industriel) et environ 60 milliards d'euros de valeur ajoutée (22% de la valeur ajoutée industrielle nationale). Avec 418 000 emplois en 2010, la région Rhône-Alpes est la 2e région industrielle française.

L'emploi industriel est particulièrement concentré le long du Rhône navigable et à proximité des grands ports maritimes. Le tissu industriel reste cependant relativement dense dans la partie nord du bassin Rhône-Méditerranée, contrairement à la partie sud. L'activité industrielle est multiple : biens intermédiaires, biens d'équipement, biens de consommation, agroalimentaire, métallurgie, chimie, pétrochimie, pharmacie.

L'industrie agroalimentaire (IAA) a un poids important dans l'industrie sur le bassin Rhône-Méditerranée. En PACA elle représente près de 17% des salariés de l'industrie régionale (avec environ 27 000 salariés en 2011) ; en Languedoc-Roussillon l'emploi IAA représente près d'un quart de l'emploi industriel (avec 16 000 salariés) ; en Rhône-Alpes, l'IAA occupe la 2e place avec près de 47 000 emplois en 2011 (la région Rhône-Alpes est la 2ème région française en industrie agroalimentaire).

L'activité industrielle présente des spécialités sectorielles fortes. Le bassin Rhône-Méditerranée concentre plus du quart des effectifs français de chimie, pétrochimie et pharmacie. La région PACA assure 32% de la production française de raffinage. La métallurgie est le premier secteur industriel de Rhône-Alpes avec environ 67 000 salariés. Certaines vallées du Haut Jura accueillent des activités à forte spécificité comme la lunetterie (à Morez dans le Jura) ou la plasturgie (à Oyonnax dans l'Ain).

Moteur d'innovation et de croissance, 31 pôles de compétitivité sont implantés sur le bassin et concernent différents secteurs : écotechnologies/environnement, biotechnologies, aéronautique, optique, etc. En Paca, ce dispositif national est complété par les Pôles Régionaux d'Innovation et de Développement Économique Solidaire (Prides).

La production énergétique

Le bassin Rhône-Méditerranée joue un rôle majeur sur la scène énergétique nationale :

- la région Rhône-Alpes produit 21% de l'énergie primaire nationale et le quart de l'électricité ;
- pour l'industrie nucléaire, Rhône-Alpes est la 1ère région française (30% de la puissance nucléaire française y est aujourd'hui implantée, et 24% de l'électricité d'origine nucléaire y est produite) ;
- 2/3 de la production hydroélectrique française sont situés dans le bassin.

Les caractéristiques énergétiques du bassin sont présentées plus en détail dans la partie 2.3.5.

Le commerce maritime et fluvial

Le trafic de marchandises fluvial sur le bassin Rhône-Méditerranée représente 7 millions de tonnes en 2010. Les produits minéraux (granulats, sables et graviers, ciment, clinker, laitier, cendres volantes) représentent 44% des marchandises transportés sur le bassin. Le trafic a fortement progressé depuis 2004 (+ 23%). Les prévisions, dans le cadre du schéma portuaire Rhône Saône, annoncent une forte progression du trafic à horizon 2020, marquée sur les filières matériaux et containers, pour atteindre entre 12,7 et 14,6 millions de tonnes de marchandises.

Le trafic de marchandises maritime représente quant à lui 103 millions de tonnes en 2010. Marseille est le premier port français et méditerranéen en termes de trafic de marchandises (il représente 93% du trafic de marchandises du bassin). On recense 5 ports de commerce principaux sur le bassin Rhône-Méditerranée.

Le tourisme et les activités de loisirs liées à l'eau

Les enjeux touristiques sont importants dans le bassin Rhône-Méditerranée, les zones de montagne et le littoral méditerranéen étant des secteurs géographiques très attractifs. Le développement du tourisme et des activités qui y sont liées pose la question de l'aménagement du territoire adéquat pour concilier un afflux saisonnier de population avec une pression la plus limitée possible sur les milieux aquatiques et la ressource en eau.

● La navigation de plaisance

Le bassin Rhône-Méditerranée est un site majeur pour le tourisme fluvial à l'échelle nationale. Il compte 45% de la flotte de bateaux de plaisance fluviaux de location, 20% de la flotte nationale de bateaux promenade et plus de 50% de la flotte nationale de péniches hôtels, concentrée sur le canal du Midi. Les voies d'eau Rhône et Saône sont les plus développées au plan national pour les croisières fluviales.

Concernant la plaisance maritime, la flotte de navires de plaisance est estimée à plus de 180 000 unités actives sur le littoral. Les régions PACA et Languedoc Roussillon comptent respectivement 55 000 et 29 000 anneaux pour accueillir les unités de plaisance. Le nombre de plaisanciers en escale est estimé à plus de 100 000 en Languedoc-Roussillon et à plus de 350 000 en PACA, pour l'année 2010. Le littoral de Rhône-Méditerranée accueille environ 12 250 bateaux promenades qui sillonnent le littoral pour des sorties à l'heure, la demi-journée ou la journée.

- La baignade et les sports d'eaux vives

La baignade reste la première activité du tourisme balnéaire mais attire également de nombreux locaux durant la période estivale. Il existe 505 points de baignade en mer et 547 points de baignade en eau douce surveillés dans le bassin. La qualité des eaux de baignade fait l'objet d'une surveillance particulière afin d'assurer la sécurité sanitaire des usagers.

Les activités sportives liées à l'eau sur le bassin sont principalement la spéléologie, le canoë-kayak, la plongée et le canyonisme. Les sports liés à l'eau sont porteurs d'enjeux sociaux et économiques forts, mais aussi environnementaux dans la mesure où les aménagements induits et la surfréquentation de milieux naturels aquatiques sensibles peuvent perturber ces écosystèmes fragiles.

- La pêche de loisir

La pêche de loisir est très présente en Rhône-Méditerranée du fait de la richesse des cours d'eau et plans d'eau dans ce bassin. En 2007, le bassin comptait 7 des 25 départements de la métropole ayant enregistré le plus de pêcheurs (Ardèche, Isère, Haute-Savoie, Ain, Rhône, Saône-et-Loire et Côte d'Or avec plus de 20 000 pêcheurs chacun). De plus, le bassin regroupe des régions dynamiques où la croissance du nombre de pêcheurs est supérieure à la moyenne nationale.

La pêche de loisir concerne également la Méditerranée : on estime à 40 000 le nombre de pêcheurs de loisirs sur cette façade.

- Les golfs

Les régions Rhône-Alpes et PACA figurent parmi les régions de France les plus pourvues en offres de golfs. Les golfs sont de gros consommateurs d'eau, principalement pour l'arrosage et l'irrigation des parcours. Au total les consommations d'eau sont importantes et concentrées sur 6 mois de l'année, coïncidant avec la période d'étiage. A titre d'exemple, un golf haut de gamme de 18 trous a une consommation moyenne de 5 000 m³/jour.

- La neige de culture dans les stations de ski

Le bassin Rhône-Méditerranée concentre la majeure partie des stations de ski françaises : 90% du chiffre d'affaires est réalisé sur le bassin. L'activité des stations de ski représente un enjeu économique majeur dans certaines parties du territoire, et notamment dans les Alpes. 21% du domaine skiable est couvert par des équipements de neige de culture.

Les activités de soins liées à l'eau : le thermalisme

Le bassin Rhône-Méditerranée accueillent 40 stations thermales, soit la moitié des stations thermales françaises, dont 4 des stations les plus fréquentées. Même si le thermalisme médical connaît un léger déclin, celui-ci est compensé par le développement des séjours de bien-être et de remise en forme. On comptait environ 216 000 curistes en 2011 (43% de la fréquentation française) sur le bassin. La région Rhône-Alpes à elle seule est la deuxième région Française d'un point de vue du nombre d'établissements thermaux (16) et du chiffre d'affaires généré par le thermalisme (53 millions d'euros en 2010 soit 19% du chiffre d'affaires français).

2.3. État initial par thématique environnementale

2.3.1. Les ressources en eau

2.3.1.1. Caractérisation et description des milieux aquatiques

Le bassin Rhône-Méditerranée bénéficie d'une ressource en eau globalement abondante mais inégalement répartie. Certains secteurs connaissent des situations de pénurie d'eau récurrentes.

La disponibilité d'une eau de qualité, et en quantité suffisante, constitue un enjeu vital pour l'ensemble de sa population, pour son économie et pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Plusieurs types de milieux aquatiques sont recensés sur le bassin. On distingue ainsi :

- Les milieux aquatiques continentaux, qui intègrent les nappes d'eau souterraine, les cours d'eau et les plans d'eau,
- Les milieux aquatiques marins, qui concernent les masses d'eau côtière (DCE) et les masses d'eau de transition (lagunes littorales).

On appelle « masses d'eau » une portion de cours d'eau, d'eau côtière, des nappes souterraines (en totalité ou en partie) ou des lacs. Chaque masse d'eau présente en son sein des caractéristiques physiques, biologiques, physico-chimiques homogènes. Ce découpage voulu par la DCE, permet de créer des unités d'évaluation cohérentes et comparables à l'échelle européenne.

Le bassin comprend au total 2 781 masses d'eau de surface, dont 2 628 cours d'eau, 94 plans d'eau, 32 eaux côtières et 27 eaux de transition, et 239 masses d'eau souterraine.

Pour évaluer le bon état, on distingue deux grands types de masses d'eau :

- les masses d'eau de surface (rivières, lacs, étangs, eaux côtière) pour lesquelles deux objectifs sont fixés : le bon état écologique et le bon état chimique. Les deux critères doivent être remplis pour que la masse d'eau soit en bon état ;

- les masses d'eau souterraine pour lesquelles sont fixés un objectif de bon état quantitatif et un objectif de bon état chimique. Ici aussi les deux critères doivent être remplis pour que la masse d'eau soit en bon état.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, plus de la moitié des masses d'eau superficielle sont en bon état écologique, et une grande majorité sont en bon état chimique d'après l'état des lieux 2013. Plus de 80 % des eaux souterraines sont en bon état, tant d'un point de vue quantitatif, que d'un point de vue chimique. Depuis 2010, l'état des eaux s'améliore pour les milieux les plus dégradés sans encore atteindre le bon état.

2.3.1.2. État des milieux aquatiques

Remarques préalables sur l'évolution de l'état des milieux

Le nouvel état des lieux du bassin Rhône-Méditerranée a bénéficié d'informations plus précises et plus homogènes en matière de surveillance de l'état des masses d'eau, de connaissances et de quantification des pressions, que l'état des lieux de 2009.

Lorsque les résultats sur les sites de surveillance pour lesquels on dispose de données aussi bien en 2007-2008 (état des lieux 2009) qu'en 2010-2011 (état des lieux 2013) sont comparés, on constate que l'état des eaux sur ces sites s'est significativement amélioré. L'essentiel de l'amélioration s'est faite dans la gamme des états écologiques en deçà du bon état (moyen, médiocre et mauvais) : les sites en état mauvais et médiocre ont diminué au bénéfice des sites en état moyen mais l'accroissement des sites en bon état est faible.

Les milieux aquatiques continentaux

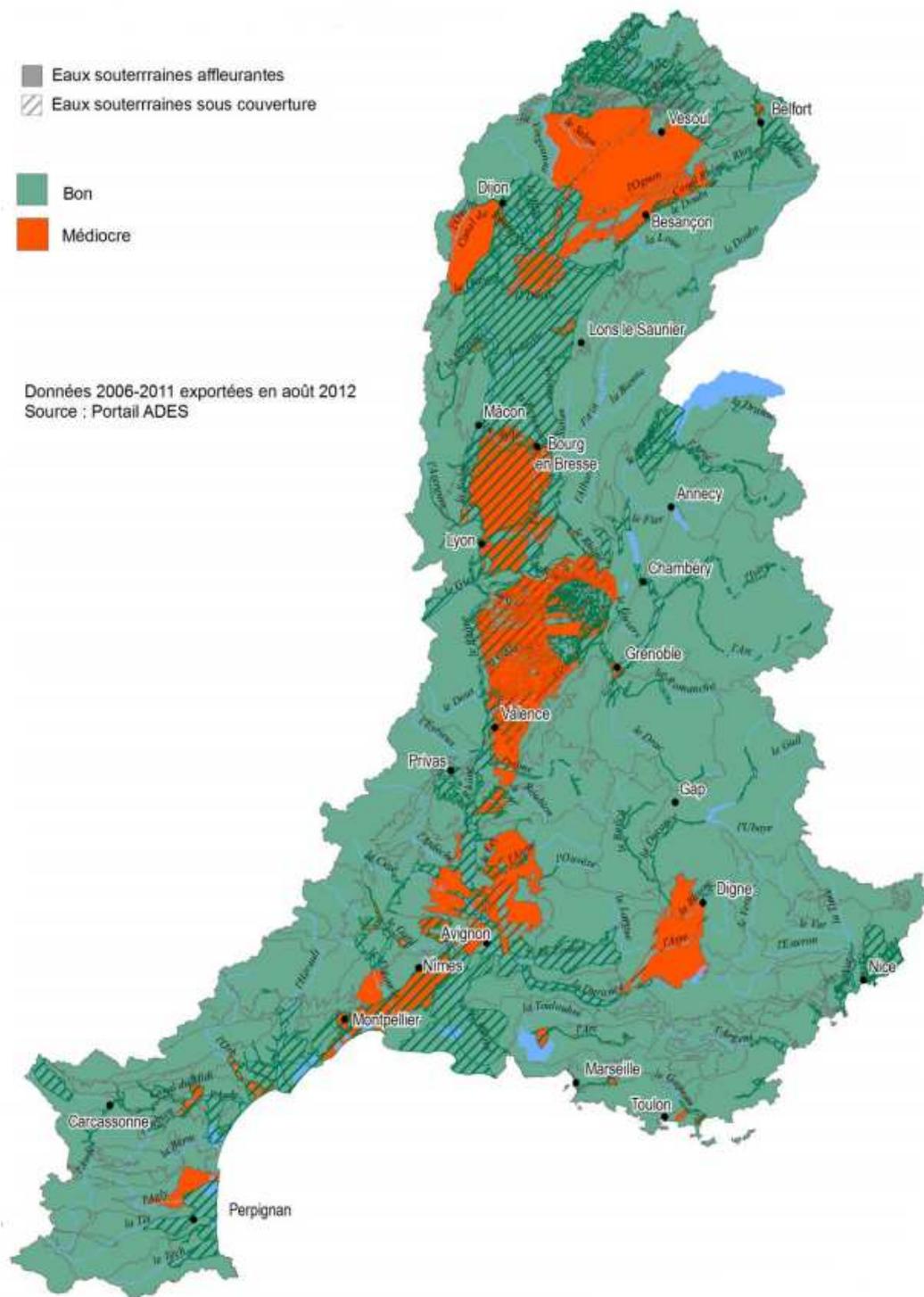
● Les masses d'eau souterraine

Plus de 80 % des masses d'eau souterraine du bassin restent en bon état chimique (82 %) et quantitatif (88 %) en 2013 sur le bassin Rhône-Méditerranée. On ne constate pas d'évolution de l'état des eaux souterraines significative entre 2009 et 2013.

Les principales causes de déclassement des masses d'eau souterraine sont la dégradation des captages prélevant dans les nappes, la pollution par les pesticides, et le déséquilibre quantitatif, ceci intervenant dans un contexte de changement climatique.

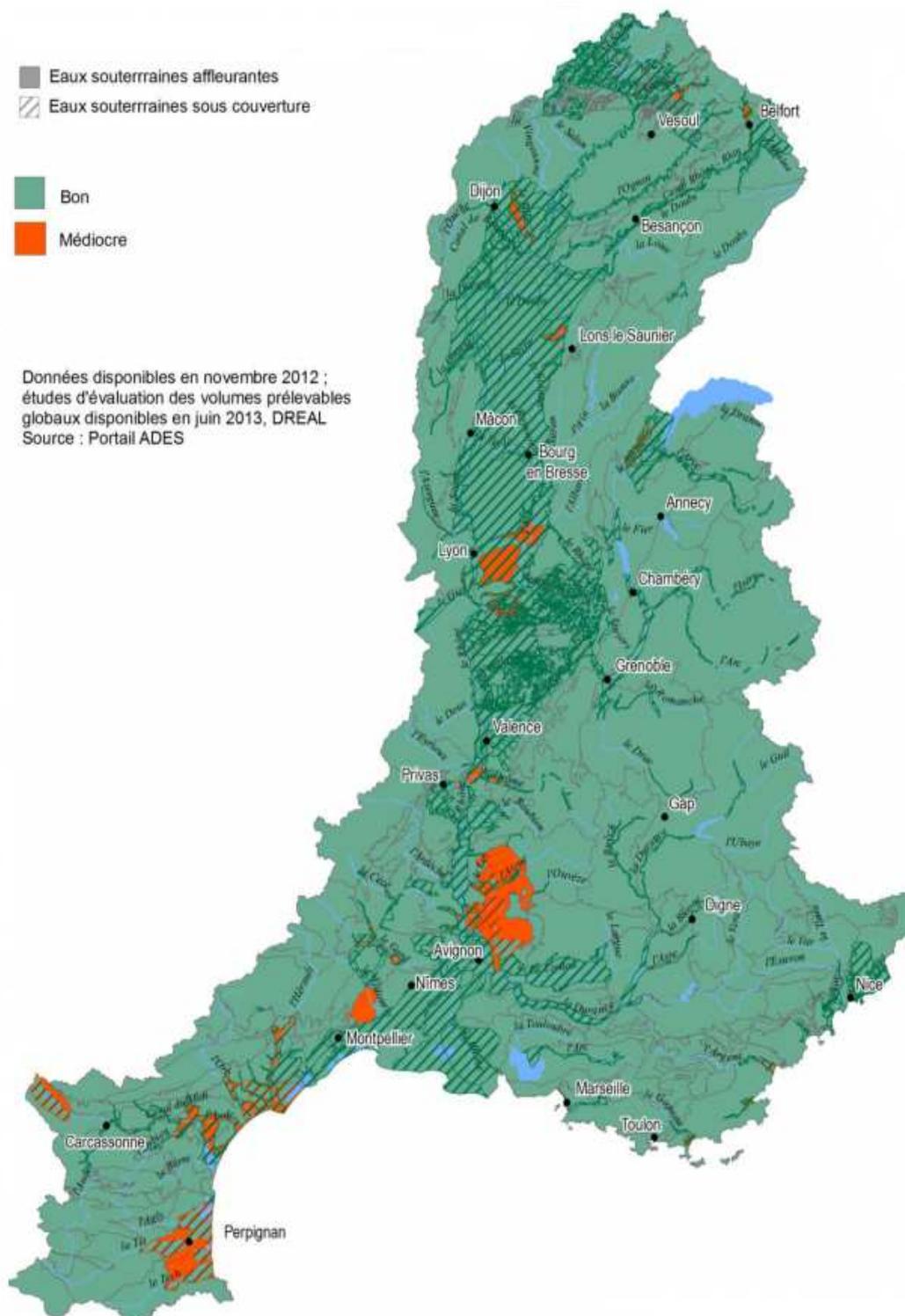
En outre, un besoin d'amélioration des connaissances est identifié, et concerne notamment le temps de réponse et les échanges et interfaces avec les autres milieux.

État chimique des masses d'eau souterraine



Source : État des lieux SDAGE, 2013

État quantitatif des masses d'eau souterraine



Source : État des lieux SDAGE, 2013

- Les masses d'eau superficielle

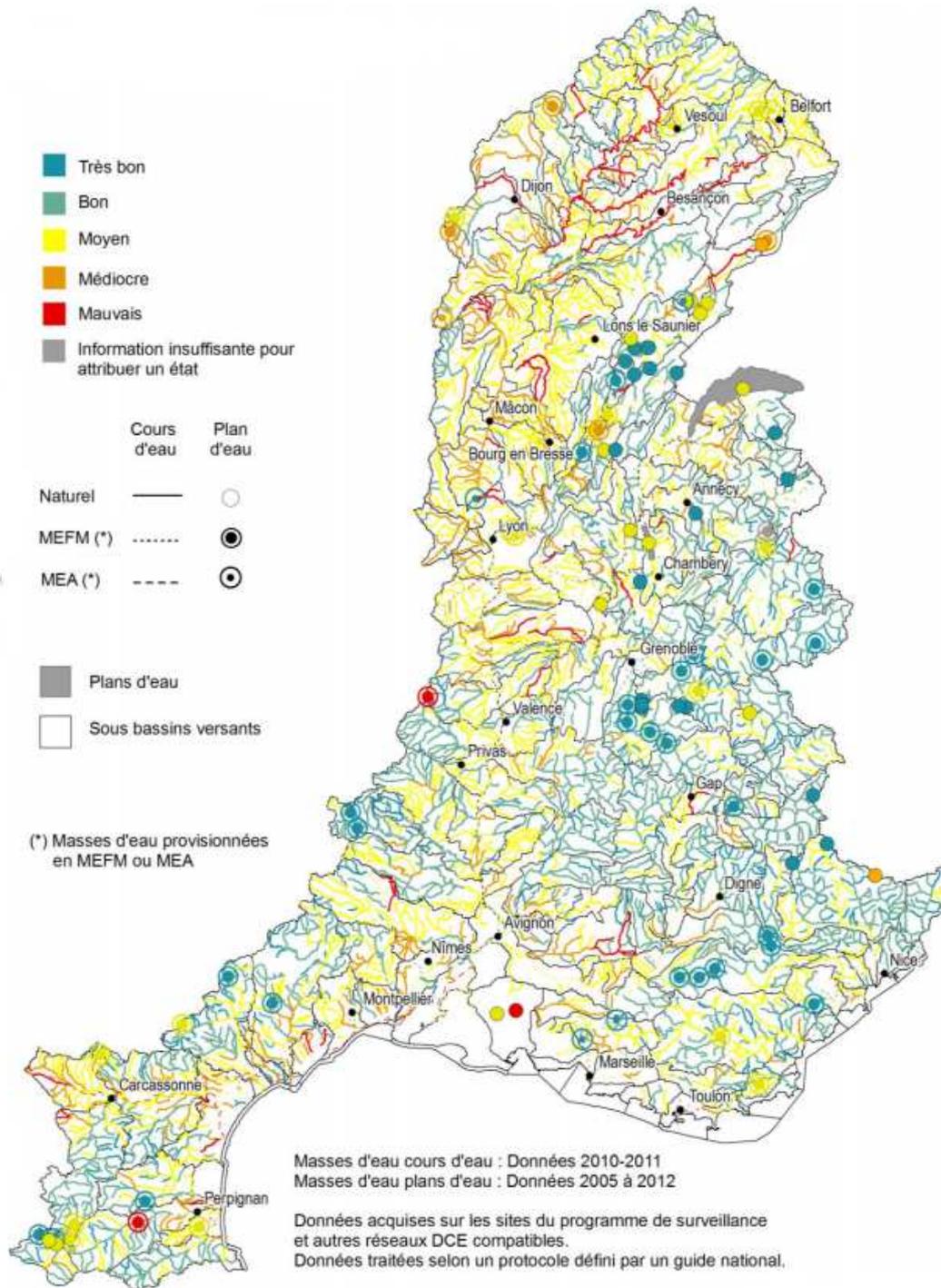
Plus de la moitié des masses d'eau superficielle ont été qualifiées en bon ou très bon état écologique dans l'état des lieux 2013 : 51 % pour les cours d'eau et 52 % pour les plans d'eau. Les principales causes de déclassement sont la dégradation morphologique des cours d'eau, la pollution par les pesticides et le déséquilibre quantitatif, ceci intervenant dans un contexte de changement climatique où la ressource en eau risque de se raréfier.

Ces résultats sont relativement similaires à ceux présentés dans l'état initial de 2009. On note que des progrès significatifs ont été enregistrés sur certains compartiments tels que sur la mise aux normes des équipements d'épuration (induisant l'abaissement du niveau des pollutions par les matières organiques et azotées), et sur la restauration physique des milieux et de la continuité (améliorant la qualité des communautés de poissons et d'invertébrés). L'évolution de l'état des milieux sera probablement plus net lorsque les avancées sur la réduction des différentes pressions s'exerçant sur les milieux seront concomitantes.

En 2013, 99% des masses d'eau superficielle sont en bon état chimique hormis pour les substances ubiquistes (hydrocarbures aromatiques polycycliques, tributylétain, diphénylétherbromé, mercure). En incluant les substances considérées comme ubiquistes, près de 95 % des cours d'eau et plans d'eau sont en bon état chimique.

Depuis 2009, l'état chimique s'améliore nettement pour les eaux superficielles, ceci est dû au fait qu'une part de masses d'eau avaient été qualifiées en état indéterminé initialement, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui.

État écologique des masses d'eau superficielle



Source : État des lieux SDAGE, 2013

Les milieux aquatiques marins

● Les masses d'eau côtière (DCE)

Les masses d'eau côtière sont constituées d'une bande marine adjacente à la côte et prennent donc en compte l'espace littoral de proximité (la zone marine où la diversité écologique est importante, et la zone littorale où se cumulent les pressions de toutes sortes comme les rejets directs, les aménagements littoraux ou les activités nautiques). Au sens de la DCE, la limite des masses d'eau côtière en mer se situe à 1 mile des côtes.

Près de 70 % des eaux côtières sont en bon état écologique et chimique hormis substances ubiquistes d'après l'état des lieux 2013. En incluant les substances ubiquistes, 63 % des masses d'eau côtière sont en bon état.

Les eaux côtières sont sous influence directe des apports des bassins versants terrestres. Les eaux côtières subissent également des pressions liées aux activités humaines sur le littoral et en mer (activités subaquatiques, pêche aux arts traînants et mouillages forains), et des modifications du trait de côte.

● Les eaux de transition

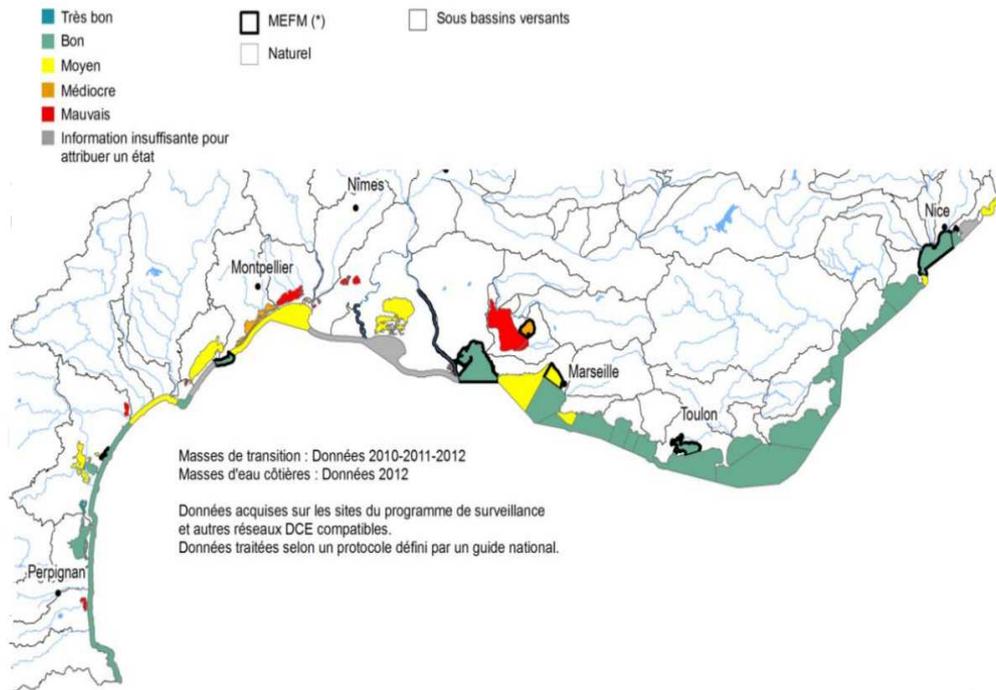
Les eaux de transition, ou lagunes littorales, sont définies, au sens de la directive cadre sur l'eau, comme des plans d'eau saumâtre libres, permanents, de surface supérieure ou égale à 50 hectares. Elles sont peu profondes, à la fois séparées de la mer par un cordon littoral, et reliées par des communications étroites. Elles sont constituées d'eau saumâtre selon un gradient de salinité très variable.

L'état écologique des masses d'eau de transition s'avère mauvais pour une majorité d'entre elles en 2013. Seules 11 % des masses d'eau sont en bon état ou très bon état écologique, comme en 2009.

Plus de trois quarts des masses d'eau de transition ne sont pas en bon état chimique en 2013. Concernant l'évolution à la baisse de leur état chimique par rapport à 2009, l'accumulation de nouvelles données est à l'origine de la détection de nouvelles situations dégradées.

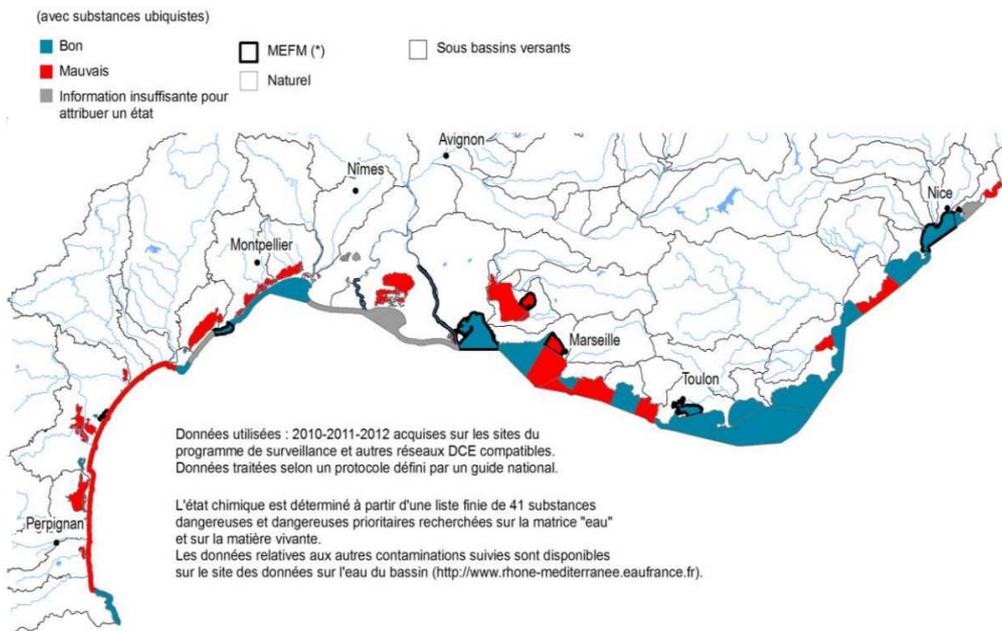
Les eaux de transition sont principalement dégradées par les apports des bassins versants terrestre. Ces eaux peuvent être contaminées par des pollutions organiques, des pesticides et des métaux lourds issus des activités industrielles. Par ailleurs, ces milieux présentent une sensibilité toute particulière due à leur confinement, et au faible taux de renouvellement des eaux. L'accumulation des polluants dans les sédiments peut entretenir la contamination par relargage, même après la suppression des sources de pollution.

État écologique des masses d'eau côtière et de transition



Source : État des lieux SDAGE, 2013

État chimique des masses d'eau côtière et de transition (avec substances ubiquistes)



Source : État des lieux SDAGE, 2013

2.3.1.3. Facteurs de pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques

Des progrès significatifs ont été enregistrés depuis 2010 pour réduire les facteurs de pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques, notamment observés sur la mise aux normes des stations d'épuration ou sur la restauration physique des milieux aquatiques. La ressource reste néanmoins soumise à des pressions de différentes formes et origines.

Les pollutions urbaines

Les pollutions urbaines sont majoritairement issues de rejets de l'assainissement et de l'épuration des collectivités locales, et des apports par les eaux pluviales. Elles se retrouvent dans l'eau sous forme de matières oxydables, matières en suspension (MES), matières azotées et phosphorées.

Les efforts initiés depuis de nombreuses années par les collectivités sont à l'origine d'une réduction significative des rejets polluants. La progression la plus spectaculaire de ces dernières années est la mise aux normes des stations d'épuration dépassant désormais les objectifs. Toutes les stations traitant plus de 15 000 équivalents habitants (EH) ainsi que la majorité de celles de plus de 2 000 EH sont désormais aux normes. On note par ailleurs 78% des systèmes d'assainissement jugés conformes à la fin 2012 par rapport aux exigences de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines, soit un progrès de 6 points de pourcentage par rapport à la situation 2011.

Toutefois, des efforts restent à poursuivre pour accompagner la mise en conformité du parc des stations d'épuration en zone rurale ainsi que la mise à niveau des ouvrages d'assainissement vieillissant ou mal entretenus susceptibles de présenter de nouvelles situations de non-conformité dans le futur.

Concernant la gestion des rejets par temps de pluie occasionnés notamment par les déversoirs d'orage, on constate que 36 % des réseaux sont sous auto-surveillance, représentant 66 % de la capacité totale des réseaux, soit une hausse de 16 % du nombre de réseaux sous auto surveillance depuis 2011. Les efforts doivent se poursuivre avec la mise en place de systèmes d'auto surveillance sur les petits réseaux, la réduction des déversements sur les réseaux unitaires, et la rétention à la source des eaux pluviales.

En outre, le plan national pour l'assainissement lancé pour la période 2012-2018 fixe deux nouvelles priorités :

- la réduction de la pollution azotée et phosphorée,
- une plus grande maîtrise des rejets d'eaux usées par temps de pluie afin de ne pas anéantir les efforts consentis par ailleurs.

Les pollutions des établissements industriels

L'activité industrielle est relativement importante dans le bassin. Les domaines ayant les rejets en sortie d'établissements les plus importants sont l'agroalimentaire, la chimie, la papeterie et le traitement de surface.

A ce jour, 950 sites industriels ont fait l'objet d'une campagne de recherche de substances dangereuses dans l'eau sur les 1 300 ayant fait l'objet d'un arrêté préfectoral pour la mise en place d'une surveillance initiale.

Plus concrètement, une quarantaine d'opérations ont été engagées pour réduire les rejets de substances dangereuses via notamment la mise en place de traitement et dépollution des sites industriels.

Enfin, la quasi-totalité des arrêtés de surveillance initiale ont été publiés. Les derniers établissements feront l'objet d'un arrêté dans l'année 2014. Il s'agit désormais d'exploiter les bilans d'analyses, et lorsque cela est nécessaire de proposer le passage en surveillance pérenne.

Les pollutions agricoles

L'activité agricole du bassin est représentée par une grande variété de systèmes de production. Quelles qu'elles soient, les pratiques culturales intensives présentes actuellement sur le bassin sont susceptibles de dégrader les milieux aquatiques par des apports de matières organiques, de matières azotées, de phosphore engendrant des problèmes d'eutrophisation, et de produits phytosanitaires qui constituent un enjeu de santé publique.

Les actions de lutte contre la pollution par les pesticides continuent de progresser avec 24 % d'augmentation de la superficie certifiée en agriculture biologique (+48 000 ha) et des engagements individuels pour diminuer leur utilisation sur 20 500 ha (195 en 2009). A noter qu'en zone non agricole ce sont 548 structures qui sont engagées dans des programmes «zéro phyto» dont 430 communes.

Néanmoins, depuis le démarrage de la surveillance de la contamination des milieux les plus touchés par les pesticides en 2008, aucune tendance significative à l'amélioration n'est à noter, aussi bien pour les eaux superficielles que souterraines. Les efforts sont donc à poursuivre pour faire évoluer rapidement les pratiques agricoles, en priorité sur les bassins versants les plus contaminés.

Les pressions hydromorphologiques

Les altérations de la morphologie des eaux superficielles (recalibrages, endiguements des cours d'eau, enrochement des berges, extraction de matériaux...) altèrent et détruisent les habitats nécessaires à de nombreuses communautés aquatiques. Qui plus est, le cloisonnement de ces milieux par des ouvrages (seuils et barrages) empêche la circulation des espèces et le transport des sédiments.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, près de la moitié des cours d'eau possède des formes fluviales contraintes, voire fortement modifiées, susceptibles d'impacter les écosystèmes aquatiques, et d'induire la réduction voire la disparition de certaines espèces. On note par ailleurs que 12 % des plans d'eau et plus de la moitié des étangs saumâtres présentent des zones de berges et des rives fortement bétonnées ou enrochées par des aménagements.

D'autre part, on compte 2 800 km de voies navigables sur le bassin Rhône-Méditerranée, le Rhône et la Saône accueillant la grande majorité du trafic fluvial. La navigation fluviale peut avoir des impacts hydromorphologiques sur les milieux aquatiques (dragages, écluses, barrages, batillage...), et engendrer des conséquences écologiques fortes telles que la perte d'habitats ou une diminution de l'emprise et de la diversité des zones humides. Notons également que la navigation fluviale est une source potentielle de pollution (remise en suspension de micropolluants suite à des opérations de dragages et rejets des eaux usées des navires dans le milieu).

Les altérations de la continuité des cours d'eau concernent un nombre de masses d'eau relativement élevé quelles que soient les régions du bassin. Cette situation s'explique par le nombre très élevé d'obstacles (seuils et barrages) recensés actuellement, de l'ordre de 20000 ouvrages. Le rythme de traitement des ouvrages pour le rétablissement de la continuité écologique est toutefois soutenu avec 110 ouvrages traités de 2010 à mi 2012, et 35 de mi 2012 à mi 2013.

En outre, le classement des cours d'eau en liste 1 et liste 2 (cf. art L214-17 du Code de l'Environnement), qui a pris effet au 1er janvier 2014, va contribuer à améliorer la continuité écologique des milieux aquatiques. Sur le bassin Rhône-Méditerranée, environ 30 % du linéaire des cours d'eau sont classés en liste 1 – la création de nouveaux ouvrages constituant un obstacle à la continuité écologique y est donc proscrite –, et 7 % du linéaire des cours d'eau sont classés en liste 2 – les ouvrages existants faisant obstacles à la continuité écologique doivent se mettre en conformité dans les 5 ans.

Les pressions spécifiques aux milieux marins et littoraux

La navigation, et notamment celle de plaisance, est une source potentielle de pollutions (remise en suspension des sédiments induisant une augmentation de la turbidité, apports particuliers provoquant l'envasement des fonds, macro-déchets, hydrocarbures...). Les deux régions littorales ont mis en place en 2010 l'opération « Ports Propres » pour réduire l'ensemble des impacts environnementaux liés à la navigation de plaisance.

Cependant, les mouillages des bateaux de plaisance constituent une des altérations les plus importantes sur les habitats marins du bassin. Par effet mécanique, ils détruisent les herbiers de posidonie et altèrent physiquement les fonds rocheux. Les petits fonds rocheux, notamment ceux du Var et des Alpes maritimes, sont les plus concernés par ces pressions.

Le trafic maritime peut en outre avoir des incidences sur les peuplements marins et lagunaires en constituant un vecteur d'introduction ou de dispersion d'espèces non indigènes, en entraînant une surmortalité par collision des cétacés comme le cachalot, et en engendrant des émissions sonores empêchant certaines espèces de se localiser ou de se nourrir.

Les eaux côtières peuvent également faire l'objet d'aménagements variés (ports, digues, enrochement...) qui modifient le fonctionnement hydrologique et hydrodynamique des masses d'eau. Les départements du Gard, de l'Hérault et des Alpes Maritimes s'avèrent être les plus aménagés, principalement par des installations portuaires.

Des opérations de restauration sont ainsi menées sur le littoral du bassin. Elles ciblent en priorité les zones portuaires et leur fonctionnalité de frayère, et les sites présentant des habitats marins, dont la dégradation est due soit à des rejets urbains importants (Marseille et Toulon) soit à des aménagements littoraux (rade Sud de Marseille).

Les prélèvements

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, près de 7 milliards de m³ sont prélevés tous usages confondus. On distingue 3 usages majeurs : l'agriculture, l'alimentation en eau potable, et les industries.

L'irrigation pour l'agriculture constitue l'usage le plus consommateur en eaux superficielles. Les eaux superficielles sont également prélevées pour le refroidissement des centrales thermiques et nucléaires, mais la « consommation » réelle est faible dans la mesure où la quasi-totalité de l'eau utilisée est rejetée dans le milieu naturel. Les prélèvements en eaux souterraines servent essentiellement à l'alimentation en eau potable et à l'industrie.

Ces prélèvements peuvent contribuer à la concentration des pollutions, et à la réduction de la capacité d'autoépuration des cours d'eau et plans d'eau, ainsi qu'à l'intrusion d'eau salée dans les eaux souterraines proches du littoral.

De nouveaux usages apparus récemment, comme la neige de culture, peuvent également menacer les cours d'eau et les zones humides de haute montagne.

Plus concrètement, 72 bassins versants - ou masses d'eau souterraine - ont été identifiés en déséquilibre quantitatif. Ces territoires, qui représentent environ 40% de la superficie du bassin Rhône-Méditerranée, montrent une inadéquation entre les prélèvements et la disponibilité de la ressource. Des études de volumes prélevables ont ainsi été conduites sur ces territoires pour permettre un ajustement des autorisations de prélèvement d'eau dans les rivières ou les nappes concernées, en conformité avec les ressources disponibles et sans perturber le fonctionnement des milieux naturels.

2.3.1.4. Impacts des pressions sur la santé humaine et les usages

La production d'eau potable, la baignade et les loisirs aquatiques mais aussi l'aquaculture nécessitent des eaux de qualité répondant à des normes très strictes.

Santé humaine

Parmi les multiples facteurs qui déterminent la santé humaine et le développement des pathologies, la qualité de l'eau joue un rôle fondamental. Dans le bassin Rhône-Méditerranée, les risques pour la santé liés à l'eau peuvent être identifiés comme suit :

- l'eau destinée à la consommation humaine est globalement de bonne qualité. Au premier janvier 2013, 60 % des captages du bassin bénéficiaient d'une protection par une DUP, pour un volume prélevé correspondant à près de 71 % du volume total produit à l'échelle du bassin. Ces proportions sont en augmentation par rapport à la situation de 2009 (respectivement 57 % et 69 %) mais restent très importantes au vu du nombre élevé de captages dans le bassin. Une forte progression des actions sur les captages dégradés est également constatée, puisque sur les 210 ouvrages prioritaires, 131 possèdent une aire d'alimentation délimitée, et 83 voient l'engagement de plans d'actions (pour mémoire 3 seulement l'étaient en 2011) ;
- les risques sanitaires liés aux baignades et aux loisirs nautiques résultent surtout d'infections microbiologiques (bactéries, virus, protozoaires, champignons) et des effets toxiques et allergiques liés à la prolifération d'algues et notamment de cyanobactéries. Le bilan de la qualité des eaux de baignade est globalement positif en 2012 (au regard de la directive de 1975) : la proportion des sites conformes est de l'ordre de 98% tant en mer qu' en eau douce. On note toutefois que près de 82 % des eaux de mer possèdent une bonne qualité, contre 53 % en eau douce.

Conchyliculture

L'activité conchylicole est essentiellement concentrée sur le littoral languedocien avec une production d'huîtres et de moules. Il s'agit d'une activité économique importante localement (10% de la production nationale de coquillages) mais qui ne concerne qu'une part restreinte du littoral et des lagunes.

Les milieux accueillant l'activité conchylicole sont soumis aux apports terrestres provoquant des contaminations par les nutriments et des toxiques. Ces pollutions sont issues des activités urbaines situées sur le bassin versant. Ces milieux présentent également une sensibilité particulière due au faible taux de renouvellement des eaux.

Malgré les importants efforts consentis sur le bassin versant de Thau en termes d'assainissement et de maîtrise des pollutions, l'étang de Thau connaît des périodes d'interdiction de commercialiser les coquillages produits du fait notamment de la prolifération de micro-algues nocives et de contaminations par les matières organiques.

Autres usages

D'autres usages tels que la pisciculture, la pêche et le thermalisme représentent un poids économique et social important sur le bassin Rhône-Méditerranée. Le thermalisme, qui doit répondre à des normes strictes en termes de qualité des eaux, mais aussi la pêche et la pisciculture, qui nécessitent des eaux de bonne qualité, peuvent directement être impactés par la pollution des eaux. En outre, les pressions hydromorphologiques exercées sur les milieux aquatiques (obstacle à la continuité écologique, altération des dynamiques fluviales, destruction des fonds marins...) peuvent induire une diminution de la richesse halieutique, et ainsi avoir un effet négatif sur les activités de pêche.

2.3.1.5. Les mesures de préservation et de gestion des ressources en eau

Le cadre réglementaire

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est l'instrument français de la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau fixée par la directive cadre sur l'eau (DCE) de 2000.

Institué par la loi sur l'eau de 1992, ce document de planification a évolué suite à la DCE. Lors du passage du SDAGE 1996 au SDAGE 2010-2015, la DCE a enrichi le dispositif avec de nombreuses innovations importantes, en particulier :

- le passage d'une logique de moyens à une logique de résultats avec une échéance fixée,
- un renforcement de la planification des nouveaux documents (durée du SDAGE 6 ans et échéance de remise à jour fixée),
- la définition d'un programme de mesures à partir d'actions identifiées au niveau du territoire,
- la définition d'objectifs de qualité pour l'ensemble du bassin via les objectifs par masse d'eau,
- la transparence des coûts,
- la prise en compte des considérations socio-économiques à différents stade du projet,
- la participation du public,
- et une obligation de rapportage au niveau européen.

Outre la DCE, de nombreuses réglementations européennes et nationales concourent à renforcer la préservation de la ressource notamment la directive sur les eaux résiduaires urbaines (DERU) de 1991, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006, les lois « Grenelle I » et « Grenelle II » de 2009-2010 ou encore la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) de 2008.

Des réglementations et politiques publiques « hors eau » participent également à la préservation de la ressource telles que la loi « zéro phyto » visant l'abandon de l'utilisation des produits phytosanitaires dans les zones non agricoles d'ici à 2022, l'éco-conditionnalité des aides dans le cadre de la Politique Agricole Commune, le plan « Eco-Phyto 2018 », le Plan National Santé Environnement, les Plans régionaux d'agriculture durable...

En outre, la loi de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles (MAPAM), votée le 19 décembre 2013, crée une compétence obligatoire en matière de « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI) et affirme la nécessité d'une coordination à l'échelle de périmètres hydrographiques pertinents assurée par les « Établissements Publics d'Aménagement et de Gestion de l'Eau » (EPAGE) et les « Établissements Publics Territoriaux de Bassin » (EPTB). La mise en œuvre de cette loi favorisera l'émergence de maîtres d'ouvrage pérennes en matière de gestion des milieux aquatiques.

Localement, le SAGE, qui doit être compatible avec le SDAGE, est un document qui fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau. Le bassin Rhône-Méditerranée compte une quarantaine de SAGE : une vingtaine en cours d'élaboration, une dizaine en cours de révision et 8 en phase de mise en œuvre. Par ailleurs, le bassin compte 161 contrats de milieux, recouvrant plus de 80 % de sa superficie. Les structures porteuses de ces démarches menées le plus souvent à l'échelle des bassins versants constituent les relais essentiels pour la mise en œuvre de la politique de l'eau.

Le registre des zones protégées

L'objectif du registre est de répertorier les zones faisant l'objet de dispositions législatives ou réglementaires particulières en application d'une législation communautaire spécifique portant sur la protection des eaux de surface ou des eaux souterraines ou la conservation des habitats ou des espèces directement dépendants de l'eau.

Il s'agit des zones suivantes :

- zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine ;
- masses d'eau destinées dans le futur au captage d'eau destinée à la consommation humaine ;
- masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones désignées en tant qu'eaux de baignade ;
- zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique ;
- zones désignées pour la protection des habitats et des espèces dans le cadre de Natura 2000 (partie approfondie dans la composante environnementale « Biodiversité »),
- cours d'eau classés salmonicoles ou cyprinicoles,

- zones désignées comme sensibles dans le cadre de la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines,
- zones désignées comme vulnérables dans le cadre de la directive 91/676/CEE sur les nitrates.

Les objectifs de qualité issus de l'application des réglementations spécifiques des zones protégées doivent être atteints au plus tard fin 2015 sauf si ces réglementations prévoient déjà des dispositions plus exigeantes. Le respect des engagements communautaires est un objectif au même titre que celui de l'atteinte du bon état ou du bon potentiel.

- **Zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine**

Le bassin de Rhône-Méditerranée compte près de 8 900 captages prélevant plus de 10 m³ par jour d'eau potable ou alimentant plus de 50 personnes ont été recensés dans le bassin : 96 % de ces captages prélèvent en eaux souterraines. Les eaux souterraines et les nappes d'accompagnement des grands cours d'eau du bassin sont largement sollicitées.

Toutefois, en volume, les prélèvements en eaux superficielles représentent 23 % des prélèvements globaux et concernent notamment de grandes agglomérations (Marseille, Annecy..). Les ressources sollicitées sont les lacs naturels, des retenues artificielles et les grands canaux (BRL, SCP, canal usinier de la Durance,...).

- **Masses d'eau destinées dans le futur au captage d'eau destiné à la consommation humaine**

En application de l'article 7 de la Directive Cadre sur l'eau, des masses d'eau susceptibles de receler des ressources en eau destinées à la consommation humaine dans le futur ont été signalées comme devant être identifiées dans le SDAGE 2010-2015 sans toutefois faire l'objet de dispositions réglementaires nationales spécifiques. Sur ces masses d'eau, des études sont menées, ou vont l'être d'ici 2015, afin d'établir une délimitation plus précise de ces ressources stratégiques (appelées majeures sur le bassin).

- **Masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones désignées en tant qu'eaux de baignade**

Il existe 505 points de baignade en mer et 547 points de baignade en eau douce surveillés dans le bassin. Les baignades en eau douce concernent aussi bien les rivières que les plans d'eau. Il s'agit d'un usage important dans le bassin en lien avec la fréquentation touristique.

- **Zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique**

Seules les zones conchylicoles, lieux de production professionnelle de coquillages vivants destinés à la consommation humaine, bénéficient d'une réglementation particulière. Sur le littoral méditerranéen du bassin, cette activité est essentiellement concentrée sur le littoral languedocien avec une production d'huîtres et de moules.

- **Cours d'eau classés salmonicoles ou cyprinicoles**

Dans le bassin, seul le département du Doubs est concerné par l'application de la directive CEE n°78/659 du 18 juillet 1978. A noter que cette directive sera abrogée fin 2013 en application de l'article 22 de la DCE.

- **Zones désignées comme sensibles dans le cadre de la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines**

La révision des zones sensibles de février 2010 identifie une douzaine de zones sensibles sur le bassin Rhône-Méditerranée de taille inégale, les régions Bourgogne, Franche-Comté et Languedoc-Roussillon étant quasiment intégralement couvertes.

- **Zones désignées comme vulnérables dans le cadre de la directive 91/676/CEE sur les nitrates**

La révision des zones vulnérables en 2007 puis en 2012 a conduit à augmenter le nombre de communes concernées qui s'élève désormais à 1 341 pour le bassin Rhône-Méditerranée (1 201 lors de l'état des lieux précédent en référence à la révision de 2002). La révision des zones vulnérables est précédée d'une campagne de surveillance de la qualité des eaux.

Sur les zones vulnérables ainsi définies, des programmes d'actions régionaux sont mis en œuvre, en déclinaison d'un programme d'action national, pour réduire les sources de pollutions par les nitrates d'origine agricole.

2.3.1.6. Les tendances évolutives

Le changement climatique

Le bassin, soumis à un gradient climatique fort des Alpes à la Méditerranée, est l'une des zones du globe où les modèles climatiques convergent et prévoient des impacts très marqués du changement climatique. La synthèse des travaux scientifiques disponibles sur les impacts du changement climatique pour l'eau sur le bassin Rhône-Méditerranée montre une nette tendance à la raréfaction de la ressource en eau.

Plus précisément, la tension en période d'étiage risque de s'aggraver fortement là où elle existe déjà, voire d'apparaître sur des territoires aujourd'hui en situation de confort hydrique. La diminution des ressources et des précipitations devrait par ailleurs accentuer les tensions créées par la situation de conflits de la ressource en eau. De plus, la viabilité de certains usages pourrait être remise en cause par les évolutions climatiques. La réduction des glaciers alpins est également confirmée et les surfaces enneigées sont en baisse, avec une fonte du manteau neigeux de plus en plus précoce.

A la lecture des modifications possibles sur l'hydrologie, les impacts des rejets sur la qualité de la ressource devront certainement être réévalués face à des débits d'étiage fortement diminués et à des milieux dont la capacité d'autoépuration pourrait baisser. Les zones humides sont également des milieux particulièrement vulnérables au changement climatique, même si les connaissances au sujet des impacts possibles restent modestes.

Le risque de non-atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) à l'horizon 2021

L'évaluation du risque de non-atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) réalisé en 2013 dans le cadre de la révision du SDAGE est une projection de l'incidence des pressions à l'horizon 2021 qui peut être liée à l'évolution de certaines forces motrices dont la démographie. Le RNAOE 2021 est le résultat de l'étude de l'incidence des pressions demandée par la DCE sous l'hypothèse que rien ne se ferait en plus des politiques déjà engagées à l'horizon 2021. Les pressions prises en compte sont celles responsables des dégradations actuelles des masses d'eau et celles dépassant certains seuils.

- **Risque de non atteinte des objectifs de bon état écologique des eaux superficielles et de bon état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines**

L'évaluation du risque pour 2021 fournit les résultats suivants :

- 69 % des masses d'eau cours d'eau en risque pour un effectif total de 2 630²,
- 50 % des masses d'eau en risque pour les plans d'eau pour un effectif total de 94 masses d'eau,
- 89 % des masses d'eau de transition (lagunes et estuaires) en risque pour un effectif total de 27 masses d'eau,
- 31 % masses d'eau côtière (du trait de côte à un mille marin) en risque pour un effectif total de 32,
- 30 % des masses d'eau souterraine en risque pour un effectif total de 239.

L'état des lieux fait ressortir que les masses d'eau superficielle présentent un risque de non atteinte des objectifs relativement élevé. Les masses d'eau de transition et les cours d'eau sont les plus concernées par un risque, suivies par les plans d'eau. Les eaux côtières et les masses d'eau souterraine ont un niveau de risque plus faible.

Par rapport à l'état des lieux précédent qui avait conduit à l'évaluation du risque de non atteinte du bon état à l'horizon 2015 (RNABE 2015), les pourcentages de masses d'eau en RNAOE 2021 augmentent pour toutes les catégories d'eau de surface. Cette évolution rend compte de l'évolution des méthodes et de l'amélioration des connaissances. Cette nouvelle estimation du risque n'est ainsi pas synonyme de dégradation de l'état des eaux.

Un tiers des masses d'eau en bon état est néanmoins à risque, à cause de pressions non maîtrisées. L'analyse de l'état des lieux de 2013 révèle un poids dominant des altérations physiques des eaux de surface tant sur le plan de l'hydrologie, de la morphologie que de la continuité écologique. Près de la moitié des masses d'eau du bassin sont « à risque » du fait de dégradations hydromorphologiques, ce pourcentage pouvant atteindre 70 % dans le nord du bassin. Les altérations de la continuité biologique et sédimentaire représentent un risque pour plus de 40 % des cours d'eau mais aussi pour certains plans d'eau.

D'autre part, les modifications du régime des eaux liées aux éclusées et dérivations constituent un risque pour certains cours d'eau. Les perturbations significatives des

2 Somme des 2 628 masses d'eau cours d'eau et des 2 masses d'eau de transition du Rhône aval considérés comme des cours d'eau en termes de fonctionnement.

échanges avec la mer constituent également un risque pour un peu moins de la moitié des étangs littoraux, et près d'un quart des plans d'eau sont soumis à des fluctuations artificielles de leur niveau pouvant perturber leur qualité biologique.

En outre, l'état des lieux confirme l'importance des pressions liées aux prélèvements et aux pollutions ponctuelles et diffuses. En effet, le risque constitué par les pollutions diffuses reste prégnant dans les eaux de surface. Les eaux souterraines en plaines agricoles sont également en risque par rapport aux pollutions diffuses. Les prélèvements, quant à eux, posent question pour l'atteinte du bon état pour un dixième des eaux souterraines et un quart des cours d'eau.

Malgré les avancées pour l'épuration des eaux, des efforts restent à faire pour réduire encore les pollutions ponctuelles par les nutriments et les matières organiques (azote et phosphore), les eaux de transition étant les plus touchées.

Les pollutions par les substances toxiques, qui sont mieux connues du fait notamment de l'inventaire des émissions, rejets et pertes de substances, restent à des niveaux préoccupants pour un dixième des masses d'eau cours d'eau (les grands axes - Rhône, Saône, Isère et Durance -, certains fleuves côtiers et les affluents de l'étang de Berre).

Enfin, les eaux souterraines sont affectées par des rejets ponctuels de substances comme les alluvions de la Durance moyenne, l'aquifère Drac-Romanche, la nappe du confluent Saône-Doubs, les alluvions du Rhône à partir de Lyon ou les couloirs fluvio-glaciaires de l'Est-lyonnais. Pour ces milieux, l'état des lieux met en lumière les pressions liées aux bassins industriels, qu'elles relèvent d'activités passées ou actuelles.

● Risque de non atteinte de l'objectif de bon état chimique

Des centaines de substances sont rejetées par les pressions ponctuelles et diffuses et contribuent au risque de non atteinte du bon état par leur niveau de contamination des eaux. Dans le cadre du SDAGE, l'analyse de l'état chimique porte sur une liste limitée de 41 substances jugées prioritaires au niveau européen. Parmi ces 41 substances, seules 37 peuvent donner lieu à des orientations et des mesures de réduction ou de suppression pouvant être inscrites dans des plans de gestion des milieux aquatiques. Les 4 autres substances sont des composés ubiquistes qui sont apportés par des voies diversifiées, notamment atmosphériques (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, Mercure, Tributylétain, Diphénylétherbromé).

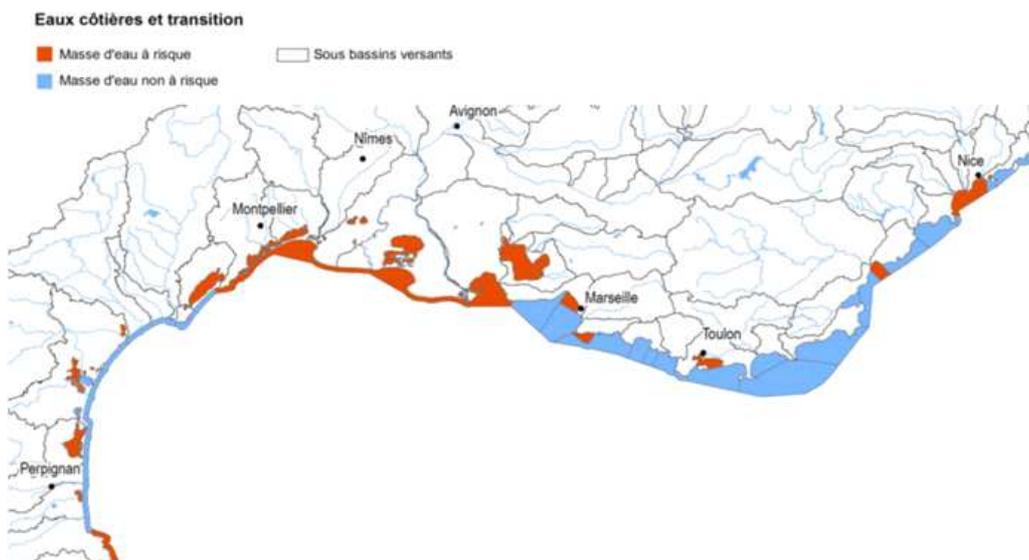
Compte tenu de ces spécificités, et notamment le ciblage sur un nombre limité de substances, peu de masses d'eau sont considérées comme risquant de ne pas atteindre l'objectif de bon état chimique :

- aucun plan d'eau n'est considéré comme à risque ;
- pour les cours d'eau, 19 masses d'eau (sur 2 628) sont à risque, situées essentiellement en aval d'activités industrielles ou viticoles, la Saône, la Durance, le Fier, le Chéran, l'Avène ainsi que quelques petits cours d'eau situés en secteur viticole bourguignon. Les contaminants concernés sont issus principalement d'activités industrielles chimiques (alkylphénols, chlorobenzènes et solvants chlorés).

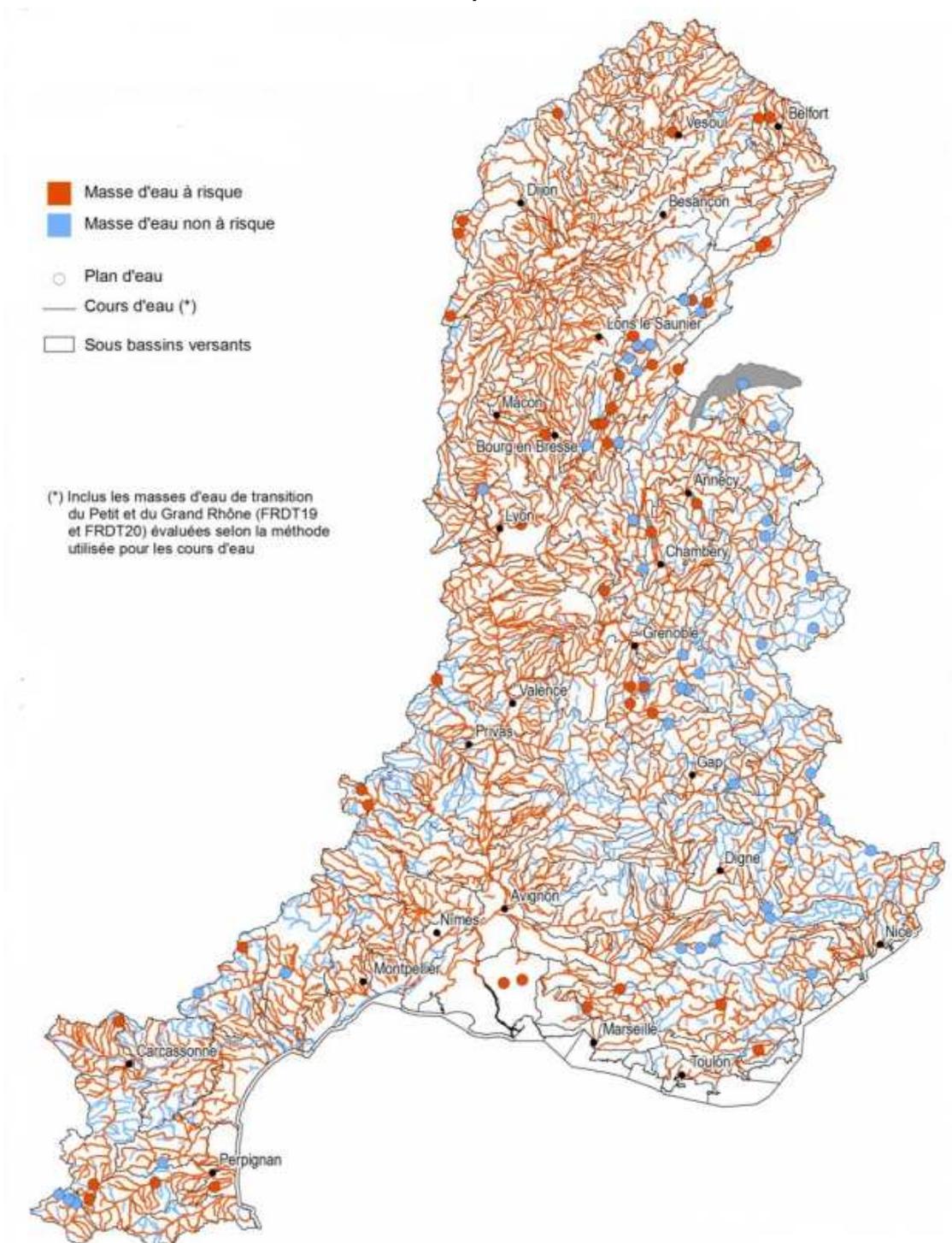
Parmi les pesticides, ce sont des produits relativement anciens qui sont identifiés (isoproturon et diuron). Enfin, quelques cours d'eau exposés à des activités industrielles dispersées présentent un risque lié au nickel ;

- pour le littoral, la présence de contamination résiduelle par des pesticides pourtant interdits d'usage justifie que plus de la moitié des masses d'eau de transition présentent un risque de non atteinte du bon état chimique, ainsi que 5 masses d'eau côtières situées dans le littoral languedocien et aux abords du littoral marseillais.

Évaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE) pour les eaux côtières et de transition Source : État des lieux SDAGE, 2013



Évaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE) pour les cours d'eau et plans d'eau



Source : État des lieux SDAGE, 2013

2.3.1.7. Identification des enjeux liés aux ressources en eau

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUS	FAIBLESSES
Les milieux aquatiques contribuent à améliorer le cadre de vie et à accroître l'attractivité du territoire	Hétérogénéité de la disponibilité de la ressource en eau dans le temps et l'espace, 40 % du territoire en pénurie d'eau
Bonne qualité chimique des masses d'eau superficielle	La moitié des masses d'eau superficielle n'est pas en bon état écologique, du à des dégradations morphologiques, la présence de pesticides et des déséquilibres quantitatifs
Bonne qualité des eaux de baignade en mer	Mauvais état écologique des eaux de transition menacées par les apports des bassins versants
Bon état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraine	Qualité de l'eau destinée à la consommation humaine encore insuffisante
Mise aux normes des STEP de plus de 15 000 eq hab et la majorité de celles de plus de 2 000 eq hab	Des réseaux non couverts par des systèmes d'autosurveillance, et des efforts à faire pour réduire les déversements dans les réseaux unitaires, et favoriser la rétention à la source
Campagnes de recherches de substances dangereuses menées auprès de nombreux industriels à risque	Des stations d'épuration en zone rurale encore non conformes
Plus de 40 opérations engagées auprès des industriels pour réduire les rejets de substances dangereuses	20 000 ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique des cours d'eau
Études sur les volumes prélevables menées sur les 72 bassins en déséquilibre quantitatif	Agriculture fortement consommatrice d'eau et des nouveaux usages apparus comme la culture de neige
Progression de l'agriculture raisonnée, voire biologique (à doublé en 10 ans)	Aucune tendance significative à l'amélioration n'est noté vis-à-vis de la teneur en pesticides dans les milieux les plus contaminés
Engagement d'une quarantaine de démarches SAGE et de nombreux contrats de milieux qui recouvrent plus de 80 % de la superficie du bassin	Contamination de l'eau utilisée pour la conchyliculture
Présence d'EPTB sur le bassin qui contribuent à coordonner et à financer les actions de gestion de la ressource et des milieux aquatiques	

TENDANCES ÉVOLUTIVES

OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Amélioration des connaissances sur les besoins du milieu naturel en eau, sur les usages de l'eau et sur l'intérêt économique d'atteindre le bon état dans le cadre de l'élaboration et mise en œuvre du SDAGE et PDM</p> <p>Loi de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles (MAPAM) pour renforcer la maîtrise d'ouvrage en matière de gestion de la ressource en eau sur des périmètres hydrographiques cohérents</p> <p>Plan national pour l'assainissement 2012-2018</p> <p>Classement des cours d'eau en liste 1 et 2 (art L 214-17 du Code de l'Environnement)</p> <p>Plan d'action pour le milieu marin (PAMM)</p> <p>Loi sur le « zéro phyto » pour les collectivités et les particuliers</p> <p>Plan de bassin d'adaptation au changement climatique</p>	<p>Croissance démographique attendue sur le bassin</p> <p>Risques de conflits d'usage avec l'augmentation des prélèvements et l'apparition de nouveaux usages comme la neige de culture</p> <p>Développement non maîtrisé des aménagements et activités sur le littoral et en mer (destruction des fonds marins due notamment aux mouillages forains, rejets de polluants ...)</p> <p>Impacts négatifs du changement climatique en matière d'accès à la ressource en eau : tension en période d'étiage, diminution de la capacité d'autoépuration des milieux, intrusion eau saline</p>

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
Un état des milieux aquatiques restauré, une ressource en eau préservée et protégée
DECLINAISON DE L'ENJEU
Lutter contre les pollutions de l'eau en anticipant les conséquences de la croissance démographique ☑
Limiter l'impact des apports par les bassins versants sur les eaux de transition et côtières ☑
Réduire les pressions hydro-morphologiques pouvant affecter les rivières et fleuves ☑
Gérer au mieux les prélèvements en adéquation avec la disponibilité de la ressource ☑
Améliorer la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine et sa distribution ☑
Préserver la qualité des eaux conchylicoles ☑
Améliorer la qualité des eaux de baignade ☑
Gérer durablement la ressource en eau face au changement climatique (quantitatif et qualitatif) ☑

Cet enjeu est l'enjeu central du SDAGE qui vise l'atteinte du bon état des masses d'eau.

2.3.2. La biodiversité

Le bassin Rhône-Méditerranée s'étend sur près d'un quart du territoire français continental et se trouve au carrefour de trois des quatre zones biogéographiques de France métropolitaine : les zones continentale, alpine et méditerranéenne. Cette diversité de climats, d'altitudes, la présence du littoral méditerranéen lui confèrent une très grande richesse de milieux et d'espèces dont une part importante est liée aux milieux aquatiques au sens large.

Les milieux suivants sont directement liés à la présence de l'eau :

- glaciers ;
- cours d'eau naturels ou modifiés ;
- canaux ;
- plans d'eau naturels ou artificiels ;
- retenues sur cours d'eau ;
- zones humides ;
- lagunes littorales ;
- eaux côtières ;
- eaux souterraines.

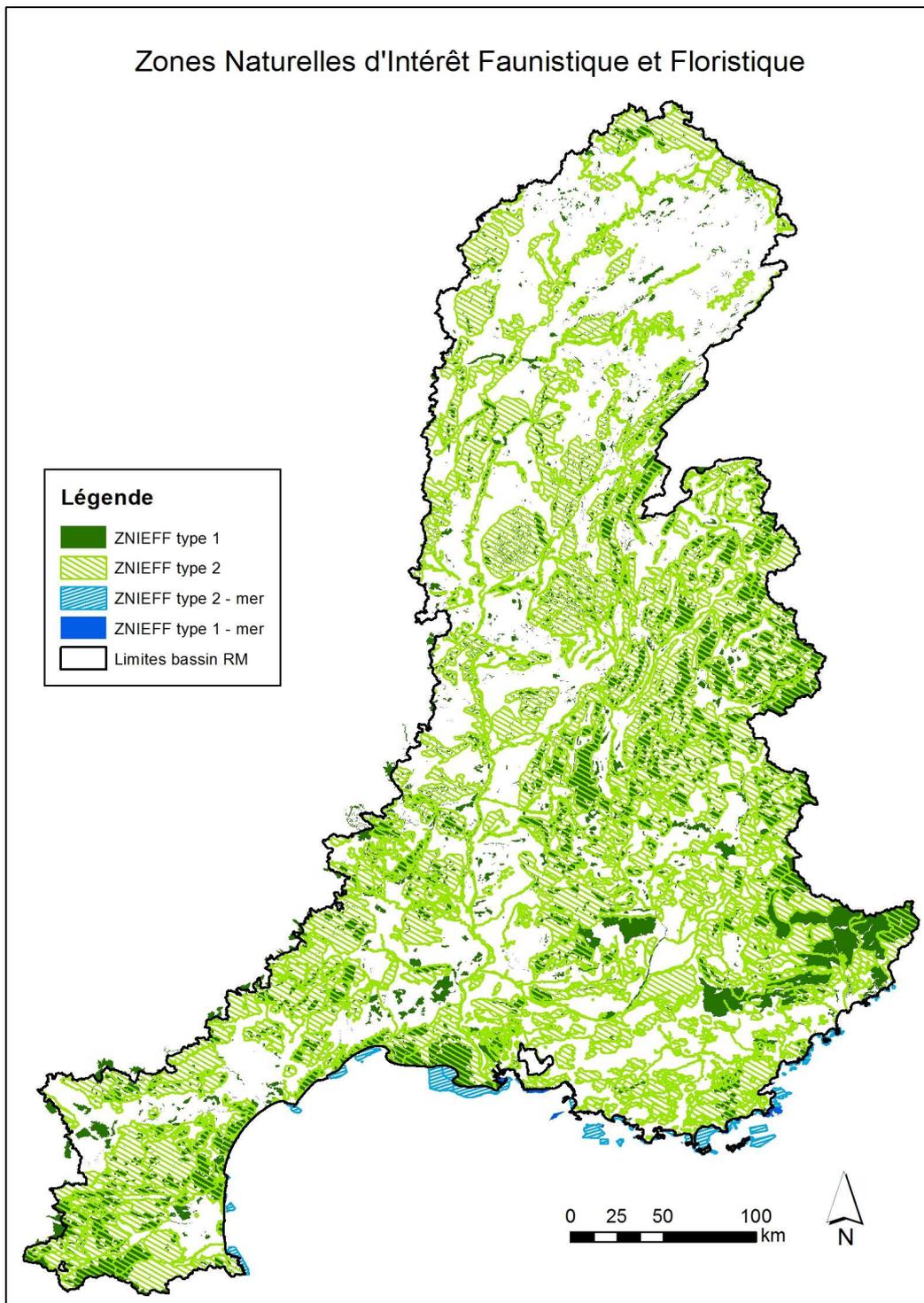
Notons que les glaciers et les zones humides ne sont pas considérés comme des masses d'eau par la DCE. Ils sont toutefois pris en compte dans le SDAGE.

Bien que non directement aquatiques, les milieux terrestres sont fortement liés à l'eau par leur rôle fonctionnel dans le cycle de l'eau ou leur dépendance à la pluviométrie.

Lancé en France au début des années 80, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) identifie des zones clés de la biodiversité : ZNIEFF 1 pour les secteurs de grand intérêt écologique et ZNIEFF 2 pour les grands ensembles à fort potentiel biologique. Cet inventaire fait l'objet d'une mise à jour depuis 1996. Il est consulté dans le cadre des projets d'aménagement du territoire et fait donc partie de la politique opérationnelle de protection de la nature. La présence de ZNIEFF est un indicateur de la richesse écologique et biologique d'un territoire.

La surface des ZNIEFF représente 17% du territoire du bassin Rhône-Méditerranée pour les ZNIEFF de type 1, et 46% pour les ZNIEFF de type 2. Alors que le bassin représente 22% du territoire français (hors Corse), on y trouve 39% des surfaces inventoriées (types 1 et 2). On peut également noter que l'intégralité des ZNIEFF côtières et marines sont en Méditerranée. Ces quelques chiffres témoignent de la richesse écologique, biologique et de milieux du territoire.

Les ZNIEFF sur le bassin Rhône-Méditerranée



Source : issue des données de l'INPN (données décembre 2013)

2.3.2.1. Caractérisation des milieux

Les milieux terrestres non humides

On peut catégoriser les milieux non humides ou aquatiques en deux grands types en fonction de leurs principaux usages.

- Les milieux dits « naturels »

On trouve d'une part les milieux dits naturels qui regroupent les zones de montagnes, les milieux forestiers, les milieux ouverts et dans la zone méditerranéenne du bassin, les maquis et garrigues (qui se distinguent en fonction de la nature du sol sur lequel ils reposent). Ils occupent 55% de la surface du bassin RM.

La qualification de « naturels » n'exclut pas la présence de l'homme dans ces milieux qui sont le support de nombreuses activités touristiques et de loisir notamment en raison de cette apparente naturalité. D'autre part l'agriculture y reste présente notamment à travers les pâturages, ce qui participe au maintien de l'ouverture des milieux et de leur différenciation.

- Le zones de montagne

On trouve dans le bassin Rhône-Méditerranée plusieurs secteurs de montagne qui présentent une grande variété topographique et d'altitude : moyenne montagne avec les contreforts du Massif Central, les monts du Lyonnais, les Vosges, le Jura et des zones de hautes montagne principalement dans le massif des Alpes. Ces zones présentent de grandes diversités de milieux mais sont marquées par l'urbanisation et son extension, en particulier dans les Alpes du nord et le Jura. Les fonds de vallées qui jouent le rôle de corridors écologiques sont très sollicités par le développement de voies de transports et l'urbanisation. Dans les Alpes, de nombreux versants sont occupés par les domaines skiables. Ils sont à l'origine de la création de retenues d'eau pour l'alimentation des canons à neige et de pics de demande en eau potable à des périodes où la ressource est peu disponible dans un système de fonctionnement majoritairement nival.

La richesse de paysages et la forte naturalité des zones de montagne du bassin les rendent très attractives en période estivale pour des activités de plein air récréatives et sportives. Les fortes fréquentations de certains massifs impliquent le dérangement des espèces, le piétinement de pelouses, la présence de déchets...

- Les milieux forestiers

La forêt occupe une grande part des espaces naturels du bassin (65%, soit 36% de la surface totale). Elle accueille de nombreuses espèces, aussi bien ordinaires que protégées. Les lisières, les ripisylves, ou encore les zones humides forestières (mares, tourbières) abritent une biodiversité particulièrement riche. La forte mécanisation de l'exploitation forestière, notamment dans le nord du bassin en région Bourgogne, a été à l'origine de nombreux comblements de zones humides. Ce phénomène est aujourd'hui ralenti. De plus, le vieillissement des peuplements et l'évolution des pratiques forestières favorisent le retour au bon état de ce milieu. La biodiversité forestière est donc en voie d'amélioration.

En outre, les forêts contribuent à la qualité des milieux aquatiques à travers la maîtrise de l'érosion torrentielle, la limitation des crues, et le filtrage des eaux (végétation des lits ou des berges). La végétation des périmètres de captage pour l'eau potable participe d'ailleurs de façon analogue à la qualité de l'eau potable.

Sur le territoire du bassin, les espaces forestiers sont en progression, au détriment de milieux plus ouverts comme les prairies ou les garrigues et maquis dans la zone méditerranéenne. Cette tendance participe à une réduction de la diversité des milieux notamment dans les territoires agro-pastoraux.

- Les milieux ouverts

Ces milieux plutôt secs se retrouvent dans tout le bassin : coteaux bourguignons et Jura, pré-alpes, sud et est des Cévennes. L'eau n'y est pas toujours visible mais elle a façonné le territoire, notamment les sous-sols. Les réseaux karstiques présentent de nombreuses cavités, avens, rivières souterraines qui sont autant de milieux particuliers très spécifiques, abris pour les chiroptères, et sensibles aux régimes hydrologiques ainsi qu'à la qualité de l'eau. En surface, les pelouses calcicoles accueillent des espèces à forte valeur patrimoniale comme de nombreuses orchidées. Ces milieux participent à l'identité paysagère des territoires : garrigues et pelouses sèches dans les régions méridionales, vallées encaissées, corniches, éboulis au nord du bassin. En plus des régions calcaires on rencontre également sur le bassin des zones de landes et maquis où la végétation peut être plus arbustive.

- Les territoires à vocation agricole

Les territoires agricoles représentent 37 % du territoire du bassin. En raison d'une très grande variété d'activités et de pratiques, ils participent de façon importante à la diversité des milieux du bassin RM. Deux tendances persistantes viennent toutefois minimiser cette affirmation : la recherche de productivité et la déprise agricole.

- Plaines et prairies agricoles

On trouve ce type de milieux dans les secteurs où l'élevage persiste et où l'agriculture peut être qualifiée d'extensive : Bassin de la Saône et amont du Rhône, secteur alpin de moyenne altitude. Ces milieux sont généralement riches en petites zones humides naturelles ou créées pour le besoin des troupeaux. Ces mares présentent un intérêt important pour le maintien d'une trame eau, et des espèces associées, dans le paysage. Dans les zones de bocages, les haies ont un rôle important de refuge pour les espèces, elles permettent une bonne connectivité biologique des milieux.

Toutefois la simplification des pratiques agricoles (fauches précoces et fertilisation des prairies, recul de la jachère et de l'estivage, etc.), la diminution des activités d'élevage, les phénomènes de remembrement, contribuent à amoindrir les fonctions écologiques des espaces concernés.

- Zones pastorales

L'activité pastorale ovine (plutôt dans les alpes du sud) et bovine (alpes du nord) permet le maintien de prairies et pelouses qui accueillent de nombreuses espèces, en particulier dans les secteurs d'altitude où reliefs et climat créent des conditions bioclimatique rares à l'échelle nationale et internationale. Pour des raisons économiques, le pastoralisme est en régression ou tend à s'intensifier sur certains secteurs. Ces évolutions sont respectivement responsables de phénomènes de fermeture des milieux ouverts, et de sur-pâturage. Les deux tendances ont pour conséquence une diminution de la biodiversité, par disparition des habitats et par sur exploitation et piétinement des prairies.

- Cultures

Les variabilités topographiques, climatiques, pédologique du bassin se traduisent sur le plan agricole par une grande diversité de système culturaux. Grandes cultures dans la moitié nord du territoire, au niveau des plaines et plateaux, viticulture le long des vallées du Rhône et de la Saône ainsi que dans les régions méditerranéennes, arboriculture et maraîchage dans les grandes plaines alluviales sont autant de milieux qui participent à la diversité du bassin.

Il faut noter que les pratiques d'irrigation, traditionnellement gravitaire dans les plaines alluviales, ont façonné le territoire. Les canaux de transfert et d'irrigation sillonnent le tiers sud du bassin et sont indispensables au maintien des activités agricoles. Ils permettent d'amener l'eau du Rhône et des montagnes vers les secteurs plus propices à l'agriculture et où la ressource est plus rare. Le maintien de ces mosaïques agricoles, sensibles à l'urbanisation et à la simplification des pratiques est un enjeu pour la préservation de la biodiversité globale du territoire et de la connectivité des milieux.

Focus : La plaine de la Crau

Le régime hydrologique de cette zone située entre les Alpilles, le bras gauche du delta du Rhône et la Méditerranée est entièrement dépendant de l'irrigation gravitaire. L'eau déviée de la Durance vient alimenter les prairies de foin et le surplus est la principale source d'alimentation de la nappe phréatique, elle-même ressource principale pour l'AEP et l'eau industrielle du secteur.

Les milieux aquatiques et humides

Les milieux aquatiques occupent une place importante dans les paysages du bassin, avec 375 km² de glaciers, 490 km² de lacs et plans d'eau dont les plus vastes de France (Léman, Serre-Ponçon, Bourget et Annecy, Sainte-Croix) et 86 450 km de cours d'eau. Les milieux humides sont souvent associés à des espaces emblématiques de la région : milieux alluviaux du Rhône et de ses affluents, prairies humides du Val de Saône, étangs de la Dombes, lacs, torrents et zones humides de montagne, Camargue...

● Cours d'eau

Au total, le bassin compte la moitié des types de cours d'eau que l'on peut rencontrer sur l'ensemble du territoire métropolitain. Cette diversité s'explique par les différentes influences climatiques du territoire et ses variabilités géologiques et topographiques.

Les cours d'eau et les zones humides afférentes (prairies naturelles humides, ripisylves, îles...) assurent des fonctions importantes pour la biodiversité en tant que lieux d'alimentation, reproduction et de circulation. La diversité de typologie de cours d'eau se traduit par une forte diversité d'hydroécosystème : régimes cévenole et méditerranéen caractérisés par de violentes crues et des étiages sévères, torrents alpins avec régime hydrologique nival ou pluvio-nival, grandes plaines inondables du Val de Saône... Le Rhône et ses affluents sont des axes majeurs de migration piscicole.

Toutefois, à cette richesse morphologique et biologique s'oppose un phénomène de banalisation et de segmentation des cours d'eau et en conséquence la modification des habitats associés. L'ensemble du chevelu hydrographique du bassin est impacté par les activités anthropiques : production d'énergie hydroélectrique et nucléaire, navigation, extraction de matériaux, irrigation, prélèvements pour l'eau potable... Ces différents usages de l'eau ont donc conduit à la canalisation des cours d'eau, l'enfoncement des lits, la réduction des débits, la déconnexion longitudinale et latérale des hydrosystèmes. Les diverses pollutions liées à la présence de l'homme ajoutent à ces modifications morphologiques des problématiques qualitatives : PCB dans les sédiments du Rhône, apports de matières organiques dans les lagunes et les lacs...

● Plans d'eau et zones humides

Ces types de milieux rassemblent les lacs, les étangs continentaux, les prairies humides, les mares temporaires et les tourbières. Ils se retrouvent sur l'ensemble du territoire.

Les régions d'étangs (val de Saône, Dombes), façonnées par l'homme, présentent de hauts niveaux de biodiversité, notamment par le grand nombre d'oiseaux (site d'hivernage) qu'elles accueillent. Les tourbières et zones humides, rares à l'échelle nationale et particulièrement riches du point de vue de la biodiversité, sont fortement présentes dans les régions administratives de Rhône-Alpes (1ère région française) Bourgogne et Franche-Comté. La valeur patrimoniale de ces milieux tient également à une édification très lente (2000 à 5 000 ans). Les zones de haute altitude comptent de très nombreux lacs, de superficie souvent modeste (15-20 hectares en moyenne). Les lacs les plus froids (lacs polaires), aux eaux très minérales et en glace une partie de l'année, abritent peu ou pas d'organismes vivants mais présentent un intérêt du fait de leur rareté. Ces plans d'eau et milieux humides de montagne, ainsi que les mares temporaires méditerranéennes sont caractérisées par un fort taux d'endémisme au niveau des populations d'invertébrés (gastéropodes, insectes...) et d'amphibiens (pélobate cultripède, par exemple).

Les milieux côtiers et marins

Le littoral méditerranéen du bassin s'étend sur un peu plus de 1000 km. On y trouve deux grands types de côtes : sableuse d'Argelès-sur-mer à la Camargue, et rocheuse plus à l'est et jusqu'à l'Italie ainsi qu'au niveau de la frontière espagnole.

- Côte sableuse

- La côte

Le Languedoc-Roussillon occupe une place originale sur la façade méditerranéenne française, avec ses vastes zones de sable fonctionnant en interaction avec les écosystèmes lagunaires littoraux : cet ensemble constitue un éco-complexe de premier plan en regard notamment des ressources halieutiques.

Le Languedoc-Roussillon présente dans l'ensemble des cordons dunaires étroits et fragiles. Les milieux dunaires de l'Espiguette (Gard), des Orpellières (Hérault) et de Canet-en-Roussillon (Pyrénées orientales) sont remarquables, avec de riches associations végétales et animales. Toutefois l'érosion du littoral, liée en grande partie à la réduction des apports sédimentaires des fleuves côtiers, menace l'ensemble des côtes sableuses, en particulier dans les départements du Gard et de l'Hérault.

A l'Espiguette le cordon dunaire est très actif. Il s'agit de la principale zone d'engraissement du littoral languedocien mais sur le reste de la côte, la progression de l'artificialisation a été particulièrement vive durant les dernières décennies et contribue à la modification du littoral.

Le Golfe du Lion se caractérise par une étendue exceptionnelle du plateau continental, le plus important de la méditerranée occidentale. Il s'étend jusqu'à une centaine de kilomètres des côtes et couvre une surface de 14 000 km². Intéressant par son originalité, il l'est moins d'un point de vue écologique. En effet les fonds sont surtout constitués de sédiments meubles qui accueillent une moins grande diversité d'espèces que dans les zones de substrat dur.

- Les lagunes littorales

Les lagunes sont une des originalités du littoral du Golfe du Lion. Elles forment un ensemble rare dans le domaine méditerranéen, constituent des zones humides importantes sur le plan écologique, et regroupent des ensembles paysagers remarquables. La Camargue, l'étang de Thau, les marais salants du Grau du Roi sont autant de paysages emblématiques de cette portion de la côte.

Les abords des lagunes, couverts de prés salés, de roselières et d'enganes, couvrent des surfaces presque équivalentes aux lagunes. Ces écosystèmes aquatiques se distinguent par leur caractère plus ou moins saumâtres. Ils abritent plusieurs espèces de plantes halophytes (salicorne, soude, saladelle). L'ouverture sur la mer, grâce à des graus, permet la circulation des espèces marines qui viennent trouver dans leurs eaux une nourriture indispensable et pour certaines un lieu de reproduction. Elles accueillent également de nombreuses espèces d'oiseaux en période de migration, d'hivernage ou de reproduction. De plus, les lagunes possèdent une grande capacité de production biologique, favorisant le développement et la croissance des poissons, des coquillages et des crustacés.

● Côtes rocheuses et fonds marins

On trouve les côtes rocheuses de la métropole marseillaise à la frontière italienne ainsi qu'à et à l'extrême sud du Languedoc-Roussillon.

Le long de la côte de la région PACA les fonds plongent souvent de façon abrupte à de fortes profondeurs avec un plateau continental étroit. L'étage infralittoral présente une grande richesse spécifique et une forte biomasse on y trouve des habitats marins qui présentent un intérêt majeur au niveau du bassin : les herbiers de posidonies, le coralligène, les grottes sous-marines...

- Les herbiers à posidonies constituent d'immenses prairies sous-marines, de la surface jusqu'à 30-40 m de profondeur. C'est l'un des écosystèmes les plus importants des espaces littoraux méditerranéens par ses fonctions d'abris, de frayère et sa production primaire élevée. Près du quart des espèces animales connues en Méditerranée y sont observées.
- Les fonds rocheux, regroupant 14 communautés d'algues différentes et de nombreux invertébrés (polychètes, mollusques, crustacés, échinodermes). Les grands peuplements de cystoseires constituent des biocénoses de très haute valeur patrimoniale. Ces milieux constituent un lieu de recrutement pour de nombreuses espèces de poissons.
- Les fonds coralligènes, couvrant les tombants rocheux, dont les espèces les plus remarquables sont le corail rouge et les grandes gorgones.
- Les grottes sous-marines, parmi les plus riches et les plus importantes au monde.

Ces milieux se caractérisent par leur grande fragilité, du fait de la complexité de leur structure, de leur fonctionnement et de leur rôle écologique majeur dans le réseau trophique (producteurs primaires et petite faune participant aux échelons secondaires et tertiaires). Cette fragilité est accentuée par leur concentration sur une bande étroite du plateau continental et les forte densité de population présente sur la côte, en particulier dans le département des Alpes-Maritimes.

Du côté terrestre, les massifs littoraux et les îles sont le royaume des oiseaux de falaise, tels que le faucon pèlerin. Les îles d'Hyères et les archipels marseillais (Frioul et Riou) accueillent des colonies d'oiseaux de haute mer (seuls couples de cormorans huppés de France continentale) et la côte, la plus grande colonie d'Europe de goéland leucophaea. L'expansion de cette espèce pose des problèmes de compétition entre les espèces et de modification des milieux insulaires.

Les continuités

Les continuités écologiques comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les réservoirs correspondent aux espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée (noyaux de population origine des dispersions ; taille d'habitat suffisante pour la réalisation de tout ou partie des cycles de vie). Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité.

Sur le territoire du bassin Rhône-Méditerranée on peut mettre en avant deux grands axes de continuité de milieux aquatiques : l'ensemble de sillon rhodanien (poissons migrateurs, avifaune) et le littoral méditerranéen. Les affluents du Rhône et les fleuves côtiers sont également tous des milieux continus. Toutefois les multiples aménagements réalisés sur les cours d'eau sont autant d'obstacles pour le déplacement et la dispersion des espèces : seuils, chenalisation, barrages, endiguements, réalisés pour l'irrigation, la lutte contre les inondations, la production d'hydroélectricité.

Le bon fonctionnement des écosystèmes et la sauvegarde des espèces reposent donc non seulement sur la préservation des espaces remarquables, mais aussi de manière décisive sur celle de milieux naturels ordinaires, clés sur le plan fonctionnel. Ils servent d'habitats pour la faune sauvage et assurent le rôle de corridors écologiques vers les milieux naturels remarquables. Ce constat est d'autant plus vrai pour les milieux humides. En effet, plus qu'une réelle continuité, les petits plans d'eau, mares, étangs créent une mosaïque de sites relais pour les espèces qui accomplissent une partie de leurs cycles de vie en milieux humides. Ces espaces sont souvent en forte interaction avec les activités humaines. On peut citer les prairies, haies, jardins, sentiers, friches, petits cours d'eau et mares ou plans d'eau de milieux urbains... Ces milieux ordinaires sont rarement l'objet de mesures de protection et peuvent être fréquemment et fortement modifiés.

2.3.2.2. Les espèces

Depuis le 19^{ème} siècle, on observe une érosion de la biodiversité en particulier sur la flore. Le bassin Rhône-Méditerranée garde toutefois une grande richesse faunistique et floristique. Cette richesse, comme c'est le cas pour les milieux, peut s'expliquer par le positionnement au carrefour de trois des quatre zones bioclimatiques présentes en France, ainsi que par les grandes variations d'altitude et de topographie sur le bassin.

Les deux régions côtières illustrent tout particulièrement cette diversité : on trouve en Languedoc-Roussillon ou en Provence-Alpes-Côte-d'Azur deux tiers des espèces floristiques françaises.

● Les poissons d'eau douce

Les cours d'eau du bassin et notamment le Rhône sont le lieu de vie historique d'espèces emblématiques de poissons comme le Barbeau méridional, le Chabot du Lez ou le Blageon. L'Apron du Rhône est endémique du bassin, on le considère comme un très bon indicateur de la qualité des milieux. Les ruptures de continuité longitudinale du fleuve et de ses affluents (seuils, barrages...) limitent toutefois les déplacements et déconnectent les populations.

● Les migrateurs

Les poissons migrateurs sont rares dans le bassin : Anguilles, Lamproies et Alose feinte. Tous sont confrontés au même phénomène de cloisonnement le long des cours d'eau. Cette problématique est toutefois aujourd'hui présente à l'esprit des gestionnaires des différents cours d'eau. Des passes à poissons sont progressivement mises en place sur les seuils et barrages. Le plan de gestion PLAGEPOMI est spécifiquement dédié à la problématique de la migration. Le Plan Rhône y consacre également un volet.

● Les espèces marines

Les principales richesses marines sont situées au niveau des côtes rocheuses du bassin. C'est sur ces fonds que l'on trouve les herbiers de posidonies. Outre le caractère indigène de cette plante menacée par les espèces envahissantes et le raclage des fonds marins par les ancres ou les activités de pêches, ce milieu est particulièrement important pour la richesse et la diversité écologique qu'il abrite. Les corallines qui sont au centre du milieu coralligène ont un caractère emblématique. Ces algues calcaires ne sont plus aujourd'hui menacées par leur exploitation mais restent très fragile, notamment en raison de leur croissance très lente.

La méditerranée est un des dix hotspots de biodiversité de la planète. Elle abrite 10 % des espèces répertoriées dans le monde pour une surface de 1%. On rencontre au large de la région PACA des espèces emblématiques comme le mérou, le rorqual commun, plusieurs espèces de dauphins...

● Les espèces inféodées aux milieux humides et aquatiques

Les zones humides sont des lieux de concentration de la biodiversité. On trouve sur le bassin des espèces dont les populations sont réduites comme les écrevisses à pieds blancs ou qui ne sont présentes aujourd'hui que par des opérations de réintroduction comme le castor.

Parmi les amphibiens, on retrouve sur l'ensemble du territoire du bassin Rhône-Méditerranée le crapaud sonneur à ventre jaune qui est une espèce protégée. Il fait partie, comme le Discoglosse peint que l'on ne trouve que sur le territoire de la région Languedoc-Roussillon, des amphibiens menacés sur le territoire métropolitain.

On peut noter que les grandes zones humides, étangs et prairies alluviales du Rhône et de la Saône (Dombes, Forez, Camargue...) sont particulièrement riches en espèces d'oiseaux (Grebe à cou noir, Nette rousse...). Une partie s'y rassemble dans ces secteurs au cours de leur migration (balbuzard pêcheurs, cigogne noires...) ou pour hiverner.

- **L'importance de la nature ordinaire**

En complément des espèces menacées, emblématiques ou endémiques du territoire, il est important de noter que les autres espèces végétales et animales jouent un rôle dans le fonctionnement des écosystèmes. Elles peuvent avoir une valeur d'usage (cueillette, chasse) ou participer à la diversité génétique. Dans les milieux cultivés, leur rôle peut se trouver dans la lutte contre les plantes et espèces envahissantes, dans la régulation des populations par simple occupation de leur niche écologique.

Comme cela a déjà été souligné, la préservation de la nature « ordinaire » est primordiale pour le maintien des corridors écologiques, la protection des bassins versants contre l'érosion, ou encore l'auto-épuration des cours et plan d'eau.

2.3.2.3. Les pressions

La richesse biologique, et paysagère que l'on peut rencontrer sur le bassin hydrographique Rhône-Méditerranée est un point fort du territoire. L'image que cela véhicule, les possibilités de loisirs offertes, le cadre de vie agréable sont autant de facteurs qui rendent le territoire attractif. Néanmoins, l'augmentation de la population (principale ou touristique) ainsi que les évolutions de mode vie (multiplication des déplacements, modifications dans les usages des sols...) sont des facteurs de pressions préjudiciables aux écosystèmes en place souvent fragiles. D'autre part, l'évolution des pratiques agricoles est responsable d'une modification des territoires qui participent à la simplification et la banalisation des habitats.

Modification des pratiques agricoles

Deux phénomènes opposés sont à l'origine d'une modification des milieux naturels et agricoles : d'une part la déprise agricole et d'autre part l'intensification des pratiques.

Les milieux semi-ouverts comme les bocages, les espaces agro-pastoraux ou agro-forestiers sont le résultats d'un équilibre fragile maintenu par les activités de pâturage qui font obstacle à la fermeture des milieux et par les activités sylvicoles des forêts associées ou l'entretien des haies. Les difficultés existantes dans les filières d'élevage extensif conduisent à des reconversion vers les cultures annuelles et la concentration des troupeaux dans des zones plus accessibles.

Certains milieux ouverts peuvent donc être soumis à des surpâturages, alors que d'autres vont être progressivement envahis par les broussailles et se refermer. Ce phénomène est d'autant plus marqué dans les régions de montagne en raison de la difficulté de la collecte laitière. Le résultat est une simplification des milieux dont découle une perte de biodiversité.

L'Ardèche par exemple a vu doubler sa couverture forestière au cours des 50 dernières années, en grande partie du fait de la déprise agricole sur les pentes des piémonts. Au-delà du Massif Central, d'autres territoires régionaux de moyenne montagne connaissent des problématiques similaires (montagnes de l'Ain et jurassienne, Préalpes drômoise...).

En parallèle la recherche de productivité en agriculture a conduit à une forte mécanisation des pratiques et à une rationalisation de l'espace. L'utilisation d'engins motorisés de plus en plus gros a eu pour effet le remembrement des parcelles (pour en faciliter l'accès et le parcours) et en particulier, le comblement de certaines mares et zones humides. Cette tendance se tasse et la création de petit plans d'eau pour les troupeaux compense en partie ces disparitions. Toutefois ces pratiques ont également pour effet de réduire la biodiversité par la modification des milieux.

Pression anthropique

- **Accroissement de la population**

Le bassin Rhône-Méditerranée est un territoire attractif. La population dans les trois régions administratives les plus au sud augmente plus que la moyenne nationale.

- **Urbanisation**

La première conséquence de ce phénomène est l'urbanisation du territoire qui se fait par extension sur les milieux naturels et les zones agricoles proches des tâches urbaines existantes qui sont souvent les plus fertiles.

- **Fragmentation**

La topographie d'une partie du bassin (Alpes et littoral de la région PACA) conduit à une concentration de l'urbanisation dans les vallées et les zones côtières. Ces territoires sont des éléments clés de la biodiversité par leur richesse et le rôle qu'elles jouent dans les continuités écologiques. L'urbanisation se caractérise par l'augmentation des surfaces artificialisées et le développement d'infrastructures de transport qui peuvent être extrêmement fragmentantes. En outre, les infrastructures linéaires de transport impactent fortement les écoulements superficiels et souterrains (remblais).

- **Demande en eau potable**

La ressource en eau n'est pas également répartie sur le bassin et une demande forte peut exister dans les secteurs où la densité de population est élevée. Cela génère une pression quantitative sur la ressource. Dans les cas où les prélèvements se font dans les eaux de surface ou les nappes alluviales ils peuvent conduire à des réductions de débits ou à une déconnexion de la rivière et de ses espaces alluviaux préjudiciable pour le milieu (déplacement des espèces piscicoles, zones de reproduction plus calme déconnectée des cours d'eau). Le phénomène est d'autant plus marqué en périodes d'étiages pendant lesquelles les demandes de plusieurs usages s'additionnent (irrigation, activité nautique, aep...).

- Pollutions

Le traitement des pollutions d'origine domestiques est un enjeu fort pour les objectifs de qualité des eaux. Des actions en ce sens sont réalisées depuis de nombreuses années sur le bassin. La thématique reste toutefois d'actualité dans le contexte d'augmentation de la population urbaine et périurbaine en particulier lorsque les rejets se font dans des milieux clos et sensibles. En effet les apports de matières organiques peuvent être à l'origine de phénomènes d'eutrophisation dans les grands lacs ou les lagunes littorales où le renouvellement de l'eau est relativement lent. Les conséquences sont la multiplication des algues puis l'asphyxie des milieux qui conduisent à la mort des organismes aérobies et donc à une diminution drastique de la biodiversité.

Les résidus de médicaments (absorbés puis rejetés dans les eaux usées) constituent également une source de pollution, mais des études pour améliorer les connaissances sur leur impact sur le milieu naturel sont nécessaires. Par exemple il serait intéressant de déterminer si certains produits (hormones contenues notamment dans les pilules contraceptives...) peuvent perturber le fonctionnement du système hormonal des animaux et contribuer à la féminisation des poissons.

Notons également que la présence de l'homme est synonyme de macro-pollution. Ainsi les déchets non traités se retrouvent aux abords des agglomérations, sur terre ou en mer. Ils peuvent être responsables de pollutions chimiques, visuelles et provoquer l'étouffement des milieux et des espèces.

- Activités économiques

- Pollutions

Les effluents domestiques ne sont pas la seule source de pollution des milieux aquatiques. Les activités industrielles sont à l'origine de pollutions chimiques dans les cours d'eau et les lacs par exemple (métaux lourds, hydrocarbure, acides...). La mise en place de stations de traitement dans les complexes industriels a permis de baisser fortement ce type de pollution. Toutefois les conséquences des anciennes pratiques sont toujours visibles dans l'environnement actuel notamment parce qu'une partie des polluants est stockée dans les sédiments alluviaux (PCB en particulier). Les activités d'extraction de matériaux (dragage pour limiter le comblement, récupération de matières premières pour le bâtiment) favorisent le relargage de ses substances dangereuses.

L'agriculture est également responsable de la pollution des eaux, et en particuliers des petits plans d'eau et zones humides réparties dans les territoires agricoles. Les pollutions peuvent être organiques (excréments dans les zones de pâture) ou chimiques (intrants pour les cultures). Ces substances sont lessivées lors des épisodes pluvieux ou circulent dans les nappes. Elles se retrouvent concentrées dans les zones humides et participent notamment aux phénomènes d'eutrophisation des milieux aquatiques.

- **Tourisme**

La richesse écologique et paysagère du bassin RM en fait une destination particulièrement appréciée par les touristes, été comme hiver. Les pics de population qui en résultent viennent accentuer les différents phénomènes décrits plus haut et augmenter les pressions exercées sur la biodiversité terrestre et marine.

Ceci se traduit par une surfréquentation de certains sites pour les loisirs et les sports de nature. Ceci implique le dérangement des espèces, des altérations de milieux liés au passage : piétinement des stations floristiques, destruction des herbiers de posidonies en mer par les mouillages de plaisance, perturbation de la nidification... On peut également observer ponctuellement des pressions quantitatives sur les populations de poissons et gibiers exercées par les activités de chasse et pêche récréatives.

Dans les zones d'altitude, les domaines skiables modifient les espaces naturels : terrassement et suppression de pans de forêt pour le passage des pistes de ski.

De manière générale, la fréquentation touristique est irrégulière au cours de l'année et à l'origine de pics de consommation d'eau et d'apport d'effluents vers les unités de dépollution. Les risques de pollutions domestiques sont donc importants et se concentrent dans des secteurs souvent fragiles : lagunes littorales, torrents et milieux humides de montagne...

- **Exploitation des milieux marins et littoraux**

Les principales activités liées au milieu marin sont la pêche, la conchyliculture et le tourisme (plongée, plaisance). Ceci se traduit par une artificialisation de la côte, la construction de digues et une pression polluante importante sur ces écosystèmes complexes que sont ces milieux de transition entre terre et mer. On peut également noter que ces milieux particuliers permettent les productions de riz et de sels marin, originales sur le territoire du bassin Rhône-Méditerranée.

Espèces invasives

L'introduction et la prolifération de certaines espèces de plantes venant d'autres pays ou continents peuvent être nuisibles à la diversité des espèces locales et aux équilibres des écosystèmes, à travers l'envahissement des milieux naturels. Certaines de ces plantes invasives ont également des effets nocifs pour la santé, à l'image de l'ambroisie, plante allergène fortement présente dans les plaines et collines en région Rhône-Alpes.

Sur le continent, cette problématique est particulièrement forte sur les principaux axes de dispersion qui offrent des terrains favorables à la propagation des espèces exotiques (déplacements d'animaux, vents, cours d'eau, axes de transports et leurs bas-côtés). C'est également le cas dans les milieux urbains et périurbains (ex : renouée du Japon), car les jardins privés, les plantations publiques et les dépôts sauvages de déchets verts constituent des facteurs importants d'introduction et de diffusion de ces espèces. Les activités agricoles ou les chantiers, en remuant les sols et du fait des déplacements des véhicules, peuvent en favoriser la dissémination.

Le même type de phénomène se retrouve dans le milieu marin : l'étage infralittoral sur la partie Est du bassin méditerranéen français est le lieu de prolifération des *Caulerpa taxifolia* et *C. racemosa*. Ces algues tropicales invasives peuvent s'étendre de 22 à 25 % par an.

La prolifération d'espèces animales invasives, encouragée par la mondialisation des échanges, est moins connue mais tout aussi préjudiciable à la biodiversité : développement des populations de ragondins dans les zones d'étangs, populations d'écrevisses américaines concurrençant les populations autochtones d'écrevisses à pattes blanches, tortues de Floride...

Altération morphologique des cours d'eau

La présence de l'homme se traduit par la modification des formes naturelles des cours d'eau. Pour se protéger contre les inondations et permettre la navigation, les rivières sont endiguées et chenalisées : digue du Rhône en Camargue, bétonisation du Lez à Montpellier... Pour permettre l'agriculture, les cours d'eau sont déviés, comme c'est le cas pour la Durance. Pour produire de l'hydroélectricité on a multiplié les barrages, plus ou moins importants : retenue de Serre-Ponçon, seuils en enfilade en tête des bassins pour des micro centrales... Le positionnement des centres urbains sur le passage des cours d'eau a entraîné une artificialisation progressive des berges. L'ensemble de ces modifications sur les cours d'eau contribue à l'appauvrissement écologique des milieux aquatiques par destruction des habitats, des zones de frayères, et la déconnexion des cours d'eau avec leur milieux annexes.

Changement climatique

La Méditerranée est une zone du globe que les experts s'accordent à appeler un « hotspot » du changement climatique.

La température moyenne en Europe sur la décennie 2002-2011 a augmenté de 1,3°C par rapport à la fin du 19ème siècle (rapport de l'Agence Européenne de l'Environnement de 2012). Cette tendance se retrouve dans les scénarios climatiques. En parallèle une baisse de la pluviométrie est pressentie ainsi qu'une augmentation du niveau de la mer de l'ordre de 35cm d'ici la fin du siècle (scénario A1B, GIEC 2007). Une des conséquences probables sera la raréfaction de la ressource en eau (moins de pluie, fonte des glaciers) au sud du bassin Rhône-Méditerranée.

Le changement climatique donc pourrait se traduire par une extension vers le nord de la zone climatique méditerranéenne, une accentuation des amplitudes thermiques et le développement d'une végétation plus xérophile. Les conséquences pourraient être une augmentation de la sécheresse et des risques incendies et une modification profonde des zones humides de montagne et du littoral.

En particulier, la fonte des glaciers alpins, qui représentent un écosystème aujourd'hui unique en France, constitue une menace directe pour certaines espèces inféodées, et pourrait avoir des conséquences importantes sur le régime des cours d'eau et donc sur leur biodiversité. Les glaciers alpins perdent chaque année de 2 à 3% de leur volume. On observe d'ores et déjà des conséquences du changement climatique sur certaines espèces alpines, notamment sur leurs aires de répartition.

Au niveau du littoral, l'augmentation du niveau de la mer va modifier les écosystèmes de transition de la partie ouest du bassin. Le bouleversement des échanges eaux douces / eaux salées (disparition des lidos) risque de modifier les équilibres des milieux saumâtres, ce qui peut conduire à leur disparition et à celle des espèces inféodées. Les biseaux salés sont également susceptibles de poser problème sur les territoires où les prélèvements pour l'eau potable sont réalisés dans les nappes phréatiques côtières.

Plus au nord du bassin, les évolutions climatiques risquent de bouleverser la place des essences sensibles comme le hêtre, l'épicéa (dont les surfaces sont en forte réduction) ainsi que sur le chêne pédonculé.

Il faut également noter qu'actuellement, les effets du changement climatique sur le développement des espèces invasives restent peu connus, mais sont potentiellement très importants.

2.3.2.4. Mesures de préservation et de gestion de la biodiversité

De très nombreux outils et engagements existent pour permettre la préservation de la biodiversité, définis au niveau international, national ou local. Ces dispositifs visent à la fois la protection et la bonne gestion des zones sur lesquelles ils s'appliquent.

Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), un espace protégé est « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ».

La protection réglementaire

● Les parcs nationaux

Les parcs nationaux sont destinés à protéger un territoire dont le milieu naturel présente un intérêt patrimonial exceptionnel. Ils ont vocation à constituer un réseau représentatif des grands écosystèmes les plus emblématiques du territoire français. Ils sont divisés en deux zones distinctes : le cœur du parc qui fait l'objet d'une réglementation particulière, spécifique à chaque parc ; et la zone d'adhésion qui résulte de la libre adhésion à la charte du parc national des communes situées à l'intérieur d'un périmètre optimal fixé par le décret de création. Ils sont gérés par des établissements publics spécifiques.

Les cœurs de parc correspondent généralement à la catégorie UICN II³

On compte sept parcs nationaux sur le territoire métropolitain. À l'exception du Parc des Pyrénées occidentales, tous sont au moins en partie sur le bassin Rhône-Méditerranée : Vanoise, Port-Cros, Cévennes, Ecrins, Mercantour et Calanques.

3 **Parc national** : aire protégée gérée principalement dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives

Ces parcs se concentrent sur des zones de montagnes ou côtières / maritimes. Ils sont garants de la préservation de ces territoires exceptionnels, prisés mais fragiles. Le projet de parc des Forêts de Champagne et Bourgogne au nord du bassin concerne également le bassin (partie sud-est du futur parc).

● Les arrêtés de protection de biotope

Ils sont pris par le préfet de département et fixent des mesures pour favoriser la conservation de milieux fragiles et prévenir la disparition d'habitats d'espèces protégées. Pour les zones maritimes, c'est le ministre chargé des pêches maritime qui prend la décision. Ils promulguent l'interdiction de certaines activités susceptibles de porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux et/ou à la survie des espèces protégées y vivant. Leur mise en oeuvre est relativement souple et leur suivi est assuré soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

Le territoire du bassin Rhône-Méditerranée est concerné par 261 arrêtés de protection de biotope. Cela représente 64% des surfaces protégées en France par ce type de dispositif. La répartition est inégale sur le bassin, la majorité se trouve dans les Alpes du Nord et dans le Jura alors que très peu ont été pris dans les départements de la région Languedoc-Roussillon. Un tiers des périmètres concerne des milieux aquatiques et humides notamment :

- les habitats des écrivisses à pieds blancs
- des tourbières
- des marais
- certaines portions du lit de la Durance et des cours d'eau de tête de bassin dans le Jura.

● Les réserves naturelles

Nationales ou régionales, les réserves naturelles sont créées par l'Etat, les régions ou la collectivité territoriale de Corse lorsque la conservation du milieu présente une importance particulière ou que des restrictions sont nécessaires pour éviter de le dégrader. Il s'agit donc d'un outil qui peut permettre l'interdiction de certaines activités en vue de la conservation des milieux. En France les réserves naturelles nationales couvrent une très faible proportion du territoire (0,33%). Sur le bassin RM, la proportion reste faible mais plus importante avec près de 1% du territoire concerné. Plus d'une réserve sur 4 est dans le bassin. Les milieux aquatiques et zones humides sont moins représentés que dans les arrêtés de protection de biotope mais on peut notamment citer la réserve de Camargue et les marais du Vigueirat dans le delta du Rhône, les Gorges de l'Ardèche ou le Lac d'Annecy (portions). L'outil des réserves naturelles régionales est moins utilisé sur le bassin, mais ces périmètres de conservation peuvent également être mis en place sur des étangs ou des zones humides.

Remarque : on peut également citer l'existence des réserves biologiques, plus spécifiquement dédiées à la protection des milieux forestier et les réserves nationales de chasse et de faune sauvage qui ciblent le maintien des activités cynégétiques et des espaces de migration de l'avifaune.

La protection contractuelle

- Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au coeur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne. Il a été mis en place en application de la Directive "Oiseaux" datant de 1979 (Zones de Protection Spéciales) et de la Directive "Habitats" (Zones Spéciales de Conservation, appelée Sites d'Interêt Communautaire avant arrêté ministériel) datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

Il est mis en œuvre par voie contractuelle en France et a pour objectif de concilier maintien de la biodiversité et exigences économiques et sociales. Les orientations de gestion sont définies dans un document d'objectifs (DOCOB) défini par la concertation entre les différents acteurs du territoire. Sa mise en œuvre repose sur l'adhésion volontaire à des chartes, des contrats N2000 ou des mesures agro-environnementales.

Le réseau Natura 2000 couvre 21% de la surface du bassin (hors espaces marins). Près des trois quarts du linéaire côtier est couvert par des SIC ou des ZPS. Les zones relatives à la Directives Habitats sont généralement étendues au large. Globalement, 20 à 25 % des sites Natura 2000 touchent des territoires incluant des milieux aquatiques.

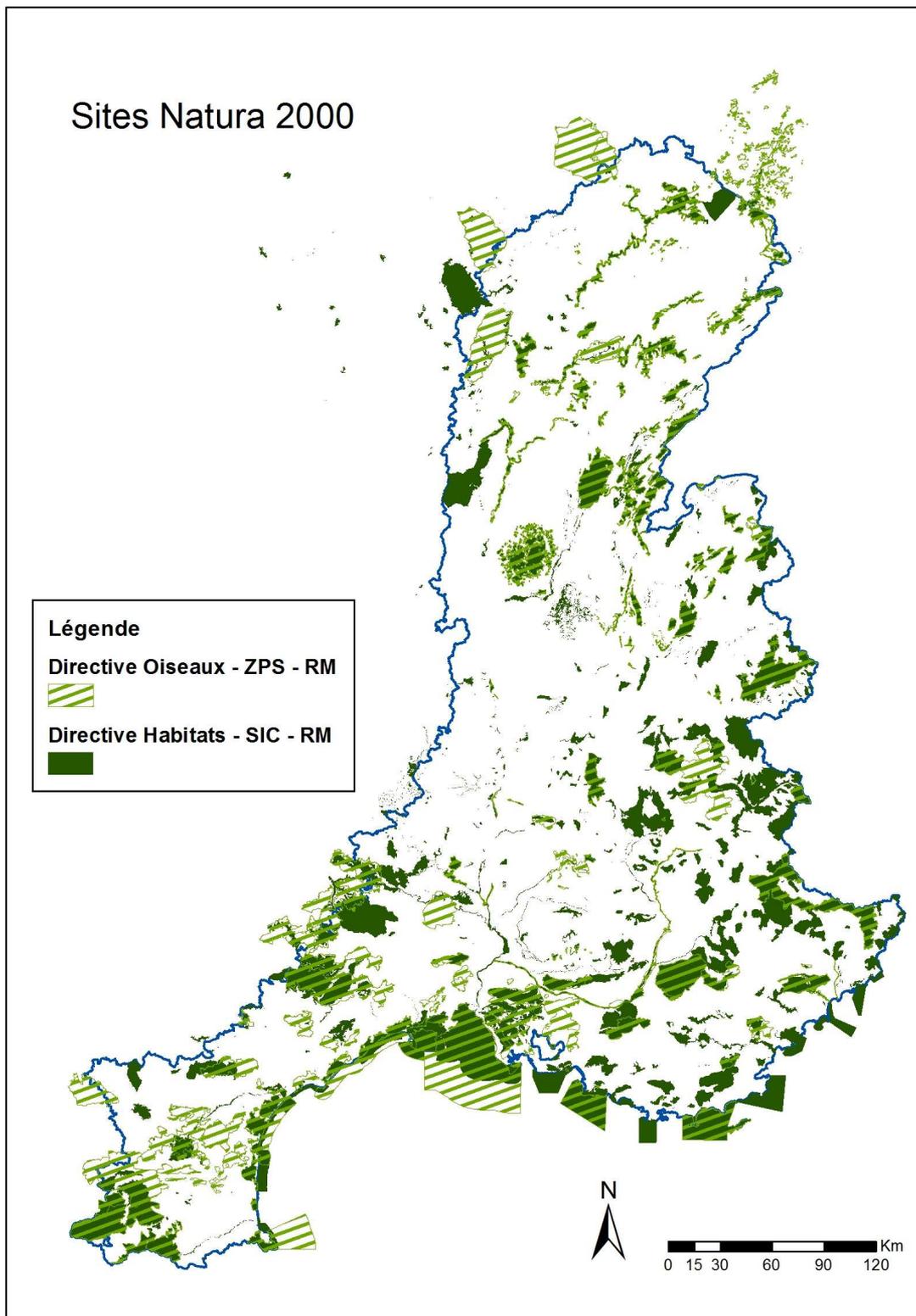
- Les parcs naturels régionaux

Les **parcs naturels régionaux** ont pour but de valoriser de vastes espaces de fort intérêt culturel et naturel, et de veiller au développement durable de ces territoires dont le caractère rural est souvent très affirmé. Ils sont créés suite à la volonté des collectivités territoriales (communes, communautés de communes, départements, régions) de mettre en œuvre un projet de territoire se concrétisant par la rédaction d'une charte. Un parc est labellisé pour une durée de 12 ans maximum par l'État, et peut être renouvelé.

17 des 46 Parcs Naturels Régionaux sont au moins en partie sur le territoire du bassin. La plupart de ces parcs sont situés sur des zones de montagnes. Toutefois les parcs du Verdon de la Narbonnaise en Méditerranée et encore plus spécifiquement de la Camargue concernent des secteurs où la présence de l'eau est incontournable.

Les **parcs naturels marins** ont pour but, à l'instar des parcs naturels régionaux, de concilier la protection et le développement durable de vastes espaces maritimes dont le patrimoine naturel est remarquable. Sur les cinq parcs français, seul le parc naturel marin du Golfe du Lion est situé en Méditerranée, au nord de la frontière espagnole.

Les sites Natura 2000 sur le bassin Rhône-Méditerranée



Source : issue des données de l'INPN (données septembre 2013)

La maîtrise foncière

Les outils présentés permettent l'acquisition et / ou la gestion de l'espace foncier dans l'objectif premier de protéger les espaces remarquables pour leur diversité biologique.

- Les Espaces Naturels Sensibles

Les ENS sont au centre des politiques environnementales des départements. Il s'agit d'un outil de protection des espaces naturels intermédiaires : qui se traduit par de l'acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Les ENS sont mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme. Depuis le 1er mars 2012 la taxe d'aménagement permet, entre autre, l'acquisition de ces terrains (elle remplace notamment la taxe départementale des espaces naturels sensibles, assise sur les permis de construire).

- Le conservatoire du littoral

L'objectif du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres est d'acquérir un tiers du littoral français afin qu'il ne soit pas construit ou artificialisé. Il peut acquérir des terrains situés sur le littoral, mais aussi sur le domaine public maritime depuis 2002, les zones humides des départements côtiers depuis 2005, les estuaires, le domaine public fluvial et les lacs depuis 2009.

Pour assurer la protection foncière des sites, les parcelles sont acquises au gré de leur mise sur le marché par leurs propriétaires. Le conservatoire du littoral en confie ensuite la gestion en priorité aux collectivités territoriales. L'objectif du conservatoire est donc d'acquérir pour réguler les usages et préserver les diversités biologiques et paysagères des littoraux afin de ne pas les sanctuariser.

Le conservatoire du littoral est le garant de la protection de 26 600 ha sur le territoire du bassin et en particulier, de 600 ha sur les rives des grands lacs du Bourget, d'Annecy, de Serre-Ponçon, de Sainte Croix du Verdon et du Lac Léman.

Trame Verte et Bleue

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique ainsi que par les documents de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

Dans chaque région administrative, le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) constitue l'outil de la mise en œuvre de la TVB. Il comporte une cartographie au 1/100 000e des continuités écologiques à enjeu régional, opposable aux documents d'urbanisme et un plan d'action. Il est co-piloté par le préfet de région et le président du conseil régional.

- **La procédure d'élaboration :**

Un projet de SRCE est arrêté par le président du conseil régional et le préfet de région qui le transmettent, avec le « rapport environnemental », aux collectivités, groupements de collectivités, établissements publics et syndicats prévus par la loi ainsi qu'à l'autorité environnementale compétente en matière d'environnement et au conseil scientifique régional du patrimoine naturel (qui a 3 mois pour rendre un avis). Avec d'éventuelles modifications (validées par la Région et le Préfet), le SRCE est alors soumis à enquête publique et éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis. Il est ensuite approuvé par délibération du conseil régional puis adopté par arrêté. Il est consultable dans les différents services de l'État et organes de décentralisation (et par voie électronique).

- **Avancement de l'élaboration des SRCE sur le bassin Rhône-Méditerranée**

- **Région PACA** : en cours de finalisation suite à la phase de consultation et d'enquête publique (clôturée début mars 2014).
- **Région Languedoc-Roussillon** : en cours d'élaboration
- **Région Rhône-Alpes** : en cours de finalisation suite à la phase de consultation et d'enquête publique (clôturée fin janvier 2014).
- **Région Franche-Comté** : en cours d'élaboration (travail lancé en février 2011).
- **Région Bourgogne** : lancé en janvier 2012, la phase d'enquête publique est prévue dans le courant de l'année 2014

2.3.2.5. Identification des enjeux liés à la biodiversité

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Grande diversité de milieux</p> <p>Espaces naturels remarquables</p> <p>Espèces faune et flore remarquables</p> <p>Quantité importante de surfaces sous protection réglementaires</p> <p>Fort intérêt à la préservation pour des raisons sociales, touristiques et locales</p> <p>Implication des collectivités, prise de conscience de l'importance intrinsèque de la biodiversité ainsi que pour la qualité de vie, l'attractivité des territoires</p> <p>Reconquête naturelle de milieux par certains animaux (loutre), ou grâce à des réintroductions (castor)</p>	<p>Faible protection réglementaire au nord du bassin</p> <p>Production hydroélectrique : modification des débits et segmentation des cours d'eau</p> <p>Modification des pratiques agricoles conduisant d'une part au remembrement et d'autre part à la fermeture de milieux ouverts</p> <p>Disparitions de mares et tourbières</p> <p>Conflits entre la protection contre les inondations et la préservation des milieux (endiguement)</p> <p>Anthropisation historique des cours d'eau (navigation, irrigation, hydroélectricité)</p>

TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Aire d'adhésion des Parcs Naturels</p> <p>Grenelle : stratégie de création d'aires protégées (SCAP)</p> <p>Voies de convergence entre la protection contre les inondations et la préservation des milieux (reconquête des lits majeurs)</p> <p>Développement du tourisme « vert »</p> <p>Proposition de généralisation des Mesures Agro-environnementales Territorialisées</p> <p>Prise en compte de l'importance des trames vertes et bleues par l'élaboration des SRCE</p>	<p>Demande forte et persistante en espace pour la population (dessalement des ménages et migrations)</p> <p>Présence et développement des grands axes de circulation (LGV, autoroutes) : fragmentation</p> <p>Espèces invasives (faune et flore)</p> <p>Réchauffement climatique</p> <p>Fréquentation touristique toujours plus importante dans les milieux fragiles (littoraux, montagne)</p>

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
Préserver la biodiversité, les espaces naturels remarquables et les continuités écologiques
DECLINAISON DE L'ENJEU
Éviter le cloisonnement et la fragmentation longitudinale et latérale des cours d'eau ▣ <ul style="list-style-type: none">• Favoriser le continuité des cours d'eau : suppression de seuils, passe à poisson• Redonner leurs espaces de liberté aux cours d'eau : reconnexion des zones humides alluviales sur les cours d'eau non fortement anthropisés• Concilier les activités de production d'électricité et la continuité longitudinale des cours d'eau
Concilier les usages de la ressource et la préservation des milieux ▣ <ul style="list-style-type: none">• Alimentation en eau potable : tenir compte des besoins pour le maintien des écosystèmes dans les autorisations de prélèvements• Hydroélectricité : pousser au respect des débits minimum• Nucléaire : contrôler / pénaliser les fortes variations de température• Tourisme : encadrer les pratiques récréatives (pêche, plaisance, sports d'eau vive...)
Lutter contre les pollutions ▣ <ul style="list-style-type: none">• Domestiques : mise au normes des STEP, amélioration des connaissances sur les micro-polluants ou les pollutions médicamenteuses• Agricoles : participer à la limitation de l'intensification des cultures et des élevages en favorisant les dispositifs contractuels avec les exploitants par exemple
Participer aux stratégies et dispositifs de maintien des activités agricoles traditionnelles ▣
Lutter contre les espèces invasives ▣

Le SDAGE est en lien direct avec les enjeux du territoire en matière de biodiversité, notamment à travers de son orientation fondamentale n°6 « Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ».

2.3.3. Les sols et sous-sols

2.3.3.1. La richesse des sols sur le bassin

La variété géologique, topographique et climatique du territoire a conduit à une grande diversité des sols et une grande richesse minérale, avec des ressources très variées : charbon, métaux, roches massives, roches alluvionnaires glaciaires et fluviales etc.

Les services écosystémiques rendus par le sol lui confèrent une importance majeure : filtration de l'eau, abondante biodiversité abritée, régulation du cycle du carbone et de l'azote, production agricole et forestière, etc.

2.3.3.2. Les ressources en matériaux

Les roches massives et les roches meubles (carrières alluvionnaires) constituent une importante ressource en matériaux.

Des granulats sont extraits du milieu sur l'ensemble du bassin, et tout particulièrement à proximité des grands pôles économiques et urbains tels que Lyon, Marseille, Montpellier ou Saint-Étienne. Avec 587 établissements d'extraction de granulats, principalement localisés dans les régions Rhône-Alpes et PACA, le bassin Rhône-Méditerranée représente plus d'un quart des établissements du territoire français⁴. La région Rhône-Alpes est la première région productrice de matériaux d'extraction. Au niveau national on enregistre une diminution de la production de matériaux. Par exemple en PACA la production des carrières a diminué de 20% entre 2008 et 2012.

2.3.3.3. Les pollutions du sol

Les pollutions du sols peuvent être diverses et sont essentiellement d'origines anthropiques.

- Les pollutions agricoles

Les pratiques agricoles intensives, l'irrigation et les rotations des cultures accélérées font baisser localement le taux de matière organique et génèrent une pollution diffuse par les substances phytosanitaires.

- Les pollutions industrielles

Plusieurs décennies d'activités industrielles, exercées dans des conditions précaires de protection de l'environnement, ont laissé un héritage lourd en matière de pollution du sol et du sous-sol. Il s'agit généralement d'anciens sites industriels, d'anciens dépôts de déchets, ainsi que des conséquences des retombées, des infiltrations ou des déversements issus de ces établissements.

- La problématique multi-sources de l'accumulation des éléments traces métalliques

Les éléments traces métalliques (ETM) comme le cadmium, le chrome, le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc, sont naturellement présents dans les sols mais proviennent également de contaminations locales liées à des activités industrielles, agricoles et de transport . L'accumulation des ETM dans les différentes chaînes alimentaires et dans les sols peut devenir toxique pour l'homme, l'environnement et pour le fonctionnement même du sol.

- La pollution radiologique

La pollution radiologique des sols est surveillée, tant les déchets radioactifs présents sur le territoire que les activités utilisant des substances naturellement radioactives (combustion de charbon, traitement de minerai).

4 Source : état des lieux sur le bassin Rhône-Méditerranée (décembre 2013)

● Les données sur les sols pollués

La base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, recense 1307 sites sur le bassin Rhône-Méditerranée (données février 2014), dont près d'un quart sont des sites traités avec surveillance et/ou restriction d'usage (315 sites dans ce cas), et 13% sont des sites traités et libres de toute restriction. Le reste correspond à des sites en cours de travaux, d'évaluation ou devant faire l'objet d'un diagnostic.

2.3.3.4. Les impacts et nuisances provoqués par l'usage de la ressource

Les atteintes que peut porter l'usage des sols et sous-sols à l'environnement et à la santé humaine sont variables selon les sites. On peut citer les impacts sur l'atmosphère, les impacts sur les paysages et les impacts sur les milieux aquatiques.

L'impact atmosphérique est principalement lié aux émissions de poussières des carrières. Le transport des matériaux est également à l'origine d'impacts sur l'environnement notamment via les émissions de gaz à effet de serre.

Les carrières et gravières sont consommatrices d'espaces et modifient de façon importante le paysage en créant de nouveaux éléments géo-morphologiques (falaises, cavités de plaines, collines déstructurées, etc.).

Elles ont également des atteintes irréversibles sur la ressource en eau (perturbations des écoulements et risques de pollutions), ainsi que sur les écosystèmes. Les anciennes extractions dans le lit mineur des cours d'eau ont eu des impacts majeurs, comme les ruptures de leur profil d'équilibre avec diverses conséquences (abaissement du lit et des nappes, érosion, instabilité des ouvrages d'art...). Ce type d'extraction est interdit depuis 1993. Les carrières de granulats alluvionnaires situées dans les vallées fluviales à proximité des cours d'eau peuvent avoir des impacts sur les aquifères sous-jacents par leur mise à nu, ou sur l'hydro-morphologie du cours d'eau par une modification de la topographie. Une carrière de granulats peut également impacter la qualité physico-chimique du cours d'eau par le rejet de matières en suspension.

Selon leur aménagement en fin d'exploitation, les carrières peuvent présenter des impacts négatifs (mitage du paysage de plaine par des plans d'eau) ou positifs (création de zones humides à forte valeur environnementale).

La qualité des eaux souterraines est liée à la qualité des sols : leur surveillance est donc indispensable (cf 2.3.1).

Au delà de la pollution des sols, les pratiques agricoles occasionnent également des phénomènes localisés d'érosion des sols, principalement dans le secteur viticole. C'est notamment le cas en Franche-Comté.

2.3.3.5. Réglementation, mesures de protection et de gestion

Au niveau national, des outils sont mis en place pour développer la connaissance et la préservation de la qualité des sols. Ainsi le Groupement d'Intérêt Scientifique Sol (GIS Sol) gère le système français d'information sur les sols (inventaire géographique, suivi de la qualité...) et un Réseau de Mesures de la Qualité des Sols de 2200 sites répartis sur le territoire français permet l'observation de l'évolution de la qualité des sols.

L'exploitation de la ressource sols et sous-sols est strictement encadrée par la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Les projets d'autorisation de carrières sont soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale sur laquelle l'autorité environnementale donne un avis.

Le code de l'environnement a rendu obligatoire, depuis 1994, l'élaboration des schémas départementaux des carrières (SDC). Ce schéma doit prendre en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Ces schémas doivent être compatibles avec le SDAGE et ses déclinaisons locales (les schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE)). Les SDC doivent eux aussi faire l'objet d'une évaluation environnementale.

On note qu'en région Rhône-Alpes (1^{ère} région productrice de matériaux d'extraction), un cadre régional « matériaux et carrières » a été élaboré (validation en février 2013). Il vise à fixer des orientations et des objectifs à l'échelle régionale en termes de réduction de la part de l'exploitation de matériaux alluvionnaires, au profit de matériaux recyclés et de l'exploitation de gisements de roche massive. Parmi les points forts de ce document figure une réduction de 50 % de la capacité maximale autorisée des carrières en eau à l'horizon 2023 avec la nécessité de trouver des substituts en roche massive ou par le recyclage.

Concernant l'impact de l'agriculture, la réglementation française prône le développement d'une agriculture durable (loi de Modernisation de l'Agriculture et de la Pêche (MAP) et loi Grenelle 2 de juillet 2010). Les Plans Régionaux de l'Agriculture Durable (PRAD), instaurés par la loi MAP, fixent les grandes orientations de la politique agricole, agro-alimentaire et agro-industrielle de l'État dans la région, en tenant compte les spécificités des territoires ainsi que les enjeux économiques, sociaux et environnementaux.

2.3.3.6. Identification des enjeux liés aux sols et sous-sols

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Richesse minérale du territoire</p> <p>Amélioration continue des connaissances sur la qualité des sols et sous-sols</p> <p>Encadrement strict de l'activité carrières. Carrières soumises à autorisation, avec évaluation environnementale</p> <p>Existence des schémas de carrières sur tout le territoire</p> <p>Prise en compte accrue de l'environnement dans les activités liées aux ressources sols et sous-sols</p>	<p>Activité importante dans l'exploitation des matériaux, ayant des impacts négatifs sur l'environnement</p> <p>Lourd passé industriel</p> <p>Pressions sur les cours d'eau</p>
TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Développement de pratiques de recyclage des matériaux</p> <p>Réduction des autorisations d'extraction des carrières en eau</p> <p>Poursuite de la mise en œuvre des schémas départementaux des carrières</p> <p>Mise en œuvre du cadre régional « matériaux et carrières » Rhône-Alpes</p> <p>Mise en œuvre des PRAD</p>	<p>Augmentation du nombre de sites et sols pollués recensés dans BASOL</p> <p>Tendance à l'éloignement des sites de production et de consommation (augmentation du transport)</p>

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
Assurer une gestion rationnelle de la ressource en matériaux respectueuse de l'environnement et préserver la qualité des sols
DECLINAISON DE L'ENJEU
Poursuivre les démarches d'amélioration de la connaissance sur la qualité des sols
Gérer les granulats de manière économe, notamment les granulats alluvionnaires, en minimisant les impacts sur les milieux et le paysages ☑
Intégrer l'ensemble des coûts environnementaux dans le choix des sites d'exploitation
Réhabiliter et traiter les sites pollués
Concilier les usages du sol, lutter contre la pollution des sols ☑

Le SDAGE peut être en lien avec les enjeux liés aux sols et sous-sols, notamment en ce qui concerne l'exploitation des sols en milieu alluvionnaire (disposition 6A-13 « Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux ») et la réduction de la pollution générées par les pratiques agricoles (OF 5D « Lutte contre les pollutions par les pesticides » et notamment les dispositions 5D-1 « Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes à l'échelle des territoires » et 5D-2 « Faire adopter des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers »).

2.3.4. L'air

2.3.4.1. La qualité de l'air

Sur le territoire du bassin Rhône-Méditerranée, on enregistre des concentrations moyennes dans l'air de certains polluants (dioxyde d'azote, ozone, particules fines PM_{2,5} et benzène) qui ne respectent pas les valeurs limites ou les objectifs de qualité de l'air fixés dans les réglementations française ou européenne, notamment à proximité des axes routiers.

La présence d'un réseau routier dense, le fort taux d'urbanisation, la concentration de l'activité industrielle sur certains pôles, le relief (bloquant les masses d'air) et les conditions climatiques locales bien spécifiques concourent à la mauvaise qualité de l'air.

Le dioxyde d'azote est un problème persistant en milieu urbain. Ce composant est principalement lié au transport routier et aux combustibles. Malgré les efforts fournis (amélioration technologiques sur le parc automobile, diminution de la vitesse sur les axes interurbains, équipements de chauffage au gaz plutôt qu'au fioul, meilleure isolation des logements) les concentrations en dioxyde d'azote restent relativement constantes sur les dernières années, et leur évolution reste difficile à prévoir.

L'ozone est un polluant secondaire : il résulte de l'interaction chimique de polluants primaires (oxydes d'azote, composés organiques volatils) sous l'action du rayonnement solaire. Les régions PACA et Rhône-Alpes figurent parmi les régions françaises les plus touchées par la pollution à l'ozone (en 2013, la région PACA a connu 118 jours de pollution avec au moins un dépassement de la valeur cible ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3/8\text{h}$) et 28 jours d'épisodes de pollution avec au moins un dépassement du seuil d'information ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$) ; des mesures d'urgence ont été mises en œuvre par le Préfet des Bouches-du-Rhône pendant 14 jours en 2013).

Du fait des mécanismes de formation et de dispersion atmosphérique, des concentrations élevées en ozone peuvent être observées loin des zones où les polluants précurseurs ont été émis, notamment en milieu rural ou périurbain. Par exemple, l'ouest des Pyrénées-Orientales et l'Est du Gard peuvent parfois être sous l'influence de polluants émis respectivement dans la région de Barcelone et dans la zone de Fos-Berre ou de la vallée du Rhône.

La pollution aux particules (PM10 et PM2,5), liée au trafic routier, aux activités industrielles et au secteur résidentiel-tertiaire (chauffage principalement), est une préoccupation majeure. L'évolution constatée ces dernières années (tendances à la baisse pour le PM10 et plutôt une stagnation pour les PM2,5) ne suffisent pas à l'atteinte des valeurs réglementaires sur l'ensemble du territoire.

Sur certains polluants, des améliorations ont pu être constatées. Ainsi les problèmes liés au monoxyde de carbone sont en voie de résolution sur le territoire. On constate également une baisse des concentrations de bioxyde de soufre, liées principalement aux activités industrielles.

Au delà de la pollution chimique, principalement liée aux activités anthropiques, la pollution atmosphérique peut être biologique (pollens, légionelles) et radiologique (radon, gaz radioactif d'origine naturelle).

On note que la question de la qualité de l'air intérieur est également devenue une préoccupation importante. Depuis fin 2011 des valeurs réglementaires sont définies pour deux polluants de l'air intérieur, le formaldéhyde et le benzène.

2.3.4.2. Impact de la qualité de l'air sur la santé humaine et l'environnement

La qualité de l'air constitue un enjeu sanitaire majeur. Selon le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) la pollution atmosphérique est l'une des premières causes environnementales de décès par cancer.

Les effets les plus courants et les plus légers de la pollution atmosphérique sont des irritations (nez, yeux, gorge, peau, poumons, etc.) et des toux. Selon les concentrations et la durée de l'exposition, la pollution atmosphérique peut également provoquer des problèmes pulmonaires et respiratoires (inflammation et diminution de la fonction pulmonaire, troubles respiratoires, etc.) ainsi qu'une aggravation de certaines pathologies existantes (asthme, bronchites chroniques, maladies respiratoires, cardiovasculaires et des insuffisances respiratoires).

Certains polluants peuvent aussi provoquer des effets spécifiques tels que des troubles neurologiques (pour les métaux lourds) ou neuropsychiques (pour le benzène), des cancers (pour les particules fines, le benzène, les métaux lourds, les HAP...) des troubles du comportement, de la mémoire ou une cécité (pour le plomb), des troubles sanguins, rénaux, digestifs (pour les métaux).

Certaines populations sont plus sensibles aux effets de la pollution atmosphérique. Il s'agit notamment des enfants, des personnes âgées, des personnes souffrant de maladies respiratoires ou d'insuffisances coronariennes et cardiaques, des femmes enceintes et de leur fœtus, des diabétiques, des fumeurs, etc.

Des études sont menées par l'Institut de Veille Sanitaire afin de quantifier les effets de la qualité de l'air sur la santé. Il est démontré qu'à court terme, réduire les concentrations moyennes de polluants dans l'air apporte un gain sanitaire plus important (plus grand nombre de décès évités) que de réduire uniquement les pics de pollution.

La pollution atmosphérique a également des impacts sur l'environnement : pluies acides (acidification des lacs et des cours d'eau, perturbation des écosystèmes forestiers), dépôts de particules (accumulation possible dans la chaîne alimentaire), altération de la croissance des végétaux et baisse de leur productivité.

2.3.4.3. Réglementation, mesures de protection et de gestion

La réglementation européenne et française en matière de qualité de l'air rend obligatoires la surveillance de la qualité de l'air et l'information du public, et définit les normes de qualité de l'air (objectifs de qualité, valeurs limites, seuil d'alerte, etc.).

La surveillance de la qualité de l'air et l'information sont assurées dans chaque région par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA, organismes agréés par l'Etat).

Afin d'atteindre les objectifs sur lesquels la France s'est engagée, la loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Énergie. Élaboré conjointement par l'État et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande d'énergie, de développement des énergies renouvelables, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE définit les zones sensibles à la qualité de l'air, zones dans lesquelles les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être renforcées. Cette cartographie des zones sensibles repose sur le croisement entre les zones à « enjeux » (forte densité de population, zones naturelles à protéger, etc.) avec les zones fortement émettrices de particules fines (PM10) et d'oxydes d'azote (NO_x). Par exemple en Franche-Comté près de 13% des communes, représentant 49% de la population, sont en zone sensible ; en Rhône-Alpes les zones sensibles concernent 22% des communes et 70% de la population.

Les orientations et objectifs du SRCAE ont vocation à être déclinés localement, en particulier au travers des Plans Climat Énergie territoriaux (PCET, obligatoire pour les collectivités locales de plus de 50 000 habitants), des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA, obligatoire pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants notamment) et des Plans de Déplacements Urbains (PDU) qui doivent être compatibles avec le SRCAE.

2.3.4.4. Identification des enjeux liés à la qualité de l'air

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Amélioration du système d'informations et des connaissances sur la qualité de l'air</p> <p>Amélioration de la situation sur le dioxyde de carbone et le dioxyde de soufre</p> <p>Mise en place dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Énergie</p>	<p>Dépassements des valeurs limites ou des objectifs réglementaire pour la concentration de certains polluants (dioxyde d'azote, ozone, particules fines PM2,5 et benzène), notamment à proximité des axes routiers et des grandes agglomérations</p> <p>Facteurs climatiques et géophysiques défavorables (soleil et relief bloquant les masses d'air) sur certains territoires</p> <p>Effets de certaines émissions encore mal connus (COV, métaux, dioxines, produits organiques persistants...)</p>
TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Mise en œuvre des plans d'actions locaux pour l'amélioration de la qualité de l'air notamment à travers les plan de protection de l'atmosphère (PPA), plan de déplacements urbains (PDU),...</p> <p>Mise en œuvre locale des orientations du SRCAE</p> <p>Forte pression européenne sur l'atteinte des objectifs de qualité de l'air, sous peine de lourdes sanctions</p> <p>Amélioration des dispositifs de surveillance</p>	<p>Développement démographique et économique prévisible source d'accroissement des émissions de polluants</p> <p>Réchauffement climatique participant à l'augmentation de la pollution à l'ozone</p>

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
Améliorer la qualité de l'air, afin de limiter les impacts sanitaires et environnementaux
DECLINAISON DE L'ENJEU
Réduire les principales sources de pollution ■
Concilier le développement économique avec les objectifs sur la qualité de l'air
Améliorer les connaissances (programmes en cours)
Améliorer la gouvernance : mise en lien des problématiques qui s'interconnectent, dans la gestion territoriale

Le SDAGE n'a pas d'objectif spécifique sur la qualité de l'air. Néanmoins certaines dispositions pourraient impacter indirectement cette composante, par exemple via les contraintes sur l'utilisation des pesticides (OF 5D) qui limitent les dispersions de produits dans l'air.

2.3.5. Énergie et changement climatique

2.3.5.1. Caractéristiques énergétiques du bassin et lien avec le changement climatique

- Des ressources énergétiques importantes sur le bassin

Le bassin Rhône-Méditerranée se caractérise par une production d'énergie importante : les 2/3 de la production hydroélectrique française sont situés sur le bassin et le quart de l'énergie nucléaire française est produite sur le bassin.

La plupart des sites de production se situent en Rhône-Alpes, premier rang régional sur la scène énergétique française. La région produit actuellement plus de 20 % de l'énergie primaire nationale et le quart de l'électricité. Pour l'industrie nucléaire, Rhône-Alpes est la première région française et l'une des premières à l'échelle mondiale. Environ 30 % de la puissance nucléaire française y est aujourd'hui implantée, et près du quart de l'électricité d'origine nucléaire y est produite.

La filière bois-énergie constitue l'une des sources d'énergie renouvelables les plus importantes sur le territoire. Elle est relativement bien développée en Franche-Comté (première région française bois-énergie), Bourgogne (il s'agit de la première énergie renouvelable produite en Bourgogne) et Rhône-Alpes.

Même si sa part reste relativement faible, la production d'énergie solaire a connu un fort développement. Ainsi la région PACA est devenue la première région française en terme de capacité installée.

L'éolien a également connu un développement important, notamment en Languedoc-Roussillon (la production d'énergie éolienne terrestre a triplé entre 2005 et 2010, source SRCAE LR).

Le potentiel de développement des énergies renouvelables est important sur le bassin (conditions climatiques favorables au solaire et à l'éolien, un potentiel encore important en hydroélectricité, en bois-énergie et en biogaz pour certaines régions). Toutefois le développement des énergies renouvelables peut aller à l'encontre d'autres enjeux environnementaux : l'hydroélectricité a des impacts sur les écosystèmes aquatiques ; l'augmentation des volumes de bois exploités pour la production d'énergie peut avoir des incidences sur les milieux forestiers et les paysages et la combustion du bois est responsable d'une grande part des émissions de certains polluants atmosphériques nocifs pour la santé (hydrocarbures aromatiques polycycliques, particules) ; l'implantation des centrales photovoltaïques au sol peut entrer en concurrence avec l'usage agricole des terres ou les milieux naturels et impacte les paysages ; l'éolien se heurte à des difficultés d'acceptation sociale, notamment en raison de son impact sur les paysages.

- Des consommations énergétiques élevées...

Du fait des caractéristiques démographiques (15 millions d'habitants) et économiques du bassin, les consommations énergétiques sur le territoire sont particulièrement élevées (les régions Rhône-Alpes et PACA occupent la 2ème et 3ème place des régions françaises pour la consommation d'énergie en 2008), avec des écarts territoriaux importants (par exemple en Languedoc-Roussillon 1,9 tep (tonnes équivalent pétrole) sont consommées par habitant contre 2,8 tep par habitant en Franche-Comté (données SoeS 2008)).

La consommation d'énergie finale reste dominée par les produits pétroliers, suivi de l'électricité et du gaz.

D'une manière générale les consommations d'énergie sont principalement portées par le secteur résidentiel-tertiaire (en grande partie par le chauffage), suivi du transport, de l'industrie et dans une moindre mesure par l'agriculture. Les caractéristiques des consommations varient toutefois d'un territoire à l'autre, reflétant les disparités de structures socio-économiques. Ainsi le poids de l'industrie est le plus élevé en région PACA où il est équivalent au poids du transport (35% chacun), suivi de secteur résidentiel-tertiaire (près de 30%, source ORE bilan 2011).

Globalement les consommations d'énergie finale ont fortement augmenté entre 1990 et 2008 (+20% en Languedoc Roussillon, +30% en Franche Comté par exemple), avec toutefois un fort ralentissement sur les dernières années, voire une stabilisation. Au niveau national on enregistre même une légère baisse des consommations énergétiques finales entre 2011 et 2012. D'une manière générale on note une tendance à la baisse de la consommation énergétique industrielle, alors que les autres secteurs stagnent (résidentiel-tertiaire) ou progressent (transports).

- ... liées aux fortes émissions de gaz à effet de serre

L'une des causes principales du réchauffement climatique est l'accumulation dans l'atmosphère de gaz à effet de serre (GES). Ces gaz à effet de serre proviennent essentiellement de la consommation d'énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon). Les autres sources d'émission de GES sont liées à l'agriculture (protoxyde d'azote, lié à l'utilisation des engrais azotés, méthane provenant de l'élevage de ruminants), au traitement des déchets, aux procédés industriels et à l'utilisation de gaz fluorés et de solvants.

Sur le bassin les émissions de gaz à effet de serre sont particulièrement importantes. Deux des trois régions françaises les plus émettrices de GES sont présentes sur le bassin (PACA et Rhône-Alpes). On retrouve une forte hétérogénéité des émissions entre les territoires du bassin, du fait des spécificités socio-économiques notamment. Le poids de l'industrie dans les émissions de GES est particulièrement élevé dans les Bouches-du-Rhône (forte implantation industrielle autour de l'étang de Berre).

Au niveau du territoire il est difficile d'obtenir des données sur l'évolution globale des émissions du GES. En tout état de cause, les évolutions actuelles des émissions ne permettent pas d'atteindre les objectifs mondiaux, européens et français, ce qui est confirmé par les scénarios tendanciels définis par les régions (baisse de 3% en 2020 par rapport à 2007 en PACA, baisse de près de 19% entre 2005 et 2020 en Rhône-Alpes, hausse de 7% entre 2007 et 2020 en Languedoc-Roussillon (source : SRCAE)). La réduction des émissions de gaz à effet de serre passera obligatoirement par la maîtrise de la demande énergétique et le développement des énergies non émettrices de gaz à effet de serre.

2.3.5.2. Impact sur la santé humaine et l'environnement

Les impacts du changement climatique sur la santé humaine et l'environnement sont multiples.

Le risque sanitaire est principalement lié à l'augmentation des fortes chaleurs et épisodes caniculaires, et à leurs conséquences sur la pollution atmosphérique à l'ozone en été (augmentation des maladies respiratoires chroniques et des accidents cardiovasculaires).

La recrudescence de certains risques naturels (feux de forêts, crues hivernales, éboulements en montagne) et des phénomènes climatiques extrêmes sont attendus.

Des modifications des milieux naturels sont prévisibles avec des conséquences profondes sur la biodiversité et les paysages régionaux : extension vers le nord de la végétation de type méditerranéen, réduction voire extinction de certains peuplements régionaux, fragilisation de certaines espèces et milieux, développement plus rapide des espèces invasives et prolifération de certains parasites.

La ressource en eau sera fortement impactée par le changement climatique avec une nette tendance à la raréfaction. La baisse du niveau des ressources en eau aura des conséquences sur l'équilibre des écosystèmes, sur les usages et augmentera l'incidence des pollutions (du fait notamment des étiages plus sévères).

En effet la tension en période d'étiage risque de s'aggraver fortement là où elle existe déjà, voire d'apparaître sur des territoires aujourd'hui en situation de confort hydrique. Le débit des rivières en été pourrait chuter de 20 à 50% parce qu'il ne sera plus aussi bien soutenu par la longue fonte des neiges et que les sols seront plus secs.

Ces évolutions auront des conséquences potentiellement importantes sur le remplissage des retenues et sur la disponibilité de la ressource en été au moment où la demande est la plus forte. Les enjeux sont alors d'autant plus importants lorsque ces retenues sont utilisées pour l'alimentation en eau potable des populations (exemples en PACA : retenues de Serre-Ponçon et de Sainte Croix contribuant à l'alimentation en eau potable des territoires littoraux)

Le sud du territoire est concerné par l'augmentation globale du niveau moyen de la mer estimée entre 18 et 59 cm par le GIEC pour la fin de ce siècle. Cette élévation de la mer pose problème pour les écosystèmes, dont certains pourraient disparaître s'ils se trouvaient contraints par des ruptures dans le milieu liées à l'urbanisation des côtes. Bien que les incertitudes soient très élevées sur l'évolution des facteurs d'érosion et de submersion marine, on peut avancer que les risques devraient s'aggraver sur le littoral.

Le bon état des eaux s'impose comme un pré-requis indispensable pour faire face aux impacts du changement climatique. Toute mesure qui permettrait d'améliorer la résilience des milieux aux pressions va dans le sens d'une adaptation au changement climatique.

2.3.5.3. Réglementation, mesures de protection et de gestion en matière de climat-énergie

La France a souscrit à des objectifs internationaux dans le cadre du protocole de Kyoto (dont le prolongement a été acté jusqu'en 2020 lors de la conférence de Doha) et du Paquet Énergie-Climat adopté fin 2008 par l'Union Européenne qui fixe les objectifs dits des « 3 x 20 » à échéance 2020 par rapport à l'année de référence 1990 (moins 20% d'émissions de GES, plus 20% d'efficacité énergétique, porter à 20% la part d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie).

La réglementation française, à travers la loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique (POPE) de 2005, puis les lois Grenelle 1 en 2009 et Grenelle 2 en 2010, définit des objectifs ambitieux :

- réduire de 20% d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2020 par rapport au niveau de 1990
- baisse de 2% par an de l'intensité énergétique dès 2015 et de 2,5 % par an d'ici 2030

- porter à 23% la part des renouvelables dans la consommation finale d'énergie
- diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 (« Facteur 4 »)

Au delà des mesures définies au niveau national, la réglementation française prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Énergie. Élaboré conjointement par l'État et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande d'énergie, de développement des énergies renouvelables, de qualité de l'air et d'adaptation au changement climatique. Les orientations et objectifs du SRCAE (cf 1.3.5) ont vocation à être déclinés localement, en particulier au travers des Plans Climat Énergie territoriaux (PCET, obligatoire pour les collectivités locales de plus de 50 000 habitants), des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA, obligatoire pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants notamment) et des Plans de Déplacements Urbains (PDU) qui doivent être compatibles avec le SRCAE.

2.3.5.4. Identification des enjeux liés à la thématique climat-énergie

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Réduction des émissions dans le secteur industriel</p> <p>Caractéristiques météorologiques favorables au développement des énergies renouvelables</p> <p>Potentiel important en énergies renouvelables</p> <p>Existence de documents stratégiques territoriaux</p>	<p>Fortes consommations énergétiques sur le territoire engendrant des émissions de GES importantes</p> <p>Valorisation insuffisante du potentiel en énergies renouvelables</p> <p>Des secteurs déjà en pénurie d'eau</p>
TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Mise en œuvre des plans d'actions locaux pour l'amélioration de la qualité de l'air notamment à travers les plan de protection de l'atmosphère (PPA), plan de déplacements urbains (PDU),...</p> <p>Mise en œuvre locale des orientations du SRCAE</p> <p>Meilleure prise en compte des aspects climat-énergie dans les documents de planification et d'aménagement (SCOT, PLU)</p> <p>Mise en œuvre des mesures nationales visant la réduction des émissions de GES et l'amélioration de l'efficacité énergétique</p>	<p>Poids important du transport dans les émissions de GES, dans un contexte d'augmentation des distances parcourues</p> <p>Conflits entre le développement des énergies renouvelables (hydro-électricité, filière bois-énergie) et d'autres enjeux environnementaux (modification des cours d'eau, conflit avec d'autres usages de l'eau, pollution de l'air)</p> <p>Territoire fortement menacé par les impacts du réchauffement climatique</p>

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
S'adapter au changement climatique et limiter les émissions de GES
DECLINAISON DE L'ENJEU
Concilier développement des énergies renouvelables et préservation des milieux ☐
Se préparer et s'adapter au changement climatique pour éviter ou limiter les dommages environnementaux, humains et matériels.
Améliorer la résilience des milieux aux pressions (favorable à l'adaptation au changement climatique) ☐
Préserver la disponibilité de la ressource en eau (renforcer les économies d'eau et le partage de la ressource) ☐
Affiner la connaissance sur les impacts du changement climatique sur les milieux aquatiques pour réduire les marges d'incertitudes et appuyer l'action ☐
Réduire les sources de GES, en particulier dans le transport et l'habitat ☐
Prendre en compte les évolutions climatiques annoncées dans l'aménagement du territoire, la conception du bâti, etc

L'adaptation au changement climatique est l'un des enjeux centraux du SDAGE. Son orientation fondamentale zéro est dédiée à cette question, qui est également traitée à travers la gestion quantitative de l'eau (OF7), la lutte contre les pollutions (OF5A, 5B, 5D) et la restauration de la continuité biologique et du bon fonctionnement des milieux (OF6). D'autre part les orientations du SDAGE visant la restauration des continuités écologiques peuvent impacter la production hydroélectrique (OF 6A).

2.3.6. Les risques liés aux milieux aquatiques

2.3.6.1. Caractérisation et description des risques liés aux milieux aquatiques

Les inondations du bassin Rhône-Méditerranée peuvent être classées en quatre catégories :

- les inondations par débordement de cours d'eau (inondations de plaine à crues lentes, inondations à crues rapides, laves torrentielles, et inondations par remontée de nappes phréatiques) ;
- les inondations liées aux phénomènes de ruissellement et indépendantes des débordements de cours d'eau ;
- les inondations par submersion marine ;
- les inondations par rupture d'ouvrages hydrauliques (digues et barrages), souvent liées à une inondation par débordement de cours d'eau ou submersion marine.

Enfin, aux risques liés à ces différentes classes d'inondation s'ajoute le risque d'érosion littorale, qui concerne fortement le bassin puisque celui-ci présente un linéaire de 1 030 km de côtes.

2.3.6.2. Les risques liés aux milieux aquatiques sur le district

Les crues par débordements de cours d'eau sont très hétérogènes en fonction des spécificités hydroclimatiques et physiques de chaque territoire. Le bassin Rhône-Méditerranée peut faire l'objet d'inondations de plaine lentes et très étendues (sur la Saône ou le Rhône par exemple), rapides (inférieur à 12 h) et moins étendues sur les plus petits bassins-versants, voire torrentielles sur les territoires faisant l'objet de fortes précipitations (orages, précipitations méditerranéennes).

On distingue généralement 4 types d'inondations par débordement de cours d'eau sur le bassin Rhône-Méditerranée : océaniques, cévenoles, méditerranéennes extensives et généralisées.

Les crues océaniques se produisent en saison froide et concernent plus particulièrement la partie Nord du bassin (bassin de la Saône).

Les crues cévenoles se produisent en général entre mi-septembre et fin octobre, et se concentrent sur le rebord oriental du Massif Central. Elles sont exceptionnelles par leur puissance et par la rapidité de montée des eaux.

Les crues méditerranéennes extensives ont des caractéristiques proches des pluies cévenoles tout en se différenciant par l'extension du domaine d'action qui peut englober la totalité des bassins en aval de Valence et remonter dans le couloir rhodanien jusqu'à Lyon voire au-delà, affectant l'extrémité aval des bassins de la Saône et de l'Ain. Par leur rapidité et leur violence, ces crues sont particulièrement dangereuses et peuvent générer des dégâts humains et matériels importants (crues sur l'Ouvèze (Vaison-la-Romaine) en 1992, sur le Lez (Pertuis) en 1993, inondations du Var en 2010...)

Enfin, certains phénomènes météorologiques peuvent entraîner des crues générales qui affectent la totalité du bassin rhodanien. Ces crues extrêmes correspondent à la succession, dans un intervalle plus ou moins rapproché, de plusieurs pluies dont l'une au moins est méditerranéenne extensive. L'examen des crues passées ne permet pas d'identifier une période plus propice à l'observation de ce type de crues. Un exemple en est la crue historique sur le Rhône et ses affluents en 1856.

A ces 4 catégories majeures doivent être ajoutés⁵ :

- les risques liés aux crues torrentielles en zone de montagne, qui peuvent dans certains cas s'accompagner de déferlements de boues (laves torrentielles) pouvant générer de gros dégâts à proximité de ces torrents parfois endigués dans des secteurs qui accueillent une partie de l'urbanisation souvent récente. Le bassin Rhône-Méditerranée, qui couvre 5 massifs (les Vosges, le Jura, les Alpes, le Massif Central et les Pyrénées) et la barrière rocheuse des Cévennes, est particulièrement concerné par ces phénomènes ;
- les risques liés aux inondations dues aux phénomènes de ruissellement et indépendantes des débordements de cours d'eau : ces phénomènes sont observables dans les zones karstiques en cas de saturation des exutoires naturels (département du Doubs notamment) ou en site urbain comme à Nîmes en juillet 1988 ou à Marseille en 2000 ;
- les risques liés aux inondations par submersions marines, dues à une élévation temporaire du niveau de la mer et à son état d'agitation. Sont plus particulièrement concernées les côtes sableuses et les zones littorales les plus basses, qui peuvent être submergées lors de situations météorologiques particulières ou de phénomènes tectoniques sous-marins. Les houles généralement observées sont liées à des vents d'Est à Sud et impactent le plus souvent le Golfe du Lion (submersions de novembre 1982 et décembre 1997). Le risque de submersion marine est particulièrement fort en Camargue (Saintes-Maries, Port-Saint-Louis) où plusieurs phénomènes sont susceptibles de se combiner et d'amplifier le risque : une forte marée, une marée de tempête, une crue du Rhône et de ses affluents et la rupture des digues littorales ;
- enfin, les rivières du bassin Rhône-Méditerranée accueillant près de 20 000 seuils et barrages, la problématique d'inondation par rupture d'ouvrages hydrauliques est importante, avec des conséquences potentielles dévastatrices (exemple : barrage de Malpasset, en 1959). Les digues de protection, qui offrent une protection relative pour certaines crues, présentent un risque important pour les événements d'intensité supérieure au dimensionnement de l'ouvrage. Ainsi, la région PACA estime qu'une rupture de digue sur le Rhône, suite à une forte crue, exposerait 65 000 personnes.

Le risque résulte de la combinaison de ces aléas avec les enjeux présents en zone inondable : population et activités économiques notamment.

L'activité économique du bassin Rhône-Méditerranée s'appuie sur 3 piliers en termes d'emplois et de chiffre d'affaires : l'agriculture, l'industrie et le tourisme.

5 Les inondations par remontées de nappe phréatique, quoique possibles, ne sont pas détaillées ici, aucune crue significative connue propre à ce phénomène n'ayant été recensée dans le bassin Rhône-Méditerranée en l'état des connaissances actuelles.

L'activité agricole est principalement concentrée dans les plaines et les vallées alluviales, secteurs potentiellement en zone inondable. La compatibilité de cette activité dans les zones d'inondation constitue de fait un enjeu fort pour la préservation durable des champs d'expansion de crues.

L'évolution de la population entre 1962 et 2008 traduit cependant une forte consommation de cet espace poussée par une expansion urbaine croissante (attraction forte des grands pôles urbains et du pourtour méditerranéen, périurbanisation aux abords des grandes agglomérations). Elle est d'autant plus accentuée lorsque le relief est marqué et tend à réduire les territoires interstitiels entre les pôles urbains. Cette forte pression démographique, susceptible d'entraîner une consommation des zones d'expansion de crues, une artificialisation des sols et une augmentation de la concentration d'enjeux en zone inondable, est un facteur de risque important.

Enfin, l'activité touristique du bassin est source d'une forte variation démographique saisonnière principalement sur sa partie sud et dans les zones de montagne. Le pic de cette affluence peut être concomitant avec la survenue d'éventuelles inondations. Parmi la population saisonnière, les personnes résidant dans les campings sont particulièrement vulnérables aux inondations (Grand-Bornand en 1987, Vaison-la-Romaine en 1992...).

2.3.6.3. L'origine des aléas et les facteurs aggravants

Les inondations par débordements de cours d'eau et ruissellements

Les inondations sont fonctions des spécificités hydroclimatiques (précipitations océaniques, méditerranéennes, combinaison des 2, orages, fonte du manteau neigeux) et physiques (taille du bassin versant, résurgences karstiques, influence anthropique, zones de montagne) de chaque territoire. Sur le bassin Rhône-Méditerranée, les inondations sont souvent concomitantes à des épisodes pluvieux intenses de type méditerranéen ou océanique, occupant généralement à l'automne mais aussi au printemps.

Sur les cours d'eau, l'aléa peut être aggravé par les activités humaines telles que :

- l'urbanisation, l'imperméabilisation et la dégradation des sols, l'utilisation de certaines pratiques agricoles pouvant accélérer les ruissellements,
- la modification des régimes d'écoulements des cours d'eau (barrages, écluses, déficit d'entretien du lit, travaux de recalibrage voire de couverture des cours d'eau, endiguement, constructions de remblais dans les zones d'expansion des crues..),
- l'absence de gestion et de coordination des barrages à l'approche des crues,
- les activités anthropiques induisant des modifications climatiques globales.

Les submersions marines et la mobilité du trait de côte

Les submersions marines sont des inondations temporaires de la zone côtière par les eaux de mer. Leur origine est liée à une élévation du niveau marin liée à l'action du vent. Elle peut être accompagnée des jets de rives liés à l'action du déferlement des vagues. Cette

élévation du niveau de la mer peut également causer des inondations dans les zones estuariennes et influencer le débordement du cours d'eau au droit de ces secteurs.

Le risque d'érosion littorale résulte de la conjonction de nombreux facteurs comme la houle, les courants, le vent, la variation du niveau de la mer ou l'importance des apports sédimentaires des fleuves côtiers.

La vulnérabilité en zone littorale est particulièrement importante lorsque se conjuguent une forte pression humaine (urbanisation, développement touristique...) et un niveau des terres proche de celui de la mer.

2.3.6.4. Les impacts potentiels des inondations

Des impacts sur la santé humaine, l'économie, l'environnement et le patrimoine estimés dans l'Évaluation Préliminaire du risque d'inondation

La lutte contre les risques inondations relève d'enjeux humains et financiers importants, comme en témoignent les conséquences de quelques crues majeures subies dans le bassin :

- Nîmes (1988) : 9 victimes, 625 millions d'euros de dégâts ;
- Vaison-la-Romaine (1992) : 46 victimes, 460 millions d'euros de dégâts ;
- Aude (1999) : 35 victimes, 530 millions d'euros de dégâts ;
- Gard (2002) : 23 victimes, 1.2 milliard d'euros de dégâts ;
- Bas-Rhône (2003) : 7 victimes, 1 milliard d'euros de dégâts.

Premier diagnostic homogène et cohérent à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée, l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) établie en 2011 a cherché à caractériser le risque potentiel d'inondations sur la base d'indicateurs communs évaluant les impacts sur la santé humaine, l'économie, l'environnement et le patrimoine.

L'estimation de ces indicateurs s'est appuyée sur la définition d'une enveloppe approchée des inondations au regard de l'événement extrême potentiel (EAIP) pour les débordements de cours d'eau et les submersions marines.

Il ressort de ce diagnostic macroscopique que près de 18 % de la surface du district est concernée par ces deux enveloppes.

La population du bassin versant en zone inondable est ainsi estimée à 5,5 millions d'habitants pour les débordements de cours d'eau et près de 230 000 pour la submersion marine. En termes d'emploi, 2,9 millions d'emplois sont susceptibles d'être directement impactés par des inondations par débordements de cours d'eau et 133 200 par des phénomènes de submersion marine.

Comparativement aux autres districts français, l'évaluation de ces indicateurs fait ressortir le bassin Rhône-Méditerranée comme le premier district concerné par les inondations par débordements de cours d'eau et le troisième pour les submersions marines derrière les bassins Artois-Picardie et Loire-Bretagne.

47% des communes du bassin sont concernées par le risque d'inondation, dont 7% avec des enjeux forts au regard du risque pour la vie humaine et/ou de la forte concentration d'activités, comme l'agglomération lyonnaise et le delta du Rhône.

A titre d'exemple, près de 20% de la population de la région Languedoc-Roussillon habitent en zone inondable. Le pourcentage des communes concernées est assez variable entre le Nord et le Sud du bassin : par exemple, on observe que 68% des communes sont concernées en PACA, contre 20% en Bourgogne.

Par ailleurs, l'évaluation préliminaire fait ressortir une vulnérabilité des biens pour les crues fréquentes au regard du nombre d'événements déclarés « catastrophes naturelles ». Sur la période 1982-2011, pour les débordements de cours d'eau, 19 communes du bassin ont fait l'objet d'au moins un événement déclaré « CatNat » sur 2 ans et 147 autres d'un événement déclaré « CatNat » sur 3 ans. Pour les submersions marines, 11 communes ont fait l'objet d'au moins un événement déclaré « CatNat » sur 4 ans.

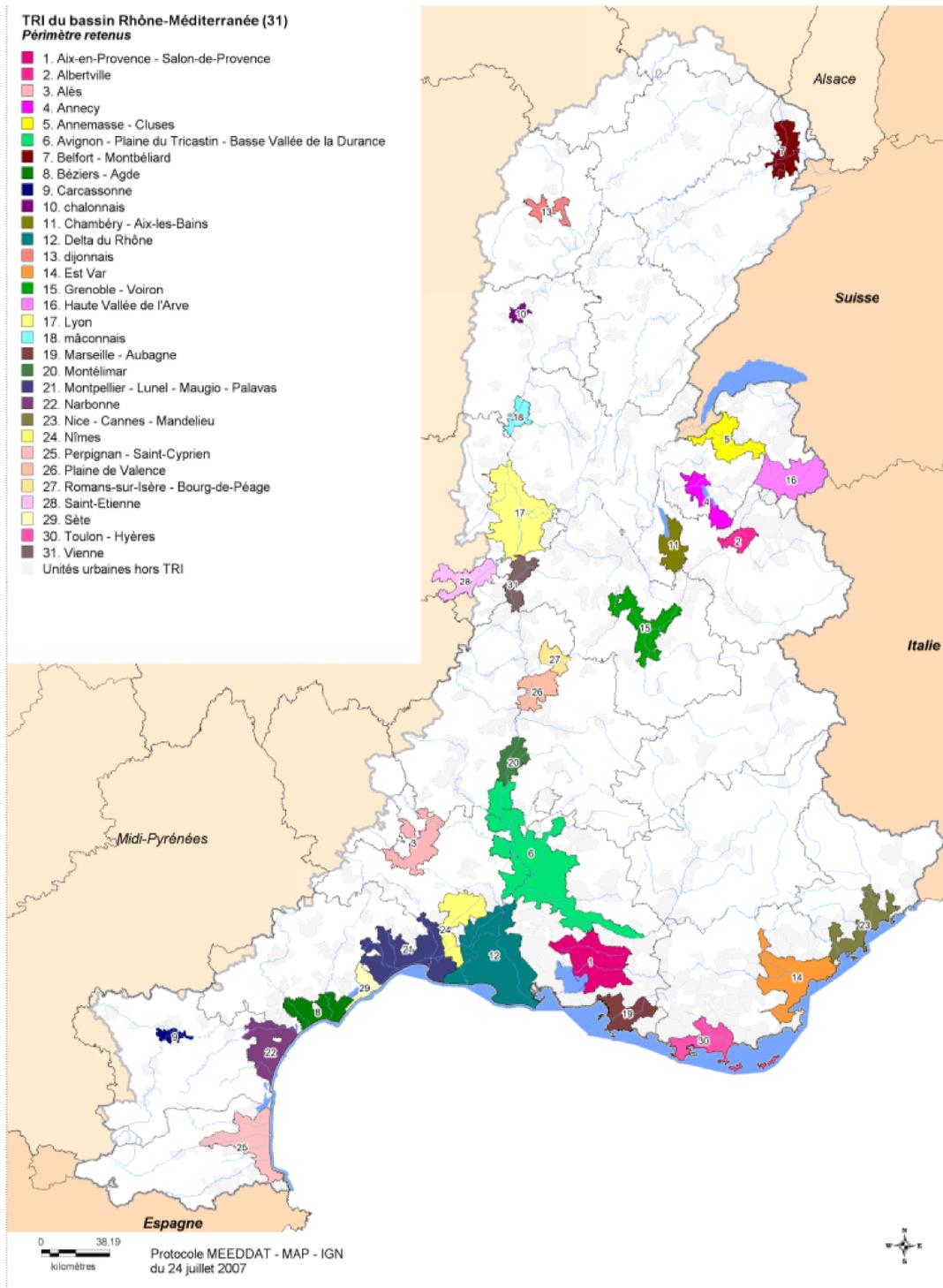
S'agissant plus particulièrement des territoires de montagne, 95 communes du bassin ont été considérées comme fortement exposées aux risques de laves torrentielles.

La définition de territoires à risques importants d'inondation (TRI)

Sur la base des critères nationaux de caractérisation de l'importance du risque d'inondation (arrêté ministériel du 27 avril 2012), le diagnostic de l'EPRI a été complété par un approfondissement de la connaissance locale dans le cadre d'une concertation avec les acteurs locaux et a conduit le préfet coordonnateur de bassin à arrêter 31 territoires à risques importants d'inondation (TRI).

Les critères ou indicateurs d'impact issus de l'EPRI et pris en compte pour l'identification des poches d'enjeux puis la sélection des TRI sur le bassin Rhône-Méditerranée sont au nombre de 4 : population permanente, nombre d'emplois, habitat de plain-pieds, emprise totale du bâti.

Territoires à Risques Importants (TRI) d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée



Source : EPRI du bassin Rhône-Méditerranée, 2011

2.3.6.5. Les mesures de prévention et de lutte contre ces risques

La directive européenne 2007/60/CE, dite Directive « Inondation » (DI) constitue, depuis 2007, le cadre global de l'action de prévention des risques d'inondation. Elle incite à une vision stratégique du risque, en mettant en balance l'objectif de réduction des conséquences dommageables des inondations et les mesures nécessaires pour les atteindre. La DI prévoit trois étapes successives, renouvelées tous les 6 ans :

- une évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) d'ores et déjà réalisée et arrêtée en 2011 par le préfet ;
- l'identification de territoires à risques importants d'inondation (TRI) à partir des résultats de l'EPRI - sur le bassin Rhône-Méditerranée, 31 TRI ont été identifiés - et la réalisation d'une cartographie des risques sur ces TRI - en cours de finalisation ;
- à l'échelle des grands bassins hydrographiques, des plans de gestion du risque d'inondation (PGRI) à établir sur la période 2016-2021. Le PGRI doit permettre de fixer les objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations et les dispositions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs, en matière de prévention, de connaissance et de gestion de crise. Sur le bassin Rhône-Méditerranée, l'élaboration du PGRI a démarré en 2013 sous l'autorité du Préfet coordinateur de bassin, en impliquant les parties prenantes via diverses instances de concertation : un groupe de travail « État » et un groupe de travail « Parties Prenantes », associant des EPTB, des structures porteuses de SAGE et de SCOT, différents niveaux de collectivités (Région, département, intercommunalités) et des acteurs socio-économiques sont impliqués activement dans la rédaction du document ; en parallèle l'association des acteurs locaux est garantie via la mise en place de réunions spécifiques sur les TRI ; enfin, un groupe thématique sur « la prévention des inondations et la restauration des cours d'eau », associant des membres du comité de bassin a été constitué. Le PGRI doit en outre être soumis à la consultation du public.

En parallèle de l'élaboration du PGRI, des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) devront être mises en œuvre, afin de décliner des objectifs spécifiques de gestion des risques pour les TRI sur la période 2016-2021.

La mise en œuvre de la DI viendra renforcer ou faire évoluer les opérations préexistantes de prévention des inondations tels que les Plans de Prévention du risque d'inondation (PPRI), les Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL), les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) ou les Plans Grands Fleuves.

Les Plans de Prévention des Risques naturels, réalisés par l'État, visent à caractériser les zones soumises à des risques naturels et à réglementer l'aménagement du territoire dans ces zones. Au 5 juillet 2011, le bassin Rhône-Méditerranée comptait 1 841 communes couvertes par un PPR inondation approuvé (PPRi, relatifs aux débordements de cours d'eau ou aux ruissellement). En outre, 1 147 communes étaient concernées par un PPRi prescrit, dont 667 relatifs à la mise en révision d'un PPR existant. En outre, deux doctrines ont été établies pour la prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire : la doctrine Rhône et la doctrine Languedoc-Roussillon.

Enfin, à la suite de la tempête Xynthia qui a violemment touché le littoral atlantique en février 2010, l'élaboration et la révision de Plans de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) se sont accélérées sur l'ensemble du territoire national. Ainsi, 23 communes ont été classées en prioritaires pour la réalisation d'un PPRL d'ici fin 2014 dans les régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte-d'Azur et 5 communes devraient faire l'objet d'une procédure de révision de leur PPRL.

L'appel à projet PAPI (Programmes d'Actions pour la Prévention des Inondations), initié en 2002 par le Ministère de l'Environnement, a pour objectif de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque. Dans le bassin Rhône-Méditerranée, 21 PAPI ont été contractualisés (sur les 53 en France) dans le cadre du 1er appel à projet concernant la période 2002-2011, pour un montant de 630 millions d'euros, dont 210 millions financés par l'État.

Depuis la mise en place du nouveau dispositif PAPI-PSR en février 2011 et à la date du 31 mai 2013, 18 nouveaux PAPI (dont 7 PAPI d'intention) et 6 opérations PSR (dont 3 PSR bassin) ont été labellisés sur le bassin Rhône-Méditerranée.

En outre, en cohérence avec les objectifs et dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée, de nombreuses actions ont été engagées sur le bassin pour renforcer la synergie entre gestion du risque d'inondation et gestion des milieux naturels. Ainsi, on compte une quarantaine de SAGE approuvés ou en cours sur le bassin, et plus de 150 contrats de milieu mis en place, associant l'agence de l'eau et les collectivités. Plus des deux tiers du territoire du bassin est couvert par l'une de ces démarches. Ces outils permettent notamment de favoriser la préservation et la restauration des champs d'expansion de crues, des zones humides et des capacités naturelles d'écoulement des cours d'eau.

Différentes structures se sont organisées localement pour porter la maîtrise d'ouvrage d'actions de prévention du risque d'inondation : syndicats mixtes ou intercommunaux, établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (communauté urbaine, d'agglomération, de communes...), Associations Syndicales Autorisées.... Le bassin Rhône-Méditerranée est en outre couvert par 11 Établissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB). Dans le cadre de la loi de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles, votée le 19 décembre 2013, qui crée une compétence obligatoire en matière de « Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » (GEMAPI) et affirme la nécessité d'une coordination à l'échelle de périmètres hydrographiques pertinents assurée par les « Établissements Publics d'Aménagement et de Gestion de l'Eau » (EPAGE) et les EPTB, la cohérence de la maîtrise d'ouvrage en matière de prévention des inondations devrait être renforcée.

L'organisation de la prévision des crues est dévolue aux services de l'État de prévision des crues (SPC). Les SPC assurent trois missions essentielles : la vigilance (estimation du niveau de risque d'avoir une crue dans les prochaines 24 heures), la prévision et l'assistance aux communes. Au nombre de 5 sur le bassin Rhône-Méditerranée, ils couvrent un périmètre d'intervention de plus de 4 000 km de linéaire de cours d'eau.

Enfin, d'autres outils existent et doivent continuer d'être mis en œuvre pour renforcer la gestion du risque sur le bassin Rhône-Méditerranée :

- outils d'information : DDRM (Dossier Départemental sur les Risques Majeurs) réalisés par les Services de l'État ; Porter à Connaissance (PAC) des risques par les services de l'État dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme par les communes ; DICRIM (Dossier Communal d'Information sur les Risques Majeurs, à réaliser par le maire dans les 2 ans après approbation d'un PPR) ; Information Acquéreur-Locataire (IAL).
- outils relatifs à la gestion de crise : dispositif ORSEC réalisé par les Préfets, et Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) à réaliser par les communes dans les 2 après approbation d'un PPR ; Plans de Continuité d'Activité pour les entreprises ou les services publics, mise en place de mesure de sécurité dans les campings et parcs résidentiels de loisirs implantés dans les zones à risques est également en cours...

Notons également qu'une Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côté a été élaborée en 2012. Elle fixe des orientations pour la prise en compte du risque d'érosion côtière, en lien notamment avec les problématiques de submersion marine.

2.3.6.6. Les tendances évolutives

En dehors des mesures prises et en cours pour améliorer la gestion du risque d'inondation mentionnées dans le paragraphe précédent, deux tendances d'évolution principales sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'évolution du risque d'inondation et d'érosion côtière sur le bassin Rhône-Méditerranée : la pression démographique d'une part et le changement climatique d'autre part.

Les politiques d'aménagement du territoire peuvent avoir des impacts importants et souvent irréversibles sur les milieux aquatiques. Dans le cas du risque d'inondation : l'urbanisation renforcée ces dernières années sur le littoral, l'axe Rhône-Saône et les Alpes du Nord influe de façon significative sur la gestion des inondations car elle conduit à l'imperméabilisation du sol et à l'accroissement de la pression foncière sur les champs d'inondation et les zones humides. On compte une augmentation de 10 % de la population depuis 1999 sur le bassin Rhône-Méditerranée, principalement concentrée sur ces axes.

Enfin, l'évolution du climat, qui se traduira notamment par une élévation du niveau de la mer, aura pour effet d'amplifier les effets des tempêtes, et en particulier les inondations et les érosions des côtes. Beaucoup de zones côtières devront faire face à une multiplication des inondations, à une intensification de l'érosion, à la réduction des plages et à plus long terme, à la disparition de zones humides et à l'envahissement des nappes aquifères par l'eau de mer.

2.3.6.7. Identification des enjeux associés aux risques liés aux milieux aquatiques

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUS	FAIBLESSES
<p>Nombreuses mesures préventives (PPR Inondation, dispositions du SDAGE favorisant la préservation des zones d'expansion des crues)</p> <p>Amélioration progressive de la connaissance : Atlas des zones inondables, PPRi, cartographie réalisée dans le cadre de la DI, études diagnostics locales</p> <p>Système d'annonce de crues bien développé</p> <p>Développement de l'information et de la culture du risque</p> <p>Engagement de plusieurs démarches PAPI, ainsi que de SAGE et contrats de milieux comprenant un volet « Gestion des Inondations »</p> <p>Mise en œuvre du Plan de Submersion Rapide national (PSR), initié suite à la tempête Xynthia, pour augmenter la sécurité des personnes</p> <p>Organisation spontanée des collectivités, sous différents formats, pour assurer la maîtrise d'ouvrage des actions de prévention contre le risque d'inondation</p> <p>Présence d'EPTB sur le bassin, qui contribuent à coordonner et à financer les actions de prévention et de protection contre les crues</p>	<p>Risque présent sur une grande partie du territoire et touchant fortement certaines régions</p> <p>Importance des phénomènes à dynamique rapide, au regard d'autres grands districts français, qui induisent un risque accru pour les vies humaines (orages méditerranéens, crues et laves torrentielles en zone de montagne, risque de rupture de digues...)</p> <p>Fort développement urbain et économique, qui a aggravé la situation en exposant davantage de biens au risque d'inondation et en augmentant la vitesse des écoulements</p> <p>Présence de nombreux ouvrages de protection (digues, barrages), qui nécessitent une surveillance et un entretien régulier</p> <p>Forte attractivité touristique du territoire, qui favorise la présence d'activités vulnérables en zone inondable et de personnes peu informées des risques inondation</p>

TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Mise en œuvre de la DI avec l'élaboration du PGRI et l'amélioration de la connaissance sur les TRI et l'élaboration de stratégies locales d'ici fin 2016</p> <p>Loi de Modernisation de l'Action Publique et d'Affirmation des Métropoles (MAPAM) pour renforcer la maîtrise d'ouvrage en matière de gestion du risque d'inondation</p> <p>Accélération de la prise en compte des risques de submersion marine (élaboration des PPRL, mise en œuvre du PSR)</p> <p>Effets de la mise en œuvre des PAPI</p> <p>Développement des outils de connaissance du risque et d'information des usagers</p> <p>Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte pour renforcer la prise en compte du risque d'érosion côtière</p>	<p>Croissance démographique attendue sur le bassin et pression démographique en zone côtière, en particulier en période estivale, induisant une augmentation continue de la vulnérabilité en zone inondable</p> <p>Évolution de l'occupation du sol induisant une accentuation du risque lié à l'accélération des écoulements</p> <p>Consommation progressive des espaces naturels qui sont susceptibles d'affecter la fonctionnalité des zones d'expansion de crues</p> <p>Impacts négatifs du changement climatique : accentue la montée des eaux et augmente les risques d'inondation et d'érosion côtière</p>

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
<p>Une meilleure gestion des risques liés aux milieux aquatiques et une prévention renforcée pour la sécurité de tous et pour la résilience des territoires</p>
DECLINAISON DE L'ENJEU
<p>Poursuivre les actions de culture du risque d'inondations <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Favoriser l'accélération et l'amplification des mesures déjà prises en matière de gestion du risque d'inondation <input checked="" type="checkbox"/> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • meilleure maîtrise de l'urbanisme par la poursuite des plans de prévention des risques inondation (PPRi) et littoraux (PPRL) et par la prise en compte du risque d'inondation dans les documents d'urbanisme ; • mise en œuvre des PAPI, SAGE et contrats de milieux, pour favoriser l'émergence de projets cohérents à l'échelle des bassins hydrographiques ; • amélioration de la gestion des crues par le confortement et l'émergence de maîtres d'ouvrage pérennes ; • renforcement de la préparation à la gestion de crise, y compris les mesures de surveillance et d'alerte et la mise en place d'outils favorisant la continuité de fonctionnement des réseaux et des principaux services publics. <p>Améliorer les outils de connaissance et de prévention du risque d'érosion côtière <input checked="" type="checkbox"/></p>

Cet enjeu est dans le champ d'action direct du SDAGE via notamment l'orientation fondamentale visant la gestion du risque d'inondation en intégrant le fonctionnement naturel des milieux aquatiques (OF8).

2.3.7. Autres risques naturels

2.3.7.1. Un territoire fortement soumis aux risques naturels

Le territoire Rhône-Méditerranée est fortement soumis aux risques naturels : inondations (cf 2.3.6), incendie de forêt, mouvements de terrain, avalanches, séismes. Par exemple, en PACA l'ensemble des communes est soumis à au moins un risque naturel et 10% sont exposées aux cinq risques à la fois.

- Les incendies de forêt

Le sud du territoire est particulièrement touché par ce risque incendie, du fait de ses caractéristiques climatiques notamment : plus de 2800 communes sont exposées au risque feu de forêt (sur les régions Languedoc-Roussillon, PACA et Rhône-Alpes en mars 2010).

Les données sur les incendies de forêts en région Méditerranéenne en France sont centralisées dans la base de données Prométhée : en moyenne 5 621 hectares d'espaces naturels ont brûlé chaque année entre 2009 et 2012 sur les 15 départements du sud de la France.

Le risque incendie constitue un enjeu environnemental localisé à l'échelle du bassin mais important localement vis-à-vis de la biodiversité et des paysages, mais aussi de la sécurité des biens et des personnes. Lié aux conditions climatiques, le risque incendie pourrait s'étendre vers le nord du territoire et s'aggraver du fait des conséquences du changement climatique.

Dans les départements concernés, un plan de protection des forêt contre les incendies, arrêté par le préfet, définit la stratégie de prévention des incendies adoptée par les pouvoirs publics.

- Le risque de mouvement de terrain

Le risque de mouvement de terrain concerne l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée. Les zones de montagne sont particulièrement exposées à ces types de phénomènes. Les départements côtiers sont également concernés, notamment par les phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux, les affaissements de terrain suite à des effondrements de cavités souterraines d'origines naturelles ou minières, et les phénomènes d'érosion de falaises côtières.

Au niveau national, une base de données recense depuis 1994 l'ensemble des mouvements de terrains observés (BDMVT).

- Le risque d'avalanches

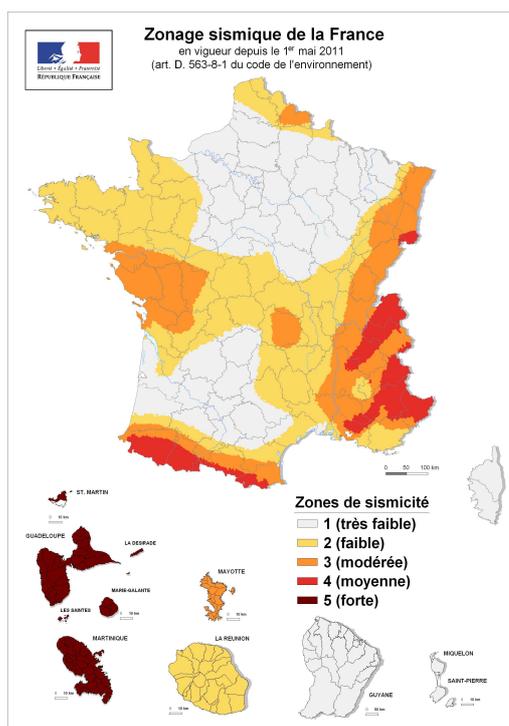
Le risque d'avalanches en est enjeu localisé à l'échelle du bassin : il touche les zones montagneuses des Alpes et des Pyrénées.

Les avalanches sont répertoriées et très précisément décrites à travers plusieurs outils : l'enquête permanente sur les avalanches, la carte de localisation des phénomènes d'avalanche et l'identification et la classification des sites d'avalanches les plus sensibles, c'est-à-dire ceux qui concernent au moins un bâtiment pouvant être habité en hiver et qui peuvent être soumis à un risque d'avalanche.

- Le risque sismique

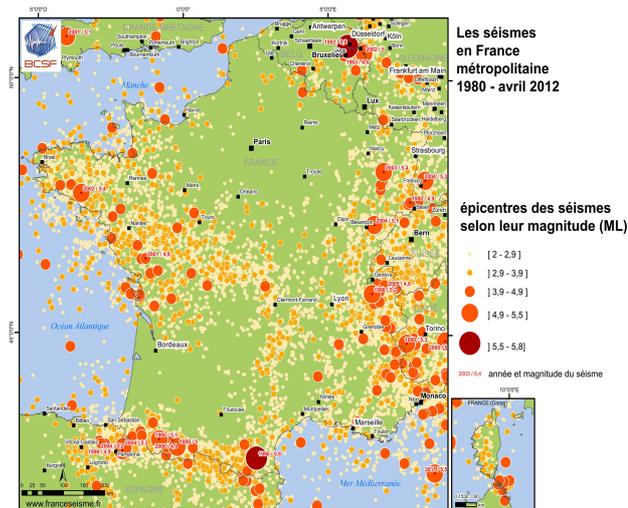
Les régions PACA et Rhône-Alpes font partie des régions françaises (en métropole) où le risque sismique est le plus élevé, avec la présence de zones de sismicité moyenne.

Zonage sismique de la France en vigueur depuis le 1er mai 2011



Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Cartographie des séismes en France métropolitaine entre 1980 et avril 2012



L'activité sismique française est suivie quotidiennement par le Réseau National de Surveillance Sismique (RéNaSS). La prévention du risque sismique porte en grande partie sur les règles de construction.

2.3.7.2. La prévention des risques naturels

Les événements naturels à risque décrits ici peuvent avoir des conséquences humaines, économiques et environnementales très lourdes. La prévention des risques naturels est donc un enjeu important pour le territoire.

La politique française en matière de réduction des risques naturels s'articule autour des axes suivants :

- informer les populations habitant les zones à risques ;
- définir et faire appliquer les règles de construction et d'aménagement du territoire, pour réduire la vulnérabilité et l'exposition au risque ;
- améliorer la connaissance de l'aléa, de la vulnérabilité et du risque naturel ;
- préparer la gestion de crise.

Principal instrument de l'action de l'État dans ce domaine, le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN), réalisé par l'État, vise à caractériser les zones soumises à des risques naturels et à réglementer l'aménagement du territoire dans ces zones.

Par ailleurs, plusieurs outils d'informations aux populations sont développés : dossier départemental des risques majeurs, dossiers d'information communale sur les risques majeurs, plan communal de sauvegarde (préparant aux situations d'urgence), campagnes d'information biennales. L'institut des risques majeurs mène également des actions d'information et de sensibilisation.

Chacun des risques fait l'objet d'une surveillance particulière, d'un inventaire et d'une cartographie (le site internet du gouvernement Cartorisque rassemble l'ensemble des cartes des risques naturels et technologiques majeurs).

2.3.7.3. Identification des enjeux liés aux autres risques naturels

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUTS Bonne connaissance des risques : existence de réseaux de surveillance et d'information développés Prise en compte effective des risques naturels dans l'aménagement du territoire	FAIBLESSES Population importante exposée aux risques naturels Caractéristiques naturelles du territoire propices aux risques naturels
TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS Mise en œuvre des PPRN et des dispositions réglementaires	MENACES Augmentation de la population dans les secteurs exposés Impact potentiel du changement climatique sur l'augmentation des risques naturels (incendie de forêt principalement)

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
Poursuivre la prévention des autres risques naturels
DECLINAISON DE L'ENJEU
Améliorer la connaissance des risques Poursuivre la mise en place des mesures de prévention définies par la réglementation

La prévention des risques naturels autres que les inondations n'entre pas dans le champ d'action du SDAGE et ne sera donc pas prise en compte dans l'évaluation des incidences du schéma.

2.3.8. Risques technologiques

2.3.8.1. Un territoire exposé aux risques technologiques

Risque industriel

Le territoire compte un grand nombre d'établissements classés pour la protection de l'environnement (ICPE) : plus de 8 300 ICPE sont recensés sur les régions Rhône-Alpes, PACA, Languedoc-Roussillon et Franche-Comté. Il s'agit des exploitations susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité, la santé des riverains et l'environnement. Ces établissements font l'objet d'un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés.

Parmi les ICPE, les établissements à haut risques (« SEVESO seuil haut ») sont nombreux sur le territoire : les régions Rhône-Alpes et PACA occupent le 1^{er} et le 3^e rang au niveau national (avec respectivement 82 et 48 établissements SEVESO seuil haut début 2014). Ils sont principalement concentrés dans l'agglomération lyonnaise, dans le secteur Fos-sur-Mer/Etang de Berre, et dans l'agglomération grenobloise, mais sont également présents sur le reste du territoire de manière plus éparse.

Ces établissements à risque concernent principalement les secteurs de la chimie, du pétrole et de la métallurgie.

Dans la partie sud du territoire notamment, l'aléa technologique est accru du fait de l'exposition des établissements industriels aux risques naturels, notamment aux inondations, séismes et incendies.

Risque lié aux établissements nucléaires

Le nombre d'établissements liés au nucléaire sur le bassin Rhône-Méditerranée est relativement important, avec 4 sites de production d'électricité nucléaire, des usines de fabrication de combustibles nucléaires (Tricastin par exemple), des centres de recherches (CEA Cadarache, ITER, CEA Marcoule, etc.) et des centres de stockage de déchets radioactifs.

Le risque nucléaire provient de la survenance éventuelle d'accidents ou incidents, conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir lors d'accidents de transport (des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, bateau, voire avion), lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments (appareils de soudure ou de radiographie par exemple), ou en cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle.

Les centrales nucléaires font l'objet d'un contrôle réalisé par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN). A l'issue des évaluations complémentaires de sûreté des installations nucléaires prioritaires au regard de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, l'ASN considère que les installations examinées présentent un niveau de sûreté suffisant pour qu'elle ne demande l'arrêt immédiat d'aucune d'entre elles. Dans le même temps, l'ASN considère que la poursuite de leur exploitation nécessite d'augmenter dans les meilleurs délais, au-delà des marges de sûreté dont elles disposent déjà, leur robustesse face à des situations extrêmes (avis n° 2012-AV-0139 de l'ASN du 3 janvier 2012).

Risque de rupture de barrage

Le territoire compte de nombreux barrages, principalement localisés en Rhône-Alpes et en PACA (4 600 barrages en Rhône-Alpes, 279 barrages classés au titre de la sécurité des ouvrages hydrauliques en PACA). Le risque de rupture de barrage est faible mais pourrait avoir des conséquences importantes (submersion de zones habitées, par exemple rupture du barrage de Malpasset dans le Var en 1959).

Risque lié au transport de matières dangereuses

Le risque lié au transport des matières dangereuses est très présent sur le territoire : plus de 3 000 communes sur le bassin Rhône-Méditerranée sont concernées par ce risque. Les axes de transport Italie-Espagne et Rhône sont particulièrement touchés. Ce risque concerne le transport routier, ferroviaire mais également souterrain (des milliers de kilomètres de canalisations de transport de fluides dangereux (hydrocarbures, gaz, produits chimiques) traversent le territoire).

2.3.8.2. La prévention et la gestion des risques technologiques

Les accidents technologiques peuvent avoir de graves conséquences sur la santé humaine et sur l'environnement (pollution de l'eau par exemple). La prévention de ces risques technologiques est donc un enjeu important pour le territoire.

La loi « Risques » de 2003 a renforcé la politique de prévention des risques technologiques, avec la création notamment des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Les PPRT concernent tous les établissements soumis au régime de l'autorisation avec servitudes, s'apparentant aux sites Seveso seuil haut au sens de la directive européenne Seveso. Ils imposent des prescriptions aux constructions existantes et futures dans les zones d'exposition aux risques, et du renforcement de l'information au public. Ces mesures répondent à une volonté de réduire la vulnérabilité de territoires, résoudre des situations héritées du passé, s'inscrivent dans une logique de reconquête des territoires soumis aux risques.

La réglementation impose la réalisation d'études de dangers pour les ICPE, et de Plans Particuliers d'Intervention (PPI) pour les installations à risques (ICPE, site nucléaire, barrages, etc), définissant les dispositions particulières, les mesures à prendre et les moyens de secours pour faire face aux risques particuliers considérés.

Les installations à risques font l'objet de contrôle de la DREAL. En cas de non conformité, la DREAL peut déclencher des procédures de sanctions administratives ou pénales.

L'information de la population concernant les risques technologiques majeurs se fait, comme pour les risques naturels, par le biais du Dossiers Départementaux des Risques Majeurs (DDRM), des Dossiers Communaux Synthétiques (DCS) et des Documents d'Information Communale sur les Risques Majeurs (DICRIM). Des Comités Locaux d'Information et de Concertation sur les risques (CLIC) sont mis en place pour tous les établissements SEVESO dit de "seuil haut".

L'information est également assurée via les Secrétariats Permanents pour la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI), structures locales d'information et de concertation en matière de pollutions et de risques industriels. Trois SPPPI existent sur le bassin (PACA, agglomération lyonnaise et région grenobloise).

L'ensemble des risques technologiques fait l'objet d'un recensement permettant d'établir les cartes de communes à risque (Cartorisque, bases de données ARIA et GASPARE, etc).

2.3.8.3. Identification des enjeux liés aux risques technologiques

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUTS	FAIBLESSES
<p>Existence d'un recensement précis et actualisé des risques technologiques</p> <p>Existence de structures de concertation bien établies (SPPI, CLIC,...)</p>	<p>Nombre important d'établissements SEVESO, d'installations nucléaires et de barrages</p> <p>Localement, forte concentration des risques autour de pôles où la population est importante (agglomération lyonnaise, secteur de l'étang de Berre/Fos-sur-Mer par exemple)</p> <p>Problématique particulière de combinaison des risques naturels et technologiques</p>
TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS	MENACES
<p>Mise en œuvre des PPRT incitant à une meilleure prise en compte dans les documents d'urbanisme</p>	

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
Prévenir, réduire et maîtriser les risques technologiques pour la sécurité, la santé de tous et la préservation de l'environnement
DECLINAISON DE L'ENJEU
Poursuivre les actions de prévention des risques industriels Développer les connaissances du risque lié au transport des matières dangereuses Réduire les conséquences potentielles des accidents technologiques sur les milieux et la santé

Le SDAGE est en lien avec les risques technologiques en ce qui concerne leurs impacts sur les milieux aquatiques (OF5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses).

On rappelle que les décisions préfectorales concernant les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) doivent être compatibles avec le SDAGE.

2.3.9. Déchets

2.3.9.1. Un objectif fort de réduction et de valorisation des déchets

La gestion des déchets, qu'ils soient produits par les ménages, les entreprises, le monde agricole ou les collectivités territoriales, représente un enjeu majeur tant au regard des impacts environnementaux et sanitaires que de la nécessaire préservation des ressources.

Les engagements du Grenelle Environnement sur les déchets sont traduits dans le plan d'actions sur les déchets publié par le Ministère du Développement Durable en septembre 2009. La loi de programmation (loi 2009-967) relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement (Grenelle 1) a été publiée au JO du 5 août 2009 et les principales mesures du plan d'action déchets 2009-2012, ont été adoptées dans le cadre du Grenelle 2 (loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).

L'objectif de la politique nationale traduite dans ce plan est de poursuivre et amplifier le découplage entre croissance et production de déchets. Cet objectif exige des politiques volontaristes, cohérentes et hiérarchisées : priorité à la réduction à la source, développement de la réutilisation et du recyclage, extension de la responsabilité des producteurs, réduction de l'incinération et du stockage.

Le plan d'actions, qui couvrait la période 2009-2012, visait des objectifs quantifiés, notamment :

- Réduire de 7 % la production de déchets ménagers et assimilés par habitant sur les cinq premières années ;
- Porter le taux de recyclage des déchets ménagers et assimilés à 35 % en 2012 et 45 % en 2015. Ce taux est fixé à 75 % dès 2012 pour les déchets des entreprises et pour les emballages ménagers ;
- Diminuer de 15 % d'ici 2012 les quantités partant à l'incinération ou au stockage.

L'élimination des déchets fait par ailleurs l'objet d'une planification territoriale via :

- les Plans Régionaux de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux (ex PREDD et PREDIS)
- les Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND, ex PDEMA)
- les Plans de prévention et de gestion des Déchets de Chantier du Bâtiment et des Travaux Publics

Ces documents sont parfois anciens pour certaines régions ou départements présents sur le bassin.

2.3.9.2. Vers une stabilisation de la production de déchets ménagers ?

La production de déchets ménagers et assimilés s'établissait en 2011 à 590 kg/habitant/an au niveau national (source Ademe Enquête nationale sur la collecte des déchets par les services publics en 2011). Les situations géographiques sur le bassin sont assez contrastées avec par exemple une production de déchets ménagers et assimilés en 2011 de 729 kg/habitant en PACA, 561 kg/habitant en Rhône Alpes, 549 kg/hab en Franche-Comté, 582 kg/hab en Bourgogne et 704 kg/hab en Languedoc-Roussillon (source Ademe-Sinoe).

On note une stabilisation de la production des déchets ménagers et assimilés par habitant sur les dernières années au niveau national (590 kg/hab en 2011 et 592 kg/hab en 2007), mais également dans les 5 régions du bassin (avec même une légère diminution en Rhône-Alpes : -1,6% entre 2009 et 2011, source Ademe-Sinoe).

La collecte sélective ou en apport volontaire, s'est largement développée au cours des dernières années dans l'ensemble des régions du bassin, notamment en Rhône Alpes avec une augmentation de 10% de la collecte en déchetterie et de 6% de la collecte sélective entre 2006 et 2010 (source PER Rhône-Alpes).

Au plan national, comme en PACA et Languedoc Roussillon, c'est globalement dans le domaine des déchets ménagers et assimilés que les efforts les plus importants restent à accomplir pour atteindre les objectifs du Grenelle.

2.3.9.3. Des efforts à poursuivre pour la valorisation et le stockage des déchets non dangereux

Si la réduction de la production de déchets à la source semble amorcée, les filières de traitement et de valorisation devaient être développées pour atteindre les objectifs du Grenelle, notamment la réduction de 15% des déchets mis en décharge et incinérés d'ici 2013. A titre d'exemple, en Rhône-Alpes, la réduction constatée est de 3% entre 2008 et 2010, illustrant les déficits régionaux en équipements de traitement et de valorisation sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée, malgré d'importants progrès.

Un autre point faible concerne le nombre et la répartition géographique sur le territoire Rhône-Méditerranée des centres de stockage de classe 2 (déchets ménagers et assimilés). La situation reste compliquée en raison principalement des difficultés d'acceptation sociale de telles installations.

Les dépôts sauvages de déchets sont encore des phénomènes courants dans le bassin Rhône-Méditerranée comme partout en France. Ces dépôts sauvages ont lieu dans certains cas à proximité, voire dans les cours d'eau ou un plans d'eau. Ceci génère des pollutions ainsi qu'une perturbation et une dégradation des milieux naturels associés.

2.3.9.4. Du retard pris dans la gestion des déchets du BTP : un gisement mal connu à mieux valoriser

Il n'existe pas de données régionales récentes sur les quantités de déchets produites par ces secteurs d'activités. Le gisement est mal connu.

Par exemple, en PACA, la situation est difficile dans le domaine des déchets inertes et du BTP (8,5 millions de tonnes/an) avec de nombreux retards tant dans le nombre nécessaire d'installations de stockage (une cinquantaine d'Installation de Stockage de Déchet Inerte) que d'unités de valorisation.

Au niveau national, une enquête du Ministère en charge de l'écologie de 2008 évalue ce gisement à 254 millions de tonnes, soit près de 7 fois la quantité de déchets ménagers. Ils sont produits à 85% par les travaux publics, et sont pour l'essentiel des déchets inertes qui peuvent facilement être réutilisés ou recyclés.

Des plans départementaux avaient été élaborés au début des années 2000 à l'initiative de l'État pour l'ensemble des départements. La loi du 12 juillet 2010 du Grenelle de l'Environnement dynamise la thématique et initie une nouvelle génération de plans de prévention et de gestion des déchets du BTP plus encadrés et dont la responsabilité de l'élaboration et du suivi a été confiée aux conseils généraux.

Cette gestion des déchets inertes doit permettre d'en limiter les impacts environnementaux. Par un développement du recyclage, elle doit aussi contribuer à maîtriser les besoins d'extractions des granulats alluvionnaires.

2.3.9.5. Une bonne adéquation entre les besoins de traitement et la production pour les déchets dangereux et industriels

Sur le bassin Rhône-Méditerranée le gisement de déchets industriels est important étant donné le fort développement industriel des régions PACA et Rhône Alpes.

En raison du renforcement de la réglementation ainsi que de l'augmentation des coûts de traitement, les grands établissements industriels ont au cours des dernières années nettement réduit leur production à la source.

Ainsi sur le bassin Rhône-Méditerranée, les filières pour le traitement des déchets industriels, et plus particulièrement ceux dangereux, constituées au fil des années permettent une bonne adéquation entre les besoins de la production et les unités de traitement.

On observe néanmoins des transferts de déchets dangereux très importants entre régions limitrophes. Cela s'explique par les choix des industriels (coût de traitement, contrats passés à l'échelle d'un groupe...), par le recours à des filières spécialisées pour lesquelles il y a peu d'installations et par l'absence d'installation de stockage de déchets dangereux ultimes, notamment en Rhône Alpes et PACA.

2.3.9.6. Les déchets en milieu marin mal connus

Ces déchets présentent un enjeu, car ils impactent les habitats et la faune marine. Les grandes métropoles du littoral du bassin Rhône-Méditerranée (Marseille, Toulon, Nice, Cannes), les zones sous l'influence de courants et les canyons sous-marins sont identifiés comme des secteurs présentant d'importantes concentrations de macro déchets. Pour autant, le manque d'informations précises, notamment sur l'évaluation des stocks présents est à souligner. Il en est de même pour les microparticules (particules de macro déchets décomposés).

2.3.9.7. L'évacuation des boues d'épuration vers les centres d'incinération en augmentation

Les boues issues de l'épuration des eaux usées domestiques ou industrielles sont considérées comme des déchets. Tous les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés en vigueur intègrent la question des boues issues de l'assainissement urbain.

Le gisement de boues est estimé en 2012 à près de 250 000 tonnes sur le bassin Rhône-Méditerranée (échantillon de 2332 stations d'épuration). L'augmentation dans le bassin du parc de stations d'épuration et le perfectionnement des processus de traitement, en lien avec l'amélioration des rejets, ont entraîné un accroissement des volumes de boues produits, posant le problème de leur élimination et valorisation.

Évolution de la destination des boues entre 2008 et 2012

	Plan d'épandage (conforme et non conforme)	Centre d'incinération autorisé	Fabrication de compost	Centre de stockage de déchets ultimes (CDSU)	Autre Destination
2012					
Tonnage (tMS)	40000	86000	100000	10000	14000
%	19,00%	34,50%	40,00%	4,00%	2,50%
2008					
Tonnage (tMS)	77000	77000	80000	33000	8000
%	28,00%	28,00%	29,00%	12,00%	3,00%

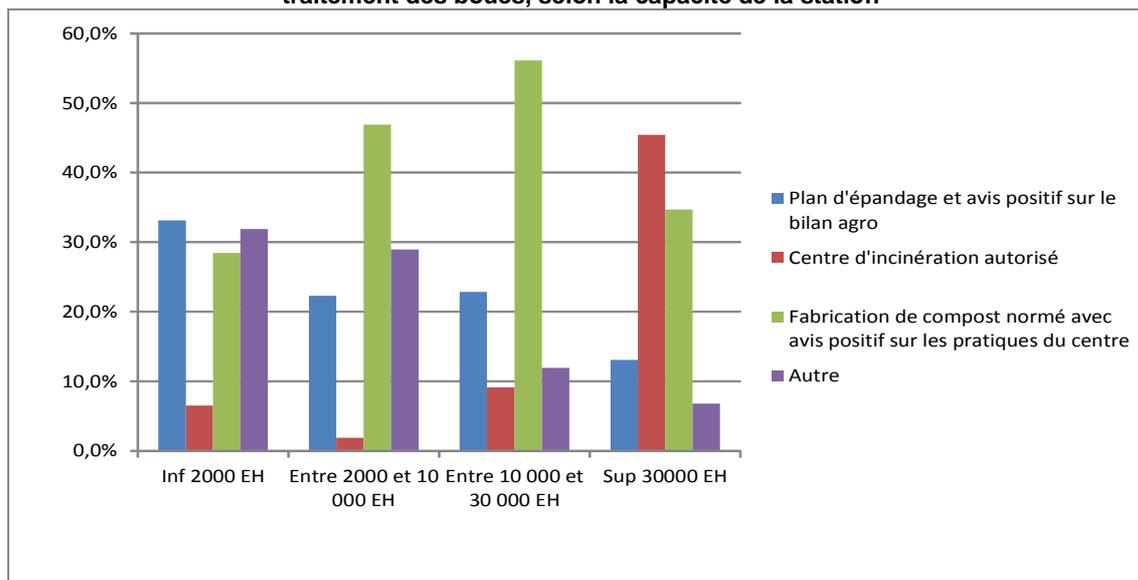
Source : données agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse sur les redevances et les primes pour épuration

Les tonnages et % correspondent à l'ensemble des bassins RM&C pour les données 2008 et au bassin RM pour 2012.

La fabrication de compost est aujourd'hui la filière principale représentant 40% de la destination des boues produites sur le bassin.

Ce constat général à l'échelle du bassin est marqué par des différences notables de filière d'élimination des boues selon la capacité de traitement des stations d'épurations. Ainsi, seulement 6% des boues produites par les stations d'épurations de capacité inférieure à 2000EH ont pour destination un centre d'incinération autorisé contre plus de 45% pour les stations d'épurations de plus de 30 000EH.

Répartition des volumes de boues produits par les STEP du bassin en 2012 en fonction la filière de traitement des boues, selon la capacité de la station



Source : données Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse sur les redevances et les primes pour épuration

Cet état des lieux 2012 peut être comparé avec celui de 2008 faisant état d'une production de 275 000 tMS sur les bassins Rhône Méditerranée et Corse (cf tableau ci-avant). Sur la période on observe une diminution d'un tiers de la quantité de boue mis en décharge et une diminution de moitié de l'épandage au profit du compost et de l'incinération.

L'épandage est soumis à un cadre réglementaire strict prévoyant la réalisation de plans d'épandage et de suivis agronomiques ainsi que le respect de critères d'innocuité et d'intérêt agronomique. L'épandage est une filière indispensable d'élimination des boues sur le bassin, mais il est nécessaire de veiller à ce qu'il n'y ait pas d'atteinte sur la qualité des eaux souterraines et superficielles et ne compromette pas la santé des hommes et des écosystèmes. Il est à noter qu'en raison de nombreux secteurs où il n'est pas possible d'épandre (montagne, secteurs AOC, diminution de l'activité agricole, étalement urbain...), des transferts importants de boues sont effectués entre départements et régions et le poids de cette filière d'élimination et de valorisation des boues tend à diminuer. En 2012, 19% des boues produites sont épandues sur les terres agricoles.

L'augmentation de l'incinération des boues comme filière d'élimination ne participe pas à l'atteinte des objectifs généraux de réduction des déchets à la source fixés par le Grenelle.

2.3.9.8. Identification des enjeux liés aux déchets

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUT	FAIBLESSES
Bonne adéquation entre les besoins de traitement et la production pour les déchets dangereux et industriels Baisse notable de la production des déchets ménagers à la source	Des plans de gestion anciens pour certaines régions (PACA, Franche-Comté) Insuffisance de site de stockage de classe 2 Des équipements d'élimination et de valorisation inégalement répartis sur le territoire entraînant des transferts importants entre régions
TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS	MENACES
Mise en œuvre des plans départementaux de prévention et de gestion des déchets du BTP en vue de valoriser ce gisement Réduction de la production de déchets ménagers à la source Développement des Filières REP (Responsabilité Élargie des Producteurs)	Baisse de la valorisation des boues des stations d'épuration en épandage agricole

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
Assurer la réduction des déchets à la source, poursuivre et renforcer la valorisation d'importants gisements de déchets, pour limiter leurs impacts sur la santé et l'environnement
DECLINAISONS DE L'ENJEU
Favoriser la création de site de stockage et développer les filières de valorisation
Favoriser les filières de valorisation des boues des stations d'épuration ■
Mieux connaître le gisement des déchets du BTP
Réduire les macrodéchets dans les milieux marins ■
Réduire la production des déchets à la source

Le SDAGE est en lien avec les enjeux liés au traitement des déchets, principalement concernant la valorisation des boues des stations d'épuration.

2.3.10. Paysage, cadre de vie et patrimoine lié à l'eau

2.3.10.1. La préservation des paysages, du patrimoine et du cadre de vie : un enjeu majeur soumis à de fortes pressions

Les paysages des régions du bassin Rhône-Méditerranée constituent par leur diversité géologique et climatique, leur importante variation d'altitude, mais aussi par les différentes activités humaines, une richesse culturelle et économique indéniable.

La richesse paysagère et patrimoniale est consacrée par de nombreuses mesures de protection des sites (site classé, site inscrit, site du patrimoine mondial de l'UNESCO,...). Elle est également prise en compte dans les documents de planification de l'urbanisme (PLU, ScoT, ZPPAUP,...) ainsi qu'au travers d'un certain nombre de démarches comme les chartes et contrats (Agendas 21, contrats de pays, chartes d'environnement, chartes et atlas paysagers, observatoire photographique du paysage, Parcs Naturels Régionaux et Nationaux...).

Les éléments forts du paysage et du patrimoine architectural structurent le territoire et créent un sentiment d'appartenance pour les habitants. Ils sont sources de nombreuses aménités pour la population, améliorent le cadre de vie et sont créateurs de lien social. Aujourd'hui, si la présence des reliefs, de l'eau et de la végétation constituent encore une symbolique forte, comme les milieux naturels les paysages subissent des pressions anthropiques de plus en plus importantes, conduisant souvent à leur banalisation, leur dégradation ou leur disparition.

Parmi les pressions les plus fortes, le développement de l'urbanisation constitue une pression majeure sur le territoire. Il est parfois mal maîtrisé ou sans souci de recomposition paysagère et provoque une consommation intensive des espaces autour des noyaux urbanisés et une banalisation des paysages. La déprise agricole se traduit par la progression de la forêt et provoque la fermeture des paysages.

L'augmentation du tourisme et pratiques de loisirs dans les espaces naturels et les sites protégés peut parfois, si elle n'est pas encadrée, dégrader ces espaces. Ces activités nécessitent des infrastructures d'accueil et des équipements parfois préjudiciables au respect des paysages naturels.

2.3.10.2. Un riche patrimoine culturel lié à l'eau menacé

Il existe dans le bassin Rhône-Méditerranée un important patrimoine architectural et culturel lié à l'eau (seuils, moulins, ponts, canaux...), qui participe de l'identité culturelle et sociale des territoires et de la qualité des paysages.

L'évolution des pratiques agricoles se traduit par une diminution du cloisonnement des champs, une disparition des canaux et des paysages associés et à une homogénéisation sous l'influence de la spécialisation des pratiques culturales. Tout un patrimoine culturel et architectural a tendance à disparaître, faute d'une utilité sociale ou économique ou du fait de l'étalement urbain : canaux gravitaire d'irrigation, martelières....

Les usages indirects permis par ce patrimoine sont nombreux: l'alimentation des nappes phréatiques et sources sur lesquelles s'approvisionnent en eau potable de nombreuses collectivités notamment en PACA et Languedoc Roussillon, mais également l'évacuation des eaux pluviales et la protection contre les risques naturels. Avec l'explosion de l'urbanisation dans les territoires desservis par les canaux agricoles, ces ouvrages jouent davantage qu'avant un rôle parfois fondamental dans l'évacuation des eaux pluviales et donc dans la protection des zones nouvellement urbanisées.

Toutefois, le maintien de ce patrimoine peut (parfois) être remis en cause par la recherche d'une meilleure qualité physique et biologique des écosystèmes aquatiques, en particulier dans le cadre du rétablissement des continuités écologiques le long des cours d'eau.

2.3.10.3. Les dispositifs de protection et de gestion du paysage

● *Les sites classés ou inscrits*

La loi du 2 mai 1930, codifiée aux articles L 341-1 à 22 et R 341-1 à 31 du Code de l'environnement, a pour objet d'organiser la protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. À cet effet, elle prévoit deux procédures : le classement et l'inscription.

- **L'action du conservatoire du littoral**

Les actions du Conservatoire du Littoral favorisent la protection et l'aménagement des espaces sensibles. L'objectif à atteindre d'ici 2030 est d'1/3 du littoral, « le tiers sauvage ». La gestion des sites résulte d'une étroite collaboration et coopération entre les collectivités locales (communes, départements), le Conservatoire du Littoral et l'État.

- **Les opérations « grands sites » (OGS)**

Les Grands Sites sont des territoires remarquables pour leurs qualités paysagères, naturelles et culturelles. Ils sont classés au titre de la législation sur la protection des monuments naturels et des sites. Souvent victime de surfréquentation, ces espaces nécessitent la mise en place d'un processus de préservation et restauration puis d'une organisation raisonnée de la fréquentation.

- **Le patrimoine mondial de l'UNESCO**

Le but du programme est de cataloguer, nommer, et conserver les biens dits culturels ou naturels d'importance pour l'héritage commun de l'humanité. Les biens inscrits sont placés sous une sorte de sauvegarde internationale (« patrimoine de l'humanité »). Il y a donc un système de coopération et d'assistance pour aider l'État du point de vue financier et matériel. Un suivi est réalisé par des organismes internationaux indépendants (exemple : centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature). Cette protection est toute relative par rapport à la puissance de l'État sur son territoire.

Plus d'un quart des 39 sites français sont au moins en partie sur le territoire du Bassin Rhône-Méditerranée.

2.3.10.4. Identification des enjeux liés aux paysages et patrimoine lié à l'eau

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUS	FAIBLESSES
<p>Qualité, beauté et diversité des paysages et du patrimoine bâti. Présence des sites remarquables de renommée internationale</p> <p>Beaucoup d'espaces préservés et une meilleure prise en compte des enjeux par les politiques au travers des documents de planification urbaine</p> <p>Un patrimoine culturel et architectural lié à l'eau d'importance</p>	<p>Surfréquentation des sites remarquables</p> <p>Fragilité de la protection des sites inscrits notamment en milieu urbain</p> <p>Trop faible protection du patrimoine historique et architectural</p>

TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS	MENACES
	Mitage en milieu rural Étalement urbain Déprise agricole Disparition du patrimoine lié à l'eau et des services indirects rendus

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
Préserver et maintenir l'identité et la qualité des paysages et du patrimoine
DECLINAISON DE L'ENJEU
Préserver le patrimoine naturel et choisir un développement économique respectueux
Maintenir la qualité, la diversité et l'originalité des paysages ☑
Économiser l'espace, organiser l'urbanisation pour lutter contre le mitage et la fragmentation du territoire, équilibrer le territoire ☑
Concilier l'urbanisation et le développement durable ☑
Favoriser le maintien du patrimoine lié à l'eau, notamment à l'irrigation gravitaire ☑

Le SDAGE peut être en lien avec les enjeux liés au paysage et au patrimoine lié à l'eau, notamment à travers de ses préconisations concernant la restauration des cours d'eau et de la continuité écologique (OF6).

2.3.11. Nuisances

Les nuisances peuvent être de trois types : le bruit et les vibrations, la pollution électromagnétique et la pollution lumineuse. Ces nuisances sont essentiellement localisées au sein des zones urbaines et plus particulièrement au niveau des grandes agglomérations.

Le bruit, les vibrations sont des nuisances engendrées principalement par le trafic routier et aérien. Les ondes électromagnétiques sont présentes dans la vie quotidienne. Elles sont émises par les téléphones portables, antennes relais, etc. De nombreux appareils utilisés quotidiennement émettent ou reçoivent des champs électromagnétiques. La pollution lumineuse concerne les zones urbaines, et plus particulièrement les grandes agglomérations.

Les nuisances sonores peuvent affecter la santé et la qualité de vie, avec des conséquences physiques et/ou psychologiques pour les personnes qui les subissent, et affecter également la biodiversité. Le bruit et les vibrations ont des effets nocifs sur la santé humaine : stress, troubles du sommeil, effets sur le système cardiovasculaire, immunitaires et endocrinien, etc. La pollution lumineuse peut elle aussi avoir des conséquences nocives sur la santé humaine, la faune et la flore. Les sources lumineuses nocturnes perturbent les écosystèmes : modification des relations proies/prédateurs, perturbation des cycles de reproductions et de migrations, retarder la chute des feuilles des arbres, etc.

Le SDAGE n'est pas en lien avec cette problématique des nuisances. Cette thématique ne sera donc pas traitée dans l'analyse des incidences.

2.3.12. Gouvernance dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques

2.3.12.1. Une approche globale et intégrée à l'échelle des bassins versants

L'action publique sur les thématiques environnementales liées à l'eau se caractérise par une co-construction et un partage des compétences et des ressources entre différents niveaux initiés en 1992 par la loi sur l'eau, poursuivis en 2000 par le Code de l'Environnement (CDE) et complétés par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 (LEMA).

Le CDE, en vigueur depuis septembre 2000, a instauré une gestion planifiée et concertée par bassin, permettant de nouvelles formes d'action publique locale participatives grâce aux dispositifs que sont les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Il renforce également les conditions d'un contrôle de l'État (instauré par la Loi sur l'Eau de 1992), en soumettant :

- les activités et les opérations liées à l'eau et aux milieux aquatiques à un système de nomenclature définissant des seuils d'autorisation ou de déclaration.
- les documents de planification à la signature du préfet coordonnateur de bassin.

État des lieux des SAGE et contrat de Milieu sur la bassin Rhône-Méditerranée

	Achevé	En cours d'élaboration	Émergence	Signé en cours d'exécution	Première révision	Total
Contrat de Milieu	64	37	9	52		162
SAGE		19		10	9	38

Source : Gest'eau, données février 2014

Les SAGE ouvrent le processus local de décision à des « représentants qualifiés » de la société civile, à travers les Commissions Locales de l'Eau (CLE). La création des CLE, s'est traduite par un réel déplacement du pouvoir, du niveau central vers le niveau local, en ouvrant le processus de décision à une multitude de parties prenantes locales et en favorisant les débats locaux.

Néanmoins, si la CLE a la compétence pour édicter des règles sur l'eau, elle ne dispose que de ressources limitées mises à disposition par une « structure porteuse ». En effet, ce lieu de concertation, de planification et de maîtrise d'usages n'est pas maître d'ouvrage. Cette lacune a été en partie comblée par la LEMA qui permet à la CLE de confier l'exécution de certaines de ses missions à un Établissement Public Territorial de bassin (EPTB), à une collectivité territoriale ou à un groupement de collectivités territoriales. La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages avait déjà fait des EPTB des acteurs officiels de la politique de l'eau à l'échelle d'un bassin versant ou d'un sous-bassin.

Avec la LEMA, la portée juridique des SAGE est accrue, le règlement du SAGE et ses documents cartographiques sont désormais soumis à enquête publique et opposables aux tiers.

Parallèlement, la LEMA a créé l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema), chargé des études et recherche de portée générale et de l'évaluation. Sa création a pour effet de recentraliser au niveau de l'Etat la surveillance de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, centrant son action sur ses missions régaliennes de suivi et de sanction.

Ainsi la LEMA renforce le pouvoir régalien de l'État tandis que les missions opérationnelles sont déléguées aux collectivités territoriales. L'émergence depuis les années 2000 de ces nouveaux niveaux d'action publique locaux et nationaux, a modifié les échelles de gouvernement et multiplié les interactions entre les niveaux.

2.3.12.2. Les dynamiques très différenciées des régions et sous-territoires complexifient la cohérence des dispositifs en matière de gestion de l'eau.

Si les lois de décentralisation notamment investissent les collectivités territoriales (Régions, Départements, communes et groupements de communes) de nouveaux pouvoirs, « l'eau » reste une compétence facultative des Départements et des Régions, bien que souvent revendiquée et considérée comme un fort enjeu de politique locale. Le Département est en effet le niveau le plus souvent impliqué dans les EPTB, dont une grande partie sont des syndicats mixtes, incluant le Département.

Ainsi, certains conseils généraux consacrent à l'eau une part non négligeable de leur ressource financière (notamment pour l'assainissement en milieu rural) et développent des capacités d'intervention et d'expertise propres pour compenser le recentrage de l'État sur ses missions régaliennes (arrêt des missions d'assistance technique à maîtrise d'ouvrage).

Dans le même temps L'Union européenne renforce ce mouvement en privilégiant le dialogue avec les Régions pour soutenir le développement local et en confortant le niveau du district hydrographique (agences de bassin, comité de bassin), sous la responsabilité de l'État, pour la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE).

Le choix du niveau efficace de la gestion de l'eau et de son articulation avec le développement économique se heurte à certaines difficultés de gouvernance. La gestion des milieux aquatiques est une compétence facultative et partagée entre toutes les collectivités, leurs groupements, le Département, la Région et l'État ce qui ne favorise pas la vision stratégique à l'échelle d'un bassin versant.

La mise en œuvre de la DCE souffre donc d'un défaut de structuration de la maîtrise d'ouvrage, alors qu'elle est essentielle à l'atteinte des objectifs. Le SDAGE constitue un document essentiel pour définir des enjeux communs et des axes de travail partagés par tous.

2.3.12.3. Vers le développement d'une maîtrise d'ouvrage appropriée pour une meilleure gouvernance

Si le contexte en matière de gouvernance est relativement stable depuis 2006, les évolutions institutionnelles récentes, accompagnant la révision générale des politiques publiques (RGPP), viennent remettre en cause l'équilibre et les moyens du dispositif de gouvernance.

La loi 2014-58 (Loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles) attribue aux communes une compétence ciblée et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques. Cette compétence sera exercée par les communes ou, en lieu et place des communes, par les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre.

L'article 56 de la loi modifie l'article L211-7 du Code de l'environnement qui sera opérationnel à partir du 1er janvier 2016, crée une nouvelle compétence obligatoire des communes en matière de « GEstion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations » (GEMAPI).

La loi crée un bloc de compétences obligatoire pour les communes comprenant les missions relatives à la gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, définies aux 1°, 2°, 5° et 8° du I de l'article L.211-7 du code de l'environnement :

- aménagement de bassin hydrographique ;
- entretien de cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau ;
- défense contre les inondations et contre la mer (gestion des ouvrages de protection hydraulique) ;
- restauration des milieux aquatiques (potentielles zones d'expansion de crue).

Le SDAGE détermine les bassins, les sous-bassins ou les groupements de sous-bassins hydrographiques qui justifient la création ou la modification de périmètre d'un établissement public territorial de bassin (EPTB) ou d'un Établissement Public d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (EPAGE) avec comme objectifs :

- la pérennité des groupements de collectivités qui exercent effectivement les compétences de gestion de milieux aquatiques et de prévention des inondations ;

- la couverture intégrale du territoire par des structures de gestion des milieux aquatiques et de la prévention des inondations (EPCI à fiscalité propre ou syndicats mixtes) ;
- la rationalisation de ces structures en veillant au respect des critères de périmètres, à l'articulation entre EPCI-EPAGE-EPTB et à la solidarité financière (entre amont et aval du bassin versant, entre territoire rural et urbain) ;
- la réduction du nombre de syndicats mixtes, par l'extension de certains périmètres, la fusion de syndicats ou la disparition des syndicats devenus obsolètes.

Le périmètre de l'EPTB ou EPAGE est arrêté par le Préfet Coordonnateur de Bassin, soit à la demande des membres de l'établissement public, soit de sa propre initiative, cette procédure étant de toute façon engagée par défaut par le Préfet coordonnateur de bassin au plus tard deux ans après l'approbation du SDAGE (soit en 2017). Les instances de bassin s'appuieront sur les schémas départementaux de coopération intercommunale arrêtés en 2011, qui constituent le cadre de référence à l'évolution de la carte intercommunale, ainsi que sur les schémas d'organisation des compétences et de mutualisation des services prévus à l'article L.1111-9 du CGCT.

2.3.12.4. Identification des enjeux liés à la gouvernance

Synthèse de l'état des lieux et des tendances évolutives

ETAT DES LIEUX	
ATOUTS	FAIBLESSES
Financement des Conseils Généraux et des Régions en matière de gestion de l'eau 162 contrats de milieu et 38 SAGE	Multiplicité des acteurs
TENDANCES ÉVOLUTIVES	
OPPORTUNITÉS	MENACES
Synergie entre la gestion des risques d'inondation, la gestion intégrée des milieux aquatiques et les politiques d'aménagement du territoire Mise en place de la compétence « GEMAPI » et de la taxe facultative associée	Période d'adaptation au nouveau fonctionnement (prise de la compétence GEMAPI, articulation entre EPAGE/EPTB/structures existantes, risque de déstabilisation des structures existantes)

Synthèse des enjeux

ENJEU DU TERRITOIRE
Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau ☑

La question de la gouvernance est primordiale en matière de gestion de l'eau : celle-ci ne peut s'appliquer de manière efficace et cohérente que si elle associe l'ensemble des acteurs.

Le SDAGE est un lien direct avec la gouvernance dans le domaine de l'eau. Son orientation fondamentale n°4 y est dédiée : « Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ».

2.3.13. Les liens santé-environnement

Parmi les multiples facteurs qui agissent sur la santé humaine et le développement des pathologies, la qualité des milieux (eau, sols, air) déterminée par les contaminants biologiques, chimiques, physiques et les nuisances qu'ils véhiculent, ainsi que les risques naturels et les changements environnementaux jouent un rôle fondamental. En effet, il est avéré que certaines pathologies sont aggravées, voire déterminées par l'environnement.

Les liens avec entre santé et environnement ont été traités à l'intérieur de chaque thématique environnementale. Il s'agit donc ici de faire une synthèse des enjeux de santé humaine identifiés tout au long de l'état initial.

ENJEU DU TERRITOIRE
Préserver la santé humaine et la sécurité des personnes ☐
DECLINAISON DE L'ENJEU
Lutter contre les pollutions de l'eau en anticipant les conséquences de la croissance démographique ☐
Améliorer la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine et sa distribution ☐
Préserver la qualité des eaux conchylicoles ☐
Améliorer la qualité des eaux de baignade ☐
Gérer durablement la ressource en eau face au changement climatique (quantitatif et qualitatif) ☐
Concilier les usages du sol, lutter contre la pollution des sols ☐
Améliorer la qualité de l'air, afin de limiter les impacts sanitaires et environnementaux
Concilier développement des énergies renouvelables et préservation des milieux ☐
Préserver la disponibilité de la ressource en eau (renforcer les économies d'eau et le partage de la ressource) ☐
Réduire les sources de GES, en particulier dans le transport et l'habitat ☐
Améliorer la gestion des risques naturels et renforcer la prévention pour la sécurité de tous ☐
Prévenir, réduire et maîtriser les risques technologiques pour la sécurité et la santé de tous ☐

En ce qui concerne le champ d'action du SDAGE, la santé humaine s'appréhende à travers les dimensions suivantes :

- produits alimentaires liés à l'eau :
 - alimentation en eau potable : aspects quantitatifs et qualitatif ;
 - produits de la pêche ;
 - conchyliculture ;
- qualité des eaux de baignade ;
- lutte anti-vectorielle ;
- sécurité des personnes face aux risques naturels.

2.4. Synthèse des enjeux environnementaux sur le bassin

A l'issue de l'analyse de l'état initial de l'environnement sur le bassin, les enjeux environnementaux du territoire ont été identifiés, en spécifiant ceux qui sont en lien avec le champs d'action du SDAGE.

Afin de faciliter le travail d'analyse des incidences, les enjeux sont regroupés en composantes de la santé environnementale :

- Santé humaine
- Eau
 - Équilibre quantitatif de l'eau
 - Qualité de l'eau (superficielle, souterraine, côtière)
 - Morphologie des cours d'eau
- Biodiversité
 - Biodiversité
 - Continuité écologique
- Risques
 - Risques d'inondation
 - Risques technologiques
- Sols et sous-sols

- Qualité des sols
 - Exploitation des sous-sols (granulat alluvionnaire et marins)
- Air, énergie, gaz à effet de serre (GES)
 - Qualité de l'air
 - Émissions de GES dans les secteurs transport/habitat
 - Énergies renouvelables (GES secteur énergétique)
- Déchets
 - Gestion des déchets (y compris boues de STEP)
- Paysages et patrimoine lié à l'eau
 - Paysages
 - Patrimoine lié à l'eau
- Gouvernance
- Connaissances environnementales

Les composantes « nuisances » (bruit, pollution électromagnétique, pollution lumineuse) et « autres risques naturels » ont été écartées de l'analyse car sans lien avec le champ d'action du SDAGE.

L'analyse des incidences du SDAGE est faite au regard des composantes environnementales présentées ci-dessus, en s'appuyant sur la synthèse des enjeux environnementaux correspondants (cf tableau suivant). Ceux-ci sont hiérarchisés en fonction du degré d'influence que le SDAGE est susceptible d'avoir sur eux.

Composante	Enjeux du territoire en lien avec le SDAGE	Liens avec le SDAGE
Santé humaine	Préserver la santé humaine (via la qualité de l'eau, la qualité de l'air, la prévention des risques naturels et industriels notamment)	Directs
Eau		
Équilibre quantitatif de l'eau	Gérer au mieux les prélèvements en adéquation avec la disponibilité de la ressource	Directs
	Gérer durablement la ressource en eau face au changement climatique (quantitatif et qualitatif)	Directs
Qualité de l'eau (superficielle, souterraine, côtière)	Lutter contre les pollutions de l'eau notamment en rattrapant le retard en matière d'assainissement et en anticipant les conséquences de la croissance démographique	Directs
	Améliorer la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine et sa distribution	Directs
	Améliorer la qualité des eaux de baignade	Directs
	Préserver la qualité des eaux conchylicoles	Directs
	Limiter l'impact des apports par les bassins versants sur les eaux de transition et côtières	Directs
	Gérer durablement la ressource en eau face au changement climatique (quantitatif et qualitatif)	Directs
Morphologie des cours d'eau	Réduire les pressions hydromorphologiques pouvant affecter les fleuves et les rivières	Directs
Biodiversité		
Biodiversité	Concilier les usages de la ressource et la préservation des milieux	Directs
	Participer au stratégie et dispositif de maintien des activités agricoles traditionnelles	Indirects
	Lutter contre les pollutions domestiques et agricoles (eaux usées, eaux pluviales, macro-déchets)	Directs
	Lutter contre les espèces invasives	Indirects
Continuité écologique	Éviter le cloisonnement et la fragmentation longitudinale et latérale des cours d'eau	Directs
Risques		
Risque d'inondation	Poursuivre les actions de culture du risque d'inondation	Directs
	Favoriser l'accélération et l'amplification des mesures déjà prises en matière de gestion du risque d'inondation	Directs
	Améliorer les outils de connaissance et de prévention du risque d'érosion côtière	Directs
Risques technologiques	Réduire les conséquences potentielles des accidents technologiques sur les milieux et la santé	Indirects

Composante	Enjeux du territoire en lien avec le SDAGE	Liens avec le SDAGE
Sols et sous-sols		
Qualité des sols	Concilier les usages du sol, lutter contre la pollution des sols	Indirects
Matériaux alluvionnaires	Gérer les granulats de manière économe, notamment les granulats alluvionnaires, en minimisant les impacts sur les milieux et le paysages	Indirects
Air, énergie, gaz à effet de serre		
Qualité de l'air	Réduire les principales sources de pollution	Très indirects
Énergies renouvelables	Concilier le développement des énergies renouvelables et préservation des milieux	Directs
Émissions de GES dans les secteurs transport/habitat	Réduire les sources de GES, en particulier dans le transport et l'habitat	Indirects
Déchets		
Gestion des déchets (y compris gestion des boues)	Favoriser les filières de valorisation des boues des stations d'épuration	Indirects
	Limiter les pollutions marines issues des macro-déchets	Indirects
Paysages et patrimoine lié à l'eau		
Paysages	Maintenir la qualité, la diversité et l'originalité des paysages	Indirects
	Économiser l'espace, organiser l'urbanisation pour lutter contre le mitage et la fragmentation du territoire, équilibrer le territoire	Très indirects
	Concilier l'urbanisation et le développement durable	Indirects
Patrimoine lié à l'eau	Favoriser le maintien du patrimoine lié à l'eau	Indirects
Gouvernance		
Gouvernance	Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau	Directs
Connaissances environnementales		
Connaissances environnementales	Développer les connaissances environnementales (du public, des élus, des usagers)	Indirects
	Promouvoir les pratiques respectueuses de l'environnement	Indirects
	Affiner la connaissance sur les impacts du changement climatique sur les milieux aquatiques pour réduire les marges d'incertitudes et appuyer l'action.	Directs

3. Présentation des solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du schéma dans son champ d'application territorial

Découlant de la Directive Cadre sur l'eau (directive 2000/60/CE), l'élaboration du SDAGE, et sa révision tous les 6 ans, fait l'objet d'un encadrement réglementaire précis. Son contenu est défini par les arrêtés ministériels du 17 mars 2006 et du 27 janvier 2009. Chaque comité de bassin définit les orientations du SDAGE, ses objectifs et le contenu de ses dispositions.

La révision du SDAGE a fait l'objet d'études amont (état des lieux du bassin notamment) et de consultations des parties intéressées (groupes de contribution, bureau du comité de bassin) pour aboutir à la version proposée. Sans aller jusqu'à l'élaboration de solutions de substitution, ce travail préparatoire important a permis d'opérer des choix sur un certain nombre de thématiques. Ce chapitre retrace donc le processus de construction et identifie les choix opérés.

Les grands principes pour la révision du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée ont été arrêtés par le comité de bassin du 6 décembre 2013, à savoir :

- les orientations fondamentales et dispositions associées du SDAGE 2010-2015 restent la référence. A ce titre, les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 sont conservées pour le prochain SDAGE, de même le contenu des dispositions qu'il prévoit dans la mesure où ce contenu est toujours pertinent aujourd'hui ; Une nouvelle orientation fondamentale est créée pour prendre en compte le changement climatique ;
- les orientations fondamentales du futur SDAGE doivent intégrer les enjeux liés à la mise en œuvre des directives « inondations » et « stratégie pour le milieu marin » ;
- des évolutions de certaines orientations fondamentales ont été annoncées : renforcement de l'orientation fondamentale n°5 sur la lutte contre les pollutions pour tenir compte des évolutions intervenues concernant les substances dangereuses, intégration d'un volet sur la gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement dans le cadre de l'orientation fondamentale n°3, modification de l'orientation fondamentale n°6 sur les milieux aquatiques pour intégrer la mise en œuvre de la trame verte et bleue et des plans de gestion stratégiques des zones humides notamment.

A partir de ces principes, l'actualisation du SDAGE s'est appuyée sur :

- l'état des lieux du bassin approuvé par le comité de bassin le 6 décembre 2013,
- la mise à jour des questions importantes sur le bassin (version détaillée des questions importantes présentée au comité de bassin du 14 septembre 2012, et observations du public et des assemblées sur les questions importantes) (cf 1.1.3),
- les observations des services émises dans le cadre de l'enquête sur les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE 2010-2015.

Par ailleurs, quatre groupes de contribution ont été réunis entre mars et mai 2014 sur les thèmes d'évolution majeurs du SADGE :

- zones humides et trame verte et bleue,
- substances toxiques,
- gestion quantitative de la ressource et changement climatique,
- restauration des cours d'eau et prévention des inondations.

Ces contributions ont enrichi les projets d'orientations fondamentales, de même que celles issues des discussions intervenues lors du séminaire organisé en avril 2014 par l'agence de l'eau et la DREAL de bassin sur la nouvelle compétence de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI).

Lors du processus d'élaboration, différents arbitrages ont été réalisés pour les orientations du SDAGE.

Concernant la lutte contre les pollutions domestiques tout d'abord, un choix a été opéré en faveur du développement des actions préventives, à la source ; plutôt que de ne miser que sur la mise en place de traitements curatifs. Par exemple, le projet de SDAGE favorise la réinfiltration des eaux pluviales à la source, en fixant un objectif de compenser à hauteur de 150% l'imperméabilisation nouvelle en zone urbaine, par la création de dispositifs d'infiltration et de réduction du ruissellement (disposition 5A-04).

Sur la lutte contre l'eutrophisation, le projet de SDAGE prévoit d'agir sur les causes à la source à l'échelle du bassin versant, plutôt que de viser uniquement les secteurs où l'eutrophisation est marquée, car les phénomènes d'eutrophisation proviennent d'une conjonction de facteurs. En effet il est aujourd'hui démontré que l'eutrophisation peut être freinée en agissant de façon coordonnée sur les différents facteurs de contrôle à l'échelle des bassins versants (réduction des apports du bassin versant en phosphore et en azote, amélioration de la qualité physique du milieu, adaptation des points de rejet de phosphore et d'azote d'origine urbaine ou industrielle et amélioration des conditions hydrologiques). L'objectif de cette stratégie est d'améliorer l'efficacité de l'action en vue du bon état des eaux.

Concernant la lutte contre les substances dangereuses, le projet de SDAGE vise les principaux émetteurs et ce, sur l'ensemble du territoire afin de maximiser la réduction des flux de substances dangereuses. La solution alternative non retenue aurait été de ne chercher à agir que sur les masses d'eau à risques. L'objectif de la stratégie adoptée est de limiter les pollutions le plus en amont possible pour limiter leur étendue et limiter le recours au curatif en aval.

Sur les continuités écologiques : les marges de manœuvre du SDAGE ont porté sur son positionnement par rapport au classement des cours d'eau (au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement) et son positionnement en dehors des cours d'eau classés. Le projet de SDAGE fixe la priorité d'action sur les cours d'eau classés en liste 2 et sur les actions prévues dans le cadre du plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI). En dehors de ces secteurs prioritaires, les actions de restauration de la continuité écologique peuvent également être menées dans certains cas. Le SDAGE indique que des actions doivent être développées en direction des très petits cours d'eau pour lesquels les interventions simples et peu coûteuses présentent un bilan environnemental très intéressant (débusage, gestion du piétinement des troupeaux, restauration de la végétation rivulaire...). L'objectif est de cibler en priorité les zones les plus problématiques et celles pour lesquelles le bilan coût-efficacité des actions est le plus intéressant.

Sur la morphologie des masses d'eau superficielles, un choix a été fait en faveur du ciblage sur les secteurs pouvant retrouver un bon fonctionnement, ce qui marque une évolution par rapport au précédent SDAGE qui cherchait à agir sur tout le territoire. Ce choix se justifie notamment par l'amélioration des connaissances par rapport au précédent SDAGE permettant de cibler l'action là où elle est prioritaire. De plus, cette stratégie permet de se concentrer sur les secteurs pour lesquels l'action sera efficace .

Sur les zones humides, dans la lignée du SDAGE précédent, le projet de SDAGE retient un taux de compensation de 200% pour les projets conduisant à la disparition d'une surface de zone humide ou à l'altération de leurs fonctions (disposition 6B-04). Plusieurs scénarios pouvaient être envisagés pour les modalités d'application de ce ratio :

- compensation dans n'importe quelle zone du territoire,
- compensation sur le même sous-bassin versant que celui de la zone impactée par le projet.

Au final le projet de SDAGE a retenu un scénario mixte avec :

- une compensation minimale à hauteur de 100% (fonction pour fonction) de la surface détruite par la création ou la restauration de zone humide fortement dégradée, en visant des fonctions équivalentes à celles impactées par le projet et dans le même sous bassin versant du SDAGE,
- et une compensation complémentaire pour que le total atteigne 200 %, par l'amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées, situées dans la même hydro-écorégion de niveau 1.

Ce choix permet de maximiser l'efficacité environnementale de la compensation (fonction pour fonction) tout ouvrant la compensation sur des zones plus éloignées du site impacté. Ces modalités de compensation permettent d'être dissuasif (éviter les projets à impacts négatif sur les zones humides) et d'avoir un effet suffisant (compensation à 200%).

Sur le risque d'inondation, plutôt que de préconiser la mise en place d'ouvrages de protection (digues) dans toutes les zones à risque d'inondation, le SDAGE oriente les actions vers la préservation et la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau pour gérer l'aléa. La préservation des zones d'expansion de crue, ou de l'espace de mobilité des cours d'eau, constitue en effet des dispositions dont les bénéfices multiples profitent à l'atteinte des objectifs environnementaux mais également à la réduction de l'aléa. Il apparaît alors important que les bénéfices environnementaux soient optimisés dans les différents scénarii de prévention des inondations.

Globalement, les choix qui ont été opérés lors du processus d'élaboration du SDAGE visent à améliorer l'efficacité environnementale des dispositions du SDAGE.

D'une manière générale, on note que par rapport au SDAGE actuellement en vigueur (2010-2015), le projet de SDAGE est davantage axé sur l'action que sur les connaissances. En effet le SDAGE actuel a permis d'acquérir les connaissances nécessaires pour orienter les actions pour le futur SDAGE, et améliorer sa portée opérationnelle. Ainsi de manière symbolique, l'organisation des dispositions à l'intérieur de chaque orientation fondamentale a évolué : les dispositions relatives à l'amélioration des connaissances sont désormais placées à la fin des OF et non au début comme c'était le cas dans le SDAGE précédent.

4. Exposé des motifs pour lesquels le projet de schéma a été retenu

4.1. Le scénario tendanciel

L'état des lieux du bassin réalisé en 2013 présente les risques de non atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2021. Les objectifs environnementaux fixés pour chaque masse d'eau correspondent à :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux (dont l'inversion des tendances pour les eaux souterraines);
- la non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
- les objectifs liés aux zones protégées, espaces faisant l'objet d'engagement au titre d'autres directives (ex. zones vulnérables, zones sensibles, sites NATURA 2000) ;
- la réduction progressive, et selon les cas, la suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires, pour les eaux de surface.

Le chantier central de la révision de l'état des lieux du bassin a consisté en une actualisation de la caractérisation des pressions qui s'exercent sur les milieux aquatiques et de la qualification du risque que ces pressions font peser sur l'atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) à l'horizon 2021.

4.1.1. Le RNAOE 2021

L'analyse du risque⁶ identifie les pressions dites significatives car générant un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux en 2021.

Risque de non-atteinte des objectifs environnementaux en 2021

Catégorie de milieu	Effectif total de masses d'eau	RNAOE 2021
Cours d'eau	2630	69%
Plans d'eau	94	50%
Eaux côtières	32	31%
Eaux de transition	27	89%
Eaux souterraines	239	30%

Source : État des lieux du bassin Rhône-méditerranée – décembre 2013

6 Cette analyse repose sur une évaluation conjointe des pressions et de l'état des masses d'eau qui consiste à établir une relation statistique robuste entre le niveau actuel des pressions (données disponibles en 2012) et l'état actuel des masses d'eau dans l'ensemble du bassin (actualisé parallèlement). Le risque est ensuite évalué à l'aide des pressions en appliquant un scénario tendanciel qui consiste à prolonger à l'horizon 2021 les tendances d'évolution observées.

Les masses d'eau de transition (lagunes et estuaires, 89%) et les cours d'eau (69%) sont les plus concernés par un risque, suivis par les plans d'eau (50%). Les eaux côtières (du trait de côte à un mille marin) et les masses d'eau souterraine ont un niveau de risque équivalent (autour de 30%). Le diagnostic pour les eaux souterraines ne doit cependant pas conduire à sous-estimer les pressions qui s'exercent sur ces ressources. Leur restauration demeure indispensable à la santé humaine (près de 80% de l'eau potable provient des eaux souterraine) et reste dans une large mesure à concrétiser, le risque étant essentiellement lié aux pollutions diffuses et aux prélèvements.

4.1.2. Les principales pressions à l'origine du risque

Au-delà des confirmations apportées par l'état des lieux sur l'importance des pressions liées aux prélèvements et aux pollutions ponctuelles et diffuses, l'analyse révèle un poids dominant des altérations physiques des eaux de surface tant sur le plan de l'hydrologie, de la morphologie que de la continuité écologique. Près de 50 % des masses d'eau du bassin sont « à risque » du fait de dégradations hydromorphologiques, ce pourcentage pouvant atteindre 70 % dans le nord du bassin. Les altérations de la continuité biologique et sédimentaire représentent un risque pour plus de 40 % des cours d'eau mais aussi pour certains plans d'eau.

Le risque constitué par les pollutions diffuses reste prégnant dans les eaux de surface, tant pour les plans d'eau (près de 45% concernés par les nutriments), les eaux de transition (plus de 60% concernées par les nutriments et plus de 80% par les pesticides) et les cours d'eau (plus de 20% sur le volet pesticides) que pour certaines eaux côtières (près de 20% pour les pesticides). Ces dernières et les lagunes reçoivent des apports diffus significatifs en provenance des bassins versants. Enfin, l'état des lieux confirme le risque lié aux pollutions diffuses (nutriments et pesticides) sur les eaux souterraines en plaines agricoles (entre 10 et 20% des masses d'eau).

Les modifications du régime des eaux liées aux éclusées et dérivations posent question pour l'atteinte du bon état de 11 % des cours d'eau, de même que les prélèvements pour 12 % des eaux souterraines et 25 % des cours d'eau. Les perturbations significatives des échanges avec la mer concernent 44 % des étangs littoraux et près d'un quart des plans d'eau sont soumis à des fluctuations artificielles de leur niveau qui perturbent potentiellement leur qualité biologique.

Malgré les batailles gagnées pour l'épuration des eaux, des efforts restent à faire pour réduire encore les pollutions ponctuelles par les nutriments et les matières organiques (azote et phosphore), les eaux de transition étant les plus touchées (plus de 70% des masses d'eau).

Les pollutions par les substances dangereuses sont mieux connues du fait notamment de l'inventaire des émissions, rejets et pertes de substances. Elles restent à des niveaux préoccupants pour 9 % des masses d'eau cours d'eau notamment les grands axes (Rhône, Saône, Isère et Durance) mais aussi pour certains fleuves côtiers (Aude, Orb, Hérault, Argens,...) ainsi que les affluents de l'étang de Berre. En complément, il faut souligner les avancées en termes de connaissance des pollutions par les PCB qui permettent désormais d'estimer les flux à la mer en provenance du Rhône : entre 100 et 200 kg chaque année dus en majorité au déstockage de la pollution historique contenue dans les sédiments.

Les eaux souterraines sont également affectées par des rejets ponctuels de substances (4% des masses d'eau) comme les alluvions de la Durance moyenne, l'aquifère Drac-Romanche, la nappe du confluent Saône-Doubs, les alluvions du Rhône à partir de Lyon ou les couloirs fluvio-glaciaires de l'Est-lyonnais. Pour ces milieux, l'état des lieux met en lumière les pressions liées aux bassins industriels, qu'elles relèvent d'activités passées ou actuelles.

Pour plus d'informations sur les pressions exercées sur les milieux aquatiques, le lecteur est invité à consulter la partie 2.3.1.3 de l'état initial (chapitre 2 du présent rapport).

4.1.3. Les incidences prévisibles du changement climatique

Comme cela a été souligné dans le cadre des travaux d'élaboration du plan de bassin pour l'adaptation au changement climatique, la vulnérabilité des territoires au changement climatique ne porte pas uniquement sur les questions de gestion quantitative des milieux aquatiques. Elle concerne également le bilan hydrique des sols, le maintien de la biodiversité, la capacité d'autoépuration des cours d'eau, le maintien des activités liées à la neige ou aux régimes niveaux...

L'état des lieux rappelle que les plus fortes vulnérabilités vis-à-vis de l'équilibre quantitatif concernent des territoires déjà confrontés à des déficits d'eau, notamment dans le sud du bassin. Les secteurs montagneux mais également les axes Saône-Doubs-Rhône moyen et aval, ainsi que les bassins côtiers languedociens sont les plus vulnérables du point de vue de la biodiversité. Le risque de diminution des capacités épuratoires des rivières concerne principalement le Nord du bassin et le secteur cévenol. La diminution des stocks de neige touche non seulement les zones de montagne mais également des secteurs de plus basse altitude eu égard aux apports d'eau liés à la fonte des neiges.

4.2. Les réponses du SDAGE face au scénario tendanciel

4.2.1. Les orientations fondamentales du SDAGE

Le projet de SDAGE propose 9 orientations fondamentales, accompagnées de dispositions, permettant de réduire le risque de non atteinte des objectifs environnementaux et de répondre aux enjeux du territoire relatifs aux milieux aquatiques.

- OF0 S'adapter aux effets du changement climatique

Etant donné les enjeux liés au changement climatique (voir l'état initial de l'environnement), le nouveau SDAGE fait une place à part entière à cette thématique en créant une orientation fondamentale qui lui est dédiée.

Dans le lignée du plan de bassin d'adaptation au changement climatique (mai 2014), le SDAGE se saisit du sujet pour éviter une ruée non gérée vers l'eau et une « maladaptation » si l'action n'est pas guidée.

Pour cela cette OF préconise de développer la prospective à long terme dans la mise en œuvre des stratégies d'adaptation, de développer la concertation autour de ces stratégies d'adaptation et d'affiner les connaissances pour réduire les marges d'incertitudes et appuyer l'action.

Par ailleurs, cette nécessité d'adaptation au changement climatique trouve sa déclinaison dans d'autres orientations fondamentales du SDAGE en préconisant des actions de réduction des causes de vulnérabilité aux effets du changement climatique : économie durable de la ressource (OF7), réduction des pollutions (OF5), réduction de l'imperméabilisation des sols (OF5A), restauration de la continuité biologique et du bon fonctionnement des milieux (OF6), etc.

- OF1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

Le SDAGE propose des actions concrètes de prévention : protection des captages d'eau potable (OF5), chasse au gaspillage et rétablissement des équilibres de manière concertée entre les usagers de l'eau (OF0 et OF7), préservation du bon fonctionnement des milieux (OF6), non-dégradation des milieux (OF2), réduction de l'aléa d'inondation (OF8).

Pour assurer pleinement cette politique de prévention, l'orientation fondamentale 1 vise trois objectifs :

- afficher la prévention comme un objectif fondamental, en impliquant tous les acteurs concernés par la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention ;
- mieux anticiper en développant les analyses prospectives dans les documents de planification aux échelles appropriées ;
- rendre opérationnels les outils de la prévention.

- OF2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

Cette orientation fondamentale vise la mise en œuvre du principe de non dégradation qui recouvre à la fois l'objectif de non dégradation de l'état des eaux prévu par la directive cadre sur l'eau à l'échelle des masses d'eau et l'objectif de préservation des milieux aquatiques prévu par le code de l'environnement qui s'exerce également à l'échelle des projets.

Elle indique que cet objectif doit être atteint par la mise en œuvre exemplaire de la séquence « éviter-réduire-compenser » à tous les projets, plans et programmes susceptibles d'impacter les milieux aquatiques à l'échelle locale comme à l'échelle des territoires en s'appuyant lorsque nécessaire sur les outils de planification locale de l'eau.

- OF3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

Afin de répondre aux objectifs de la Directive cadre sur l'eau concernant l'intégration des dimensions économiques et sociales dans la gestion de l'eau, cette OF vise à poursuivre et amplifier les analyses économiques qui prennent en compte le long terme, à développer les analyses sociales en particulier dans les projets locaux et à atteindre une gestion durable du patrimoine des services publics d'eau et d'assainissement qui assure la pérennisation des investissements réalisés.

- OF4 Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

Face aux enjeux du territoire, et au vu des avancées du SDAGE 2010-2015 et de l'évolution du cadre législatif (création de la compétence GEMAPI), le projet de SDAGE vise à renforcer la gouvernance locale de l'eau, y compris en confortant les structures porteuses de leur animation, et à structurer la maîtrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et de prévention des risques d'inondations à l'échelle des bassins versants.

- OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
 - OF5A Lutter contre les pollutions domestiques et industrielles

Cette orientation fondamentale affirme plus clairement la nécessaire contribution des politiques de réduction des pollutions (assainissement, rejets industriels...) à l'atteinte des objectifs de bon état des eaux fixés par le SDAGE à l'échelle des masses d'eau.

Elle met l'accent sur la réduction de la pollution par temps de pluie, en donnant la priorité sur la prévention à la source. Des mesures fortes sont prévues pour réduire l'imperméabilisation des sols en favorisant l'infiltration et la rétention de l'eau. Ces actions sont à bénéfices multiples puisqu'elles contribuent également à la prévention des inondations dues aux ruissellements et peuvent faire partie intégrante de projets d'aménagement urbain durables.

Une disposition concernant le milieu rural a été ajoutée pour encourager le développement de l'assainissement non collectif et les techniques d'assainissement rustiques nécessitant peu d'entretien (filtres plantés de roseaux), et pour rappeler la nécessité de disposer de compétences techniques suffisantes pour gérer les systèmes d'assainissement.

- OF5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques

Le SDAGE identifie ici les milieux sensibles à l'eutrophisation. La carte proposée a été établie sur la base de données sur la qualité hydromorphologique des milieux (ex : pente du cours d'eau, présence d'obstacles transversaux, densité de la ripisylve, etc.) et sur la qualité de l'eau en tenant compte de l'hydrologie (prélèvements), en s'appuyant sur l'expertise des DREAL, de l'ONEMA et des délégations de l'agence. Le SDAGE vise à ce que ces milieux sensibles fassent l'objet d'une vigilance particulière pour assurer la non dégradation de la situation vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation (par exemple en cas de croissance démographique à l'échelle du bassin versant, ou bien en cas de projet important susceptible d'affecter la qualité des eaux). Par ailleurs, les actions de restauration menées sur ces milieux doivent être suffisantes pour se prémunir à long terme de tout risque d'eutrophisation.

- OF5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

L'orientation fondamentale propose de s'appuyer sur les éléments de diagnostic engrangés au cours du SDAGE précédent pour avancer d'un cran supplémentaire vers la réduction des émissions de substances et la prise en compte des enjeux de santé publique. Elle propose de prioriser l'action de réduction sur les points noirs du bassin et d'inscrire dans les pratiques courantes la maîtrise des pollutions historiques et la prise en compte des ressources les plus fragiles.

Les dispositions s'articulent autour de 3 axes :

- réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques et accidentelles ;
 - sensibiliser et mobiliser les acteurs ;
 - améliorer les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles.
-
- OF5D Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles

Cette orientation fondamentale confirme la ligne politique du SDAGE 2010-2015 et appelle à accentuer sa mise en œuvre opérationnelle. Elle met en avant la nécessité de promouvoir des filières économiquement viables et durables au plan environnemental, ceci afin de pérenniser les changements de pratiques tout en sécurisant les revenus de l'agriculteur.

Elle prévoit des dispositions pour améliorer la mise en œuvre des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et les financements dans le cadre des programmes de développement rural régionaux, des contrats de plan État-région, des SAGE et des contrats de milieux, en particulier pour les secteurs visés par le programme de mesures au titre de la réduction des pollutions par les pesticides.

Elle engage à progresser sur la quantification de l'origine des flux de pollutions par les pesticides qui arrivent à la Méditerranée au titre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin, et à prévoir des actions renforcées pour les lagunes et la préservation des activités conchylicoles.

- OF5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

Afin de prendre en compte tous les enjeux liés à la santé humaine, la stratégie du SDAGE développée dans cette OF s'articule autour de 3 axes :

- protéger la ressource en eau potable ;
- atteindre les objectifs de qualité propres aux eaux de baignade et aux eaux conchylicoles ;
- réduire l'exposition des populations aux substances chimiques via l'environnement, y compris les polluants émergents.

Cette OF vient compléter les autres orientations fondamentales qui abordent la santé humaine sous différents angles (OF5A, 5B, 5C 5D, 1, 3, 7 et 8).

- OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides

- OF6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques

Afin d'avancer significativement dans le traitement des dégradations constatées et d'anticiper celles susceptibles d'intervenir dans le futur, cette orientation fondamentale propose un ensemble de dispositions fondées sur quatre axes stratégiques :

- intégrer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les documents d'aménagement du territoire et les faire reconnaître comme outils efficaces pour une gestion intégrée et cohérente ;
- mettre en œuvre le programme de mesures ciblé sur la restauration de la continuité écologique du bassin et exploiter les connaissances acquises pour réaliser des actions de restauration physique sur les points noirs du bassin ;
- privilégier le recours aux stratégies préventives, généralement peu ou moins coûteuses à terme, telles que la prise en compte des espaces de bon fonctionnement dans les zonages d'urbanisme, les études d'impacts, le recours à la réglementation et à la police de l'eau ;

- faire jouer la synergie avec la lutte contre les inondations en suscitant davantage de projets construits avec des approches qui s'appuient sur le fonctionnement naturel des milieux pour réduire l'aléa d'inondation.
- OF6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides

Malgré les progrès dans la préservation des zones humides, leur dégradation se poursuit. Cette OF réaffirme l'objectif d'enrayer la dégradation des zones humides, et d'améliorer l'état de celles aujourd'hui dégradées. Il s'agit en particulier :

- de préserver les zones humides existantes qui ont conservé l'intégralité de leurs fonctions en privilégiant le respect de l'objectif de non-dégradation ;
- de restaurer les zones humides en engageant des plans de gestion stratégiques des zones humides afin de disposer d'un diagnostic global et d'une vision des actions (non-dégradation, restauration, reconquête) à conduire sur des territoires en cours de dégradation, aujourd'hui dégradés ou bien faisant l'objet de projets d'aménagement ou d'infrastructure ;
- de disposer d'un suivi de l'effet des actions de restauration engagées, de l'état des zones humides et de leur évolution à l'échelle du bassin ;
- d'assurer l'application du principe « éviter, réduire et compenser » dans une volonté de cibler au plus juste cette compensation par fonction ;
- de créer des conditions économiques favorables à la bonne gestion des zones humides par les acteurs concernés (soutien à l'élevage, sylviculture, conchyliculture, filières économiques et emplois...).
- OF6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

Cette OF cible en premier lieu la gestion planifiée de l'intégrité du patrimoine piscicole d'eau douce dans les réservoirs biologiques et les masses d'eau en très bon état ainsi que la gestion des espèces végétales naturelles dans les opérations de restauration des milieux naturels dans le but d'éviter une banalisation des cortèges et des peuplements par l'introduction d'espèces inadaptées.

Les deux dernières dispositions sont consacrées à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Des ajustements par rapport au SDAGE précédent ont été apportés pour apporter un appui à la priorisation et à la recherche d'actions coût-efficaces au vu des retours d'expérience.

- OF7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

La mise en œuvre du SDAGE 2010-2015 a permis une avancée importante des connaissances avec la réalisation d'études sur les volumes prélevables sur ces territoires. Le SDAGE 2016-2021 poursuit trois objectifs principaux :

- mettre en œuvre les actions nécessaires pour résorber les déséquilibres actuels à travers les plans de gestion de la ressource en eau (PGRE), en prenant l'attache de tous les acteurs concernés ;
 - maîtriser les nouvelles demandes en eau prévues à moyen terme du fait des effets du changement climatique, de l'accroissement constant de la population et du développement des activités économiques ;
 - renforcer les outils de pilotage et de suivi.
- OF8 Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Cette orientation fondamentale se concentre sur la gestion de l'aléa d'inondation et met en lumière les bénéfices communs entre la gestion de cet aléa et les actions de restauration hydromorphologique des cours d'eau pour le bon état. Elle s'articule autour de trois axes :

- agir sur la capacité d'écoulement ;
- prendre en compte les rives torrentiels ;
- prendre en compte l'érosion côtière du littoral.

4.2.2. Le programme de mesures (PDM)

Le programme de mesures constitue le volet technique du SDAGE pour réduire le risque évalué par l'état des lieux.

Les mesures sont des actions concrètes (définies selon le référentiel national OSMOSE) assorties d'un échéancier, d'un maître d'ouvrage et d'une évaluation financière. Elles peuvent être de nature réglementaire, financière ou contractuelle. Le programme de mesures intègre :

- des « mesures de base » qui sont les exigences minimales à respecter en application des textes déjà en vigueur concernant la gestion de l'eau et des milieux (par exemple, directive eaux résiduaires urbaines, directive nitrates, directive baignade, etc.)

- des « mesures complémentaires » qu'il est nécessaire d'ajouter aux précédentes, lorsqu'elles ne suffisent pas pour atteindre les objectifs environnementaux prescrits par la DCE.

L'élaboration du PDM repose sur les règles suivantes :

- les pressions pour lesquelles il convient de proposer des mesures sont celles à l'origine d'un RNAOE 2021 ;
- pour chaque masse d'eau, il n'est pas possible de proposer une mesure répondant à une pression qui ne serait pas à l'origine d'un RNAOE 2021 ;
- toutes les mesures 2010-2015 sur des masses d'eau pour lesquelles les pressions ne seraient pas confirmées dans l'évaluation du RNAOE 2021 ne seront pas reconduites dans le PDM 2016-2021.

Le programme de mesures a fait l'objet d'une concertation importante dans le cadre des différentes commissions territoriales (150 réunions ont été réalisées sur tout le territoire).

Pour chaque masse d'eau des actions ont été définies afin d'atteindre les objectifs environnementaux. Le programme de mesures est axé sur :

- les cours d'eau classés en liste 2 au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement, pour ce qui concerne la restauration de la continuité écologique ;
- les actions précises de restauration de la morphologie déjà définies et les secteurs jugés prioritaires ;
- les mesures de réduction des prélèvements faisant suite aux démarches engagées après les conclusions des études de détermination des volumes prélevables ;
- la mise aux normes des débits réservés lorsque nécessaire ;
- les mesures de réduction des émissions et de traitements des rejets de substances dangereuses ;
- les actions de réduction de la pollution diffuse sur les aires d'alimentation des captages prioritaires du SDAGE et en zone vulnérable ;
- les actions de mises aux normes des équipements d'assainissement et d'épuration.

Le PDM permet d'atteindre les objectifs environnementaux définis par le SDAGE (cf section suivante).

4.2.3. Les objectifs par masse d'eau

Pour rappel la directive cadre sur l'eau fixe comme objectif le bon état de toutes les masses d'eau en 2015. Le bon état est atteint lorsque :

- pour une masse d'eau superficielle, l'état ou le potentiel écologique et l'état chimique sont bons ou très bons ;
- pour une masse d'eau souterraine, l'état quantitatif et l'état chimique sont bons ou très bons.

Les dérogations par rapport à l'objectif de bon état en 2015 sont encadrées de manière stricte par la directive cadre sur l'eau. Pour les masses d'eau qui n'auraient pu recouvrer le bon état en 2015, la directive prévoit le recours à des reports d'échéance ne pouvant excéder deux mises à jour du SDAGE (2027) ou à des objectifs environnementaux moins stricts. Ces derniers comportent un paramètre pour lequel le seuil de qualification du bon état est moins exigeant. Les motifs de report ou d'objectifs environnementaux moins stricts peuvent être de trois types : faisabilité technique, coûts disproportionnés, conditions naturelles.

Le SDAGE fixe les objectifs de bon état des masses d'eau au regard de ces critères. La méthode de fixation des objectifs assignés aux masses d'eau est le fruit des étapes suivantes :

- identification des pressions qui pèsent sur les masses d'eau dans l'état des lieux, travail qui a donné lieu à la mobilisation de données de bassin et à la sollicitation de l'expertise technique des acteurs locaux avec le recueil de 1 500 contributions ;
- identification des mesures à mettre en œuvre pour réduire ces pressions, dans le cadre de plus de 150 réunions locales à l'échelle des sous bassins (avec les techniciens des collectivités, des services de l'État et de ses établissements publics, des usagers, etc.) avec une méthode commune à l'ensemble du bassin ;
- prise en compte des données d'état des masses d'eau, disponibles en 2014, qui a conduit à ajuster les objectifs assignés aux masses d'eau.

Cette étape de co-construction avec les acteurs locaux présente un double objectif : faire que le SDAGE et le programme de mesures soient en concordance avec les réalités de terrain et qu'ils soient établis en cohérence avec les politiques de gestion locale de l'eau menées dans le bassin.

Les objectifs de bon état des masses d'eau définis par le SDAGE sont présentés dans le tableau ci-dessous.

		2015		2021		2027	
Masses d'eau souterraine (total : 240)	Objectif d'état chimique	194	80,8 %	6	2,5 %	40	16,7 %
	Objectif d'état quantitatif	211	87,9 %	23	9,6 %	6	2,5 %
Masse d'eau de surface (total : 2778)	Objectif d'état écologique	1396	50,2 %	439	15,8 %	943	33,9 %
	Objectif d'état chimique (avec ubiquistes)	2582	93 %	1	0 %	195	7 %
Cours d'eau (total : 2625)	Objectif d'état écologique	1308	49,8 %	405	15,4 %	912	34,8 %
	Objectif d'état chimique (avec ubiquistes)	2456	93,6 %	1	0 %	168	6,4 %
Plan d'eau (total : 94)	Objectif d'état écologique	57	60,6 %	23	24,5 %	14	14,9 %
	Objectif d'état chimique (avec ubiquistes)	92	97,9 %	0	0 %	2	2,1 %
Eaux côtières (total : 32)	Objectif d'état écologique	25	78,1 %	6	18,8 %	1	3,1 %
	Objectif d'état chimique (avec ubiquistes)	22	68,8 %	0	0 %	10	31,2 %
Eaux de transition (total : 27)	Objectif d'état écologique	6	22,2 %	5	18,5 %	16	59,3 %
	Objectif d'état chimique (avec ubiquistes)	12	44,4 %	0	0 %	15	55,6 %

4.3. Une convergence d'objectifs entre le SDAGE et les engagements communautaires et nationaux

En préambule il convient de rappeler que l'articulation entre le SDAGE et les plans/programmes de portée régionale a été analysée au chapitre 1.

Les parties suivantes présentent la position du SDAGE par rapport aux objectifs des textes internationaux, communautaires et nationaux sur les composantes environnementales pour lesquelles la hiérarchisation des enjeux présentée en conclusion de l'état initial de l'environnement a fait apparaître un lien direct :

- Eau
- Santé
- Biodiversité

4.3.1. Convergence sur les composantes liées à l'eau

Cette partie inclut l'étude de la Directive Inondation, ce risque étant associé à la thématique de l'eau au sens large.

4.3.1.1. Au niveau international

La protection de cours d'eau et lacs trans-frontières :

- Convention concernant la protection des eaux du lac Léman contre la pollution (1962)

Cette convention bilatérale entre la France et la Suisse a créé la Commission internationale pour la protection des eaux du lac Léman contre la pollution (CIPEL). Deux accords découlent de cette convention. L'un s'attache à organiser les interventions lors de pollutions accidentelles par les hydrocarbures et autres substances. Le second concerne la déphosphatation des eaux du lac.

Le SDAGE concourt à la mise en pratique de ces accords par la France puisque deux orientations fondamentales sont dédiées à ces problématiques :

- 5C en ce qui concerne les substances dangereuses en général et, en particulier, les dispositions 5C-06 pour la prise en compte de la problématiques dans les SAGE et 5E-05 pour la prévention des risques de pollutions accidentelles.
 - 5B pour l'eutrophisation des milieux, notamment la disposition 5B-02 qui préconise des actions coordonnées par bassin versant.
- Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (convention d'Helsinki, 1992)

Ce texte a pour objectif de promouvoir le renforcement des mesures nationales et internationales visant à la protection écologique et à l'aménagement des eaux transfrontalières superficielles et souterraines des pays européens. Le but recherché est de limiter les effets préjudiciables pour l'environnement dont l'origine physique est située dans une zone relevant d'un Etat frontalier (que ce soit sur la santé et la sécurité de l'homme, sur la flore, la faune, le sol, l'air, l'eau, le climat, le patrimoine culturel...).

La convention contient :

- Des principes généraux sur la gestion des ressources en eau : principe de précaution, principe pollueur-payeur ;
- Des principes de concertation et de coopération : usage raisonnable et équitable, gestion patrimoniale des eaux transfrontières. La coopération entre États riverains est encouragée, au moyen d'accords bilatéraux ou multilatéraux, pour la mise en place de politiques harmonisées de protection des eaux transfrontières, afin de tendre vers une gestion intégrée des ressources en eau. La convention a débouché sur l'adoption d'un protocole sur l'eau et la santé (1999) dont la France est signataire. Ce protocole introduit une composante sociale dans la gestion de l'eau, dans le sens d'un lien nécessaire avec le développement économique et social et la protection des écosystèmes.

Le SDAGE rejoint ces grands principes en particulier à travers le contenu de l'orientation fondamentale n° 3 qui se focalise sur la prise en compte des enjeux économiques et sociaux dans la gestion de l'eau. On retrouve le concept de « pollueur-payeur » dans les dispositions 3-05 et 3-06 et les enjeux sociaux sont tout particulièrement ciblés dans la disposition 3-03.

Il n'est pas fait mention explicitement du principe de coopération transfrontière dans les dispositions du SDAGE. Celle-ci se concrétise par des accords spécifiques (voir cas de la convention pour la protection des eaux du Lac Léman ci-dessus). Le principe général de gestion concertée (OF n°4) et l'accent mis sur l'échelle de travail « bassin-versant » vont toutefois dans le sens d'une gestion intégrée de la ressource en eau en général.

La protection des mers :

- Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution (Convention de Barcelone, 1976, 1995)

La convention de Barcelone et les protocoles associés visent à protéger l'environnement marin et côtier de la Méditerranée tout en encourageant des plans régionaux et nationaux contribuant au développement durable. Au fil du temps, son mandat s'est élargi pour inclure la planification et la gestion intégrée de la zone côtière.

L'ensemble des dispositions du SDAGE qui ont pour objectif de réduire la pollution des cours d'eau ainsi que des masses d'eau littorales ou de transitions participent plus ou moins directement à limiter les pollutions dans la mer Méditerranée. Ainsi les orientations fondamentales 5A, 5B, 5C et 5D permettent de limiter les pollutions d'origines domestiques, industrielles, agricoles, celles liées aux eaux pluviales et aux substances dangereuses. La disposition 5A-07 « Réduire les pollutions au milieu marin » est dédiée à la problématique.

La disposition 6A-16 préconise de « Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin (...) » notamment en ce qui concerne les aménagements, tenant compte des particularités de ces zones : érosion côtière (abordé dans le cadre du risque de submersion marine dans la disposition 8-12), forte pression touristique et multiplicité d'usages.

Le SDAGE a donc des convergences avec les objectifs de la convention de Barcelone.

Les zones humides :

- Convention relative aux zones humides d'importance internationale (convention de Ramsar, 1971)

Ce traité intergouvernemental incarne les engagements de ses États membres à maintenir les caractéristiques écologiques de leurs zones humides d'importance internationale et à planifier « l'utilisation rationnelle », ou utilisation durable, de toutes les zones humides se trouvant sur leur territoire.

Le SDAGE contribue à satisfaire ces engagements du fait de l'objectif de bon état écologique des milieux aquatiques qu'il vise. En particulier, les zones humides sont des espaces où se concentrent une importante biodiversité et qui jouent également un rôle dans l'auto-épuration des eaux. Leur préservation, restauration et gestion font ainsi l'objet de l'intégralité de l'orientation fondamentale 6B. En complément, les dispositions 6A-02, 6A-03, 8-01-et 8-07 sont également favorables pour leur préservation car les zones humides font souvent partie des espaces de bon fonctionnement et des zones d'expansion de crue des cours d'eau.

La lutte contre les pollutions

- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) (2001) qui vise à interdire certains produits polluants

Une partie des polluants inscrits dans la convention de Stockholm se retrouve dans la liste des substances prioritaires de la DCE : hexachlorobenzène, hexachlorocyclohexène ou pentachlorobenzène par exemple. Pour ces substances communes, le SDAGE participe explicitement au respect de la Convention. Toutefois, la France en est signataire depuis sa création ce qui implique que les substances inscrites sont de toute façon interdites à l'utilisation depuis 2001.

4.3.1.2. Au niveau européen

La Directive Cadre sur l'Eau

Le SDAGE est une émanation directe de la Directive 2000/60/CE du Parlement et de Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, ou Directive Cadre sur l'Eau. En effet, celle-ci reprend le principe de la loi sur l'eau française de 1992 qui instituait des documents de planification pour la gestion de l'eau. Le SDAGE correspond à l'application française des « Plans de gestion » inscrits dans la DCE. Ainsi, le SDAGE fixe sur le bassin Rhône-Méditerranée les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la DCE.

Le programme de mesures (PDM) qui y est associé correspond aux actions opérationnelles à réaliser pour atteindre les objectifs du SDAGE, et donc de la DCE, sur le bassin. Les mesures de base du PDM sont les exigences minimales à respecter sur le territoire du bassin. Elles comprennent notamment les mesures requises pour l'application de la législation communautaire pour la protection de l'eau. Le socle réglementaire du PDM est constitué des Textes suivants :

- Directive 76/160/CEE sur les eaux de baignade ;
- Directive 79/409/CEE sur les oiseaux sauvages ;
- Directive 80/778/CEE sur les eaux potables, telle que modifiée par la directive 98/83/CE ;
- Directive 85/337/CEE relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement ;
- Directive 86/278/CEE sur les boues d'épuration ;
- Directive 91/271/CEE sur le traitement des eaux urbaines résiduaires ;
- Directive 91/414/CEE sur les produits phytopharmaceutiques ;
- Directive 91/676/CEE sur les nitrates ;
- Directive 92/43/CEE "habitats" ;
- Directive 96/61/CE sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution ;
- Directive 96/82/CE sur les risques d'accidents majeurs ("Seveso"), telle que modifiée par la directive 2003/105/CE ;
- Directive 98/8/CE sur la mise sur le marché des produits biocides ;

- Directive 2008/105/CE sur les normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE

Ainsi, le SDAGE, par le biais du programme de mesure qui lui est associé, est, par définition conforme avec les différentes Directives Européennes relatives à la thématique « Eau » citées ci-avant.

Postérieurement à la DCE, deux autres Directives en lien étroit avec la thématique de l'eau ont été établies par le Parlement Européen et le Conseil :

- Directive n° 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations ;
- Directive n° 2008/56/CE du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin.

Les liens du SDAGE avec ces deux directives sont présentés ci-après.

La Directive Inondation

La Directive 2007/60/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations dite « Directive Inondation », a pour principal objectif d'établir un cadre pour l'évaluation et la gestion globale des risques d'inondations, qui vise à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées aux différents types d'inondations dans la Communauté.

Elle préconise de travailler à l'échelle des grands bassins hydrographiques appelés "districts hydrographiques", comme la DCE. Le bassin Rhône-Méditerranée sur lequel porte le SDAGE correspond à un de ces districts.

La première étape de la DI consiste à réaliser une évaluation préliminaire des risques – EPRI – initiant une vision homogène des risques sur tout le territoire. Les différentes EPRI ont permis la sélection des territoires à risques potentiels importants (TRI) en s'appuyant sur les objectifs inscrits dans la stratégie nationale (SNGRI). C'est sur ces TRI que les plans de gestion des risques inondations (PGRI), définis à l'échelle du district, seront déclinés et mis en œuvre en priorité. SDAGE et PGRI s'appliquent donc sur le même territoire.

Le SDAGE, par la portée territoriale de son contenu et à travers les dispositions mêmes qu'il contient est ainsi en convergence avec les objectifs de la DI.

L'orientation fondamentale n°8 a pour objectif de réduire les risques d'inondation à l'échelle du bassin versant par la diminution de l'aléa. On retrouve l'intégralité de son contenu dans le Grand Objectif n°2 du PGRI. Elle a pour but de limiter l'intensité des crues et submersions marines par le biais d'un maintien ou d'un retour à un fonctionnement dit « naturel » des cours d'eau et cellules hydro-sédimentaires côtières.

L'orientation fondamentale 6A et plus marginalement 6B participent aux objectifs de réduction de l'aléa car elles visent le maintien ou la restauration de ce fonctionnement naturel. La préservation des annexes hydrauliques des cours d'eau et des franges littorales, la gestion des transports sédimentaires et les contraintes fixées sur les ouvrages contribuent à la réduction du risque d'inondation.

Enfin, l'orientation fondamentale 4 qui se concentre plus sur l'organisation de la gouvernance pour la gestion des milieux aquatiques intègre explicitement la gestion des inondations parmi les thématiques à intégrer dans les processus de concertations locales. Un des buts recherchés par cette orientation étant la cohérence entre gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations.

La Directive Cadre européenne « Stratégie pour le Milieu Marin » (DCSMM)

La directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin fixe les principes selon lesquels les États membres doivent agir en vue d'atteindre le bon état écologique de l'ensemble des eaux marines dont ils sont responsables d'ici 2020. La DCSMM doit conduire les États à prendre les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur ce milieu.

Pour prendre en compte, à bonne échelle, l'ensemble des eaux européennes, la directive se décline en régions et sous-régions marines. Les eaux françaises sont réparties en 4 sous-régions marines, dont la « Méditerranée occidentale ».

La mise en œuvre de la directive, sur chaque sous-région, passe par l'élaboration de stratégies marines. La transposition de ces stratégies en droit français s'effectue par l'élaboration d'un Plan d'Actions pour le Milieu Marin (PAMM) (art L 219-9 du code de l'environnement). Le PAMM définit des objectifs environnementaux généraux, déclinés en objectifs particuliers, auxquels sont associés des indicateurs en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin. Quelques dispositions du SDAGE participent à l'atteinte des objectifs du PAMM.

Objectifs du PAMM « Méditerranée occidentale »	Dispositions contributrices du SDAGE
État écologique – Objectifs liés à la préservation des habitats marins	
A. Maintenir ou rétablir la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes des fonds côtiers	6A-16
B. Maintenir un bon état de conservation des habitats profonds des canyons sous-marins	
C. Préserver la ressource halieutique du plateau du Golfe du Lion et des zones côtières	6C-02 lorsqu'elle s'applique aux milieux marins et littoraux
D. Maintenir ou rétablir les populations de mammifères marins dans un bon état de conservation	
E. Garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux : alimentation, repos, reproduction, déplacements	

Objectifs du PAMM « Méditerranée occidentale »	Dispositions contributrices du SDAGE
Objectifs liés à la réduction des pressions	
F. Réduire les apports à la mer de contaminants chimiques des bassins versants décrits dans l'évaluation initiale	5-07 et l'ensemble des dispositions qui participent à la diminution des pollutions (OF 5)
G. Réduire les apports et la présence de déchets dans les eaux marines (déchets littoraux, macro-déchets, micro particules)	
H. Réduire les rejets en hydrocarbures et autres polluants par les navires (rejets illicites et accidents) et leurs impacts	
I. Réduire le risque d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes envahissantes	6C-03 et 6C-04 lorsqu'elles s'appliquent au milieux marins et littoraux
Objectifs transversaux	
J. Organiser les activités de recherche et développement en Méditerranée pour répondre aux objectifs de la DCSMM	
K. Renforcer les outils juridiques permettant l'encadrement des activités maritimes susceptibles de générer un impact pour le milieu de la sous-région marine	
L. Renforcer les outils de coopération internationale pour la mise en œuvre de la DCSMM en sous région marine Méditerranée Occidentale	
M. Informer et sensibiliser les acteurs maritimes et littoraux aux enjeux liés au bon état des écosystèmes marins de la sous-région marine et aux objectifs du PAMM	

4.3.1.3. Au niveau national

Loi Grenelle 1

Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

- **Article 23 :**

Dans l'objectif de stopper la perte de biodiversité et de restaurer et maintenir ses capacités d'évolution, le SDAGE participe à la préservation des zones humides (objectif d'acquisition de 20 000ha) notamment à travers la disposition 6B-02 « Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides ».

- **Article 27**

Cet article rappelle les objectifs d'atteinte de bon état écologique fixé par la DCE. De fait, le SDAGE contribue à répondre aux exigences de cet article.

Plan national en faveur des zones humides 2014-2018

Il s'inscrit dans le prolongement d'une dynamique engagée en 1994, d'un premier plan national d'action 1995-2000 et d'un second plan national d'action 2010-2012.

En introduction de ce plan, il est précisé qu'il vient en complément des outils existants d'ores et déjà, notamment les SDAGE et SAGE. En effet, les objectifs du plan se retrouvent largement dans les orientations et dispositions du SDAGE

Les 4 objectifs poursuivis par le plan national en faveur des zones humides sont listés en suivant, associés aux dispositions du SDAGE correspondantes.

- **Renforcer la prise en compte** des milieux humides dans l'aménagement urbain, dans la prévention des inondations et dans la lutte contre le changement climatique : 0-01, 6B-02, 6B-04, 8-01, 8-07
- **Mettre en place une véritable stratégie de préservation et de reconquête** de leurs fonctions que ce soit en métropole ou en Outre-mer en associant l'ensemble des acteurs mobilisés : 6B-03, 6B-05 et la mise en œuvre du principe « éviter-réduire-compenser » expliciter en 2-01 et 6B-04.
- **Développer une carte de référence à l'échelle nationale** pour disposer rapidement d'une vision globale de la situation de ces milieux : 6B-01
- **Développer la connaissance et de la formation** à la gestion de ces milieux : 6B-01, 6B-05

4.3.2. Convergence sur la thématique de la santé

Seul le Plan National Santé – Environnement (PNSE) a été identifié comme pertinent à étudier parmi les engagements pris par la France au niveau international et les politiques portées par l'Etat sur la thématique de la santé. Celui-ci se décline en Plan Régional Santé – Environnement sur le territoire corse. La convergence entre le SDAGE et ces documents a déjà été traité au chapitre 1, notamment l'articulation du SDAGE avec le Plan Régional Santé Environnement déclinaison sur le territoire du PNSE.

4.3.3. Convergence sur la thématique de la biodiversité

4.3.3.1. Au niveau international

Convention de Bonn

Cette convention a pour objectifs de protéger et de gérer les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (espèces terrestres, marines et aériennes) à l'échelle mondiale sur l'ensemble de leur aires de répartition.

Ces objectifs visent à favoriser les travaux de recherche sur les espèces migratrices et la mise en œuvre de mesures de protection immédiate pour les espèces menacées. A titre d'exemple, il peut s'agir de :

- conserver et restaurer leurs habitats ;
- prévenir et réduire les entraves aux migrations et les menaces supplémentaires (contrôle des espèces exotiques envahissantes, changement climatique, grippe aviaire, etc.) ;
- offrir la possibilité de conclure des accords spécifiques concernant une aire géographique ou portant sur des espèces dont le statut de conservation paraît défavorable ou menacé.

Le SDAGE participe à l'atteinte des objectifs de la convention de Bonn de différentes façons. Les dispositions favorables à la continuité écologique permettent le déplacement des espèces piscicoles. Les dispositions qui touchent la gestion des zones humides jouent un rôle important pour le maintien de ces habitats, souvent zones de repos et habitats spécifiques des espèces aériennes. Il en va de même pour les dispositions ayant pour but de maintenir la qualité des eaux littorales et marines. Enfin, les dispositions qui préconisent de contrôler ou d'éliminer les espèces exotiques envahissantes vont également dans le sens des objectifs de la convention.

Convention sur la Diversité Biologique

Présenté à la conférence de Rio, ce texte est le premier accord mondial sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. La convention se fixe trois objectifs principaux : la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments constitutifs, et le partage juste et équitable des avantages qui découlent de l'utilisation des ressources génétiques, à des fins commerciales et autres.

Le SDAGE participe à l'atteinte du premier de ces objectifs à travers l'ensemble des dispositions favorables à la biodiversité (71 dispositions, voir tableau de synthèse présenté en 5.1.2). Il s'agit d'une composante largement bénéficiaire des dispositions du SDAGE car l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau participe de fait au maintien, voire à l'amélioration de la biodiversité des milieux aquatiques et associés.

4.3.3.2. Au niveau européen

Directives dites « Oiseaux » et « Habitats »

La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvages, plus généralement appelée directive Habitats est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale que comportent ses États membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles.

La Directive 2009/147/CE, appelée plus généralement Directive Oiseaux est une autre mesure prise par l'Union européenne pour promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen. Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats.

Ces deux directives s'appuient sur un réseau cohérent de sites écologiques protégés : le réseau Natura 2000.

Elles font partie du socle réglementaire du Programme De Mesures associé au SDAGE (voir chapitre 4.3.1.2). Il est donc intrinsèquement l'un des documents de planification qui participe à l'application des ces directives. Par ailleurs, l'analyse des incidences Natura 2000 faite au chapitre 5.2.4 montre que le SDAGE n'a pas d'incidences négatives direct sur ce réseau et ses objectifs de protection.

Convention de Berne

Développée sous l'égide du Conseil de l'Europe, cette convention a pour but d'assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États. Il s'agit du premier instrument juridique contraignant qui vise la protection des espèces végétales et animales rares et en danger, ainsi que les habitats naturels de l'Europe. Les pays signataires s'engagent à :

- mettre en œuvre des politiques nationales de conservation de la flore et de la faune sauvages, et des habitats naturels;
- intégrer la conservation de la faune et de la flore sauvages dans les politiques nationales d'aménagement, de développement et de l'environnement ;
- encourager l'éducation et promouvoir la diffusion d'informations sur la nécessité de conserver les espèces et leurs habitats.

Bien que n'ayant pas pour but premier la conservation des espèces, le SDAGE fait partie des documents de planification qui permettent, au moins en partie, de satisfaire ces engagements. En effet, l'atteinte ou le maintien du bon état des milieux aquatiques contribuent à la préservation des habitats. Pour ce qui est des espèces le SDAGE prévoit la lutte contre les espèces envahissantes, dans le but notamment de favoriser et maintenir les populations d'espèces patrimoniales et/ou autochtones. On peut également noter que l'acquisition et la diffusion de la connaissance, qui inclut la notion de bon état, sont abordés par 47 dispositions. Et enfin, les dispositions relatives à la gouvernance insistent sur la nécessité de prendre en compte les milieux aquatiques dans les projets et documents d'aménagement du territoire en mettant en place une planification concertée.

4.3.3.3. Au niveau national

Loi Grenelle 1

Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

● Article 23 :

Cet article a pour objet l'arrêt de la perte de biodiversité. L'atteinte du bon état écologique va globalement dans ce sens. Le SDAGE est donc, dans son ensemble, cohérent avec ce texte. On peut rappeler en particulier son rôle pour le maintien des zones humides ou l'ensemble des dispositions en faveur de la continuité écologique et plus particulièrement des trames bleues.

● Article 29

Cet article rappelle que la trame bleue est un des moyens pour atteindre les objectifs d'atteinte de bon état écologique fixé par la DCE. SDAGE et loi Grenelle 1 sont donc convergentes en termes d'objectifs et de moyens pour la protection de la biodiversité.

Loi Grenelle 2

Les articles 121 et 122 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi dite « Grenelle 2 ») reprennent le sujet de la continuité écologique. Il en découle des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités incluant en particulier l'élaboration des SRCE. L'articulation entre le SDAGE et ces documents a été abordée au chapitre 1 et montre qu'il n'y a pas de contradiction entre leurs contenus.

Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020

En complément du Grenelle de l'environnement de du Grenelle de la mer, L'Etat s'est engagé, au travers de la stratégie nationale pour la biodiversité sur 6 points :

1. Restauration de milieux naturels et de continuités écologiques
2. Intégration de la biodiversité dans des politiques sectorielles
3. Amélioration de la connaissance en matière de biodiversité et innovation
4. Usage des sols et action foncière
5. Redevances, fiscalité et financement
6. Gouvernance, suivi et moyens de mise en œuvre

Le SDAGE concoure en particulier au respect du premier point, pour ce qui concerne les milieux aquatiques ou inféodés à l'eau.

5. Analyse des incidences du SDAGE sur l'environnement et sur Natura 2000

5.1. Analyse des incidences du SDAGE sur l'environnement

5.1.1. Méthode d'analyse des incidences

Dans un premier temps, chaque disposition est caractérisée par rapport à sa portée. On distingue 3 types de disposition :

- recommandation : disposition incitative ou disposition visant à renforcer les connaissances ou à porter à connaissance ;
- planification : disposition correspondant au déploiement d'outils réglementaires, elle apporte un appui à la mise en œuvre de la réglementation dans le temps et sur le territoire (disposition adressée aux collectivités) ;
- réglementation : disposition adressée aux services de l'État, permettant d'éclairer les obligations réglementaires, pour l'instruction des dossiers notamment (par exemple, les services veilleront à prendre en compte tel point dans l'analyse des dossiers Loi sur l'eau).

Concernant les dispositions de type « réglementation », leur impact éventuel sur les composantes environnementales correspondra en réalité aux effets de la réglementation et non du SDAGE. Ces dispositions ne seront donc pas prises en compte dans la présente analyse.

Ensuite, l'analyse des incidences du SDAGE sur l'environnement se base sur une analyse méthodique de ses dispositions. Chacune des dispositions est analysée une à une afin d'étudier son impact sur chacune des composantes de la santé environnementale présentées en conclusion de l'état initial (partie 2.4 du chapitre 2). Pour chaque disposition le questionnement est le suivant :

- Quelle(s) composante(s) vise la disposition ?
- La disposition a-t-elle un effet potentiel sur la composante environnementale ?

Pour répondre à cette question :

- chaque enjeu identifié dans la conclusion de l'état initial est passé en revue ;
- la disposition est éclairée par le programme de mesures, pour avoir une meilleure idée de ce à quoi elle correspond.

Si oui :

- De quelle façon la disposition impacte-t-elle la composante ?
- L'impact est-il positif ou négatif ?
- L'effet est-il direct ou indirect (via d'autres dispositions, via d'autres réglementations, etc.) ?
- Cet effet concerne-t-il l'ensemble du bassin, ou est-il localisé ?
- Agit-il à court, moyen ou long terme ?
- S'agit-il d'un effet temporaire ou permanent ?

Pour les composantes « gouvernance » et « connaissances environnementales », il ne s'agit pas de caractériser un effet mais de faire ressortir le lien existant entre la disposition et ces composantes.

5.1.2. Tableau de synthèse des incidences du SDAGE sur l'environnement

Le tableau de synthèse suivant présente les effets de chaque disposition sur chacune des composantes de l'environnement.

La caractérisation des effets est représentée par les codes couleurs suivants :

	Impact positif direct
	Impact positif indirect
	Impact négatif indirect
	Impact négatif direct
	Impact pouvant être positif ou négatif selon les cas
	Neutre, pas d'impact
[temp]	Impact temporaire
[loc]	Impact localisé
[CT]	Effet à court terme
[MT]	Effet à moyen terme
[LT]	Effet à long terme
X	La disposition a un lien avec la composante concernée (concerne OU tient compte OU dépend de)

Orientations / dispositions	Type de disposition			Composantes de la santé environnementale														Aménagement du territoire	Connaissances environnementales	Aménagement du territoire				
	Recommandation	Planification	Réglementation	Santé humaine			Eau		Biodiversité et milieux naturels		Risques		Sols et sous-sols		Air, énergie, GES						Déchets	Paysages et patrimoine lié à l'eau		
				Equilibre quantitatif de l'eau	Qualité de l'eau	Morphologie des milieux aquatiques superficiels	Biodiversité	Continuité écologique	Risques d'inondation	Risques technologiques	Qualité des sols	Matériaux alluvionnaires	Energies renouvelables	GES	Qualité de l'air	Gestion des déchets	Paysages	Patrimoine lié à l'eau						
OF0																								
0-01		x																					x	
0-02			x	LT	LT	LT			LT														x	
0-03			x																				x	
0-04			x																				x	
0-05			x																				x	
OF1																								
1-01			x																					
1-02			x																					x
1-03			x																					x
1-04			x	LT	LT	LT	LT		LT															
1-05			x	LT	LT																			
1-06			x																					
1-07			x																					x
OF2																								
2-01			x	CT	CT	CT	CT	CT	CT															
2-02			x																					x
2-03				MT	MT	MT	MT																	x
OF3																								
3-01			x																					x
3-02			x																					x
3-03			x																					x
3-04			x																					x
3-05			x	MT	MT																			x
3-06			x	LT	LT	LT			LT															x
3-07			x	MT	MT	MT			MT															x
3-08			x	CT	CT	CT																		x

Orientations / dispositions	Type de disposition			Composantes de la santé environnementale													Aménagement du territoire	Connaissances environnementales	Aménagement du territoire	
	Recommandation	Planification	Réglementation	Santé humaine	Eau			Biodiversité et milieux naturels		Risques		Sols et sous-sols		Air, énergie, GES						Déchets
					Équilibre quantitatif de l'eau	Qualité de l'eau	Morphologie des milieux aquatiques superficiels	Biodiversité	Continuité écologique	Risques d'inondation	Risques technologiques	Qualité des sols	Matériaux alluvionnaires	Energies renouvelables	GES	Qualité de l'air	Gestion des déchets	Paysages	Patrimoine lié à l'eau	
OF5C																				
5C-01		x		MT		MT		CT			loc CT									
5C-02	x		x	loc MT	loc MT	loc MT		loc LT			loc CT	loc MT					loc LT			
5C-03		x	x	loc CT	loc CT	loc CT		loc MT			loc MT	loc MT					LT			x
5C-04			x	MT		MT		CT									MT			x
5C-05		x		loc MT	loc MT	loc MT		loc MT				loc MT								x
5C-06	x			loc MT	loc MT	loc MT														x
5C-07	x																			
OF5D																				
5D-01	x			MT		MT		CT				LT				CT				
5D-02	x			loc MT	loc MT	loc MT		CT	LT							CT	loc MT	loc ind MT		x
5D-03			x	loc MT	loc MT	loc MT		loc CT								CT				x
5D-04	x		x	CT	CT	CT		CT												
5D-05		x		loc CT	loc CT	loc CT		loc CT												
OF5E																				
5E-01	x	x	x	loc MT	loc MT	loc MT		loc LT		loc CT	loc CT	loc MT	loc ind CT		loc ind MT	loc ind MT		loc ind MT		x
5E-02	x	x	x	MT	MT	MT		LT												x
5E-03	x	x	x	CT	CT	CT						CT								
5E-04		x	x	MT	MT	MT		LT												
5E-05		x	x	CT	CT	CT		CT												
5E-06	x	x		loc MT	loc MT	loc MT		loc MT			MT									x
5E-07	x																			x
5E-08	x	x		CT	CT	CT		CT				LT					CT			x

Orientations / dispositions	Type de disposition			Composantes de la santé environnementale													Aménagement du territoire		Connaissances environnementales		Aménagement du territoire							
	Recommandation	Planification	Réglementation	Santé humaine			Eau		Biodiversité et milieux naturels		Risques		Sols et sous-sols		Air, énergie, GES			Déchets	Paysages et patrimoine lié à l'eau									
				Equilibre quantitatif de l'eau	Qualité de l'eau	Morphologie des milieux aquatiques superficiels	Biodiversité	Continuité écologique	Risques d'inondation	Risques technologiques	Qualité des sols	Matériaux alluvionnaires	Energies renouvelables	GES	Qualité de l'air	Gestion des déchets	Paysages	Patrimoine lié à l'eau										
OF6A																												
6A-01	x			LT	MT	MT	MT	MT	MT																			
6A-02	x		x	LT	MT	MT	MT	MT	MT		MT														x			
6A-03		x	x	CT	CT	CT	CT	CT	CT																	x		
6A-04	x		x		MT	CT	CT	CT	CT																			
6A-05	x		x			MT	CT	CT	Ind CT																			
6A-06	x		x		MT	MT	CT	CT	Ind CT																			
6A-07	x		x		MT	MT	MT	MT	MT		MT																	
6A-08	x					LT	LT	LT	LT																		x	
6A-09																												
6A-10	x			CT		CT	CT	CT																			x	
6A-11		x		MT	MT	MT	MT	MT	MT																		x	
6A-12	x		x	MT	MT	CT	MT	MT	CT																			
6A-13			x	MT	MT	MT	CT	MT	MT																			
6A-14	x		x	CT	CT	CT	MT	CT	MT																			
6A-15			x	MT	MT		MT	MT	MT																			
6A-16	x			LT	LT	LT	LT	loc MT	LT																		x	
OF6B																											x	
6B-01	x			MT	MT	MT	MT	MT	MT																			x
6B-02	x			MT	MT	MT	MT	MT	MT																			x
6B-03	x																											x
6B-04	x		x	CT	CT	CT	CT	CT	CT																			x
6B-05	x																											x
OF6C																												x
6C-01	x		x	MT	MT	MT	CT	CT																				x
6C-02	x				CT	CT	CT	CT																				x
6C-03	x				MT	MT	CT	CT																				x
6C-04	x				CT	CT	CT	CT																				x

Orientations / dispositions	Type de disposition			Composantes de la santé environnementale													Aménagement du territoire	Connaissances environnementales	Aménagement du territoire	
	Recommandation	Planification	Réglementation	Santé humaine	Eau			Biodiversité et milieux naturels		Risques		Sols et sous-sols		Air, énergie, GES						Déchets
					Équilibre quantitatif de l'eau	Qualité de l'eau	Morphologie des milieux aquatiques superficiels	Biodiversité	Continuité écologique	Risques d'inondation	Risques technologiques	Qualité des sols	Matériaux alluvionnaires	Énergies renouvelables	GES	Qualité de l'air	Gestion des déchets	Paysages	Patrimoine lié à l'eau	
OF7																				
7-01		x	x		Loc MT		ind loc MT	Loc MT	Loc MT					MT	ind MT	ind MT		ind MT	CT	
7-02	x				CT							LT								
7-03	x		x		MT	MT	MT	MT	MT											
7-04	x		x		MT	MT	MT	MT	MT											
7-05	x		x		MT	MT	MT	MT	MT											
7-06	x		x	CT	MT	MT		MT	MT	loc CT				loc MT						
7-07	x		x		MT															
7-08	x		x																	
OF8																				
8-01	x					MT	CT		MT	CT		ind LT						LT		
8-02	x					LT	MT	MT	MT	MT		MT						LT		
8-03	x		x	CT			CT		CT	CT								CT		
8-04			x	LT			CT	CT	CT	CT									MT	
8-05	x			MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT		LT						MT		
8-06	x						MT	MT	MT	MT		ind LT						ind MT		
8-07	x			MT	LT	LT	MT	MT	MT	MT		ind LT							dir MT	
8-08	x					CT	CT	CT	CT	CT									CT	
8-09	x					MT	MT	CT	MT	MT									CT	
8-10	x			Loc MT			Loc dir MT	Loc ind MT	Loc MT	Loc MT			Loc MT						CT	
8-11	x									MT								LT		
8-12	x						loc MT	loc MT		loc MT								LT		

Libellé des orientations fondamentales et des dispositions

OF0 S'adapter aux effets du changement climatique

- 0-01 Renforcer la mise en œuvre des actions sur les territoires les plus vulnérables au changement climatique
- 0-02 Nouveaux aménagements et infrastructures : éviter la mal-adaptation, garder raison et se projeter sur le long terme
- 0-03 Développer la prospective en appui de la mise en œuvre des stratégies d'adaptation
- 0-04 Agir de façon solidaire et concertée
- 0-05 Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitude et proposer des mesures d'adaptation efficaces

OF1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

- 1-01 Impliquer tous les acteurs concernés dans la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention
- 1-02 Développer les analyses prospectives dans les documents de planification
- 1-03 Orienter fortement les financements publics dans le domaine de l'eau vers les politiques de prévention
- 1-04 Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale
- 1-05 Impliquer les acteurs institutionnels du domaine de l'eau dans le développement de filières économiques privilégiant le principe de prévention
- 1-06 Systématiser la prise en compte de la dimension préventive dans les études d'évaluation des politiques publiques
- 1-07 Prendre en compte les objectifs du SDAGE dans les programmes des organismes de recherche

OF2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

- 2-01 Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « Eviter-Réduire-Compenser »
- 2-02 Evaluer et suivre les impacts des projets sur le long terme
- 2-03 Contribuer à la mise en œuvre du principe de non dégradation via les SAGE et contrats de milieu

OF3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

- 3-01 Mobiliser les données pertinentes pour mener les analyses économiques
- 3-02 Prendre en compte les enjeux socio-économiques liés à la mise en œuvre du SDAGE
- 3-03 Développer les analyses et retours d'expérience sur les enjeux sociaux
- 3-04 Développer les analyses économiques dans les programmes et projets
- 3-05 Ajuster le système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts
- 3-06 Développer l'évaluation des politiques de l'eau et des outils économiques incitatifs
- 3-07 Privilégier les financements efficaces, susceptibles d'engendrer des bénéfices et d'éviter certaines dépenses
- 3-08 Assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

OF4 Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

- 4-01 Intégrer les priorités du SDAGE dans les SAGE et contrats de milieux
- 4-02 Intégrer les priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieux
- 4-03 Promouvoir des périmètres de SAGE et contrats de milieux au plus proche du terrain
- 4-04 Mettre en place un SAGE sur les territoires pour lesquels cela est nécessaire à l'atteinte du bon état des eaux
- 4-05 Intégrer un volet littoral dans les SAGE et contrats de milieux côtiers
- 4-06 Assurer la coordination au niveau supra bassin versant
- 4-07 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants
- 4-08 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB
- 4-09 Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique
- 4-10 Associer les acteurs de l'eau à l'élaboration des projets d'aménagements du territoire
- 4-11 Assurer la cohérence des financements des projets de développement territorial avec le principe de gestion équilibrée des milieux aquatiques
- 4-12 Organiser les usages maritimes en protégeant les secteurs fragiles

OF5A Lutter contre les pollutions domestiques et industrielles

- 5A-01 Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux
- 5A-02 Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet s'appuyant sur la notion de flux maximal admissible
- 5A-03 Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine
- 5A-04 Compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées
- 5A-05 Adapter les dispositifs en milieu rural en promouvant l'assainissement non collectif et confortant les services d'assistance technique
- 5A-06 Établir et mettre en œuvre des schémas directeurs d'assainissement qui intègrent les objectifs du SDAGE
- 5A-07 Réduire les pollutions en milieu marin

OF5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques

- 5B-01 Anticiper pour assurer la non dégradation des milieux sensibles à l'eutrophisation
- 5B-02 Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant
- 5B-03 Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques
- 5B-04 Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie
- 5B-05 Adapter les dispositifs applicables en fonction des enjeux liés à l'eutrophisation des milieux

OF5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

- 5C-01 Décliner les objectifs de réduction nationaux des émissions de substances au niveau du bassin
- 5C-02 Réduire les rejets industriels qui génèrent un risque pour une ou plusieurs substances
- 5C-03 Réduire les pollutions que concentrent les agglomérations
- 5C-04 Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés
- 5C-05 Maîtriser et réduire l'impact des pollutions historiques
- 5C-06 Intégrer la problématique "substances dangereuses" dans le cadre des SAGE et des dispositifs contractuels
- 5C-07 Valoriser les connaissances acquises et assurer une veille scientifique sur les pollutions émergentes

OF5D Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles

- 5D-01 Encourager les filières économiques favorisant les techniques de production pas ou peu polluantes
- 5D-02 Faire adopter des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement en mobilisant les acteurs et outils financiers
- 5D-03 Instaurer une réglementation locale concernant l'utilisation des pesticides sur les secteurs à enjeux
- 5D-04 Engager des actions en zones non agricoles
- 5D-05 Réduire les flux de pollutions par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires

OF5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

- 5E-01 Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable
- 5E-02 Délimiter les aires d'alimentation des captages d'eau potable prioritaires, pollués par les nitrates ou les pesticides, et restaurer leur qualité
- 5E-03 Renforcer les actions préventives de protection des captages d'eau potable
- 5E-04 Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées
- 5E-05 Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité
- 5E-06 Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables
- 5E-07 Porter un diagnostic sur les effets des substances sur l'environnement et la santé
- 5E-08 Réduire l'exposition des populations aux pollutions chimiques

OF6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques

- 6A-01 Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines
- 6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
- 6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et poursuivre leur identification
- 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
- 6A-05 Restaurer la continuité biologique des milieux aquatiques
- 6A-06 Poursuivre la reconquête des axes de vie des poissons migrateurs

- 6A-07 Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments
- 6A-08 Restaurer la morphologie en intégrant les dimensions économiques et sociologiques
- 6A-09 Évaluer l'impact à long terme des modifications hydromorphologiques dans les dimensions hydrologiques et hydrauliques
- 6A-10 Réduire l'impact des éclusées sur les cours d'eau pour une gestion durable des milieux et des espèces
- 6A-11 Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants
- 6A-12 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages
- 6A-13 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux
- 6A-14 Encadrer la création de petits plans d'eau
- 6A-15 Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau
- 6A-16 Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux

OF6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides

- 6B-01 Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides sur des territoires pertinents
- 6B-02 Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides
- 6B-03 Assurer la cohérence des financements publics avec l'objectif de préservation des zones humides
- 6B-04 Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets
- 6B-05 Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance

OF6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

- 6C-01 Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce
- 6C-02 Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux
- 6C-03 Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes
- 6C-04 Mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des différents milieux

OF7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

- 7-01 Rendre opérationnels les plans de gestion de la ressource en eau
- 7-02 Démultiplier les économies d'eau
- 7-03 Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire
- 7-04 Rendre compatible les politiques d'aménagement du territoire et les usages avec la disponibilité de la ressource
- 7-05 Mieux connaître et encadrer les forages à usage domestique
- 7-06 S'assurer du retour à l'équilibre quantitatif en s'appuyant sur les principaux points de confluence du bassin et les points stratégiques de référence pour les eaux superficielles et les eaux souterraines

- 7-07 Développer le pilotage des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs à l'échelle des périmètres de gestion
- 7-08 Renforcer la concertation locale en s'appuyant les instances de gouvernance de l'eau

OF8 Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

- 8-01 Préserver les champs d'expansion des crues
- 8-02 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues
- 8-03 Éviter les remblais en zones inondables
- 8-04 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
- 8-05 Limiter le ruissellement à la source
- 8-06 Favoriser la rétention dynamique des écoulements
- 8-07 Favoriser le transit des crues en redonnant aux cours d'eau leur espace de bon fonctionnement
- 8-08 Préserver et/ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire
- 8-09 Favoriser la gestion de la ripisylve
- 8-10 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels
- 8-11 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion
- 8-12 Intégrer un volet « érosion littorale » dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion

5.1.3. Analyse des incidences par composante environnementale

5.1.3.1. Santé humaine

Cette dimension est directement concernée par l'orientation 5E dédiée à la maîtrise des risques pour la santé humaine. D'autres orientations sont toutefois favorables à la santé humaine, en particulier les orientations fondamentales n°5A, 5B, 5C et 5D qui visent la lutte contre la pollution des eaux. Au total, 50 dispositions ont un impact positif sur la santé humaine, dont 19 de manière directe, et aucune disposition n'a d'incidence potentiellement négative. Ces dispositions agissent à plusieurs niveaux :

● La lutte contre la pollution des eaux

De manière générale, l'orientation fondamentale n°5 est favorable à la santé humaine en visant la préservation de la ressource en eau potable et l'amélioration de la qualité des eaux de baignade et des eaux utilisées pour l'aquaculture. Les orientations n°5A et 5D ciblent en ce sens la lutte contre les pollutions d'origine domestique, industrielle et agricole à travers :

- des interventions sur les eaux résiduaires urbaines et industrielles, en particulier pour les milieux sensibles (dispositions 5A-01, 5A-02, 5A-05 et 5A-06),
- des démarches pour réduire la pollution due aux eaux pluviales (disposition 5A-03),
- des mesures sur les pollutions en zones portuaires (disposition 5A-07),

- des actions de réduction des pollutions par les pesticides en modifiant les pratiques agricoles (dispositions 5D-01, 5D-02 et 5D-03), en réduisant l'utilisation de pesticides en zones non agricoles (disposition 5D-04) et en limitant les transferts de ces polluants vers les lagunes et la mer (disposition 5D-05).

L'orientation n°5C permet par ailleurs la réduction de la pollution par les substances dangereuses (métaux, polluants organiques...) qui présentent des effets toxiques sur la santé humaine. Pour y parvenir, elle préconise des actions prenant en compte l'ensemble des sources de substances pouvant être liées à l'assainissement, aux industries, à la gestion des déchets dangereux, à la contamination des sédiments aquatiques...

L'orientation n°5B traite quant à elle des problématiques d'eutrophisation des milieux aquatiques pouvant favoriser la prolifération d'algues toxiques, et ainsi rendre l'eau impropre à la consommation et à la baignade. Les dispositions 5B-02, 5B-03, 5B-04 et 5B-05, qui favorisent la réduction des pressions polluantes sur les territoires sensibles à l'eutrophisation, ont ainsi un impact positif sur la composante « santé humaine ».

Plus particulièrement, l'orientation n°5E dédiée à la maîtrise des risques pour la santé humaine préconise des mesures visant directement la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable, telles que :

- la protection des ressources stratégiques en vue d'une utilisation actuelle ou future pour l'alimentation en eau potable (disposition 5E-01),
- l'établissement de plans d'actions pour lutter contre les pollutions dans les aires d'alimentation de captages - *sur les 210 ouvrages prioritaires, 131 possèdent une aire d'alimentation délimitée, et 83 engagent des plans d'actions-* (disposition 5E-02),
- la mise en place de zones d'actions renforcées pour restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates (disposition 5E-04).

En outre, la disposition 5E-05 incite à réduire les pollutions issues des bassins versants pouvant affecter les eaux de baignade – *98 % des sites de baignade conformes tant en mer qu'en eau douce en 2012* - et les eaux conchylicoles – *l'étang de Thau connaît encore en 2014 des périodes d'interdiction de commercialisation*. Elle est ainsi favorable à la santé humaine.

Enfin, la disposition 5E-08 contribue à réduire l'exposition des populations aux pollutions chimiques en diminuant les émissions (pollutions par les substances dangereuses et les pesticides, et les pollutions émergentes) et en protégeant la population (respect de la réglementation en vigueur et amélioration de la connaissance sur les dangers des autres/nouvelles substances).

● La prévention par des actions de gestion intégrée et d'anticipation

Certaines dispositions visent le développement d'actions de prévention pour préserver la qualité de la ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable (AEP), pour l'aquaculture ou la baignade. Elles ont ainsi indirectement un impact positif sur la composante « santé humaine ».

La disposition 5E-03 préconise en ce sens, dans les projets d'aménagement et les documents d'urbanisme, l'évitement ou la minimisation des impacts potentiels sur la qualité de la ressource en eau dans les aires d'alimentation et les périmètres de protection de captages.

D'autre part, la disposition 5E-06 incite à la mise en œuvre de programmes de réduction des risques accidentels sur les secteurs situés en amont des ressources en eau potable, des eaux de baignade et des zones conchylicoles et de pêche professionnelle.

A l'échelle globale, la recherche de cohérence entre les projets d'aménagement du territoire et l'enjeu de réduction de la pollution des eaux participe indirectement à la préservation des ressources en eau utilisées pour l'AEP ou la baignade (disposition 4-09). Dans cette logique, l'intégration des enjeux du SDAGE dans les SAGE et contrats de milieux est également favorable à la santé humaine (dispositions 4-01 et 4-04).

● La gestion quantitative de la ressource

La disposition 7-06 préconise la prise en compte des exigences en termes de santé et de salubrité publiques lors de la définition des objectifs de prélèvements dans les eaux souterraines et dans les cours d'eau en période de crise. Ces mesures sont ainsi bénéfiques à la santé humaine.

● La réduction du risque d'inondation

La réduction de l'aléa d'inondation, qui fait l'objet de l'orientation fondamentale n°8, contribue à limiter les risques encourus par la population lors d'épisodes de débordement des cours d'eau et de submersion marine. Les mesures traitant, plus particulièrement, de la réduction des phénomènes violents et rapides permettent d'accroître la sécurité des biens et des personnes vis-à-vis de ces crues dangereuses :

- La limitation du ruissellement et la gestion des débits solides permettent de diminuer les risques de coulées de boues et de crues torrentielles (dispositions 8-05 et 8-10) ;
- L'évitement de remblais en zone de submersion marine contribue à réduire le risque de création d'îlots pouvant mettre en danger des personnes en cas de montée des eaux (disposition 8-03) ;
- La gestion pérenne des ouvrages de protection et la diminution des contraintes hydrauliques sur les digues réduisent les risques de ruptures susceptibles d'entraîner des submersions rapides (dispositions 8-04 et 8-07).

● L'adaptation au changement climatique

Dans le domaine de la santé, l'augmentation de la température due au changement climatique peut engendrer le développement d'organismes pathogènes. Les cyanobactéries, qui se développent notamment dans les plans d'eau eutrophisés, et qui posent problème pour l'eau potable et la baignade, en sont un exemple. Dans ce contexte, l'orientation fondamentale n°0, qui traite de la nécessité d'anticiper et de s'adapter dès aujourd'hui aux changements climatiques, est favorable de manière indirecte à la santé humaine.

Le SDAGE s'avère donc très favorable à la santé humaine en permettant une meilleure qualité de la ressource en eau et une meilleure protection des personnes exposées au risque d'inondation. La précédente évaluation du SDAGE donnait des résultats semblables avec 51 dispositions ayant un impact positif sur cette composante.

5.1.3.2. Qualité des eaux

La lutte contre la pollution des eaux constitue une des problématiques majeures du SDAGE, et fait d'ailleurs l'objet d'une orientation fondamentale à part entière (OF 5). Cette orientation contribue de fait à l'amélioration de la qualité des eaux. D'autres orientations viennent compléter ces mesures telles que l'orientation n°2 consacrée à la non dégradation des milieux aquatiques, et l'orientation n°6 relative à la restauration morphologique des milieux aquatiques. Sur un nombre total de 112 dispositions, 79 impactent positivement cette composante, dont 29 de manière directe. Aucune incidence négative n'a été identifiée. Ces dispositions agissent à 5 niveaux :

● La lutte contre la pollution des eaux

La lutte contre les pollutions d'origine domestiques et industrielles est prévue dans l'orientation 5A qui préconise notamment :

- la mise en œuvre d'actions sur les eaux résiduaires urbaines et industrielles - 22 % *des systèmes d'assainissement non conformes en 2012* –, et la prise en compte de la notion de flux maximal admissible par les milieux aquatiques dans les projets d'aménagement et les schémas directeurs d'assainissement (dispositions 5A-02 et 5A-05) ;
- le développement de plans d'actions pour réduire la pollution due aux eaux pluviales (disposition 5A-03) ;
- la maîtrise des impacts cumulés sur la ressource en eau et l'intégration des objectifs du SDAGE dans les schémas directeurs d'assainissement (disposition 5A-01 et 5A-06).

L'eutrophisation des milieux aquatiques, conséquence d'un apport excessif en nutriments, peut entraîner des problèmes de qualité des eaux importants (manque d'oxygène, augmentation de la turbidité, concentrations élevées en azote et phosphore...). Cette problématique est abordée dans l'orientation 5B sous plusieurs aspects :

- la prise en compte du caractère sensible des milieux à l'eutrophisation dans les projets et l'adaptation des dispositifs conventionnels et financiers en fonction de ces enjeux (dispositions 5B-01 et 5B-05) ;
- la réduction des pressions polluantes dues aux apports en nutriments (dispositions 5B-02 et 5B-03) ;
- la considération de la capacité d'auto-épuration des milieux via notamment l'amélioration de leur fonctionnement hydro-morphologique (disposition 5B-04).

L'orientation fondamentale 5C est dédiée à la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses pour la santé humaine (métaux, polluants organiques...) qui même à très faibles concentrations dégradent la qualité des eaux. Afin de parvenir à réduire ces pollutions, des actions de réduction des rejets industriels et de diminution des flux de pollution historique - correspondant aux transferts vers les milieux aquatiques de polluants présents dans les sols et sites pollués (décharges, panaches industriels...) - sont préconisées dans les dispositions 5C-02 et 5C-05. La disposition 5C-06 recommande par ailleurs l'élaboration de programmes d'actions de lutte contre ce type de pollutions dans les SAGE et contrats de milieux.

La lutte contre les pollutions par les pesticides est traitée dans l'orientation fondamentale 5D à travers l'incitation à l'adoption de pratiques agricoles respectueuses de la ressource en eau (dispositions 5D-01, 5D-02 et 5D-03) et la réduction des flux de pollutions de manière à préserver les eaux de transition et côtières (5D-05).

Enfin, l'orientation fondamentale 5E, qui s'attache à maîtriser les risques pour la santé humaine, incite à la mise en place d'actions de réduction des pollutions sur les ressources stratégiques, les aires d'alimentation et les périmètres de protection de captages destinés à la consommation humaine.

● Les actions de réduction à la source

Les actions de réduction des pollutions à la source ont un impact positif sur la qualité des eaux. Ces actions peuvent concerner tout type de pollution et de milieux, comme le démontre les mesures suivantes :

- la réduction des pollutions engendrées par les agglomérations via le contrôle des raccordements (disposition 5C-03),
- la diminution des pollutions par les pesticides en zones non agricoles à l'aide d'actions à la source (disposition 5D-04),

- la réduction des pollutions par les eaux pluviales via l'infiltration ou la mise en place de techniques alternatives (dispositions 5A-03 et 5A-04),
- la limitation du ruissellement à la source induisant la diminution du risque de transfert des contaminants vers les milieux aquatiques (disposition 8-05).

● La préservation et la restauration des milieux aquatiques

La non dégradation de l'état des milieux aquatiques nécessite la maîtrise des impacts individuels et cumulés des aménagements et activités humaines sur ces milieux. Dans cet objectif, le SDAGE préconise la mise en œuvre exemplaire de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » dans les projets d'aménagement et de développement territorial. L'orientation fondamentale n°2, qui traite de cette thématique, concoure ainsi à la préservation de la qualité des eaux, en particulier les dispositions 2-01 et 2-03. D'autres dispositions, qui renvoient au principe de non dégradation, sont également favorables à la préservation de la qualité des eaux, telles que les dispositions 6A-02, 6A-04, 6A-12, 6B-01, 6B-04, 7-03 et 7-04. Les effets attendus de ces dispositions pourraient ainsi se cumuler à ceux engendrés par l'orientation fondamentale n°2.

Les actions de préservation et de restauration des milieux aquatiques (cours d'eau et annexes fluviales, plans d'eau, zones humides) favorisent, à travers le développement des fonctions auto-épuratrices des milieux, l'amélioration de la qualité des eaux (dispositions 6A-02, 6A-03, 6A-04, 6A-15, 6A-16, 6B-02, 8-01, 8-02 et 8-07).

En outre, les sédiments jouent un rôle important dans le transport des polluants et la contamination des eaux. Ainsi, les dispositions 5C-04, 6A-07, 6A-11, 6A-13 qui visent une meilleure gestion des flux sédimentaires, sont favorables à la qualité des eaux.

Les dispositions de l'orientation 6C ont également un impact positif sur cette composante en préconisant une meilleure gestion des espèces exotiques envahissantes, qui perturbent l'équilibre des écosystèmes aquatiques, et peuvent dégrader la qualité des eaux.

● La prévention par des actions de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant

La recherche de cohérence entre les projets d'aménagement du territoire et une gestion durable de l'eau participe à la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques, celle-ci est prévue à l'échelle globale dans les dispositions 1-04, 1-05, 4-09, 4-10, et 4-11.

Les dispositions 3-05 et 3-08 sont également bénéfiques à la qualité des eaux en promouvant l'ajustement de la contribution des pollueurs en faveur de la qualité de la ressource, et le développement d'une gestion durable des services d'eau et d'assainissement (pouvant engendrer l'amélioration de la qualité des rejets effectués dans les milieux récepteurs).

Le développement d'une politique d'évaluation des politiques de l'eau (disposition 3-06), la recherche de l'efficacité dans le financement des politiques de l'eau (disposition 3-07) et le renforcement de la gestion locale de l'eau (dispositions 4-01, 4-02, 4-04, 4-06, 4-07 et 4-08), concourent au déploiement d'actions efficaces et cohérentes en matière de réduction des pollutions des eaux, de gestion de la ressource et de restauration des milieux aquatiques. Ces mesures ont ainsi un impact positif de manière indirecte sur la qualité des eaux.

- **L'adaptation au changement climatique**

Les effets du changement climatique pourront accentuer les phénomènes d'eutrophisation sous les effets conjugués de l'augmentation des températures de l'eau, du manque d'eau et du ralentissement des écoulements. Ainsi, la disposition 0-01 préconise le renforcement des actions de réduction des facteurs d'eutrophisation et de réchauffement des eaux sur les territoires vulnérables aux changements climatiques. L'effet positif de cette disposition sur la qualité des eaux peut ainsi potentiellement être cumulé aux effets générés par l'orientation fondamentale n°5B relative à la lutte contre l'eutrophisation des milieux aquatiques.

Rappelons que 21 % des masses d'eau souterraine, 26 % des masses d'eau cours d'eau, 89 % des masses d'eau de transition, et 45 % des masses d'eau plan d'eau présentent un RNAOE en 2021 due aux pollutions diffuses, et que 24 % des masses d'eau cours d'eau, et 74 % des masses d'eau de transition présentent un RNAOE du aux pollutions ponctuelles.

La qualité des eaux représente la composante cible majeure du SDAGE avec de nombreuses orientations et dispositions qui vont dans le sens de l'amélioration de la qualité des eaux. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés dans la précédente évaluation environnementale du SDAGE qui présentait plus de 80 dispositions ayant une incidence positive sur cette composante, et ne signalait pas d'incidence négative.

5.1.3.3. Équilibre quantitatif de l'eau

L'orientation fondamentale 7 vise directement l'atteinte de l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir. D'autres orientations participent à cet objectif, notamment l'orientation n°0 relative à l'adaptation au changement climatique et l'orientation n°2 consacrée à la non dégradation des milieux aquatiques qui vise le respect sur le long terme des équilibres écologiques pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Au total, 47 dispositions impactent positivement l'équilibre quantitatif de la ressource, dont 13 de manière directe. Aucune incidence négative n'a été identifiée. Ces dispositions agissent à 5 niveaux :

● La gestion des prélèvements sur la ressource

La gestion des prélèvements sur la ressource constitue un levier essentiel pour satisfaire l'ensemble des usages tout en permettant le bon fonctionnement des milieux aquatiques, et ainsi diminuer les déséquilibres quantitatifs sur le bassin Rhône-Méditerranée. Pour cela, l'orientation fondamentale n°7 préconise différentes mesures telles que :

- la mise en œuvre de plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) opérationnels dans les bassins en déséquilibre quantitatif (dispositions 7-01, 7-04 et 7-07) – *3 PGRE lancés mais encore 68 PGRE à rendre opérationnel avant 2021* -,
- des démarches d'économies d'eau à engager sur les territoires vulnérables notamment avant le recours à des ressources de substitution (dispositions 7-03 et 7-04),
- l'intégration dans les outils réglementaires et de planification des valeurs de référence de débits et de niveaux piézométriques aux principaux points de confluence (disposition 7-06),
- l'ajustement des préconisations en matière de gestion de la ressource en fonction de l'évolution des bilans actualisés sur les prélèvements prenant en compte notamment les ouvrages de prélèvement à des fins d'usage domestique (disposition 7-05).

La disposition 5B-04 recommande la réduction des prélèvements sur les territoires sensibles à l'eutrophisation. L'effet positif attendu de cette disposition est susceptible d'être corrélé aux effets générés par l'OF n°7 relative à l'atteinte de l'équilibre quantitatif de l'eau.

● Le respect des équilibres hydrologiques

La préservation et le rétablissement des équilibres hydrologiques participent directement à l'équilibre quantitatif des eaux superficielles (cours d'eau, annexes fluviales, zones humides...). Ces enjeux sont traités dans plusieurs dispositions de manière complémentaire :

- la préservation des équilibres hydrologiques des milieux est demandée lors de la création de nouveaux ouvrages dans les bassins en déséquilibre quantitatif (disposition 6A-12),
- le respect des besoins du milieu est également préconisé en période d'étiage dans la gestion des ouvrages à l'échelle du bassin (dispositions 6A-11)
- la gestion équilibrée des plans d'eau en prenant en compte l'aspect quantitatif est recommandée dans les dispositions 6A-10, 6A-14, 6A-15 et 6C-01.

- La préservation et la restauration des milieux aquatiques

En suivant le même raisonnement que celui déroulé pour la composante « qualité des eaux », l'application du principe de non dégradation traitée dans l'orientation n°2 concourt à la préservation de l'équilibre quantitatif de la ressource. Dans les autres orientations, les effets des dispositions, rappelant le principe de non dégradation, peuvent ainsi se cumuler à ceux engendrés par l'orientation fondamentale n°2.

Les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques regroupent une multitude de milieux tels que les lits des cours d'eau et leurs annexes fluviales, les zones humides, les réservoirs biologiques, les zones littorales ou encore les bassins d'alimentation des nappes souterraines. Certains de ces espaces jouent un rôle important dans l'équilibre quantitatif de la ressource, en particulier les espaces d'échanges entre les masses d'eaux superficielles et leur nappe d'accompagnement (soit les bassins d'alimentation) et les fonctions hydrologique-hydraulique des milieux aquatiques (notamment des zones humides). Des actions de préservation et de restauration de ces milieux sont prévues en ce sens dans les dispositions 6A-01, 6A-02, 6A-03, 6B-01, 6B-02 et 8-07.

Dans l'objectif de réduire l'eutrophisation des milieux aquatiques, les dispositions 5B-01 et 5B-02 recommandent de restaurer les milieux dégradés en prenant en compte la capacité de dilution des milieux et le fonctionnement hydrologique des milieux aquatiques (débits d'étiage, circulation des eaux entre les différents espaces...). Ces dispositions ont ainsi un impact positif sur l'aspect quantitatif de l'eau.

- La prévention par des actions de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant

Dans la même logique que pour la composante « qualité des eaux », les dispositions recherchant une cohérence entre les projets d'aménagement et une gestion durable de l'eau participent à la préservation de l'équilibre quantitatif de la ressource. Plus spécifiquement, les dispositions 7-04 et 7-07 visent la compatibilité des projets avec la gestion équilibrée de la ressource en intégrant les impacts cumulés et les effets du changement climatique.

La disposition 3-08 est également bénéfique à l'équilibre quantitatif de la ressource en incitant le développement d'une gestion durable des services d'eau et d'assainissement augmentant ainsi les performances des services. En exemple, le renouvellement et l'entretien des réseaux d'eau potable permettent de diminuer les pertes d'eau, et ainsi de réduire les prélèvements.

Enfin, comme identifié plus haut pour la composante « qualité des eaux », les mesures recherchant l'efficacité des politiques de gestion de l'eau ont un impact positif de manière indirecte sur l'équilibre quantitatif de la ressource.

- **L'adaptation au changement climatique**

Dans le bassin Rhône-Méditerranée, l'enjeu principal du changement climatique est lié à la modification des régimes hydrologiques et aux tensions sur la ressource disponible. La disposition 0-01 préconise en ce sens le renforcement des actions visant l'économie d'eau sur les territoires vulnérables aux changements climatiques. L'effet positif de cette disposition sur l'équilibre quantitatif peut ainsi potentiellement être cumulé aux effets générés par l'orientation fondamentale n°7 relative à l'atteinte de l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource et en anticipant l'avenir. En outre, de nombreuses dispositions de l'orientation n°7 font le lien entre la gestion de la ressource et l'adaptation au changement climatique.

Rappelons que 40 % de la superficie du bassin Rhône-Méditerranée a été identifié en déséquilibre quantitatif, et que 36 % des masses d'eau cours d'eau et 13 % des masses d'eau souterraine présentent un RNAOE en 2021 lié aux prélèvements. Les effets attendus du SDAGE sont donc très favorables à l'équilibre quantitatif de la ressource avec de nombreuses dispositions qui vont dans le sens du partage des ressources, de l'économie d'eau, et de l'anticipation de la raréfaction de la ressource, engendrée par le changement climatique.

Le nombre de dispositions ayant un impact potentiellement positif sur cette composante est similaire à celui retrouvé dans l'évaluation précédente du SDAGE (environ 60 dispositions). On remarque cette fois-ci que le lien entre la gestion de la ressource en eau et l'adaptation au changement climatique fait ici l'objet d'une orientation fondamentale et est clairement rappelé dans d'autres orientations.

5.1.3.4. Morphologie des milieux aquatiques superficiels

Les orientations fondamentales 6A et 6B visent directement la restauration de la morphologie des milieux aquatiques incluant les cours d'eau et leurs annexes mais également les zones humides. D'autres orientations s'avèrent également favorables à cette composante telles que l'orientation n°8 dédiée à la gestion du risque d'inondation en adéquation avec le bon fonctionnement des milieux, et l'orientation n°2 consacrée à la non dégradation des milieux aquatiques. On compte au total 51 dispositions impactant positivement la composante « morphologie des milieux aquatiques », dont 26 de manière directe. Ces dispositions agissent à plusieurs niveaux :

- **La restauration de la morphologie des milieux aquatiques**

Les actions de restauration des berges, ripisylves et espaces de mobilité des cours d'eau, ainsi que les opérations de reconnexion du lit mineur des cours d'eau avec leurs annexes fluviales contribuent à améliorer le fonctionnement hydro-morphologique des milieux aquatiques, telles que préconisées dans les dispositions 6A-02, 6A-03, 6A-04 et 8-09, et, plus spécifiquement, à réduire l'eutrophisation, comme prévues dans les dispositions 5B-01, 5B-02 et 5B-04.

Les opérations de restauration des zones humides, milieux contribuant à la préservation de la qualité et de la quantité des eaux, sont prévues dans les dispositions 6B-01 (mise en œuvre de plans stratégiques) et 6B-02 (développement d'animations foncières). La préservation de ces milieux, et plus particulièrement des zones d'expansion de crues, constitue par ailleurs un champ d'action important pour la gestion du risque d'inondation. Plusieurs dispositions de l'orientation fondamentale n°8 s'attachent en ce sens à préserver et restaurer les zones humides (dispositions 8-01, 8-02 et 8-05). Les effets attendus de ces dernières peuvent ainsi potentiellement venir se cumuler aux effets générés par l'orientation fondamentale 6B.

Dans cette optique de diminution de l'aléa d'inondation, d'autres dispositions participent à la préservation et à la restauration de la morphologie des cours d'eau en préconisant la limitation de création de remblais en zone inondable (disposition 8-03) et de nouveaux ouvrages de protection dans les lits des cours d'eau (disposition 8-04), ainsi que des mesures d'effacement ou de recul des digues afin de recréer le fuseau de mobilité des cours d'eau (disposition 8-07).

La mise en œuvre d'actions de restauration de la morphologie des milieux côtiers et marins - *21 % du linéaire de côte artificialisé en 2013 sur le bassin* - est en outre recommandée dans la disposition 4-05, qui doit contribuer à la mise en œuvre du PAMM, la disposition 6A-16, qui favorise le développement d'une politique dédiée à la gestion physique de ces milieux, et la disposition 8-12 relative à l'érosion côtière.

- **La restauration des flux sédimentaires et des crues morphogènes**

La préservation et la restauration des flux sédimentaires participent à l'établissement d'un équilibre dynamique dans les lits des cours d'eau où la taille des matériaux transportés, les phénomènes de dépôts, de transport et d'érosion sont des facteurs conditionnant l'évolution morphologique des cours d'eau.

La restauration du transit sédimentaire est prévue dans le SDAGE à travers la suppression des ouvrages transversaux (dispositions 6A-05 et 6A-06 qui visent le respect de la continuité écologique), le développement de plans de gestion des sédiments (dispositions 6A-07 et 6A-13 qui rappellent notamment l'interdiction d'extraction dans le lit mineur), et la limitation de projets présentant un risque pour la continuité sédimentaire dans la gestion du risque d'inondation (disposition 8-08).

La disposition 6A-11 tend à développer une gestion coordonnée des ouvrages afin d'améliorer le transport sédimentaire et la gestion des crues morphogènes, nécessaires au bon fonctionnement hydro-morphologique des cours d'eau.

- La préservation des milieux aquatiques avec l'application du principe de non-dégradation

En suivant la même logique que précédemment (cf. composantes « qualité de l'eau » et « équilibre quantitatif de la ressource »), l'application du principe de non dégradation traitée dans l'orientation n°2 concourt à la préservation de la morphologie des milieux aquatiques. Les effets des dispositions, qui rappellent le principe de non dégradation dans d'autres orientations, peuvent venir se cumuler à ceux engendrés par l'orientation fondamentale n°2.

- La prévention par des actions de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant

Dans la continuité des analyses faites précédemment (cf. composantes « qualité de l'eau » et « équilibre quantitatif de la ressource »), les dispositions recherchant une cohérence entre les projets d'aménagement et une gestion durable de l'eau participent à l'échelle globale à la préservation de la morphologie des milieux aquatiques. Les mesures recherchant l'efficacité des politiques de gestion de l'eau contribuent également à l'amélioration de l'état hydro-morphologique des milieux. De manière plus spécifique, la disposition 7-04 cible une adéquation des projets d'aménagement avec la gestion des ressources en eau, passant notamment par la préservation des zones humides.

- L'adaptation au changement climatique

La disposition 0-01 préconise le renforcement des actions de préservation et de restauration des milieux aquatiques sur les territoires vulnérables aux changements climatiques. L'effet positif de cette disposition sur la composante « hydro-morphologie » peut ainsi potentiellement être cumulé aux effets générés par l'orientation fondamentale n°6 dédiée à cette composante.

La disposition 6A-10, qui vise la réduction de l'impact des éclusées sur les cours d'eau vis-à-vis de leur fonctionnement hydrologique et des cycles biologiques des espèces aquatiques, est toutefois susceptible d'avoir un effet négatif sur la morphologie des cours d'eau (aménagements à l'aval des barrages, mise en place de bassin de démodulation...) si aucune vigilance n'est appliquée dans sa mise en œuvre.

La disposition 8-10 qui préconise la recherche de solutions d'écroulement des débits solides dans les zones de crues torrentielles peut se traduire par la modification de la morphologie des cours d'eau (ouvrages de rétention, plages de dépôt, zones de régulation...). Elle contient une mesure de vigilance en précisant que ces solutions doivent être mises en œuvre en préservant autant que possible l'équilibre sédimentaire des systèmes.

Les effets attendus du SDAGE 2016-2021 sont ainsi très favorables à la morphologie des milieux aquatiques dans un contexte où 49 % des masses d'eau « cours d'eau » et 56 % des masses d'eau de transition présentent un RNAOE en 2021 lié aux altérations de la morphologie.

En comparaison avec l'évaluation précédente du SDAGE 2010-2015, on remarque qu'un nombre similaire de dispositions sont bénéfiques à cette composante (47 pour le SDAGE précédent), et que la disposition 8-06 (anciennement 8-04) qui avait été identifiée comme potentiellement impactante, ne l'est plus aujourd'hui au vu de l'évolution de sa rédaction incitant les projets en accord avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

5.1.3.5. Biodiversité

La composante de l'environnement « biodiversité » est transversale. Elle bénéficie des opérations menées en faveur de la préservation, de l'amélioration et du maintien des milieux naturels et en particulier aquatiques ou inféodés à l'eau.

Ceci passe par la qualité des eaux, la qualité morphologique du milieu, ainsi que le maintien des équilibres quantitatifs. De ce fait, outre l'OF6 qui lui est plus particulièrement dédiée, la composante biodiversité est également impactée par les orientations fondamentales thématiques 5, 7 et 8. Ainsi, 72 dispositions ont un impact (71 positivement) sur la biodiversité (sur 112) dont 28 directement.

● Les grands principes du SDAGE

Les objectifs de bon état, moteurs des politiques de gestion de l'eau et dont le SDAGE trace les orientations sur le bassin Rhône-Méditerranée, se déclinent en particulier dans le maintien ou l'atteinte d'un bon état écologique. Ainsi, les objectifs environnementaux du SDAGE, le principe de prévention (disposition 1-04), le principe de non dégradation des milieux (dispositions 2-03, 2-04, et 4-02) et la séquence « Éviter – Réduire - Compenser » (disposition 2-01) se retrouvent dans la philosophie de l'ensemble du document et ont une incidence positive sur la composante biodiversité.

La reconduction des principes de gestion intégrée de la ressource en eau et concertée à l'échelle des bassins versants participe également à la préservation de la biodiversité. En effet ces principes impliquent la prise en compte de l'environnement dans les projets locaux d'aménagement du territoire, SCOT notamment (dispositions 4-08 et 4-12 pour les zones côtières).

La biodiversité est identifiée comme un enjeu vulnérable aux changements climatiques dans la disposition 0-01. La prise en compte du changement climatique pour l'ensemble des dispositions du SDAGE est donc positive.

● Pollutions

Les dispositions qui contribuent à la réduction des pollutions de toutes natures ont un impact positif sur la biodiversité car elles améliorent globalement la qualité des habitats bien que cela ne soit pas systématiquement leur objectif premier. Les orientations fondamentales n°5 ciblent toutes les origines de pollutions : domestique et industrielles (5A), agricole (5D), la problématique des substances dangereuses (5C). Le sujet de la pollution est traité à la fois au niveau des sources (dispositions 5A-03, 5B-03, 5C-04, 5D-01) et des dispositifs de traitement (5A-02, 5B-05). L'accent est mis sur les zones à enjeux pour la santé humaine (orientation 5E) mais également dans une optique milieux naturels (5A-02, 5E-06, 5D-03, 5D-05) et pour limiter l'eutrophisation des milieux notamment (5B-01, 5B-03 et 5B-05).

● Préservation des milieux

L'eutrophisation est également abordée selon l'angle de la restauration physique des milieux (dispositions 5B-02 et 5B-04) qui s'applique dans l'objectif plus général de préservation des habitats, abordé dans l'orientation fondamentale 6.

L'orientation fondamentale 6A, mais également l'OF8 dans le cadre de la gestion des inondations, abordent tout particulièrement ce sujet en définissant les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques (6A-01), les moyens pour les préserver (notamment la maîtrise foncière décrite en 6A-02) et les actions restauration possibles. Le SDAGE balaye l'ensemble des points importants pour la préservation des milieux aquatiques au sens large :

- les aspects morphologiques : restauration des petits cours d'eau (6A-04 et 6A-05), préservation de la mobilité des cours d'eau (6A-02, 6A-05, 8-01, 8-02 et 8-07) gestion des sédiments (6A-07, 6A-12, 6A-13 et 8-08), restauration des littoraux (6A-16) ;
- le fonctionnement hydrologique et hydraulique (6A-09, 6A-10, 6A-11) qui est lié à la gestion des aspects quantitatifs de la ressource (7-01 et 7-06) ;
- la lutte contre l'eutrophisation (OF5B, disposition 5B-01) ;
- et la continuité de ces milieux (voir partie 5.1.3.6).

L'une des problématiques particulièrement mise en avant dans le SDAGE concerne la préservation des zones humides. Ces milieux très riches d'un point de vue de la biodiversité et qui participent à l'atteinte du bon état (rôle d'épuration, réservoirs biologiques, zones d'expansion de crue...) continuent à voir leurs surfaces diminuées sous l'effet de l'urbanisation. Afin de limiter ce phénomène, voire de l'inverser, la disposition 2-01 réaffirme l'application de la séquence « éviter-réduire-compenser » déjà présente dans le précédent SDAGE (les habitats d'espèces protégées sont particulièrement ciblés). Le cadre de sa mise en œuvre est détaillée dans la disposition 6B-01, son application concrète dans la disposition 6B-04. L'objectif restant l'évitement de toute destruction de zones humides, des clés et outils pour y parvenir sont donnés dans les autres dispositions de l'OF6B : sensibilisation et intégration en amont des réflexions (6B-04 et 6B-05) maîtrise foncière et usages des sols (6B-02) et aides publiques ciblées (6B-03).

Le cas particulier des plans d'eau artificiels est abordé dans la disposition 6A-14. Leur création peut générer des modifications dans les équilibres hydrologiques et la qualité des milieux. La disposition préconise donc d'encadrer leur création, en tenant compte des objectifs environnementaux. Une vigilance particulière dans les zones importantes pour la biodiversité comme les têtes de bassin ou les zones humides est préconisée.

● Préservation des espèces

Quelques dispositions ciblent non pas la non dégradation et la restauration des milieux mais directement les espèces végétales et animales qui les composent. Les espèces piscicoles sont explicitement visées dans la reconquête des axes de migration (disposition 6A-05) et plus généralement la gestion des populations piscicoles (6C-01) et autochtones (6C-02).

Le maintien des espèces autochtones passe également par la limitation de la concurrence par les espèces exotiques à travers des actions préventives (6C-03) et curatives (6C-04) et des précautions sont mentionnées vis-à-vis des risques de dissémination via les déplacements de matériaux (6A-07).

● Bilan

En tant que composante intégratrice, la biodiversité bénéficie d'un très grand nombre des actions préconisées par le SDAGE sur la gestion quantitative de la ressource, la réduction des pollutions et la restauration morphologique des milieux aquatiques. Le cumul de ces dimensions va dans le sens de la préservation de la diversité écologique du bassin Rhône-Méditerranée.

La nécessité de cette réflexion globale et intégrée de la gestion de l'eau apparaît explicitement dans certaines dispositions : gestion quantitative à l'échelle des bassins versant (7-04), intégration de la problématique eau dans les projets d'aménagement du territoire (4-09) et des plans d'eau (6A-15), gestion coordonnée des ouvrages (6A-11). Les masses d'eau littorales sont particulièrement concernées par la nécessité de stratégies et actions concertées, transcrites dans des dispositions spécifiques (5D-05 et 6A-16 notamment).

C'est l'addition de ces efforts qui permet l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE.

Les effets attendus des dispositions relatives à la restauration de la continuité sont très largement favorables à la biodiversité malgré le risque de dispersion des espèces exotiques envahissantes. Le SDAGE contient par ailleurs avec les dispositions 6C-03 et 6C-04 des mesures pour lutter contre ce phénomène à l'aide de moyens préventifs et curatifs appropriés.

Toutefois, il faut noter que la disposition 8-10 relative à la gestion des débits solides dans les zones exposées à des débits torrentiels est susceptible d'avoir une incidence négative sur la biodiversité car elle permet la mise en place de solutions d'écrêtement qui peuvent venir modifier la morphologie des cours d'eau dans les zones torrentielles. Cette incidence n'est toutefois pas certaine et dépend de la nature des projets.

5.1.3.6. Continuité écologique

La composante continuité écologique est impactée positivement par 36 dispositions dont 19 de manière directe.

La continuité peut être déclinée selon deux dimensions, longitudinale et latérale, qui sont favorisées et améliorées par le décloisonnement des milieux aquatiques et leur maintien en eau (lorsque les assecs ne sont pas intrinsèques).

● Continuité longitudinale

Cette dimension concerne les cours d'eau. Un premier aspect consiste à limiter les obstacles à l'écoulement et au déplacement sédiments et des espèces aquatiques. Les orientations fondamentales 6A, 6C et 8 ciblent cette problématique à travers des dispositions générales comme la 6A-05 « restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques » ou orientées sur la limitation de l'impact des ouvrages pour le fonctionnement du milieu (6A-03, 6A-11, 6A-12), la dispersion des espèces notamment piscicoles (6A-06, 6C-O2), la lutte contre les inondations (8-04). La continuité sédimentaire a une importance pour l'ensemble de ces points (équilibre sédimentaire du cours d'eau, dissipation de l'énergie des crues, renouvellement des habitats notamment les frayères), elle est tout particulièrement ciblée par les dispositions 6A-07 et 8-08.

Le second aspect repose sur le maintien en eau des milieux aquatiques, lorsqu'il s'agit de leur fonctionnement normal, certains cours d'eau ou plan d'eau pouvant être naturellement intermittents. Les dispositions de l'orientation fondamentale 7 concernant la gestion quantitative de la ressource prennent en compte les besoins biologiques des milieux (7-06). Cette dimension est intégrée dans la réflexion pour la mise en service éventuelle de nouvelles ressources ou les autorisations de prélèvement (7-03) en portant une attention particulière sur l'effet du cumul des usages et en intégrant la problématique du changement climatique (7-04). La disposition 6A-10 contribue également au maintien d'un débit minimal sur les cours d'eau en limitant les effets type « on/off » des éclusées.

La disposition 8-10 relative à la gestion des débits solides est toutefois susceptible d'avoir une incidence négative sur la continuité longitudinale des cours d'eau car elle permet la mise en place de solutions d'écrêtement qui viennent faire obstacle aux écoulements dans les zones torrentielles.

● Continuité latérale

Cette dimension est importante pour la lutte contre les inondations d'une part, et le maintien des milieux annexes aux cours d'eau (zones humides, annexes fluviales...) d'autre part.

Dans le cadre de la lutte contre les inondations, les possibilités d'expansion latérale des crues dans des zones non vulnérables permettent d'en limiter les conséquences humaines et économiques. C'est dans cette optique que la disposition 8 est construite. Les dispositions 8-01, 8-02 et 8-07 visent à favoriser les zones naturelles de débordement. La disposition 8-03 concerne plus spécifiquement la limitation des remblais, et donc des possibilités de déplacement des eaux, en zones inondables.

Les dispositions de l'orientation fondamentale n°6 vont dans le même sens mais dans une optique de préservation des milieux aquatiques annexes aux cours d'eau. Les dispositions 6A-01 et 6A-02 indiquent que les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques doivent être pris en compte dans les projets d'aménagement. La séquence « Eviter-Réduire-Compenser » décrite dans la disposition 2-01 et explicitée en 6B-04 prône le maintien des zones humides, éléments importants de la trame verte et bleue en temps que milieu relais pour les espèces inféodées à la présence d'eau. La présence des zones humides peut également orienter les stratégies d'acquisition foncière, dans un double objectif de restauration et de préservation (6B-02).

En zones littorales, la préservation de la continuité écologique se traduit par une gestion conjointe, pour un meilleur équilibre sédimentaire le long des côtes et afin d'éviter les phénomènes de comblement et la clôture des lagunes qui sont des milieux intermédiaires entre continent et espaces marins.

Le SDAGE a également un impact positif sur la continuité des milieux terrestres rivulaires qui sont importants pour leur rôle épuratoire (5B-02, 5B-04 et 5D-02) et pour les habitats spécifiques qu'ils forment et leur rôle important dans la limitation de l'aléa d'inondation (8-09).

Les projets de restauration de la continuité doivent prendre en compte le risque de dispersion des espèces exotiques envahissantes.

5.1.3.7. Le risque d'inondation

L'orientation fondamentale 8 présente un objectif clair de diminution de l'aléa d'inondation tout en concourant au bon fonctionnement des milieux aquatiques. D'autres orientations participent également à réduire le risque d'inondation, en particulier l'orientation n°6 qui vise la préservation et la restauration des milieux aquatiques (notamment des champs d'expansion de crues) et l'orientation n°4 qui s'attache au développement d'une gouvernance cohérente et adaptée aux doubles enjeux « risque d'inondation » et « préservation des milieux ». Au total, 45 dispositions impactant positivement la composante « risque d'inondation », dont 15 de manière directe. Ces dispositions agissent à plusieurs niveaux :

● La réduction de l'aléa d'inondation

Pour parvenir à l'objectif de réduction de l'aléa d'inondation, le SDAGE fait appel à plusieurs leviers d'actions prenant notamment en compte la complexité hydrologique et hydraulique des milieux :

- la préservation et la restauration des champs d'expansion de crues (dispositions 8-01 et 8-02)
- la rétention dynamique des écoulements (disposition 8-06) et la préservation de la végétation des abords des cours d'eau contribuant à la réduction des vitesses d'écoulements (disposition 8-09) ;
- l'évitement de remblais en zones inondables (disposition 8-03), et l'effacement ou le recul des digues (8-07) pour favoriser le transit et la gestion des crues ;
- la limitation du ruissellement notamment via des actions à la source (dispositions 8-05 et 5A-03, et de manière indirecte via la réduction des transferts vers les milieux aquatiques, dispositions 5B-05 et 5D-02) ;
- la gestion pérenne des aménagements de protection (disposition 8-04) ;
- la gestion de l'équilibre sédimentaire des cours d'eau qui favorise la gestion des crues morphogènes (dispositions 8-08, 6A-07 et 6A-11)
- la recherche de solutions d'écrêtement des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentielles (disposition 8-10) ;
- la mise en œuvre d'actions pour réduire le risque d'érosion côtière, en lien avec le risque de submersion marine (dispositions 8-11, 8-12, 4-05 et 6A-16).

● La préservation et la restauration des milieux aquatiques

De nombreuses dispositions, en préservant et restaurant l'hydrologie fonctionnelle et la morphologie des cours d'eau, contribuent à réduire les vitesses de propagation des crues et à mieux répartir les débordements le long des cours d'eau (dispositions 6A-02, 6A-03, 6A-04 et 6A-05 pour les cours d'eau, et 6A-15 pour les plans d'eau connectés aux cours d'eau). Ces dispositions sont ainsi favorables à la réduction de l'aléa d'inondation.

La préservation et la restauration des zones humides, jouant un rôle essentiel en tant qu'infrastructure naturelle pour l'épanchement des crues, participent également à la réduction du risque d'inondation telles que préconisées dans les dispositions 6B-01, 6B-02, 6B-04 et 5B-04.

● La prévention par des actions de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant

En matière de réduction de l'aléa d'inondation, la solidarité à l'échelle du bassin versant constitue un levier important, car il permet d'agir en amont des centres urbains. La mise en œuvre du principe de solidarité entre l'amont et l'aval des bassins nécessite autant que possible le respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques. Dans cette optique, l'orientation fondamentale n°4 préconise le développement de structures de gestion de l'eau par bassin (EPAGE et EPTB), qui possèdent une compétence « gestion du risque d'inondation », et la recherche d'une cohérence entre la politique de gestion du risque d'inondation et celle de préservation des milieux aquatiques (articulation des PAPI et SLGRI avec les SAGE et contrats de milieux par exemple). Ces mesures participent donc au déploiement d'actions efficaces et cohérentes en matière de réduction du risque d'inondation.

Les effets attendus du SDAGE sont ainsi très favorables à la réduction du risque d'inondation. Seules les dispositions relatives à la restauration de la continuité longitudinale des milieux aquatiques peuvent dans certains cas accroître le risque d'inondation à l'aval des ouvrages transversaux faisant l'objet de mesures d'effacement (dispositions 6A-05 et 6A-06). Toutefois, le risque d'inondation peut également être diminué à l'amont des ouvrages effacés. D'autre part, les effets de ces mesures d'effacement sur le risque d'inondation sont traités au cas par cas dans les études d'incidences et les dossiers loi sur l'eau.

En comparaison avec l'évaluation précédente du SDAGE, on remarque qu'un nombre supérieur de dispositions possédant un impact potentiellement positif est relevé dans cette évaluation : 30 dispositions dans l'ancienne contre 45 aujourd'hui. L'augmentation des effets potentiellement positifs sont cohérents avec l'évolution de la rédaction du SDAGE tournée vers une meilleure coordination et cohérence des politiques de gestion de l'eau et du risque d'inondation (OF 4). Cela se traduit concrètement par la prise en compte de la gestion du risque d'inondation dans la préservation et la restauration des milieux aquatiques (OF n°6 et 8).

5.1.3.8. Risques technologiques

Avec 7 dispositions abordant les risques technologiques (dont 3 directes), cette composante est relativement peu concernée par le SDAGE. Les incidences sont toutefois positives.

L'angle principal selon lequel est abordée la thématique est celui de la pollution. Pour en limiter les impacts, le SDAGE préconise des actions à la source :

- en limitant l'implantation d'installations à risque dans les zones de sauvegarde des eaux souterraines (5E-01),
- par la promotion de nouvelles activités (4-11) ,
- via des contraintes sur les rejets industriels autorisés, notamment lorsque l'atteinte du bon état est dépendante de la réduction de ces rejets (5C-02) et si nécessaire la mise en place de filières spécifiques pour les déchets dangereux (5C-03). Ces actions sont particulièrement ciblées sur les grandes agglomérations et les zones portuaires (5A-07).

Le SDAGE prévoit également dans la disposition 5E-06 la mise en place de dispositifs interdépartementaux pour la gestion des pollutions accidentelles susceptibles d'affecter plusieurs départements, voire d'atteindre la mer.

Il est également fait mention de la sécurité des sites nucléaires dans l'orientation fondamentale dédiée à la gestion quantitative. La disposition 7-06 fixe en particulier les débits de crise renforcée, seuils en dessous duquel la santé publique et la sécurité civile sont les usages prioritaires à satisfaire.

5.1.3.9. Qualité des sols

La mise en œuvre du SDAGE a un impact essentiellement positif sur la qualité des sols : 22 dispositions permettent son maintien ou son amélioration (dont 2 directement) via la réduction des pollutions et la préservation de sa structure. Une vigilance est toutefois nécessaire concernant la possible pollution des sols suite aux apports sédimentaires des inondations. Par ailleurs, le bilan hydrique des sols est identifié comme un des enjeux vis à vis du changement climatique (disposition 0-01).

● *Limitation de la pollution des sols*

La disposition 5C-03 va dans le sens d'une maîtrise plus grande des émissions et rejets de pollution par les agglomérations. Ceci conduit à la production de boues d'épuration de bonne qualité et de fait à une non-dégradation de la qualité des terres agricoles qui utilisent ces boues comme fertilisant. Cet objectif de qualité de boues est rappelée en 5-E07 dans le cadre de la réduction de l'exposition des populations aux pollutions chimiques.

Les activités agricoles peuvent également être responsables de la pollution des sols et trois dispositions préconisent des pratiques qui permettent de limiter les intrants chimiques (5D-01, 5E-08 et 4-11). La disposition 6C-04 va également dans ce sens pour la suppression des plantes invasives en bordure de cours d'eau.

La disposition 5C-05 est spécifiquement dédiée aux pollutions industrielles avec l'identification des sites et sols pollués, et si nécessaire la réduction des flux de pollution, via le sol, vers les milieux aquatiques.

Enfin, les plans de gestion des sédiments doivent définir des règles d'intervention qui tiennent compte des risques de contamination par les sédiments.

● *Préservation de la structure des sols*

L'ensemble des dispositions qui préconisent la non-artificialisation des sols (maintien des zones naturelles ou de l'activité agricole) est favorable au maintien de leur qualité. Cela concerne les littoraux (4-12), les zones d'alimentation de captage (5E-01 et 5E-03), les zones humides (orientation fondamentale 6B, dispositions 1, 2 et 4 et 5B-04) les zones d'expansion de crues (8-01, 8-02 et 8-07). L'objectif de réduction des ruissellements, pour limiter les phénomènes de crues (8-05) et dans les nouveaux projets de construction (7-02), a également comme impact de réduire le lessivage et l'érosion des sols.

● Les apports sédimentaires

L'orientation fondamentale 8 met en avant la valorisation et la reconquête de zones d'expansion de crues en zones naturelles et agricoles pour limiter les impacts sur les populations (8-01, 8-06 et 8-07). La submersion de ces espaces a pour conséquence le dépôt de sédiments transportés par les cours d'eau pendant la crue. Ces apports sédimentaires sont en général riches sur le plan nutritif et facilement cultivables car non compactés, ce qui est positif du point de vue de la qualité des sols.

Une certaine vigilance reste toutefois nécessaire dans l'application de ces trois dispositions car les sédiments déposés peuvent être pollués (PCB dans le Rhône par exemple) et de ce fait impacter négativement la qualité des sols des zones d'expansion, utilisés entre autre pour l'agriculture.

5.1.3.10. Énergies renouvelables

L'impact du SDAGE sur la production d'énergies renouvelables concerne uniquement l'énergie hydroélectrique. 7 dispositions sont identifiées comme ayant un effet potentiel négatif sur la production d'énergie hydroélectrique, dont 3 de manière directe et seulement 1 disposition a une incidence positive. Ces impacts proviennent essentiellement des mesures visant la préservation ou la restauration des continuités écologiques (OF 6A).

La restauration de la continuité écologique peut impacter les conditions d'exploitation des ouvrages hydroélectriques, et donc la production d'énergie renouvelable, en leur imposant des contraintes (dispositions 6A-05, 6A-10, 6A-11) : limiter les débits maximum et minimum pour éviter les amplitudes trop importantes, favoriser des gradients progressifs de montée et de descente des eaux, arrêter la production lors des périodes critiques, etc. Les actions visant l'atténuation des effets des éclusées et des gradients de restitution peuvent possiblement impacter les conditions d'exploitation des ouvrages hydroélectriques.

La préservation des réservoirs biologiques (6A-03) peut être contraignante sur la possibilité d'équipement hydroélectrique. Toutefois, étant donné qu'une majeure partie du linéaire des réservoirs biologiques est classée en liste 1⁷ (environ 95%), cet effet potentiel ne concerne qu'une faible part du linéaire des réservoirs biologiques.

D'autre part, le SDAGE fournit des préconisations pour les projets d'ouvrages hydroélectriques :

- ils devront tenir compte des axes de vie des poissons migrateurs (disposition 6A-06),
- ils ne devront pas compromettre les gains environnementaux attendus de la restauration de la continuité écologique (6A-12).

7 Article L214-17 du Code de l'Environnement, liste 1 : [...] liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Concernant le développement des énergies hydroélectriques, les dispositions relatives à la continuité écologique (notamment 6A-05), qui introduisent des contraintes au développement des énergies renouvelables, portent en particulier sur des secteurs prioritaires définis sur la base du classement des cours d'eau et sur les zones de priorité du plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI). Sur ces secteurs, les impacts du SDAGE correspondent en réalité aux impacts du classement des cours d'eau.

Par ailleurs, la disposition 7-01 qui recommande de mettre en pratique des règles de partage entre les besoins du milieu et les différents usages dans les secteurs nécessitant la mise d'un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) pour résorber les déséquilibres quantitatifs peut avoir une incidence négative sur la production hydroélectrique.

L'étude d'impacts du classement des cours d'eau⁸ montre que, sur la base de projets connus par l'administration, les nouveaux classements des cours d'eau et les orientations qui sont définies pour répondre à l'enjeu hydroélectrique permettent de maintenir mobilisable par des ouvrages nouveaux 1,5 TWh/an sur les secteurs stratégiques⁹ soit près de 50% de l'objectif national actuel. Ce potentiel, portant uniquement sur les cours d'eau classés, est compatible avec le potentiel de développement envisagé par les SRCAE du bassin. Une marge de production supplémentaire existe en dehors de ces secteurs stratégiques et en dehors des zones proposées au classement. C'est sur ces autres secteurs que le SDAGE apporte de nouvelles contraintes (disposition 6A-05), et qu'il a un impact qui lui est propre (cf ci-dessus).

On note qu'une disposition a un impact potentiel positif sur la production hydroélectrique : une meilleure connaissance des régimes hydrauliques des cours d'eau permettra de mieux définir les possibilités de production d'énergie hydroélectrique (disposition 7-06).

5.1.3.11. Les Gaz à effet de Serre (GES)

L'impact du SDAGE sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) est lié principalement à son influence sur la production d'hydroélectricité et sur les transports routiers.

En termes d'incidences sur les GES du secteur énergétique, l'impact du SDAGE paraît incertain et minime. En effet la réduction potentielle de la production hydroélectrique (dispositions 6A-03, 6A-05, 6A-06, 6A-10, 6A-11 et 6A-12) n'entraînera pas automatiquement une hausse des émissions de GES puisque l'alternative ne sera pas forcément de la production à partir d'énergie fossile, fortement émettrice de GES. La principale source de production sur le bassin est le nucléaire, suivi de l'hydraulique. D'autre part les objectifs des SRCAE portent sur le développement de filières d'énergies renouvelables autres que l'hydroélectricité.

8 Étude de l'impact des classements des cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée, Agence de l'eau Rhône-méditerranée et Corse, février 2012

Document Questions/réponses sur le classement des cours d'eau, DREAL de bassin Rhône-Méditerranée, 2013

Disponibles sur: <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/classt-coursdo/index.php>

9 Secteurs stratégiques : secteurs à fort potentiel hydroélectrique dans lesquels le développement de l'hydroélectricité est encouragé sous réserve de faire émerger à échéance 2020 des projets optimisant ce potentiel en terme de productible tout en limitant les tronçons de cours d'eau impactés. Ces secteurs sont désignés comme stratégiques par les DREAL du bassin Rhône-Méditerranée.

Le SDAGE peut également contribuer à l'augmentation des émissions de GES, indirectement, à travers la production de CO2 liée au transport. Les dispositions 5E-01, 6A-13 et 6A-07 peuvent conduire dans le cadre d'activités économiques ou la conception de projet, à déplacer des sites d'extraction de matériaux ou des infrastructures linéaires pour une meilleure prise en compte des objectifs environnementaux liés à la ressource en eau (préservation de zones de sauvegarde, aires d'alimentation de captage, ressources stratégiques..). Cela peut potentiellement éloigner les sites de production des sites de consommation.

Concernant l'effet supposé de la disposition 6A-13 (« les schémas régionaux de carrières [...] prennent en compte [...] la réduction [...] des extractions alluvionnaires en eau »), il convient de noter que dans sa rédaction, la disposition prévoit une mesure de réduction de l'incidence en conditionnant la réduction des prélèvements de matériaux à la prise en compte des impacts environnementaux des solutions de substitution.

Les dispositions de l'orientation fondamentale 6 permettant les interventions sur les cours d'eau sont plutôt favorables, de façon très indirecte, au développement de la navigation, activité favorable à la limitation des GES (notamment la disposition 6A-13 qui autorise les extractions de matériaux en lit mineur pour assurer la navigation).

Par ailleurs la disposition 6A-15 qui préconise la mise en place d'un plan de gestion pluriannuel des plans d'eau est favorable à la maîtrise de la prolifération et à l'élimination des algues dont la dégradation est source d'émission de méthane.

5.1.3.12. Qualité de l'air

Le SDAGE ne comporte pas de disposition spécifique avec des objectifs en lien direct avec la qualité de l'air. Néanmoins 15 dispositions touchent indirectement cette thématique (6 positivement et 9 pour lesquelles l'incidence est inqualifiable).

Les incidences, qu'il est difficile d'évaluer, sont indirectes du fait d'impacts de dispositions du SDAGE sur les transports terrestres et la production hydroélectrique.

En effet, les dispositions citées précédemment (6A-13, 5E-01 et 7-01) en lien avec les émissions de GES ont une incidence potentiellement négative sur la qualité de l'air du fait des émissions associées de polluants (CO2, SO2, NOX,...) dans l'air par les transports. Ces impacts négatifs n'apparaissent que lorsque les modes de transport routiers sont utilisés et s'ils conduisent à allonger les distances à parcourir.

De même les dispositions qui peuvent conduire à une éventuelle limitation des installations de production hydroélectrique (6A-03, 6A-05, 6A-06, 6A-10, 6A-11, 6A-12), ont une incidence sur la qualité de l'air, si celles ci ne se traduisent pas par une autre production électrique renouvelable (solaire, éolien) pour éviter des émissions de polluants dans l'air.

En revanche, des incidences positives sont notables et en lien direct avec certaines dispositions. Elles concernent principalement l'amélioration de la qualité de l'air du fait de la promotion de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (dispositions 5D-1 à 5D-4), par le biais de la réduction d'utilisation de pesticides en aérosol notamment.

Un meilleur fonctionnement des unités de dépollution permettra également, par le biais de filière plus adaptée en milieu rural, de réduire les nuisances associées aux odeurs souvent liées à la filière boue (disposition 5-05).

Enfin la disposition 6A-15 qui préconise la mise en place d'un plan de gestion pluriannuel des plans d'eau est favorable à la maîtrise de la prolifération et à l'élimination des algues dont la dégradation est source d'émission de méthane.

5.1.3.13. Gestion des déchets

Cette composante est concernée par 7 dispositions avec des incidences toutes positives. Sont ciblés par le SDAGE :

- les déchets agricoles (disposition 5D-2) ;
- les boues d'unités de dépollution (dispositions 5C-03 et 5E-08) ;
- la gestion des produits de curage, sédiments notamment (disposition 5D-2) ;
- les rejets directs à la mer et macro polluants dans les zones portuaires (5A-07) ;
- et les anciennes décharges, de façon plus localisées si elles comportent un risque pour la ressource en eau (disposition 5C-05).

5.1.3.14. Matériaux alluvionnaires

Cette thématique est impactée par peu de dispositions du SDAGE. Elle est néanmoins visée directement par trois d'entre elles avec une incidence positive. Une disposition a une incidence négative. Les dispositions 6A-7 et 8-08 qui ciblent la mise en place d'une gestion équilibrée des sédiments, réaffirment l'interdiction d'extraction de matériaux en lit mineur des cours d'eau et la disposition 6A-13 en lien avec les schémas régionaux de carrière qui vise à rendre compatible les extractions de matériaux en lit majeur avec les objectifs environnementaux recherchés.

La disposition 5E-01 est en lien avec cette composante en rappelant le caractère prioritaire des ressources en eau stratégiques et en recommandant aux schémas régionaux de carrière de préserver ces zones de sauvegarde et orienter l'activité sur d'autres sites.

La gestion des débits solides, notamment leur écrêtement, dans les zones exposées à des risques torrentiels peut avoir une incidence négative sur l'équilibre sédimentaire du cours d'eau. La disposition contient une mesure de vigilance qui rappelle la nécessité de concilier autant que possible cet objectif avec celui de la protection torrentielle.

Les dispositions du SDAGE contribuent majoritairement à une gestion durable de cette ressource naturelle et ont de fait un effet contraignant sur les activités liés à l'exploitation de la ressource alluvionnaire.

5.1.3.15. Paysages

Notion éminemment subjective (liée à chaque individu), qui repose néanmoins sur des valeurs et des motifs reconnus collectivement, les paysages sont concernés par vingt-six dispositions.

Les incidences des dispositions sont majoritairement directement ou indirectement positives pour les paysages (dix-sept dispositions) dans la mesure où celles-ci contribuent à préserver les milieux ou à leur rendre leur caractère naturel (principe de réduction de l'artificialisation des milieux). C'est notamment le cas des dispositions 6A-04 (Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les bois alluviaux et ripisylves), 6A-15 (Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau), 6A-16 (Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin en termes de gestion et restauration physique des milieux), 6B-01, 6B-02 et 6B-04 qui visent à restaurer et préserver les zones humides.

Les dispositions 8-03 et 8-05 relatives à la gestion du risque d'inondation contribuent aussi directement à limiter les modifications de paysages en zone inondable par l'encadrement des remblais, la limitation de l'imperméabilisation des sols et indirectement, via la prise en compte du risque d'érosion littorale pour les territoires concernés (8-11, 8-12), à rendre son aspect naturel aux paysages.

Pour une part d'entre elles (8 dispositions), la dimension paysagère découle des recommandations favorisant un encadrement environnemental des activités agricoles, de la création de plans d'eau (6A-14) et la préservation des milieux (dispositions 5B-03, 5B-05 et 5E-01). Pour les cultures, il s'agit de dispositions qui peuvent conduire à une diversification des paysages, via l'usage de cultures adaptées à la fonctionnalité de zone d'expansion de crues (disposition 8-06) ou plus respectueuses de l'environnement (dispositions 4-11, 5D-02). L'impact sur les perceptions individuelles est difficilement quantifiable et qualifiable.

Il est néanmoins possible d'affirmer, pour toutes les dispositions pré-citées, que la diversification potentielle des paysages induites, tend à les rendre moins homogènes et de fait augmente fortement la capacité de résilience écologique des écosystèmes en produisant des paysages plus résistants et plus résilients aux impacts des dynamiques de changement climatique notamment. Cette diversification affecte plutôt positivement les services écosystémiques, parmi lesquels les aménités offertes par la nature comme la beauté des paysages.

Enfin, seule la disposition 6A-13 a une incidence potentiellement négative sur les paysages, du fait du déplacement des activités d'extraction de matériaux hors du lit majeur des cours d'eau (terrasses , roches massives).

5.1.3.16. Le patrimoine lié à l'eau

Le SDAGE ne vise pas directement le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau (quais, cales, pêcheries, lavoirs et fontaines, moulins, réseau hydraulique agricole...). Néanmoins certaines dispositions sont en lien avec cette composante environnementale, notamment celles relatives à la restauration des milieux (OF 6A – Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques) et à la gestion quantitative de la ressource en eau (OF 7 - Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir).

● **Contraintes sur le patrimoine**

Les dispositions relatives à la restauration de la continuité écologique (5B-04, 6A-05, 6A-06, 6A-07) ou sédimentaire des cours d'eau peuvent conduire à la destruction potentielle d'ouvrages anciens (ouvrages hydrauliques, installations au fil de l'eau...).

Les mesures d'économie, d'eau dans le but de satisfaire au bilan besoins ressources et aux usages prioritaires sur des territoires, peuvent conduire à faire disparaître des ouvrages qui participent de l'aménité des territoires notamment ruraux ou touristiques. L'exemple le plus significatif dans le bassin reste les fontaines publiques qui participent souvent à la qualité du patrimoine architectural et à l'image d'une collectivité (disposition 7-02).

● **Rôle social et préservation**

Le potentiel effacement des ouvrages est toutefois contraint par la prise en compte des enjeux sociaux de sa mise en œuvre et l'intégration des dimensions économiques et sociologiques dans les opérations de restauration hydromorphologiques.

La disposition 3-03 recommande ainsi que la mise en œuvre des politiques de restauration du bon état des eaux passe aussi par l'écoute de la demande sociale liée à l'eau, notamment par la réalisation de démarche proactive visant à mieux cerner les usages et les approches historiques du patrimoine lié à l'eau sur les territoires.

Par ailleurs, la disposition 6A-08 recommande que le patrimoine bâti et vernaculaire soit pris en compte lors de projets de restauration physique de la continuité.

De façon indirecte la disposition 6B-02 qui traite de la conservation des zones humides contribue à la préservation du patrimoine hydraulique et bâti sur les territoires acquis.

- Protection contre les inondations

La gestion et l'entretien des ouvrages de protection contre le risque d'inondation ainsi que l'enlèvement des embâcles par la gestion de la ripisylve (dispositions 8-04, 8-08 et 8-09) sont favorables à la conservation du patrimoine.

- Bilan

Le patrimoine est ainsi l'une des dimensions environnementales touchées par le SDAGE en dehors des thématiques cibles du plan, avec des impacts potentiellement négatifs. En complément des mesures de protections existantes du type sites protégés (patrimoine antique ou sacré, jardins par exemple), certaines dispositions du SDAGE correspondent à des mesures de vigilance (dispositions 3-02 et 6A-08), il n'apparaît donc pas nécessaire de prévoir par ailleurs de mesures de vigilances ou de mesures d'accompagnement. Le principe de la disposition 3-02 pourra toutefois être rappelé dans les dispositions ayant une incidence potentiellement négative.

Cette évaluation présente ainsi moins d'impacts négatifs sur le patrimoine liée à l'eau que la précédente évaluation avec l'ajout de la mesure de vigilance demandant la prise en compte des enjeux sociaux dans les projets de restauration (disposition 3-02).

5.1.3.17. Connaissances environnementales

La connaissance environnementale est une thématique transversale à toutes les composantes de l'environnement. Elle est mise en avant dans 47 dispositions et l'orientation fondamentale 3 lui est en grande partie dédiée, dans la perspective première d'enrichir l'existant et de le valoriser, par la diffusion et le retour d'expérience dans les projets de développement du territoire.

- L'amélioration des connaissances

La collecte d'informations, la réalisation d'études spécifiques, la mutualisation des connaissances sont mises en avant par le SDAGE sur la majorité des thématiques traitées.

Pour mieux lutter contre la pollution des milieux aquatiques il est prévu de développer les connaissances sur l'origine des flux de pollutions en général (5-02) et en particulier d'azote et phosphore (5B-03) et des pesticides qui arrivent sur les littoraux (5D-05), d'assurer une veille sur les substances dangereuses pour la santé (5E-08) ainsi que des diagnostics sur les risques de contamination suite à des déplacement de sédiments (5C-04).

La gestion des aspects quantitatifs s'appuie sur la réalisation d'études sur les volumes prélevables (7-01) qui nécessitent l'acquisition de connaissance sur la disponibilité de la ressource d'une part et sur les demandes actuelles et futures, à estimer via des études prospectives (1-02).

La préservation des milieux repose en premier lieu sur la définition et l'identification des zones d'intérêt, notamment les zones humides (6A-01 et 6B-01). En complément, le SDAGE préconise également de s'intéresser au fonctionnement de ces milieux face à des modifications morphologiques (6A-09) et de se documenter sur les espèces invasives envahissantes (6C-02).

Le développement de connaissances techniques sur les services d'eau (3-08) et sur le fonctionnement des ouvrages (6A-10) est mis en avant pour en assurer une gestion durable, pérenne dans le temps et compatible avec la préservation des milieux.

Il est conseillé de compléter ces études techniques par des analyses économiques et sociales et la prise en compte ces enjeux dans les programmes, projets et évaluation des politiques et services publics liés aux milieux aquatiques (3-02, 3-03, 3-04, 3-05 et 3-06).

Enfin, l'orientation fondamentale 0 vient souligner l'importance de la prise en compte du changement climatique dans les différents projets liés à l'eau. Il y est mis en avant la nécessité de réaliser des études économiques permettant de valider la pertinence des projets (0-02) et le rôle de la recherche fondamentale dans le domaine (0-05). Pour y parvenir, il est notamment préconisé que des convergences soient mises en place avec le monde de la recherche (1-07 et 5C-07). La mise en avant des analyses prospectives participe également à l'élargissement des connaissances et à les valoriser dans les projets qui appliquent ce type de démarches (0-03).

● Le suivi

L'acquisition de connaissances passe également par le suivi de l'évolution des éléments qui en font l'objet. L'intérêt de l'accumulation des informations est de pouvoir juger de l'évolution des paramètres et d'apprécier l'effet des dispositions qui ont été prises pour les ajuster si nécessaire.

Le SDAGE va donc dans le sens du suivi paramètres aussi variés que la qualité des eaux brutes (5E-02) et des milieux sensibles aux pollutions (5C-05), les rejets de stations dans les agglomérations (5C-03), le niveau des nappes et les débits des cours d'eau (7-06), l'emprise des zones humides (6B-05), les populations piscicoles (6C-01)... Et au-delà des milieux au sens large, ce sont également les projets qui se doivent d'être suivi pour en évaluer les impacts et l'efficacité, économique notamment (3B-03, 6B-04).

● La valorisation

Les connaissances acquises peuvent être valorisées via des retours d'expérience, l'évaluation des projets à long terme (2-02), le croisement d'informations sur différentes problématiques et/ou produites par différents organismes (5E-07 et 7-05). Ceci permet d'apporter un nouvel éclairage sur les enjeux étudiés dans le SDAGE et peut se concrétiser par la mise en œuvre de moyens et actions de plus en plus adaptés. Dans le contexte du changement climatique, ces ajustements sont particulièrement importants (0-03).

Enfin, la diffusion de cette connaissance auprès des acteurs de l'eau, des décideurs, des aménageurs permet une meilleure appropriation des problématiques liées à la préservation des milieux aquatiques et donc leur prise en compte dans les projets, pour l'atteinte des objectifs du SDAGE (voir dispositions 3-07, 5E-01, 6A-02).

5.1.3.18. Gouvernance

La gouvernance en matière de gestion de l'eau n'est pas une composante de l'environnement en tant que telle mais son organisation peut avoir un réel impact sur la mise en œuvre sur la politique de la gestion de l'eau sur le territoire du bassin. 42 dispositions sont donc en lien avec cette thématique.

Le SDAGE a pour ambition de concilier les usages de l'eau et la préservation de sa qualité et des habitats associés. Il décrit l'organisation à mettre en place à l'échelon des collectivités territoriales et propose des moyens pour l'intégration concrète des enjeux liés à l'eau dans les actions de terrain. Cette recherche de convergence entre ces deux visions du territoire fait l'objet de l'orientation fondamentale n°4 et se retrouve par ailleurs dans toutes les orientations fondamentales du SDAGE.

● Organisation des collectivités territoriales

Le SDAGE recommande que les collectivités territoriales s'organisent de manière à mettre en place des structures de taille pertinentes vis-à-vis des compétences qui leur sont attribuées (4-07). Cette réflexion sur la « bonne échelle de gouvernance » s'applique :

- à la mise en application de la gestion de l'eau décrite dans le SDAGE, à travers la délimitation des territoires des SAGE et contrats de milieux (4-01 et 4-03) ;
- à la définition des limites des collectivités pour traduire dans les organisations locales, les concepts de solidarité territoriale (0-04), de gestion par bassin versant de la ressource en eau (4-07 et 4-08), d'organisation des services publics d'eau et d'assainissement (3-08 et 5A-05) ;
- au développement des analyses prospectives dans les documents de planification pour mieux anticiper les besoins et les contraintes liés à l'eau (1-02) ;
- au cas particulier des littoraux où acteurs des milieux d'eau douce et milieux marins doivent être associés (4-05 et 6A-16).

L'objectif est de permettre aux acteurs de s'approprier les projets et pour y arriver, les périmètres doivent être adaptés en fonction de la problématique traitée.

Dans le cadre des projets d'aménagement du territoire, le SDAGE rappelle que les documents et politiques d'aménagement doivent intégrer les enjeux liés à l'eau (4-09). Dans cette optique, l'association des structures porteuses de SAGE ou contrat de milieux aux structures porteuses de projet d'aménagement du territoire peut être envisagée (4-10). Plus largement, une réelle concertation des acteurs est nécessaire pour une cohérence entre aménagement de l'espace, lutte contre les inondations (4-01 et 4-02) et préservation des milieux naturels (4-03). Toutes ces dimensions doivent être prises en compte dans les documents d'urbanismes et l'existence de structures porteuses communes facilite leur intégration.

● Coordination

Au delà de l'organisation des collectivités, le SDAGE met en avant la nécessaire coordination des acteurs pour la bonne gestion de l'eau et l'atteinte du bon état.

Afin de répartir au mieux la ressource disponible, le SDAGE recommande d'associer les acteurs d'un même territoire à un processus de concertation (7-07 et 7-08), en particulier pour la mise en place des PGRE (7-01). Les économies d'eau font partie des principes de base du SDAGE et l'accord des usagers de l'eau sur la répartition de la ressource et les possibilités de substitution (7-03) – nouvelles ressources notamment – vont dans ce sens.

La coordination est également demandée afin de gérer non plus la quantité mais la qualité de l'eau. Le SDAGE préconise une coordination locale pour limiter les sources de pollution de l'eau (5A-03, 5C-04, 5D-02 et 5D-03). Les services de l'État, les gestionnaires de services d'eau et les usagers doivent ainsi se mettre d'accord sur des plans de protection des ressources stratégiques (5E-01) et dans le cas de pollution accidentelles, des plans d'intervention définis à différentes échelles territoriales sont pilotés par les préfets (5E-06). La réduction des pollutions diffuses, en particulier dans les zones littorales (5D-05) et les espaces agricoles (5B-03) doit passer par des actions coordonnées entre les acteurs pour être efficaces.

La restauration des milieux aquatiques passe par une nécessaire coordination des acteurs (6A-08) qui permet la prise en compte des contraintes économiques et sociales de ce type d'opérations. En particulier, la mise en place de plans de gestion stratégiques des zones humides concrétise la volonté du SDAGE de mettre en place des actions coordonnées des acteurs sur la problématique « milieux » (6B-01). Ce dispositif passe notamment par une cohérence entre financements publics et préservation des milieux naturels (6B-03).

La gestion collective du milieu est également recommandée sur les zones littorales pour y organiser les usages (4-12), et mettre en œuvre des actions de protection et de restauration des milieux (6A-16).

● Rôle des acteurs

L'imbrication des problématiques rend complexe l'organisation de la gouvernance de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Un certain nombre de dispositions du SDAGE s'attache donc à rappeler ou repréciser le rôle des différentes structures du paysage institutionnel et organisationnel du bassin :

- rôle des préfets et des services de l'Etat dans la gestion de crise et l'encadrement des usages et actions à mener en situation problématique (5E-01 protection de ressources pour l'eau potable, 5E-06 pollution accidentelles, 7-07 déséquilibres quantitatifs...) ;
- rôle de structures de bassin versant pour mener les études et réaliser les travaux (restauration, entretien...) spécifiquement liés aux milieux aquatiques (4-02, 4-08, 6B-01) ;
- rôle des financeurs dans l'orientation vers des projets en faveur de la préservation des milieux, des zones de sauvegarde pour l'eau potable (4-11, 5E-01), prenant en compte les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre du SDAGE (3-07, 5D-02) et dans lesquels un dispositif de récupération des coûts efficace est prévu (3-05).

Et enfin, toujours dans un objectif de coordination globale, la disposition 4-06 préconise que des instances de concertation supra-bassin se mettent en place lorsque les problèmes abordés par les structures et outils de planification de bassin sont susceptibles d'avoir des retombées au-delà de leur limites d'intervention.

5.1.3.19. Aménagement du territoire

En termes d'aménagement du territoire, le principe général qui se décline dans le SDAGE sur toutes les composantes de l'environnement est que les projets et documents d'aménagement doivent intégrer les contraintes liées aux milieux aquatiques (disposition générale 2-04 et 4-09). Cette intégration passe par plusieurs leviers, déclinés dans 21 dispositions :

- le développement de la démarche prospective (disposition 1-02) qui permet d'intégrer les problématiques liées à l'eau en amont des projets (disposition 4-09) et ainsi d'anticiper les besoins probables futurs, notamment sur l'aspect quantitatif (7-05) ;
- le porter à connaissance de la part des services de l'État des zones à préserver (6B-05) ou des études d'approfondissement des connaissances notamment sur les forages (7-05).

Les milieux aquatiques sensibles aux évolutions du territoire doivent, en général, être préservés de l'urbanisation et de potentielles sources de pollutions amenées par celle-ci :

- milieux aquatiques en tant qu'habitats particuliers (disposition 6A-02) et qui peuvent être sensibles aux phénomènes d'eutrophisation (disposition 5B-01)
- zones de sauvegarde autour des captages d'eau potable (disposition 5E-01) pour limiter les risques de pollution.

Sur les opérations d'aménagement, des moyens concrets de préservation sont mis en avant dans le SDAGE comme la compensation de l'imperméabilisation des sols (5A-04), notamment pour limiter le ruissellement dans le cadre de la lutte contre les inondations (8-05). Il est également préconisé de modifier conjointement les documents d'urbanisme et les schémas directeurs d'assainissement afin que les nouvelles sources de pollutions soient assimilées (5A-06).

En complément, des dispositions ciblent spécifiquement les zones côtières et le rôle primordial des politiques d'aménagement pour organiser les usages (4-12) en raison des nombreuses pressions qui s'exercent : fréquentation touristique, artificialisation des littoraux, modification des traits de côtes notamment sous les effets du changement climatique. De fait, le volet « mer » des SCOT doit intégrer ces problématiques (disposition 6A-16 et 8-11).

5.2. Analyse des incidences Natura 2000

5.2.1. Objectifs de l'étude d'incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité du SDAGE avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000 du territoire du bassin Rhône-Méditerranée. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Elle doit montrer que le projet ne porte pas atteinte à ces sites, ou sinon qu'il a cherché à supprimer, réduire, et le cas échéant compenser ces incidences négatives probables.

5.2.2. Méthode

- **Évaluation des incidences Natura 2000**

Le contenu de l'évaluation des incidences Natura 2000 est précisé à l'article R.414-23 du code de l'environnement.

La démarche et le contenu de cette évaluation sont les suivants :

- Présentation simplifiée du SDAGE accompagnée de la carte des sites Natura 2000 susceptible sur lesquels il peut y avoir un effet.
- Exposé des raisons pour lesquelles le document de planification est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.
 - Si les sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, une analyse des effets du SDAGE sur les sites est présentée.
 - Si les effets présentés sont significativement négatifs, les mesures prises pour leur suppression ou leur réduction sont exposées.
- Dans le cas où ces mesures seraient insuffisantes pour supprimer les effets dommageables :
 - Description des solutions alternatives au SDAGE envisageables
 - Description des mesures pour compenser les effets dommageables
 - Estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge.

● Application au SDAGE Rhône-Méditerranée

Compte tenu du territoire d'application du SDAGE l'analyse site par site des effets de celui-ci sur le réseau Natura 2000 n'a pas été retenue. Le raisonnement est porté sur les classes d'habitats identifiées dans les sites (au nombre total de 27), sur les pressions qui s'exercent sur ces habitats et sur les effets potentiels du SDAGE sur ces pressions.

Ce raisonnement permet d'avoir une lecture des orientations et dispositions du SDAGE en cohérence avec l'esprit de la construction du réseau Natura 2000, orienté sur la préservation des habitats, pour le maintien des espèces d'intérêts. Cette approche se justifie également par la nature environnementale du SDAGE. En effet, celui-ci est globalement conçu pour ne pas avoir d'effet négatif sur l'environnement et par extension sur les sites Natura 2000.

- Les classes d'habitats N2000

Les classes d'habitats sont au nombre de 27 et sont communes à la description des deux types de sites, les Sites d'Importance Communautaire (SIC) et les Zones de Protection Spéciale (ZPS). Pour chaque site, la base de données nationale Natura 2000 inclut la proportion de couverture des différentes classes d'habitats (rubrique 4.1 du Formulaire Standard de Données Natura 2000). Dans le Tableau 10 les classes d'habitat où la présence de l'eau est déterminante sont signalées en bleu.

Code Habitat	Description	Code Habitat	Description
N01	Mer, Bras de Mer	N15	Autres terres arables
N02	Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	N16	Forêts caducifoliées
N03	Marais salants, Prés salés, Steppes salées	N17	Forêts de résineux
N04	Dunes, Plages de sables, Machair	N18	Forêts sempervirentes non résineuses
N05	Galets, Falaises maritimes, Îlots	N19	Forêts mixtes
N06	Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	N20	Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)
N07	Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	N21	Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)
N08	Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	N22	Rochers intérieurs, Éboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente
N09	Pelouses sèches, Steppes	N23	Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)
N10	Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	N24	Habitats marins et côtiers (en général)
N11	Pelouses alpine et sub-alpine	N25	Prairies et broussailles (en général)
N12	Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	N26	Forêts (en général)
N13	Rizières	N27	Agriculture (en général)
N14	Prairies améliorées		

Tableau 10: Liste des classes d'habitats Natura 2000

- Les pressions et vulnérabilités identifiées

Chaque site Natura 2000 est décrit dans une fiche standardisée qui contient en particulier la description des vulnérabilités qui s'exercent sur ce site. L'analyse des fiches descriptives des sites inféodés à l'eau a permis d'identifier les sources de vulnérabilité des habitats associés. Celles-ci sont regroupées au sein de cinq types de pression détaillées ci-après.

Les pressions :

- la sensibilité des sites à la **pollution** et à la qualité de l'eau
- la modification des habitats à travers les **changements de végétation** : évolution des pratiques agricoles, espèces envahissantes, absence d'entretien des berges et des milieux ouverts
- les **pressions anthropiques** qui se traduisent principalement par des surfréquentations de sites et l'artificialisation des milieux.
- la modification des habitats à travers les **modifications morphologiques** comme l'endiguement et l'altération du lit des cours d'eau, le comblement des marais et zones humides.
- les **changements de régimes hydraulique et hydrologique** des sites liés au drainage, aux prélèvements et qui peuvent notamment se traduire en bord de mer par des variations importantes de salinité

Deux sources de vulnérabilité peuvent être classées dans des types de pression différents : les activités agricoles (pollutions et végétation) et les modifications de régime hydraulique par drainage ou comblement (morphologie et hydraulique).

- **Pressions polluantes**

Activités industrielles : zones portuaires et activités de bord de mer qui sont sources de pollutions ;

Pollutions directes ou via les cours d'eau : rejets ponctuels d'effluents ou pollutions diffuses venant des bassins versants qui se retrouvent dans les cours d'eau ;

Qualité de l'eau : problème général de qualité de l'eau, en eaux courantes ou non ;

Eutrophisation : modification et dégradation d'un milieu aquatique lié à un apport excessif de substances nutritives ;

Activités agricoles : apport d'intrants chimiques aux milieux aquatiques problématiques pour la qualité de l'eau.

- **Pressions liées à la végétation**

Activités agricoles : modification des abords des cours d'eau, remembrement ;

Suppression des ripisylves : disparition des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau ;

Espèces invasives : diminution des populations autochtones (faune et flore), envahissement et appauvrissement des milieux ;

Boisement, embroussaillage : fermeture des milieux ouverts.

- **Pressions anthropiques**

Fréquentation touristique : dérangement des espèces, piétinement, macro-déchets ;

Mouillage et pêches traînantes : destruction des fonds marins ;

Urbanisation / anthropisation : artificialisation des sols, aménagements et modifications morphologiques des milieux.

- **Pressions morphologiques**

Sédimentation : excès d'apport de sédiments dans les milieux côtiers et saumâtres ;

Cloisonnement / barrage à sel : cloisonnement longitudinal ou latéral pour les cours d'eau, pour limiter les communications eaux salées / eaux douces dans les zones de transition ;

Endiguement : artificialisation des berges et rupture de continuité hydraulique entre milieux ;

Altération du lit des cours d'eau : extraction de matériaux ou remblais dans les espaces de fonctionnement des cours d'eau ;

Érosion : recul des traits de côtes

Modification du régime hydraulique : comblement ou drainage des zones humides et plans d'eau

- **Pressions hydrologiques et hydrauliques**

Modification du régime hydraulique : comblement ou drainage des zones humides et plans d'eau ;

Prélèvements : volumes importants sources de modification des débits des cours d'eau, d'assèchement de zones humides...

Modification de salinité : déséquilibres eaux douces / salées liés aux usages

L'évaluation des incidences à proprement parler consistera donc à identifier si les dispositions du SDAGE sont susceptibles de modifier la vulnérabilité des classes d'habitats Natura 2000 vis à vis des pressions.

5.2.3. Présentation du SDAGE et de ses effets potentiels sur le réseau Natura 2000

● Présentation simplifiée du SDAGE

La Directive Cadre sur l'Eau adoptée le 23 octobre 2000 a engagé l'Union Européenne dans une politique globale et cohérente de la gestion de l'eau sur l'ensemble de son territoire. La DCE reprend et conforte les grands principes déjà existant sur le territoire français :

- Gestion par bassin versant ;
- Gestion équilibrée de la ressource en eau ;
- Participation des acteurs de l'eau ;
- **Planification à l'échelle de grands bassins hydrographiques avec les SDAGE**
- Planification à l'échelle locale avec les SAGE et les contrats de milieux

Transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, la DCE apporte en plus de ces grands principes différentes notions traduites dans la réglementation :

- **Objectifs de bon état des eaux**
- Prise en compte de considérations socio-économiques
- Établissement de programme de mesures à appliquer sur les bassins versants
- Participation du public

Les objectifs de bon état sont déclinés en état chimique et écologiques pour les masses d'eau superficielle, et en état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines. L'état chimique se décline sur 41 substances prioritaires dont les concentrations ne doivent pas dépasser les « normes de qualité environnementale » définies. L'état écologique est défini par rapport à des critères de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologiques. Ainsi, pour se classer en bon état, **une masse d'eau doit présenter une bonne qualité d'eau et un bon fonctionnement du milieu permettant l'équilibre de son écosystème.**

Le SDAGE Rhône-Méditerranée et ses documents d'accompagnement correspondent au plan de gestion pour atteindre les objectifs environnementaux prévus dans la DCE sur le bassin. Il a pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau sur le territoire.

Le réseau des masses d'eau couvre l'ensemble du territoire du bassin ainsi que la bande côtière. Les dispositions du SDAGE qui décrivent sa portée et déclinent ses orientations s'appliquent donc sur l'ensemble des sites Natura 2000 qui comprennent au moins une des classes d'habitats inféodées à l'eau décrites précédemment. Par extension on peut considérer qu'une qualité de l'eau satisfaisante est nécessaire à l'ensemble des espèces vivantes et donc que tous les sites Natura 2000 sont concernés par le SDAGE.

- **Présentation du maillage Natura 2000 sur le territoire Rhône-Méditerranée**

Le bassin Rhône-Méditerranée couvre 25% du territoire métropolitain et contient de ce fait un très grand nombre de sites Natura 2000. Ils sont répartis sur 4 des 6 zones biogéographiques que l'on trouve en France : alpine, continentale, méditerranéenne et méditerranéenne marine.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Sites d'Importance Communautaire (SIC).

- Les ZPS sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne 79/409/CEE du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

→ On compte **144 ZPS** sur le territoire du bassin (y compris les sites inter-bassins)

- Les SIC sont définis par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels. Un site "proposé" de la directive « Habitats » sera successivement une proposition de site d'Importance communautaire (pSIC), puis un SIC après désignation par la commission européenne, enfin une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

→ On compte **384 SIC et ZSC** sur le territoire du bassin (y compris les sites inter-bassins)

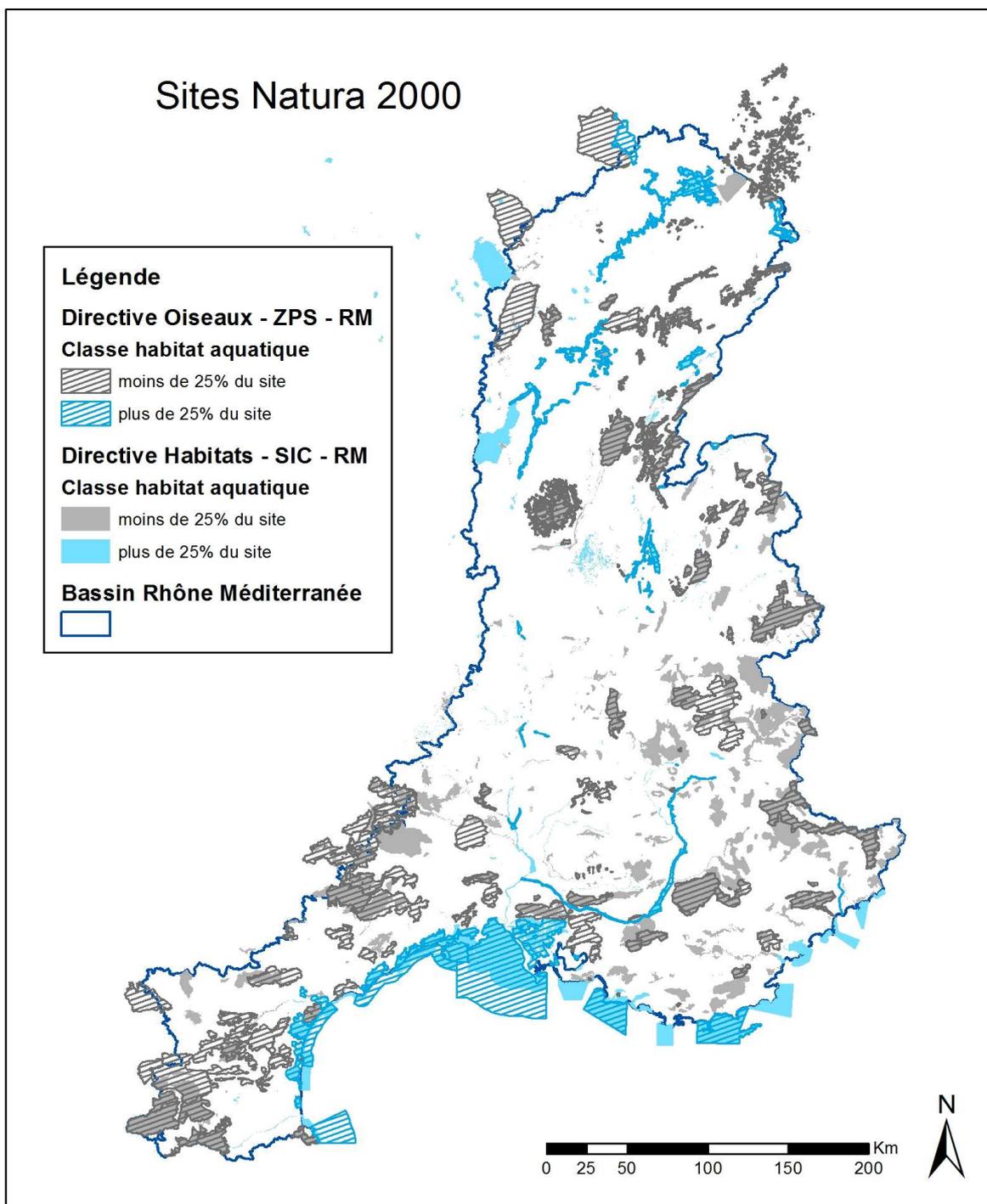
Pour chaque site Natura 2000, une concertation est mise en place entre les acteurs pour définir les objectifs qui concourront au maintien ou à l'amélioration des habitats et des espèces qui ont poussées à définir ce site.

Le document d'objectifs (DOCOB) qui découle de cette concertation a pour objectif de prendre en compte l'ensemble des aspirations parties prenantes, qu'elles soient écologiques, économiques, culturelles ou sociales. Le DOCOB est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Il contient notamment les objectifs de développement durable du site et les mesures permettant d'atteindre ces objectifs. Il s'agit d'un document de référence pour les acteurs concernés par la vie du site.

La gestion à proprement parlé des sites peut être formalisée sous la forme de Charte ou de Contrat Natura 2000.

La carte des sites Natura 2000 du bassin Rhône-Méditerranée distinguent ceux dont au moins un quart de la superficie est occupée par des classes d'habitats dits « aquatiques ».

Cartes des sites Natura 2000 du bassin Rhône-Méditerranée



Source : Muséum national d'Histoire naturelle. Inventaire national du Patrimoine naturel. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, <http://inpn.mnhn.fr> - Septembre 2013

- Effets potentiel du SDAGE sur les sites Natura 2000

Le SDAGE s'intéresse par nature à l'amélioration ou au maintien bon état des eaux.

Parmi l'ensemble des sites Natura 2000, 84% sont occupés pour au moins 1% de leur surface par une classe d'habitats liée à l'eau et de ce fait sont directement susceptibles de d'être affectés par les dispositions du SDAGE.

Toutefois ce constat ne se base que sur les milieux aquatiques superficiels. Le SDAGE s'applique également aux eaux souterraines (maintien ou amélioration de la qualité de l'eau et équilibre quantitatif). Celles-ci sont en contact avec tous types de milieux et viennent alimenter, ou sont alimentées par les eaux superficielles. L'application des dispositions du SDAGE peut se faire sur des habitats qui ne présentent pas directement de caractère aquatique.

Les dispositions du SDAGE amènent donc directement ou indirectement des modalités de gestion de la ressource en eau susceptibles d'avoir des impacts sur la qualité des milieux. Il est donc susceptible d'avoir des incidences sur les sites Natura 2000. L'évaluation de l'incidence du SDAGE sur les sites Natura 2000 est donc justifiée.

5.2.4. Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences se fait en étudiant quels impacts sont susceptibles d'avoir les dispositions du SDAGE sur les éléments de vulnérabilité des classes d'habitats liées à l'eau.

La gestion du réseau Natura 2000 passe par des mesures et actions opérationnelles décrites dans les chartes et contrats associés. De ce fait, une partie des orientations et dispositions du SDAGE, du fait de leur caractère général et de leur nature plus organisationnelle, n'ont pas d'incidence concrète sur les vulnérabilités. Pour simplifier la présentation, les orientations fondamentales 0 à 3 ne sont donc pas visibles dans le tableau car aucune disposition n'a d'incidence avérée sur les sites Natura 2000.

Le tableau ci-après indique si les dispositions vont atténuer (+), ou auront un effet mitigé (+/-) sur les sources de vulnérabilités. Une synthèse par type de pression complète ce tableau et permet de faire le bilan des incidences du SDAGE sur le réseau Natura 2000.

Orientation s / dispositions	pollution agricole / domestique / industrielle					Modification de la végétation			Pression anthropique			Modification morphologique							
	Activité industrielle	pollutions directes ou via les cours d'eau	qualité de l'eau	eutrophisation	activités agricoles	Maintien ripisylve	espèces invasives	Boisement / embroussaillage	fréquentation touristique	Mouillages / pêches trainantes	Urbanisation / anthropisation	sédimentation	Cloisonnement / barrage à sel	engorgement	altération lit (extraction / remblais)	érosion	Modification du régime hydraulique		
																	modification régime hydraulique (drainage / comblement)	prélèvements	modification salinité
OF-4																			
4-01																			
4-02										+				+					
4-03																			
4-04			+	+									+	+	+			+	+
4-05		+	+						+	+	+							+	+
4-06																			+
4-07																			
4-08																			
4-09										+									
4-10																			
4-11				+		+				+								+	+
4-12		+	+						+	+	+							+	+
OF-5A																			
5A-01	+	+	+	+															
5A-02		+	+	+															
5A-03		+	+																
5A-04		+								+									
5A-05		+	+																
5A-06			+							+									
5A-07			+																
OF-5B																			
5B-01				+						+									+
5B-02				+															
5B-03		+	+	+	+														
5B-04				+		+					+				+		+	+	
5B-05					+	+													
OF-5C																			
5C-01		+	+																
5C-02	+		+																
5C-03		+	+																
5C-04		+	+												+				
5C-05	+		+																
5C-06		+																	
5C-07			+																
OF-5D																			
5D-01					+														
5D-02		+			+														
5D-03		+			+														
5D-04		+																	
5D-05			+																
OF-5E																			
5E-01			+																
5E-02			+		+														
5E-03		+	+		+					+									
5E-04			+																
5E-05	+	+	+	+	+	+				+	+				+		+	+	
5E-06		+																	
5E-07																			
5E-08	+	+	+		+														

Orientations / dispositions	pollution agricole / domestique / industrielle					Modification de la végétation			Pression anthropique			Modification morphologique							
	Activité industrielle	pollutions directes ou via les cours d'eau	qualité de l'eau	eutrophisation	activités agricoles	Maintien ripisylve	espèces invasives	Boisement / embroussaillage	fréquentation touristique	Mouillages / pêches trainantes	Urbanisation / anthropisation	sédimentation	Cloisonnement / barrage à sel	engorgement	altération lit (extraction / remblais)	érosion	Modification du régime hydraulique		
																	modification régime hydrique (drainage / comblement)	prélèvements	modification salinité
OF-6A																			
6A-01																			
6A-02			+		+	+				+				+					
6A-03			+															+	
6A-04						+													
6A-05													+	+	+			+	
6A-06			+										+	+					
6A-07								+					+		+			+	
6A-08						+													
6A-09																			
6A-10			+															+	
6A-11																			
6A-12															+			+	
6A-13															+				
6A-14			+															+/-	
6A-15			+	+				+										+	
6A-16									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OF-6B																			
6B-01			+							+				+				+	
6B-02					+					+								+	
6B-03										+									
6B-04										+								+	
6B-05																			
OF-6C																			
6C-01								+											
6C-02						+													
6C-03										+									
6C-04		+					+												
OF-7																			
7-01																			+
7-02																			
7-03																			+/-
7-04																			+
7-05			+																+
7-06																			+
7-07																			
7-08																			
OF-8																			
8-01					+					+		+	+						
8-02												+	+						
8-03												+		+					
8-04													+						
8-05					+					+				+					
8-06						+				+				+					
8-07														+					
8-08															+				
8-09						+													
8-10													+/-						
8-11										+							+		
8-12										+							+		

● Pressions polluantes

La limitation des sources de pollution diffuses ou ponctuelles et le meilleur traitement des effluents font l'objet d'une orientation fondamentale spécifique du SDAGE (OF5). Divisée en cinq groupes de dispositions, cette OF traite aussi bien des pollutions domestiques qu'agricoles ou industrielles. Elle s'attache à réduire les polluants à la source, à favoriser des modalités de dépollution adaptées à chaque situation et à envisager ces opérations à l'échelle des bassins versants dans l'objectif d'optimiser leur efficacité.

Toutes les sources de vulnérabilité à la pollution sont donc potentiellement atténuées par la mise en œuvre des dispositions du SDAGE. Les pressions polluantes concernent toutes les classes d'habitats identifiées à l'exception des milieux terrestres côtiers (Dunes, plages de sables et machair et galets, falaises maritimes et îlots). Seuls 5 des sites Natura 2000 identifiés ne contiennent que ces habitats. L'OF5 va donc dans le sens de la préservation vis-à-vis des pollutions de l'ensemble du réseau Natura 2000 lié aux milieux aquatiques. L'amélioration de la qualité des eaux est également favorisée par quelques dispositions de l'OF6 sur la préservation et la restauration des milieux aquatiques et zones humides. En effet, les zones humides peuvent avoir un rôle auto-épuratoire important.

● Modifications de la végétation

Contrairement aux pressions polluantes, la vulnérabilité des sites Natura 2000 liées à la végétation est moins impactée par les orientations du SDAGE, en particulier en ce qui concerne les problématiques de cloisonnement des milieux. Toutefois, quelques dispositions vont dans le sens de la préservation des habitats : maintien des ripisylves indispensables au fonctionnement des milieux aquatiques (OF 6A et 8 principalement) et lutte contre les espèces invasives, faune et flore, qui peuvent entrer en compétition avec les espèces autochtones et petit à petit envahir les milieux au détriment d'autres espèces. Trois dispositions vont dans le sens du maintien des activités agricoles dans les zones d'expansion de crues ce qui est favorable à une diversité biologique (sous réserve de pratiques non polluantes) et évite l'artificialisation.

Le SDAGE, lorsqu'il agit sur la végétation a donc une incidence potentiellement positive et vient favoriser la préservation des habitats. Il joue un rôle en particulier le long des cours d'eau, et en faveur des milieux et des espèces sensibles à la colonisation par des invasives (milieux continus comme les abords de cours d'eau et les côtes ainsi que les milieux fragiles comme les marais et tourbières).

● Pressions anthropiques

L'urbanisation est le phénomène auquel les habitats identifiés sont le plus sensibles. Différentes dispositions du SDAGE vont dans le sens de son contrôle et la préservation des habitats de types aquatiques qui peuvent y être soumis. L'OF5E est axée sur la préservation de la qualité de l'eau dans un but sanitaire : la faible anthropisation d'une zone limite le risque de pollutions domestiques, industrielles ou via les eaux de ruissellement. Les OF6 A et B visent à limiter l'artificialisation des milieux aquatiques dans un objectif de protection des milieux et de la biodiversité. L'OF8, dont l'objectif est d'augmenter la sécurité des populations face aux inondations, favorise la préservation des zones naturelles en bord de cours d'eau pour leurs fonctions de zones d'épanchement des crues. Elles sont en effet moins vulnérables en cas d'inondation que les zones peuplées ou d'activités économiques.

Les dispositions dédiées aux littoraux et zones côtières (6A16, 8-11, 8-12, 4-05 et 4-12) s'intéressent tout particulièrement aux pressions anthropiques. Ces habitats sont en effet particulièrement vulnérables aux différents phénomènes identifiés : sur-fréquentation et artificialisation entraînant des destructions de milieux. Le SDAGE met en avant la mise en place d'une gestion équilibrée (OF4 et 6) et la protection des populations (OF 8).

Toutes les classes d'habitats identifiées sont sensibles à la présence de l'homme (artificialisation et fréquentation des territoires). Le SDAGE, permet d'en limiter l'impact sur les milieux naturels et donc sur les sites Natura 2000.

- Pressions sur la morphologies des milieux

Les principales sources de vulnérabilités morphologiques des habitats aquatiques viennent de leur cloisonnement longitudinal et latéral et des extractions et remblais. Le SDAGE tend à limiter ces opérations voire à faire disparaître les ouvrages et contraintes morphologiques existants (digues, remblais en lit majeur, chenalisation...) dans un double objectif de diminution de l'aléa d'inondation (OF8 – zones d'expansion de crues) et de restauration et préservation des milieux aquatiques et humides (OF6 – maintien des zones humides et annexes hydrauliques).

Dans le cas particulier des milieux lagunaires, des actions en faveur du décroisement et de la circulation des eaux peuvent être favorisées pour la lutte contre l'eutrophisation (5B-04).

Le SDAGE va donc dans le sens de la préservation des habitats, cours d'eau et lagunes essentiellement, sur le plan morphologique. Ceci à l'exception des secteurs où la vulnérabilité des populations aux inondations est particulièrement importante (secteur déjà aménagés).

- Modification des régimes hydrauliques et hydrologiques

Dans les milieux aquatiques fermés ou semi-fermés (plan d'eau, marais, tourbières, prairies humides) les pressions viennent principalement du drainage et du comblement des surfaces en eau. Le SDAGE permet de limiter ces opérations principalement au travers de l'OF6 en faveur de la restauration et de la préservation de ces milieux souvent fragiles et riches sur le plan biologique. La disposition 5B-04 peut également avoir une incidence positive sur ces phénomènes, dans un objectif de lutte contre l'eutrophisation, la circulation de l'eau permettant d'aérer et de limiter les concentrations de matières nutritives.

Pour tous les types d'habitats (eaux courantes ou non) les régimes hydrauliques et hydrologiques peuvent être fortement perturbés par les prélèvements liés aux différents usages de l'homme (eau potable, irrigation ou industrie). Cette problématique est traitée dans l'OF7 qui s'intéresse aux équilibres quantitatifs. Le SDAGE préconise une gestion équilibrée des ressources en eau, intégrée dans les projets d'aménagement du territoire, prenant en compte le changement climatique, permettant de satisfaire les besoins humains mais également de maintenir le bon fonctionnement biologique des milieux (OF7-06).

A travers son rôle pour la préservation du bon fonctionnement hydraulique et hydrologique des milieux, le SDAGE participe donc au maintien ou à l'amélioration des classes d'habitats Natura 2000 habitats concernées par des problématiques de modification de leur morphologie : maintien et atténuation des variations du débit des cours d'eau ou préservation des plans d'eau.

- Dispositions ayant un incidence potentiellement négative sur le sites Natura 2000

Quelques dispositions pourraient venir augmenter la vulnérabilité de certains sites. Ces cas particuliers sont précisés ci-après.

- 6A-14 : Encadrer la création de petits plans d'eau

La création de petits plans d'eau est un phénomène observable depuis plusieurs décennies sur le bassin RM. La disposition 6A-14 n'a pas pour objet d'interdire ces nouveaux plans d'eau qui peuvent être responsables du déséquilibre hydrique de certains milieux (modification de régime), notamment par accumulation lorsque qu'aucune instruction auprès de la police de l'eau n'est requise. Comme le précise l'intitulé de la disposition, il s'agit toutefois d'encadrer au maximum ces nouveaux plans d'eau. La rédaction de la disposition inclut donc des précautions à prendre pour limiter les impacts négatifs potentiels, notamment sur les milieux, la TVB et les équilibres quantitatifs.

- 7-03 : Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire

Cette disposition encadre le recours à des ressources de substitution et donc les autorise sous certaines conditions. Ces nouveaux prélèvements sont susceptibles d'avoir un impact négatif sur les régimes hydrauliques de certains milieux. La disposition prévoit toutefois de nombreux gardes-fous pour éviter les incidences potentiellement négatives : les nouveaux prélèvements ne doivent pas mettre en péril la nouvelle ressource, la meilleure combinaison doit être recherchée entre objectifs économiques, exigences environnementales et sécurité publique et une analyse des bénéfices attendus doit être réalisée dans le cadre de la mise en pratique du principe « éviter-réduire-compenser ».

- 8-10 : Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels

Cette disposition vise à limiter les risques liés aux transports solides lors des épisodes de crues. Elle peut être à l'origine de modifications morphologiques sur les cours d'eau, notamment la création d'obstacles transversaux bloquant les déplacements des espèces piscicoles. Cependant, la mesure préconise la conciliation et la convergence des objectifs de protection torrentielle et de préservation de l'équilibre sédimentaire des milieux aquatiques, ceci étant favorable à la préservation de la morphologie des cours d'eau et de la continuité écologique.

- Synthèse générale

Sauf à de très rares exceptions, les dispositions du SDAGE ont pour effet d'atténuer les pressions qui s'exercent sur les classes d'habitats Natura 2000.

Cette observation générale peut être nuancée par les effets potentiels de quelques dispositions (6-A14, 7-03 et 8-10). Les pressions qui peuvent en découler sur les sites restent toutefois hypothétiques car la présente évaluation ne soustrait pas les futurs porteurs de projet à de nouvelles études environnementales ou analyses d'impacts qui s'appuieront sur des éléments plus concrets. L'incidence de ces projets sur les sites Natura 2000 sera alors plus précisément étudiée et si nécessaire des mesures d'évitement et / ou de compensation prises. Aucune mesure de compensation ou d'évitement n'est donc proposée dans la présente analyse.

6. Présentation des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives

6.1. Préambule

L'évaluation environnementale du SDAGE est une démarche continue et itérative qui permet d'analyser les effets du projet sur l'environnement. Cette évaluation est effectuée tout au long de l'élaboration du SDAGE en s'appuyant notamment sur l'état initial de l'environnement et en analysant le SDAGE et l'ensemble des documents qui l'accompagnent.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts s'inscrivent dans une démarche progressive et itérative propre à l'évaluation environnementale. Elles sont guidées par une recherche systématique de l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul. Dans le cadre du SDAGE on entend par mesure d'évitement, une modification, suppression ou déplacement d'une disposition pour en supprimer totalement les incidences. Une mesure de réduction correspond à une adaptation de la disposition pour en réduire ses impacts.

Les mesures compensatoires doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences. Elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure.

6.2. Bilan des incidences potentiellement négatives sur l'environnement

Les dispositions du SDAGE sont dédiées à la protection, la restauration et la valorisation de l'environnement. L'impact attendu du bilan environnemental est donc très positif mais présente sur certaines thématiques des effets environnementaux potentiellement négatifs.

L'analyse met en évidence sur 112 dispositions :

- 93 dispositions avec au moins une incidence positive sur une des composantes de l'environnement ;
- 12 dispositions avec une incidence potentielle négative ;
- 19 dispositions en lien avec la dimension environnementale mais dont l'incidence n'est pas qualifiable (positive et/ou négative).

L'analyse permet d'identifier au total 498 incidences, dont 446 positives (90%) ainsi que :

- 15 incidences potentielles négatives (3%) ;
- 37 incidences non qualifiables (7%).

Six dispositions sur les 21 citées dans le tableau suivant (5E-01, 6A-03, 6A-05, 6A-10, 7-1 et 8-10) concentrent la majorité des incidences (50%) qui ne sont pas positives.

Les impacts « non-qualifiables » correspondent à des dispositions en lien avec une composante de l'environnement mais dont l'incidence n'est pas certaine et dont le sens ne peut être défini (positive et/ou négative). Ces effets non qualifiables sont principalement en lien avec les dimensions climat, qualité de l'air et paysage. Les impacts peuvent être variables suivant la nature réelle des projets ou les conditions de leur mise en œuvre.

Dimension	Disposition à incidence potentielle négative directe	Disposition à incidence potentielle négative indirecte	Disposition en lien avec la dimension mais dont l'incidence n'est pas qualifiable (positive et/ou négative)	Nombre de dispositions avec incidence potentielle ou lien
Énergie renouvelable	3 (6A-05, 6A-06 et 6A-10)	4 (6A-03, 6A-11, 6A-12 et 7-01)		7
GES			9 (5E-01, 6A-03, 6A-05, 6A-06, 6A10, 6A-11, 6A-12, 6A-13 et 7-01)	9
Qualité de l'air			9 (5E-01, 6A-03, 6A-05, 6A-06, 6A10, 6A-11, 6A-12, 6A-13 et 7-01)	9
Patrimoine		5 (5B-04, 6A-05, 6A06, 6A-07 et 7-02)	1 (8-07)	6
Paysage		1 (6A-13)	8 (4-11, 5B-03, 5B-05, 5D-02, 5E-01, 6A14, 7-02 et 8-06)	9
Morphologie des milieux		1 (6A-10)	2 (7-01 et 8-10)	3
Continuité		1 (8-10)		1
Biodiversité			1 (8-10)	1
Risque d'inondation			2 (6A-05 et 6A-06)	2
Qualité des sols			3 (8-01, 8-06 et 8-07)	3
Matériau alluvionnaire			2 (5E-01, 8-10)	2

7% des incidences (soit 37) qui ne peuvent être qualifiées.

Les dispositions concernées sont principalement en lien avec les dimensions climat, qualité de l'air, paysage et qualité des sols.

Le travail d'analyse mené au chapitre 5 met en évidence la difficulté d'aborder les impacts des dispositions concernées. En effet les impacts peuvent être variables suivant la nature réelle des projets ou les conditions de leur mise en œuvre. Pour pouvoir statuer définitivement sur ces impacts, il est souvent nécessaire d'acquérir au préalable, un niveau de détail suffisant sur les projets concernés; cela n'est toutefois pas compatible avec le caractère stratégique et donc relativement général des dispositions du SDAGE.

Concernant les paysages, l'impact de ces dispositions (4-11, 5B-03, 5B-05, 5D-02, 5E-01, 6A14, 7-02, 8-06) sur les perceptions individuelles est difficilement quantifiables et qualifiables. Il est donc jugé neutre.

Pour le patrimoine lié à l'eau , dans les zones d'expansion de crues, la disposition 8-07 incite au recul et à l'effacement des digues. Cela étant, l'intérêt patrimonial de ces ouvrages n'étant pas avéré de manière certaine, l'impact du SDAGE dans ce cas n'est pas qualifiable.

Concernant la morphologie des milieux aquatiques et la biodiversité, la disposition 8-10, qui vise à limiter les risques liés aux transports solides lors des épisodes de crues, peut être à l'origine de modifications morphologiques sur les cours d'eau. Cependant, la mesure préconise la conciliation et la convergence des objectifs de protection torrentielle et de préservation de l'équilibre sédimentaire des milieux aquatiques ; ceci étant favorable à la préservation de la morphologie des cours d'eau et de la continuité écologique. Dans cette même logique, l'incidence de la disposition 7-01 n'est pas qualifiable dans la mesure où elle préconise la création de retenue de stockage d'eau hivernal sous réserve du respect des procédures réglementaires incluant l'analyse des impacts sur les enjeux de préservation des milieux aquatiques (ex : préservation des zones humides).

Les effets de la disposition 8-10 sur la ressource en matériaux alluvionnaire peuvent également difficilement être qualifiés dans la mesure où les matériaux retenus par les dispositifs d'écrêtement des débits solides pourraient être extraits du cours d'eau, ce qui est négatif pour cette ressource. Toutefois, les précautions mentionnées dans la rédaction de la disposition sur le respect des équilibres sédimentaires insistent sur l'encadrement de ces pratiques pour limiter les incidences négatives.

Vis-à-vis de l'enjeu de réduction du risque d'inondation, les dispositions relatives à la restauration de la continuité longitudinale des milieux aquatiques (6A-05 et 6A-06) peuvent dans certains cas accroître le risque d'inondation à l'aval des ouvrages transversaux faisant l'objet de mesures d'effacement. Toutefois, le risque d'inondation peut également être diminué à l'amont des ouvrages effacés. D'autre part, l'analyse de l'impact des mesures d'effacement d'ouvrages sur le risque d'inondation est demandée dans les études d'incidences et les dossiers loi sur l'eau. Les effets potentiels de ces actions d'effacement sur le risque d'inondation font donc l'objet de mesures au cas par cas.

Le climat et la qualité de l'air sont en lien avec les dispositions 6A-03, 6A-05, 6A-06, 6A-10, 6A-11, 6A-12 et 7-01. L'impact du SDAGE sur ces deux dimensions est lié à son influence sur la production d'énergie hydroélectrique et au possible déplacement induit pour les activités d'extraction de matériau alluvionnaire vers d'autres sites.

En termes d'incidences sur le climat et la qualité de l'air du secteur énergétique, l'impact du SDAGE paraît incertain. En effet la réduction potentielle de la production hydroélectrique n'entraînera pas automatiquement une hausse des émissions de GES et de polluants atmosphériques, puisque l'alternative ne sera pas forcément de la production à partir d'énergie fossile, fortement émettrice de GES. La principale source de production sur le bassin est le nucléaire, suivi de l'hydraulique. D'autre part les objectifs des SRCAE portent sur le développement de filières d'énergies renouvelables autre que l'hydroélectricité.

Concernant le déplacement des activités d'extraction de matériau alluvionnaire les dispositions 5E-01 et 6A-13 peuvent conduire dans le cadre d'activités économiques, à déplacer des sites d'extraction de matériaux alluvionnaires vers des sources de substitution pour une meilleure prise en compte des objectifs environnementaux liés à la ressource en eau. Selon l'emplacement des sites de substitution, les trajets depuis et vers les sites peuvent se trouver allongés ce qui serait responsable d'augmentation des émissions de CO₂ et de particules par les véhicules. La disposition 6A-13 recommande au schéma régional de carrière que la substitution des prélèvements de matériaux alluvionnaires par une solution de substitution soit sans risque d'impact plus important pour l'environnement, ce qui constitue une mesure visant à éviter les conséquences dommageables sur l'environnement.

Enfin l'orientation fondamentale 8 qui met en avant la valorisation et la reconquête de zones d'expansion de crues en zones naturelles et agricoles pour limiter les impacts sur les populations (8-01, 8-06 et 8-07) tend à favoriser la submersion de ces espaces. Les apports sédimentaires transportés et déposés par les cours d'eau pendant la crue sont en général riches sur le plan nutritif et facilement cultivables car non compactés, ce qui est positif du point de vue de la qualité des sols. Une certaine vigilance reste toutefois nécessaire car les sédiments déposés peuvent être pollués (PCB dans le Rhône par exemple) et de ce fait impacter négativement la qualité des sols des zones d'expansion, utilisés entre autre pour l'agriculture.

Environ 3% des incidences (soit 15) peuvent être qualifiées de négatives compte tenu du contexte et des enjeux du territoire.

L'analyse du SDAGE 2016-2021 met en évidence, pour des orientations à forte dimension environnementale, notamment l'orientation fondamentale 6A « Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques », le risque d'incidences négatives, sur l'énergie renouvelable, le patrimoine, la morphologie des milieux, la biodiversité et les paysages. Même si celles-ci peuvent être jugées a priori de faible intensité, il importe d'examiner dans quelles conditions pourront être évités ou atténués ces impacts négatifs.

Afin d'assurer au SDAGE une prise en compte optimale des préoccupations environnementales, il convient d'examiner le contenu même des dispositions concernées et le cadre réglementaire pour lesquelles elles sont mises en œuvre, de manière à mieux apprécier l'importance des éventuelles incidences négatives sur l'environnement. En effet, la prise en compte du cadre réglementaire dans cette analyse est un pré requis.

Dispositions à incidence potentiellement négative

Disposition	Intitulé	Dimension	Incidence
5B-04	Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie	Patrimoine	Les opérations de renaturation peuvent amener à agir sur les ouvrages impactant la dynamique fluviale (moulins, barrages, prise d'eau...).
6A-03	Préserver les réservoirs biologiques et poursuivre leur identification	Énergie renouvelable	La préservation des réservoirs biologiques peut être contraignant sur la possibilité d'équipement hydroélectrique.
6A-05	Restaurer la continuité biologique des milieux aquatiques	Énergie renouvelable Patrimoine	<p>La restauration de la continuité écologique peut avoir un impact sur la création de nouveaux ouvrages en dehors des secteurs prioritaires (prise en compte de enjeux biologiques) donc la production d'énergies renouvelables</p> <p>Les opérations de restauration de la continuité amènent à agir sur le patrimoine lié à l'eau (moulins, barrages, plans d'eau...).</p>
6A-06	Poursuivre la reconquête des axes de vie des poissons migrateurs	Énergie renouvelable Patrimoine	<p>Les projets d'ouvrages hydroélectriques devront tenir compte des axes de vie des poissons migrateurs ce qui peut constituer une contrainte et un frein au développement des ouvrages compte tenu des coûts induits</p> <p>La reconquête des grands axes de vie des migrateurs nécessite la continuité écologique des milieux. Cette disposition peut ainsi induire la suppression ou la modification d'ouvrages transversaux type moulins, barrages, seuils,....</p>
6A-07	Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments	Patrimoine	La gestion des ouvrages bloquant le transport sédimentaire peut amener à agir sur le patrimoine lié à l'eau (moulins, barrages...).

Disposition	Intitulé	Dimension	Incidence
6A-10	Réduire l'impact des éclusées sur les cours d'eau pour une gestion durable des milieux et des espèces	Énergie renouvelable Morphologie des milieux aquatiques superficiels	La disposition peut amener à arrêter la production d'hydroélectricité à certaines périodes (périodes critiques) La disposition incite à ce que les cours d'eau à l'aval des barrages soient aménagés pour créer des zones de refuge et que des solutions structurelles soient recherchées pour atténuer les effets des éclusées (bassin de modulation).
6A-11	Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants	Énergie renouvelable	Les actions visant l'atténuation des effets des éclusées et des gradients de restitution peuvent possiblement impacter les conditions d'exploitation des ouvrages hydro-électriques et sont donc susceptibles d'impacter la production d'énergie renouvelable.
6A-12	Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages	Énergie renouvelable	Les projets d'ouvrages hydroélectriques ne devront pas compromettre les gains environnementaux attendus de la restauration de la continuité écologique ce qui peut constituer un frein au développement de hydroélectricité.
6A-13	Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux	Paysage	Effet potentiel sur les paysages en cas de transfert du lieu d'extraction (terrasses , roches massives).
7-01	Rendre opérationnels les plans de gestion de la ressource en eau	Énergie renouvelable	Les PGRE visent à optimiser le partage de la ressource, afin de respecter l'objectif de bon état des masses d'eau, ce qui peut conduire à la modification de la gestion des ouvrages hydroélectriques afin de satisfaire en priorité l'objectif de bon état des masses d'eau et les usages les plus sensibles au regard de la santé et de la sécurité publique.
7-02	Démultiplier les économies d'eau	Patrimoine	Les mesures d'économie d'eau peuvent impacter l'usage public type fontaine, etc... aménité urbaine, patrimoine culturel, notamment de communes rurales en montagne et zone touristique

Disposition	Intitulé	Dimension	Incidence
8-10	Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels	Continuité écologique	La création d'ouvrages de rétention des débits solides peut être un obstacle au déplacement amont/aval des espèces

Concernant la protection du patrimoine lié à l'eau, les dispositions 3-02 et 6A-08 du SDAGE correspondent à des mesures de vigilance, pour la prise en compte des contraintes locales (usage économique, patrimoine bâti et vernaculaire) et des bénéficiaires. Il n'apparaît ainsi pas nécessaire de prévoir d'autres mesures de vigilances ou d'accompagnement (voir paragraphe 6.3 et 6.4).

La morphologie des cours d'eau peut être impactée par la disposition 6A-10 qui incite, à l'aval des barrages, la mise en place d'aménagements structurels pour atténuer les effets des éclusées tels que les bassins de modulation. Cette disposition vise en fait la réduction de l'impact des éclusés sur les milieux et les espèces, sans cadrer clairement les impacts potentiels que les aménagements qu'elle recommande peuvent engendrer sur la morphologie des milieux. Afin de rechercher le moindre impact sur cette dimension, cette disposition devra prendre en compte dans sa mise en œuvre les fondements des dispositions 2-01, 6A-02 et 6A-04 qui préconisent l'application du principe de non dégradation pour préserver la morphologie des cours d'eau.

La disposition 6A-13 qui a une incidence négative sur les paysages avec le transfert d'activité d'extraction de matériaux vers les roches massives, intègre déjà des principes d'éco-conditionnalité : « ...lorsque la substitution est possible et sans risque d'impact plus important pour l'environnement, des extractions alluvionnaires en eau situées dans les secteurs susceptibles d'avoir un impact négatif sur les objectifs environnementaux ».

La disposition 8-10 a une incidence négative sur la continuité écologique. Il ressort de l'analyse que cette disposition est déjà bien encadrée dans la rédaction du SDAGE. Afin de rechercher le moindre impact sur cette dimension, cette disposition devra prendre en compte dans sa mise en œuvre les fondements des dispositions 6A-11, 6A-12 et 6A-13 qui visent à assurer la non dégradation des milieux aquatiques et la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux.

Les dispositions contraignant le développement de l'hydroélectricité (6A-03, 6A-05, 6A-06, 6A-10, 6A-11 et 6-A12), découlent du code de l'environnement (articles L214-17 et L214-18) relatifs au classement des cours d'eau. Dans ce cadre réglementaire, le SDAGE établit des préconisations pour les ouvrages entre autres hydroélectriques, mais également ceux permettant de satisfaire aux besoins en eau :

- ils devront tenir compte des axes de vie des poissons migrateurs (PLAGEPOMI),
- ils ne devront pas compromettre les gains environnementaux attendus de la restauration de la continuité écologique et sédimentaire

Concernant l'énergie hydroélectrique le SDAGE ne s'oppose pas au développement de cette ressource énergétique ou plus généralement à la création de nouveaux ouvrages. En application de la réglementation, le SDAGE fixe les priorités d'action sur les cours d'eau classés en liste 2. Ceci limite de fait son impact sur les autres secteurs.

En complément, il faut préciser que, sur la base de projets connus par l'administration, le classement des cours d'eau permet de mobiliser un potentiel de production hydroélectrique compatible avec le potentiel de développement envisagé par les schémas régionaux Climat-Air-Energie (SRCAE) du bassin. De plus, il existe en dehors des cours d'eau classés un potentiel de développement supplémentaire de l'hydroélectricité. Sur ces secteurs, le SDAGE a un impact qui lui est propre mais dont la portée est limitée puisqu'il ne s'agit plus des cours d'eau sur lesquels sont fixées les priorités d'actions.

6.3. Mesure de vigilance

Une mesure de vigilance concerne les dispositions en lien avec la restauration de la continuité écologique. Les projets en lien avec ces dispositions devront prendre systématiquement en compte le risque de dispersion des espèces exotiques envahissantes. Il ressort de l'analyse que les orientations et dispositions concernées sont déjà bien encadrées dans la rédaction du SDAGE par les dispositions 6C-03 et 6C-04 qui préconisent des mesures pour lutter contre ce phénomène à l'aide de moyens préventifs et curatifs.

Les effets attendus des dispositions relatives à la restauration de la continuité étant très largement favorables à la biodiversité malgré ce risque, il n'est proposé aucune mesure complémentaire lié à ce phénomène.

6.4. Mesures visant à éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables sur l'environnement

En premier il convient de signaler qu'aucune orientation et disposition du SDAGE n'a d'effet négatif avéré et certain sur les thématiques environnementales et donc que le recours à des solutions alternatives n'a pas lieu d'être. Le SDAGE ayant pour ambition de rechercher la cohérence entre les options de développement et d'aménagement du territoire directement liées à l'eau ou non, et celles de préservation et de gestion du milieu aquatique.

Il ressort de l'analyse que les orientations et dispositions concernées sont déjà bien encadrées dans la rédaction du SDAGE. Certaines dispositions pourraient toutefois être modifiées ou complétées de manière à réduire les incidences potentiellement négatives qu'elles peuvent engendrer sur la qualité de sols. Les dispositions de l'orientation fondamentale n°8 (8-01, 8-06 et 8-07) pourraient rappeler la nécessité d'établir un plan de gestion préalable des sédiments et faire le lien avec la disposition 5C-04 «Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés » et le programme d'actions PCB 2011-2013.

7. Dispositif de suivi et d'évaluation des effets environnementaux du SDAGE

7.1. Objectifs

La procédure d'évaluation environnementale est une démarche temporelle qui se poursuit au-delà de l'approbation du SDAGE. Après l'évaluation préalable des orientations et des prescriptions lors de l'élaboration du projet (évaluation ex-ante), un suivi de l'état de l'environnement et une évaluation des orientations et des mesures définies dans le SDAGE doivent être menés durant sa mise en œuvre (évaluation in itinere).

L'objectif est de fournir des informations fiables et actualisées sur la mise en œuvre des objectifs du projet et sur l'impact de ses actions, et de faciliter la prise de décisions pertinentes dans le cadre du pilotage du projet.

Ces étapes doivent permettre de mesurer l'"efficacité" du SDAGE, de juger de l'adéquation sur le territoire des orientations et des mesures définies et de leur bonne application. Elles doivent aussi être l'occasion de mesurer des incidences éventuelles du SDAGE sur l'environnement qui n'auraient pas été ou qui n'auraient pas pu être identifiées préalablement, et donc de réinterroger éventuellement le projet: maintien en vigueur ou révision, et dans ce cas, réajustement des objectifs et des mesures.

Au terme de 6 ans de mise en œuvre, ou à l'occasion d'une révision, un bilan s'appuyant sur ces différentes étapes de suivi et d'évaluation doit être dressé pour évaluer les résultats de l'application, notamment en ce qui concerne les questions et les enjeux environnementaux posés au préalable (évaluation ex-post).

7.2. Définition du dispositif de suivi

7.2.1. Un système de suivi / évaluation encadré par la réglementation

La Directive Cadre sur l'eau demande qu'un programme de surveillance de l'état des eaux soit établi pour le bassin Rhône-Méditerranée afin d'organiser les activités de surveillance de la qualité et de la quantité de l'eau sur le bassin, en application de l'article 20 du décret n°2005-475 du 16 mai 2005 relatif aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

L'article 2 de l'arrêté du 8 juillet 2010 modifiant l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux établit une liste de 11 rubriques qui doivent faire l'objet d'indicateurs dans le tableau de bord de suivi du SDAGE. A ces 11 rubriques s'ajoutent des rubriques spécifiques au bassin.

Les vigilances et mesures compensatoires mises en évidence dans l'évaluation environnementale du SDAGE 2010-2015 avaient conduit à ajouter les rubriques suivantes, qui n'ont toutefois pas été suivies :

- l'actualisation des données relatives à l'effet des dispositions du SDAGE et de la loi sur l'eau (débits réservés) sur le bilan énergétique . En particulier, évaluer l'impact sur le potentiel hydroélectrique de la disposition relative aux réservoirs biologiques ;
- l'enrichissement des données disponibles en matière de bilan carbone afin d'évaluer les éventuels impacts du SDAGE sur la production de gaz carbonique ;
- la collecte des puissances produites par les sources d'énergie renouvelable de type solaire et éolien en comparaison avec la production d'hydroélectricité ;
- les mesures de sensibilisation concernant le patrimoine aquatique et les mesures d'accompagnement menées dans le cadre d'opérations entraînant la destruction partielle ou totale d'ouvrages patrimoniaux liés à l'eau ;
- les autorisations d'exploiter les granulats alluvionnaires non renouvelées ;
- les zones naturelles d'expansion de crues identifiées dans les documents d'urbanisme.

7.2.2. Les indicateurs, outils de mise en œuvre de suivi et d'évaluation du SDAGE et de son impact sur les composantes environnementales

La démarche d'évaluation environnementale nécessite de s'appuyer, dès la phase de diagnostic, sur des indicateurs pertinents qui permettent de suivre dans le temps l'évolution des enjeux environnementaux sur le territoire et d'apprécier l'application du SDAGE.

On distingue plusieurs types d'indicateurs dans un système « pression - état - réponse » :

- les indicateurs de pression engendrées par les activités humaines décrivent les forces ayant un impact sur l'état du territoire (pressions directes/pressions indirectes) ;
- les indicateurs d'état dans lequel se trouve l'environnement décrivent la situation quantitative et qualitative du territoire, son environnement, ses activités humaines, etc. ;
- les indicateurs de réponse (mesures) mises en place par la collectivité qualifient les réponses politiques et les stratégies territoriales mises en œuvre en réaction aux dysfonctionnements et au déséquilibre du système ;

Ces différents indicateurs s'articulent en matière de suivi et d'évaluation :

- le suivi mesure les moyens par lesquels les objectifs sont atteints et examine l'impact des activités du projet sur les objectifs ; il effectue en outre une comparaison avec les performances attendues. Le suivi utilise essentiellement des indicateurs de pression et d'état ;
- l'évaluation mesure les effets/résultats d'un projet en vue de déterminer sa pertinence, sa cohérence et son efficacité de mise en œuvre ainsi que l'efficacité, les impacts et la pérennité des effets obtenus. L'évaluation s'appuie surtout sur des indicateurs de pression ou de réponse.

Variable quantitative ou qualitative qui peut être mesurée ou décrite, l'indicateur répond à plusieurs objectifs :

- Mesurer le niveau de la performance environnementale du SDAGE ;
- Établir des valeurs "seuil" ou "guide" ;
- Détecter les défauts, les problèmes, les irrégularités et les non-conformités afin d'effectuer si nécessaire des ajustements ;
- Apprécier les progrès réalisés et ceux qui restent à faire.

La précision et la pertinence des données utilisées sont fondamentales puisqu'elles déterminent le degré de sensibilité des indicateurs retenus pour apporter une analyse des changements sur l'environnement. Ces données doivent être fiables, disponibles facilement et avoir une périodicité de mise à jour suffisante.

7.2.3. Les indicateurs de suivi et d'évaluation du SDAGE et leurs modalités de suivi

7.2.3.1. Le programme de surveillance

Un programme de surveillance de l'état des eaux est établi pour le bassin Rhône-Méditerranée, suite aux recommandations de la directive cadre sur l'eau et en application de l'article 20 du décret n° 2005 - 475 du 16 mai 2005 relatif aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux. Ce programme vise à :

- organiser les activités de surveillance de la qualité et de la quantité de l'eau sur le bassin ;
- évaluer l'efficacité du programme de mesures du SDAGE sur les masses d'eau ;
- prévenir, prévoir et suivre les situations de sécheresse et d'inondation ;

- fournir les données conformément aux spécificités du réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement.

En application de l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement, et de son arrêté modificatif datant du 29 juillet 2011, ce programme se compose des éléments suivants :

- Un suivi quantitatif des cours d'eau et des plans d'eau : volume et hauteur d'eau ou débit, flux entrants. Sur le bassin Rhône-Méditerranée, 598 stations hydrométriques, dont 542 stations télétransmises en temps réel, sont en fonctionnement en 2010 ;
- Un contrôle de surveillance de l'état des eaux de surface. Sur le bassin de Rhône-Méditerranée, ce contrôle de surveillance s'applique à 396 points de mesure en cours d'eau, à 18 des 32 masses d'eau côtières, à 11 des 27 masses d'eau de transition et à 45 des 94 plans d'eau du bassin (dont 23 d'origine naturelle et 22 d'origine anthropique). Ces points de suivi ont été sélectionnés selon des critères de représentativité ;
- Un contrôle de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines. En 2010, le réseau de surveillance quantitatif des eaux souterraines est composé de 336 stations de mesures (mesures de niveaux ou de débit) ;
- Un contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines, constitué de 337 sites ;
- Des contrôles opérationnels. Ils doivent être mis en œuvre sur toutes les masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre le bon état ou le bon potentiel (écologique et chimique) à l'horizon 2015. Le contrôle opérationnel consiste en la surveillance des seuls paramètres qui posent problème et a vocation à s'interrompre dès que la masse d'eau recouvrera le bon état. En 2011, le contrôle opérationnel porte sur 658 sites en cours d'eau (dont 325 font également partie du réseau de contrôle de surveillance), 47 plans d'eau, 8 masses d'eau côtières, 18 masses d'eau de transition et 351 sites pour les masses d'eau souterraine, ;
- Des contrôles d'enquête, qui peuvent être effectués sur des masses d'eau de surface en cas de non atteinte vraisemblable des objectifs environnementaux et en l'absence d'explication par des pressions déterminées (recherche des causes) ou en cas de pollution accidentelle (mesure de l'ampleur et l'incidence). Par définition, ces contrôles ne sont pas programmables, ils peuvent s'appuyer sur des sites existants ou nécessiter l'implantation provisoire de nouveaux sites de contrôle ;
- Des contrôles additionnels, requis pour les zones inscrites au registre des zones protégées du bassin : points de captage d'eau potable en eau de surface et masses d'eau constituant des zones d'habitats ou de protection d'espèces et risquant de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux (sites Natura 2000 concernés par des activités de loisirs, baignade et sports nautiques).

Ces différents contrôles fournissent ainsi les données indispensables pour le suivi des effets du SDAGE sur l'état des masses d'eau, et le calcul des indicateurs qui s'y rapportent.

Le programme de surveillance fait l'objet d'un document d'accompagnement du SDAGE qui présente de manière détaillée le dispositif.

7.2.3.2. Indicateurs suivis dans le tableau de bord du SDAGE

L'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévoit 3 étapes de rendu du tableau de bord : un état de référence au démarrage du SDAGE, un bilan à mi-parcours et un bilan la dernière année de mise en œuvre.

Le tableau de bord du SDAGE « état initial 2009-2010 » a été adopté par le comité de bassin de Rhône-Méditerranée le 9 décembre 2011. Un projet de tableau de bord « bilan à mi-parcours » a été soumis au comité de bassin du 06/12/2013.

Ce tableau de bord à mi-parcours reprend les partis-pris qui avaient été retenus pour l'établissement du tableau de bord version état initial à savoir :

- l'utilisation de trois familles d'indicateurs d'état, de pression et de réponse, ce qui permet non seulement de suivre l'évolution de l'état des milieux et des pressions qui s'y exercent mais également l'importance des actions et des moyens mis en œuvre par les acteurs de l'eau ;
- les résultats, exprimés à trois échelles privilégiées : le sous bassin, unité géographique du programme de mesures, le territoire des commissions territoriales de bassin et le bassin de Rhône-Méditerranée ;
- une valorisation des indicateurs d'ores et déjà incorporés dans d'autres tableaux de bord, permettant de ne pas multiplier les informations sur un même sujet.

Le tableau de bord à mi-parcours reprend ainsi le « socle » d'indicateurs calculés pour le tableau de bord état initial en quasi-totalité. Un volet « littoral et milieu marin » y est ajouté et plusieurs indicateurs sont réorientés dans leur présentation ou le seront dans la version 2015. Outre les indicateurs présentant l'état écologique (ou quantitatif) et chimique des différentes masses d'eau, les indicateurs suivis dans le tableau de bord à mi-parcours sont les suivants :

● *Gestion locale de l'eau*

- Développement des SAGE (carte présentant l'état d'avancement des SAGE, nombre de SAGE et surfaces recouvertes par des SAGE en km² et en % par rapport à la superficie totale du bassin) : indicateur de réponse qui présente l'état d'avancement global de la mise en œuvre des SAGE dans le bassin Rhône-Méditerranée (émergence, instruction, élaboration, approuvé par arrêté) ;

- Développement des contrats de milieu (carte présentant l'état d'avancement des contrats et nombre de contrats) : indicateur de réponse qui montre l'état d'avancement des contrats de milieux (émergence, élaboration, exécution, achèvement) ;
- **Lutte contre les pollutions des eaux**

Pollution urbaine :

- Matières organiques oxydables (DBO5 /NH4+) (concentrations en mg/l et cartes présentant la qualité des cours d'eau pour ces paramètres) : indicateurs d'état qui permettent de cibler les efforts restants à faire en matière de traitement des rejets domestiques et industriels ;
- Situation de l'assainissement des collectivités (nombre d'habitants par rapport au nombre d'équivalent-habitant) : indicateur de pression qui met en relation l'augmentation de pollution domestique due à l'évolution démographique avec la capacité épuratoire actuelle du parc épuratoire ;
- Conformité aux exigences de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines (% de systèmes d'assainissement jugés conformes) : indicateur de réponse permettant le suivi de la mise en conformité des équipements de collecte et de traitement des eaux usées ;
- Gestion des rejets par temps de pluie (nombre de réseaux et nombre d'équivalent-habitant (EH) en autosurveillance) : indicateur de réponse permettant de suivre l'avancement de la mise en œuvre de l'auto-surveillance sur les systèmes d'assainissement collectant une pollution supérieure à 2 000 EH ;

Pollution liée à l'eutrophisation des milieux :

- Milieux superficiels atteints par des phénomènes d'eutrophisation (carte localisant les masses d'eau concernées par ces phénomènes) : indicateur d'état, réalisé « à dire d'expert », proposant un état des lieux des masses d'eau eutrophisées ;
- Suivi de la mise en place des traitements adaptés en zones sensibles (carte présentant les zones sensibles et les stations nécessitant un traitement adapté) : indicateur de réponse montrant la progression de la mise à niveau des équipements dans le périmètre des zones sensibles à l'eutrophisation ;
- Opérations menées dans le cadre du plan de modernisation des bâtiments d'élevage (PMBE) (nombre d'opérations collectives engagées et nombre d'éleveurs subventionnés) : indicateur de réponse permettant de suivre l'accompagnement des agriculteurs dans la réduction ou la suppression des pollutions issues de leurs élevages, en particulier dans les zones vulnérables aux pollutions par les nitrates ;

Pollution par les substances dangereuses :

- Nombre de démarches collectives initiées (conventions signées) pour réduire la pollution dispersée de nature industrielle : indicateur de réponse permettant de suivre le nombre d'opérations contractualisées et le nombre d'actions de réduction des pollutions engagées. Cet indicateur devrait être révisé en 2015 ;
- Nombre de sites industriels prioritaires engagés dans une opération de réduction des rejets de substances dangereuses : indicateur de réponse présentant le nombre de sites industriels concernés par une campagne de mesures de recherches des substances dangereuses dans l'eau (RSDE) subventionnée par l'agence de l'eau, et le nombre de sites industriels ayant réalisé des travaux subventionnés pour réduire les substances dans leurs rejets ;
- Actualisation des autorisations de rejets des installations classées pour l'environnement (nombre d'établissements ayant fait l'objet d'un arrêté complémentaire) : indicateur de réponse qui permet de suivre l'avancement de la campagne RSDE pour les établissements ICPE ;
- Nombre de stations d'épuration ayant fait l'objet de la campagne de surveillance RSDE : indicateur de réponse permettant de suivre l'état d'avancement de la démarche RSDE pour les STEP ;

Pollution par les pesticides :

- Évolution de la contamination des eaux superficielles (cours d'eau) et souterraines par les pesticides (% de stations contaminées par les pesticides) : indicateur d'état présentant l'évolution de la contamination des stations du contrôle opérationnel par les pesticides pour les masses d'eau à risque ;
- Quantité de produits phytopharmaceutiques vendus annuellement par usage (en milliers de tonnes et en %) : indicateur de pression permettant de suivre la quantité de produits vendus et potentiellement rejetés vers le milieu, et ainsi l'efficacité des mesures visant la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires ;
- Surfaces certifiées en agriculture biologique et surfaces engagées dans la conversion à l'agriculture biologique (% de surfaces en agriculture biologique et surfaces engagées en ha) : indicateur de pression permettant de suivre le taux de surfaces agricoles utiles (SAU) certifiées en agriculture biologique, et un indicateur de réponse montrant le rythme de conversion à l'agriculture biologique ;
- Surfaces bénéficiant de mesures agro-environnementales territorialisées comprenant un engagement relatif aux pesticides (en ha) : indicateur de pression présentant les SAU bénéficiant de mesures agro-environnementales territorialisées avec un engagement relatif aux pesticides ;

- Nombre de nouveaux agriculteurs pouvant accéder à équipement permettant de réduire l'usage des pesticides : indicateur de réponse suivant le nombre d'agriculteurs ayant bénéficié d'une aide pour réduire les pollutions par les pesticides ;
 - Nombre de contrats pour réduire la pollution en zone non agricole : indicateur de réponse permettant de suivre le nombre de structures non agricoles engagées dans une démarche de réduction ou de suppression d'usage de pesticides ;
- **Maîtrise des risques pour la santé humaine**
- État des eaux brutes sur les captages prioritaires (carte présentant l'origine de la dégradation pour chaque captage prioritaire du bassin) : indicateur d'état présentant l'état des eaux brutes au niveau des ouvrages prioritaires vis-à-vis des nitrates et pesticides ;
 - Avancement des actions sur les captages prioritaires (nombre d'aires délimitées, nombre d'ouvrages faisant l'objet d'un arrêté, nombre de diagnostics, nombre de plans d'actions validés ou engagés, nombre d'habitants concernés) : indicateur de réponse montrant l'état d'avancement des actions sur les captages prioritaires en distinguant 4 étapes (délimitation de l'aire, diagnostic territorial, élaboration d'un plan d'actions, mise en œuvre des actions). La correspondance entre l'avancement de la démarche sur les captages prioritaires et la population concernée est également présentée ;
 - Captages d'alimentation en eau potable protégés par une déclaration d'utilité publique (nombre de captages protégés, volumes prélevés protégés en m³/j, % par rapport au nombre total de captages ou de volumes prélevés pour l'eau potable) : indicateur de réponse permettant de suivre la mise en place de protections réglementaires par un arrêté de déclaration d'utilité publique sur les captages d'eau destinée à l'alimentation en eau potable (AEP) ;
 - Ressources délimitées pour préserver les ressources stratégiques souterraines pour l'AEP (carte localisant les zones à enjeux délimitées et les études en cours) : indicateur de réponse présentant l'avancement du travail de délimitation des zones de sauvegarde pour le futur au sein des ressources stratégiques ;
 - Qualité des eaux de baignade (nombre de sites conformes et pourcentage de sites en conformité) : indicateur d'état. En complément, le tableau de bord suit le taux de réalisation des profils de baignade, qui constitue un indicateur de réponse ;
- **Préservation du fonctionnement des milieux naturels**
- Évolution des communautés aquatiques liées à la restauration des milieux dégradés (% d'espèces et indice de polluosensibilité des taxons) : indicateur d'état en projet ;

- Linéaire de bonne accessibilité depuis la mer pour la montaison de l'anguille, l'alose feinte et la lamproie marine (en km, en %, et une carte présentant le degré d'accessibilité des cours d'eau) : indicateur d'état basé sur le calcul du linéaire de cours d'eau accessible à ces espèces au regard notamment du linéaire de la zone d'action du plan de gestion des poissons migrateurs 2010-2015 (PLAGEPOMI). A noter que cet indicateur ne traduit pas le degré d'accessibilité à la dévalaison, qui constitue la deuxième composante essentielle pour définir la continuité biologique de l'espèce cible ;
- Nombre cumulé d'ouvrages traités pour restaurer la continuité écologique : indicateur de réponse qui est calculé sur la base de l'outil OUPS déployé sur le bassin. Cet outil permet de suivre la mise en œuvre technique du programme de mesures, et en particulier l'avancement du traitement de chacun des ouvrages prioritaires ;
- **Préservation et restauration des zones humides**
- Surfaces cumulées de zones humides restaurées et/ou préservées dont les surfaces acquises (en ha) : indicateur de réponse permettant de suivre les projets aidés par l'agence de l'eau en matière d'acquisition mais également de restauration et de gestion des zones humides, l'acquisition n'étant pas une fin en soi ;
- **Gestion quantitative de la ressource en eau**
- Répartition des volumes d'eau prélevés en eaux souterraines et eaux de surface par usages (en Mm³/an) : indicateur de pression qui permet de suivre les volumes prélevés dans le milieu avec une ventilation en fonction des usages (industriels, agricoles et domestiques) ;
- Évolution des volumes prélevés pour l'usage domestique (AEP) : indicateur de pression exprimé en Mm³/an et en % ;
- Nombre d'études pour l'estimation des volumes prélevables globaux et nombre de plans de gestion de la ressource adoptés : indicateur de réponse qui traduit l'état d'avancement des études volumes prélevables globaux et le nombre de plans de gestion de la ressource en eau élaborés à la suite de ces études ;
- Nombre de secteurs classés en zone de répartition des eaux (ZRE) au sein des territoires prioritaires du SDAGE (en nombre de sous-bassins et de systèmes aquifères classés et en ha de surfaces classées) : indicateur de réponse traduisant la mise en place de l'outil réglementaire ZRE sur le bassin qui permet d'assurer un contrôle renforcé de l'ensemble des prélèvements d'eau sur les secteurs classés (abaissement des seuils pour les régimes d'autorisation et de déclaration, mise en place d'un organisme unique de gestion collective...) ;
- Nombre d'organismes uniques de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation : indicateur de réponse permettant de rendre compte des modes de gestion de prélèvements et du potentiel de résorption des déficits quantitatifs chroniques dus à des prélèvements agricoles dans les bassins ;

- Volumes économisés et volumes substitués dans le bassin Rhône-Méditerranée (volumes d'eau économisés par usage en % (par rapport aux autres usages) et volumes substitués en Mm³/an) : indicateur de réponse permettant de suivre les économies d'eau faites par usage ainsi que les actions de substitutions de prélèvements menées en zones déficitaires ;
- **Maîtrise des risques d'inondation**
- Pluviométrie moyenne annuelle et occurrence de pluies intenses (cartes présentant le cumul annuel des précipitations, le nombre annuel de jours de précipitations > à 1 mm, l'occurrence climatique observée par département sur toute la France) : indicateurs de pression permettant de mieux appréhender le régime pluviométrique du bassin, et ainsi les types d'inondations susceptibles de toucher les territoires ;
- Imperméabilisation des sols (en taux d'imperméabilisation): indicateur de pression traduisant notamment l'efficacité des actions de limitation du ruissellement menées à la source ;
- Nombre d'événements déclarés catastrophe naturelle par commune (en nombre de communes concernées par ces événements et en % par rapport au nombre total de communes) : indicateur de pression permettant de donner une indication de la vulnérabilité des biens et des personnes des communes du bassin pour des inondations identifiées comme « Catastrophe Naturelle », celles-ci pouvant correspondre à des événements fréquents ;
- Communes disposant d'un PPR « inondations » (nombre de PPRi approuvés et prescrits) : indicateur de réponse montrant l'avancement des plans de prévention des risques d'inondation (PPRi) dans le bassin, qui contribuent à limiter les conséquences dommageables des inondations sur la santé humaine, les biens et les activités économiques ;
- Dispositifs de gestion globale des inondations (nombre de dispositifs) : indicateur de réponse présentant les dispositifs de gestion globale des inondations sur le bassin : stratégie locale de gestion du risque d'inondation (SLGRI) lancées sur les territoires à risque important d'inondation (TRI), Plan Rhône, projets de PAPI engagés ou en cours d'émergence ;
- **Économie**
- Récupération des coûts par secteur économique (en M€/an et en %) : indicateur d'état mesurant le taux de paiement de chaque catégorie par rapport aux coûts des services d'eau qu'elle génère. A noter que les coûts générés par chacun des secteurs devraient être recouverts par leurs propres contributions en application des principes pollueur-payeur et « l'eau paye l'eau ». Toutefois, dans les faits, la différence est assumée par le contribuable via les aides des collectivités et de l'État ;

● Littoral et milieu marin

- Taux d'artificialisation du trait de côte (linéaire d'ouvrages sur le côte en km et en %) : indicateur de pression permettant de suivre l'artificialisation des masses d'eau côtières ;
- Taux d'occupation des petits fonds (surface totale de petits fonds en ha et en % par rapport à la surface initiale) : indicateur de pression permettant de suivre la surface gagnée sur la mer ;
- Zones de mouillages forains (carte des mouillages et de leur zone d'influence) : indicateur de pression qui permet d'identifier et de suivre l'évolution des secteurs les plus concernés par cette problématique ;
- Opérations de restauration des habitats (carte des sites concernés par une opération de restauration en cours ou programmée à court terme) : indicateur de réponse qui permet de suivre la restauration des milieux marins et littoraux dégradés.

Les indicateurs du tableau de bord du SDAGE Rhône-Méditerranée à mi-parcours permettent donc de suivre les composantes suivantes concernées par l'évaluation environnementale : gouvernance, équilibre quantitatif de l'eau, qualité de l'eau, morphologie des milieux aquatiques, continuité écologique, gestion du risque d'inondation et santé humaine.

7.2.4. Indicateurs de suivi de l'incidence environnementale du SDAGE

La démarche consiste à :

- Identifier, parmi les différents indicateurs suivis sur le bassin, dans le cadre du SDAGE et dans le cadre d'autres plans et programmes, les indicateurs pertinents pour le suivi des incidences négatives mises en évidence aux chapitres 5 et 6 de la présente évaluation environnementale ;
- Proposer, si nécessaire, des indicateurs complémentaires afin de suivre les incidences négatives significatives qui ne seraient pas suffisamment abordées dans les indicateurs existants.

Tous ces indicateurs sont donc choisis pour leur pertinence vis à vis des effets négatifs identifiés lors de l'analyse des incidences du projet sur l'environnement. Ils ne doivent pas être seulement des indicateurs de résultats ou d'impacts mais aussi permettre le contrôle de l'efficacité des mesures de réduction notamment.

Le suivi de ces indicateurs doit permettre d'adapter ou de réviser le SDAGE, ou d'encourager à la poursuite des efforts engagés. Il permet ainsi d'apporter des réponses aux questions suivantes :

- Les effets défavorables du SDAGE identifiés au chapitre 5 sont ils effectifs ?
- Les mesures permettent-elles d'assurer une atténuation des incidences négatives identifiées ?
- La mise en œuvre du projet ne produit-elle pas d'autres incidences non envisagées négatives a priori ?

Les indicateurs doivent permettre de simplifier et de synthétiser des informations et des données nombreuses, et de quantifier des phénomènes complexes. Ils doivent refléter l'évolution des enjeux environnementaux et l'impact des orientations du SDAGE.

Ces indicateurs visent à porter un regard comparatif vis à vis de l'évolution environnementale du territoire, afin d'analyser si l'effet escompté se produit. Néanmoins, il est à noter :

- que l'évolution de la situation environnementale est en lien avec une multitude de facteurs conjugués, dont tous ne sont pas du ressort du SDAGE. Ces indicateurs sont donc « à relativiser » et ne peuvent pas suffire à remettre en cause le SDAGE.
- que la mise en œuvre de ces dispositions du SDAGE dépend de la manière dont les acteurs du bassin s'en saisiront et la dynamique de gouvernance qu'ils voudront bien déployer. Le SDAGE ne peut en effet pas obliger les acteurs à faire, mais seulement les inciter, les conseiller, leur faire des recommandations.

Pour chacun des indicateurs sont précisés : la source, la périodicité de mise à jour possible, l'état T0.

Dans le but de faciliter leur suivi, il est proposé que ces indicateurs soient intégrés au tableau de bord du SDAGE.

L'article R122.20 du Code de l'Environnement précise également que l'évaluation environnementale doit proposer des indicateurs pour identifier, après l'adoption SDAGE, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées. Compte tenu du champ d'action beaucoup trop large qu'impose par nature un impact imprévisible et du souci d'opérationnalité du dispositif de suivi élaboré, il n'est pas proposé d'indicateur à ce stade. Dans le cadre du bilan à mi-parcours du SDAGE, si des incidences négatives venaient à apparaître, il est proposé, d'inclure de nouveaux indicateurs ad hoc.

Les composantes de l'environnement pour lesquelles des impacts potentiels négatifs ont été identifiés sont les suivantes :

- morphologie,
- continuité écologique,
- biodiversité,
- risque d'inondation,
- qualité des sols
- matériau alluvionnaire,
- gaz à effet de serre
- qualité de l'air
- énergies renouvelables,
- paysages,
- patrimoine.

L'impact du SDAGE sur les dimensions environnementales émissions de gaz à effet de serre et qualité de l'air n'étant pas certain, négligeable ou difficilement mesurable et lié très directement à l'incidence sur l'énergie renouvelable, il n'a pas été retenu d'indicateurs pour ces thématiques.

La morphologie des milieux aquatiques, la continuité écologique, le risque d'inondation et la biodiversité étant impactés très à la marge et la préservation de ces dimensions étant déjà très encadrée dans le SDAGE par de nombreuses dispositions, il ne semble pas nécessaire de proposer un indicateur de suivi pour ces composantes.

Concernant les dimensions patrimoine, qualité des sols et matériau alluvionnaire, l'aire géographique étendue qui couvre cinq régions administratives totalement ou partiellement rend impossible la définition de l'état T0 d'indicateurs potentiels communs à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée. Par exemple, le patrimoine lié à l'eau ne fait l'objet d'aucun recensement d'envergure à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée. Il existe localement dans le cadre de SAGE ou de contrat de rivière un recensement des sites à intérêt patrimonial sur le bassin versant, mais cet état des lieux partiel et localisé ne peut servir de base à la définition d'un indicateur. En effet, l'indicateur doit renvoyer une image fidèle du phénomène à étudier pour permettre une évaluation rapide et simple des données à surveiller. Il doit pour cela parfaitement décrire le phénomène à étudier, l'information doit être obtenue facilement et l'indicateur doit être calculable sans ambiguïté à partir de grandeurs observables. Il n'est pas proposé d'indicateurs de l'évaluation de l'incidence potentielle pour ces dimensions.

Les indicateurs proposés concernent au final l'incidence du SDAGE sur la production d'énergie renouvelable et le paysage.

Enjeu environnemental	Indicateurs Energie renouvelable			Etat	Sources	Type	Fréquence
	N°	Nom	Descriptifs				
Concilier le développement des énergies renouvelables et préservation des milieux	1	Suivi de la production d'énergie renouvelable	Puissance totale installée d'origine hydroélectrique	En 2009 *: 15 214MW	ORE régionaux	E	3 ans

*: Valeur issue des SRCAE élaboré entre 2005 et 2010

Enjeu environnemental	Indicateurs Paysage			Etat	Sources	Type	Fréquence
	N°	Nom	Descriptifs				
Maintenir la qualité, la diversité et l'originalité des paysages	2	Schéma régional de carrière	Elaboration d'un schéma régional des carrières adopté	En 2014 : aucun schéma	Conseil Régional	R	3 ans

8. Présentation des méthodes utilisées

8.1. Déroulement de l'évaluation environnementale

La démarche d'évaluation environnementale a débuté en janvier 2014.

Les cabinets d'études en charge de l'évaluation environnementale ont été étroitement associés au processus d'élaboration du SDAGE avec la participation aux réunions de concertation et aux bureaux du comité de bassin :

- réunion de concertation « zones humides / trame verte et bleue » le 28 mars 2014 ;
- réunion de concertation « substances dangereuses » le 7 mai 2014 ;
- réunion de concertation « changement climatique et gestion quantitative » le 16 mai 2014 ;
- réunion de concertation « restauration physique - maîtrise du risque d'inondation » le 16 mai 2014 ;
- Bureau informel du comité de bassin le 5 juin 2014.

D'autre part le comité de pilotage de l'évaluation environnementale a été réuni plusieurs fois (janvier, avril, mai) afin de présenter les versions intermédiaires du rapport environnemental, faire un point sur les méthodes utilisées et les résultats obtenus. Des réunions téléphoniques régulières ont également été réalisées avec l'agence de l'eau pour le suivi de l'étude.

8.2. Synthèse des méthodes utilisées

Un travail d'analyse documentaire important a été mené pour réaliser ce rapport d'évaluation environnementale, notamment pour le chapitre 1 portant sur l'articulation avec les autres plans et programmes, et pour le chapitre 2 consacré à l'établissement de l'état initial de l'environnement. Les documents analysés concernent le projet de SDAGE, l'état des lieux du bassin, les documents relatifs au SDAGE précédent (SDAGE, PDM, documents d'accompagnement, tableau de bord de suivi du SDAGE, etc.), mais aussi les profils environnementaux régionaux (PER), les schémas régionaux de cohérence écologiques (SRCE), les schémas régionaux climat-air-énergie (SRCAE) ainsi que l'ensemble des plans/programmes/schémas retenus dans le chapitre 1.

La méthodologie mise en œuvre à chaque phase d'élaboration du rapport d'évaluation environnementale est précisée dans le tableau ci-dessous.

Chapitres	Méthodes utilisées
Présentation du SDAGE et articulation avec les autres plans ou programmes	La sélection des plans et programmes retenus pour l'analyse de l'articulation avec le SDAGE a été réalisée à partir de la liste des documents soumis à évaluation environnementale (décret n°2012-616). Les plans, programmes, schémas retenus sont ceux qui sont en lien direct avec le champ d'action du SDAGE et qui portent sur une échelle géographique comparable à celle du SDAGE (les documents de portée locale sont écartés). L'ensemble des plans ou programmes retenus a été analysé, ainsi que leur rapport d'évaluation environnementale lorsqu'il existait.
État initial de l'environnement	L'état initial s'est appuyé sur un important travail d'analyse documentaire (cf supra). Pour chaque thématique une matrice de type AFOM (Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces) est présentée : les atouts et faiblesses constituent une synthèse de l'état des lieux, les tendances évolutives sont présentées à travers les opportunités et menaces. La synthèse des enjeux du territoire est présentée pour chaque thématique de l'environnement en identifiant ceux en lien avec le SDAGE . Le chapitre se conclue par la hiérarchie des enjeux en lien avec le SDAGE. Les enjeux sont regroupés par composante de l'environnement, qui seront utilisées pour l'analyse des incidences.
Présentation des solutions de substitution raisonnables et exposé des motifs pour lesquels le projet de schéma a été retenu	La rédaction de ces parties s'appuie sur les échanges qui ont eu lieu pendant les réunions de concertation sur l'élaboration du SDAGE, ainsi que sur les échanges avec les experts (agence de l'eau, DREAL, etc).
Analyse des incidences du SDAGE	La méthode d'évaluation est développée au chapitre 5. Elle consiste à rechercher les effets directs / indirects des dispositions du SDAGE sur les enjeux préalablement identifiés. Les conclusions sont rendues sous la forme d'un tableau de synthèse. Pour plus de précision, il est indiqué dans le tableau de synthèse si la disposition relève d'une recommandation ou vient en appui d'un texte réglementaire. Les dimensions retenues sont celles proposées à l'article R122-20 du code de l'environnement complétées par « Gouvernance » et « connaissances » afin de permettre une meilleure appropriation de l'évaluation par le public. Des dimensions comme « qualité de vie », « développement démographique et économique » n'ont pas été pris en compte, considérant qu'il s'agit de pressions sur les milieux sur lesquelles le SDAGE souhaite agir.

Chapitres	Méthodes utilisées
Analyse des incidences du SDAGE sur Natura 2000	L'analyse se base dans un premier temps sur l'identification des vulnérabilités et des pressions exercées sur les classes d'habitat identifiées comme étant en lien avec les milieux aquatiques. L'évaluation des incidences à proprement parler consiste ensuite à identifier si les dispositions du SDAGE sont susceptibles de modifier la vulnérabilité des classes d'habitats Natura 2000 vis-à-vis des pressions.
Mesures pour éviter, réduire, compenser	Sur la base des impacts potentiellement négatifs du SDAGE identifiés dans l'analyse des incidences, les mesures d'évitement, réduction et compensation ont été recherchées à l'intérieur même du SDAGE. L'analyse des orientations et dispositions concernées par des incidences négatives sont déjà bien encadrées dans la rédaction du SDAGE. Il n'est proposé aucune mesures visant à éviter ou compenser les conséquences dommageables sur l'environnement.
Indicateurs de suivi	Cette partie a pour objectif de proposer des indicateurs de suivi de l'impact environnemental du SDAGE, venant compléter les indicateurs de suivi du SDAGE (tableau de bord du SDAGE). Les indicateurs proposés ont été choisis pour leur pertinence vis à vis des incidences négatives identifiées lors de l'analyse des incidences du SDAGE sur l'environnement.

8.3. Principales difficultés rencontrées pour cette évaluation environnementale

8.3.1. Établissement de l'état initial

Le bassin hydrographique Rhône-Méditerranée représente près d'un quart du territoire métropolitain, et concerne en tout ou partie 8 régions et 28 départements. Cette large étendue géographique a rendu difficile le travail d'établissement de l'état initial de l'environnement sur le territoire. Un grand nombre de documents a du être analysé. Les données disponibles sur chaque territoire n'étaient ni exhaustives ni homogènes (type de données, années de référence, etc.), ne permettant pas d'établir des éléments cartographiques à l'échelle du bassin (en dehors des thématiques liées à l'eau).

8.3.2. Évaluation des incidences

Les principales difficultés rencontrées sont liées à la nature du SDAGE. Le SDAGE est par nature un document de planification général en faveur de la protection de l'environnement, spécifiquement sur la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. Il en découle des difficultés pour évaluer certaines incidences. Ainsi les effets potentiels du SDAGE sont souvent :

- incertains car ils dépendent de la mise en œuvre effective des dispositions du SDAGE au travers des documents d'urbanisme (schémas de cohérence territoriale, plans locaux d'urbanisme communaux ou intercommunaux) et autres documents devant prendre en compte ou être compatibles avec le SDAGE. Par ailleurs la mise en œuvre des dispositions du SDAGE dépend de la manière dont les acteurs du bassin s'en saisiront et la dynamique de gouvernance qu'ils voudront bien déployer. Le SDAGE ne peut en effet pas obliger les acteurs à faire, mais seulement les inciter, les conseiller, leur faire des recommandations. S'il définit les règles que devront appliquer l'Etat et les collectivités, il ne s'applique par ailleurs pas directement aux opérateurs de projet.
- Imprécis, car liés aux conditions concrètes de réalisation (par exemple l'impact sur le paysage sera dépendant des conditions de réalisation). Ainsi une quantification des effets n'a pas pu être réalisée. A chaque fois que cela a été possible, la synthèse des impacts par composante fait ressortir des éléments d'appréciation de l'impact.

La précision de l'analyse est relative du fait de la nature même du plan, mais également de la superficie de l'aire d'étude, de la diversité des actions prévues et des milieux rencontrés.

Compte tenu des limites de l'exercice d'évaluation environnementale fixées par les textes réglementaires, la présente évaluation environnementale reste nécessairement partielle.

8.3.3. Mesures pour éviter-réduire-compenser les incidences négatives du SDAGE sur l'environnement et la santé humaine – Définition des indicateurs de suivi

Sur ces aspects, la principale difficulté réside dans le fait que les mesures d'évitement ou de compensation proposées doivent être dans le champ d'action du SDAGE pour une meilleure efficacité. De fait l'évaluation ex-ante prend toute son importance. Il est important de préciser que le projet de SDAGE résulte d'une négociation longue menée au sein du comité de bassin entre tous les acteurs concernés permettant d'aboutir à un consensus. Sur beaucoup de sujets, notamment ceux en lien avec la préservation et la restauration de la continuité écologique, le SDAGE est déjà un compromis.

La recherche d'indicateurs pertinents pour les incidences potentiellement négatives se heurte aux qualités attendues de cette variable (simplicité, robustesse, objectivité, sensibilité, précision ...). En effet, l'indicateur doit renvoyer une image fidèle du phénomène à étudier pour permettre une évaluation rapide et simple des données à surveiller. Il doit pour cela parfaitement décrire le phénomène à étudier, l'information doit être obtenue facilement et l'indicateur doit être calculable sans ambiguïté à partir de grandeurs observables.

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, l'aire géographique étendue qui couvre 8 régions administratives totalement ou partiellement rend impossible la définition de l'état T0 d'indicateurs potentiels communs à l'échelle du bassin. Par exemple la production d'énergie renouvelable est précisée par les Observatoires Régionaux de l'Énergie mais à des dates différentes, par ailleurs les unités utilisées sont parfois hétérogènes, ce qui rend aléatoire leur agrégation. Le patrimoine lié à l'eau ne fait l'objet d'aucun recensement d'envergure à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée. Il existe localement dans le cadre de SAGE ou de contrat de rivière un recensement des sites à intérêt patrimonial sur le bassin versant, mais cet état de lieux partiel et localisé ne peut servir de base à la définition d'un indicateur.

Enfin, la définition d'indicateurs pertinents se heurte au fait que l'évolution de la situation environnementale sur le territoire est en lien avec une multitude de facteurs conjugués, dont tous ne sont pas du ressort du SDAGE. Les indicateurs retenus sont donc « à relativiser » et ne peuvent pas suffire à remettre en cause le SDAGE.

9. Résumé non technique

9.1. Présentation de l'évaluation environnementale et du SDAGE

● L'évaluation environnementale du SDAGE

La démarche d'évaluation environnementale a été initiée par la directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (directive 2001/42/CE). Cette directive pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption. L'évaluation environnementale doit intervenir en amont des projets, au stade auquel sont prises les décisions structurantes assurant leur cohérence.

L'objectif principal d'une telle démarche est :

- d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement en contribuant à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de certains plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ;
- de favoriser une prise de décision plus éclairée favorable au développement durable ;
- d'appréhender, dès la phase d'élaboration, les impacts environnementaux potentiels des projets envisagés et de définir les conditions de leur suivi.

L'évaluation environnementale vise ainsi à s'assurer que les orientations prises et les actions programmées vont contribuer à améliorer la qualité de l'environnement des territoires et respecter les engagements européens, nationaux et régionaux en matière d'environnement et de développement durable.

La démarche d'évaluation n'est pas conduite de manière distincte de l'élaboration du plan mais en fait partie intégrante et accompagne chacune des étapes de l'élaboration.

● Le SDAGE et son articulation avec les autres documents

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, les grandes **orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre** dans le bassin Rhône-Méditerranée. Il est établi en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement. Le SDAGE correspond au plan de gestion des eaux par bassin hydrographique demandé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000.

L'élaboration du SDAGE 2016-2021 s'appuie sur les conclusions de l'état des lieux du bassin approuvé en décembre 2013 et les retours d'expérience du SDAGE précédent et vient en réponse aux questions importantes soulevées sur le bassin.

Le projet de SDAGE, objet de la présente évaluation environnementale, s'articule autour de 9 orientations fondamentales :

OF0 S'adapter aux effets du changement climatique

OF1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

OF2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

OF3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assure une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

OF4 Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

OF5A Lutter contre les pollutions domestiques et industrielles

OF5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques

OF5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

OF5D Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles

OF5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine

OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides

OF6A Agir sur la morphologie et le décroissement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques

OF6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides

OF6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

OF7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

OF8 Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le SDAGE constitue le document de planification de la ressource en eau au niveau du bassin. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix et les actions de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau.

Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du SDAGE (article L212-1 du code de l'environnement). Les documents d'urbanisme (schémas de cohérence territoriale (SCoT), plans locaux d'urbanisme (PLU), cartes communales), les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et les schémas des carrières (SDC) doivent être compatibles avec les orientations fondamentales et avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

L'analyse de l'articulation avec d'autres plans, programmes, et schémas a été réalisée sur la base de la liste des documents soumis à évaluation environnementale. Ont été retenus les documents pouvant entrer en interaction avec le champ d'action du SDAGE, et qui portent sur une échelle géographique comparable à celle du SDAGE. Le tableau ci-après présente la synthèse de l'analyse.

Globalement, il apparaît que SDAGE est cohérent avec l'ensemble de ces documents, et concourt à l'atteinte des objectifs fixés par ces documents. On note toutefois un point de vigilance sur la production d'énergies renouvelables, au regard des objectifs des SRCAE et des PO FEDER. En effet le SDAGE pourrait contraindre les projets de développement des énergies renouvelables. L'analyse des incidences du SDAGE sur cette thématique a été réalisée dans le cadre de l'analyse des incidences sur l'environnement.

Plan	Cohérence / Articulation avec le SDAGE
Programmes Opérationnels FEDER FSE	Globalement cohérents. Point de vigilance concernant les priorités d'actions visant à développer les énergies renouvelables. En effet le SDAGE peut contraindre le développement de l'hydroélectricité en visant la restauration et la préservation de la continuité écologique. Toutefois les actions prévues par les PO FEDER portent sur l'ensemble des énergies renouvelables (éolien, solaire, bois, géothermie, etc.) et va donc au delà du développement de l'hydroélectricité.
POP FEDER Rhône-Saône 2014-2020	Le POP Rhône-Saône et le SDAGE sont cohérents dans leurs objectifs. Interfaces multiples: inondation, transport fluvial, fonctionnalité des milieux aquatiques. Point de vigilance concernant le développement du transport fluvial prôné par le POP: les projets devront prendre en compte le principe de non-dégradation des milieux aquatiques dès leur conception.
Document Stratégique de Façade (DSF)	Le DSF de la "Méditerranée occidentale" n'est pas encore adopté. Toutefois on note que l'amélioration de la qualité et du fonctionnement des milieux marins, objet du DSF, est l'un des objectifs du SDAGE. A priori ces documents sont donc cohérents et compatibles.
Plan d'action pour le milieu marin (PAMM)	Le PAMM et le SDAGE sont cohérents dans leurs objectifs de préservation des milieux marins, aussi bien en ce qui concerne la restauration physique du milieu que la pollution du milieu.
Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE)	Le SDAGE et les SRCAE sont cohérents dans leurs objectifs relatifs à la gestion de l'eau en vue de l'adaptation aux changements climatiques. Concernant la production hydroélectrique, les opérations de préservation et de restauration de la continuité écologique prônées par le SDAGE pourraient contraindre les projets de développement des énergies renouvelables (objectifs des SRCAE).
Chartes des parcs naturels régionaux (PNR) et chartes des parcs nationaux	D'une manière générale, les objectifs du SDAGE et des chartes des PNR et des parcs nationaux sont cohérents, notamment en ce qui concerne la préservation et la valorisation des milieux. De plus, pour certains parcs, les mesures mises en place dans le cadre des chartes peuvent contribuer à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau fixés par le SDAGE.
Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE)	Les objectifs du SRCE et du SDAGE sont totalement cohérents et compatibles. Les orientations du SDAGE participent aux objectifs du SRCE et vice-versa.
Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)	Par construction, ces deux plans sont donc cohérents et compatibles. En effet les dispositions du SDAGE relatives à la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau sont communes avec le PGRI. D'autre part, celui-ci doit être compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux fixés par le SDAGE.

Plan	Cohérence / Articulation avec le SDAGE
Programmes d'actions national et régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	Le SDAGE et les Programmes d'action national et régionaux sont étroitement liés et concourent aux mêmes objectifs.
Schémas régionaux d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT)	Le lien entre les enjeux du SDAGE et ceux des SRADDT se fait sur le volet protection et la mise en valeur de l'environnement des SRADDT lorsqu'il existe. Le SDAGE dans son ensemble vise la préservation des milieux aquatiques et de la biodiversité, et concourt donc à l'objectif des SRADDT de préservation de l'environnement.
Schémas de mise en valeur de la mer (SMVM)	Le seul SMVM sur le territoire (bassin de Thau) a été intégré au sein du Scot de Thau. Les Scot doivent être compatibles avec le SDAGE.
Plans Régionaux Santé Environnement (PRSE)	Le SDAGE répond pleinement aux objectifs des plans régionaux santé-environnement. Ils sont cohérents et compatibles.
Plan de Gestion des Poissons Migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée (PLAGEPOMI)	Le SDAGE contribue pleinement aux objectifs du PLAGEPOMI : il intègre directement les objectifs du PLAGEPOMI dans ses dispositions.

Légende

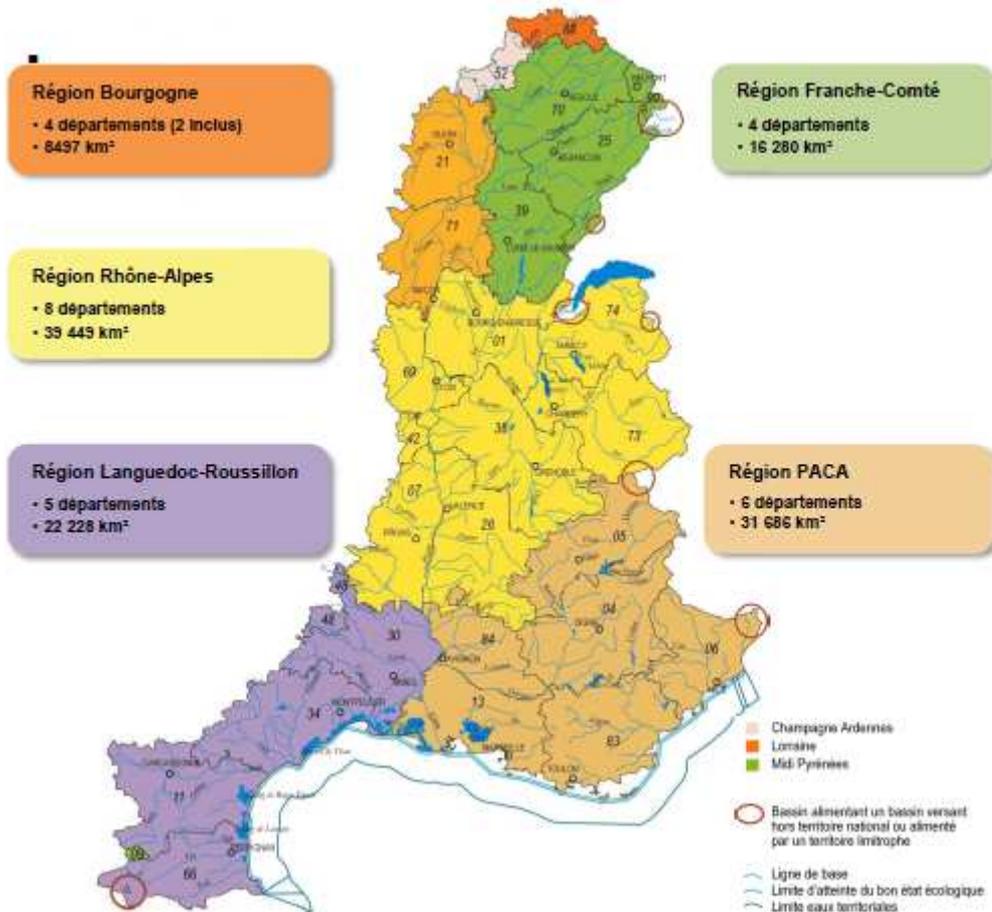
	Cohérence partielle, point de vigilance dans l'articulation entre le SDAGE et le document étudié
	Cohérence totale

● Champ de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale du SDAGE porte sur le périmètre du district Rhône et côtiers méditerranéens. Ce district hydrographique regroupe l'ensemble du bassin versant du Rhône en France ainsi que l'ensemble des bassins versants français dont le cours d'eau principal se jette dans la Méditerranée¹⁰. Il couvre, en tout ou partie, 8 régions (Languedoc-Roussillon, PACA, Rhône-Alpes, Franche Comté, Bourgogne, et de façon très partielle Lorraine, Midi-Pyrénées et Champagne-Ardenne) et 28 départements, et s'étend sur 127 000 km², soit près de 25% du territoire national. Le territoire du bassin comprend également les masses d'eau côtière en mer qui s'étendent jusqu'à 1 mille des côtes.

¹⁰ A l'exception du bassin de la Corse considéré comme un district à part entière.

Aire d'étude : district hydrographique Rhône et côtiers méditerranéens



Source : État des lieux du bassin Rhône-Méditerranée – décembre 2013

9.2. État initial de l'environnement

Le bassin Rhône-Méditerranée bénéficie d'une ressource en eau globalement abondante mais inégalement répartie. Certains secteurs connaissent des situations de pénurie d'eau récurrentes (40% du territoire du bassin présente un déséquilibre quantitatif de la ressource).

L'état des lieux du bassin Rhône-Méditerranée réalisé en 2013 montre que l'état des masses d'eau est très variable selon le type de masse d'eau. Ainsi plus de 80% des masses d'eau souterraine sont en bon état chimique et quantitatif. Près de 99% des masses d'eau superficielle sont en bon état chimique (hors substances ubiquistes) et la moitié sont en bon état écologique. Les masses d'eau côtière sont majoritairement en bon état écologique et chimique (70%). Les masses d'eau de transition sont majoritairement en mauvais état écologique (11% en bon état) et chimique (25% en bon état).

Des progrès significatifs ont été enregistrés depuis 2010 pour réduire les facteurs de pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques, notamment concernant la mise aux normes des stations d'épuration ou la restauration physique des milieux aquatiques. La ressource reste néanmoins soumise à des pressions de différentes formes et origines (pollutions urbaines, industrielles, agricoles, pressions hydromorphologiques, prélèvements, etc.) pouvant engendrer des impacts sur la santé humaine et les différents usages de la ressource (conchyliculture, pêche, loisirs, etc.). L'ensemble de ces pressions exerce des risques sur les masses d'eau : 65% des masses d'eau du bassin présentent un risque de non atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2021 (d'après l'état des lieux du bassin 2013).

Du fait de la diversité de climats, d'altitudes et la présence du littoral méditerranéen, le bassin Rhône-Méditerranée présente une très grande richesse de milieux et d'espèces, dont une part importante est liée aux milieux aquatiques au sens large. Cette richesse biologique et paysagère du bassin est un point fort du territoire. Néanmoins, l'augmentation de la population (principale ou touristique) ainsi que les évolutions de mode de vie (multiplication des déplacements, modifications dans les usages des sols...) sont des facteurs de pressions préjudiciables aux écosystèmes en place souvent fragiles. D'autre part l'évolution des pratiques agricoles est responsable d'une modification des territoires qui participe à la simplification et la banalisation des habitats. L'introduction et la prolifération de certaines espèces exotiques invasives (renouée du Japon par exemple) peuvent également être nuisibles à la diversité des espèces locales et aux équilibres des écosystèmes.

La variété géologique, topographique et climatique du territoire a conduit à une grande diversité des sols et une grande richesse minérale, offrant des ressources très variées : charbon, métaux, roches massives, roches alluvionnaires glaciaires et fluviales, etc. Les sols et sous-sols sont cependant soumis à des pressions variées, principalement du fait de l'extraction de matériaux (la région Rhône-Alpes est la première région productrice de matériaux) et des pollutions du sol qui peuvent être diverses et essentiellement d'origines anthropiques.

Les problèmes de qualité de l'air se concentrent principalement autour des grands pôles urbains et des grands axes routiers. Des améliorations ont été enregistrées sur les dernières années pour certains polluants : les problèmes liés au monoxyde de carbone sont en voie de résolution, baisse des concentrations de bioxyde de soufre. Pour d'autres, comme le dioxyde d'azote, leur concentration reste relativement stable et leur évolution demeure difficile à prévoir.

Le bassin Rhône-Méditerranée se caractérise par une production d'énergie importante : les 2/3 de la production hydroélectrique française sont situés sur le bassin et le quart de l'énergie nucléaire française y est produit. Le potentiel de développement des énergies renouvelables est conséquent sur le territoire (conditions climatiques favorables au solaire et à l'éolien, un potentiel encore important en hydroélectricité, en bois-énergie et en biogaz pour certaines régions). Toutefois le développement des énergies renouvelables peut aller à l'encontre d'autres enjeux environnementaux (impacts possibles sur les écosystèmes aquatiques, sur les milieux forestiers, sur les paysages, mise en concurrence des usages du sol, etc).

Du fait des caractéristiques démographiques (15 millions d'habitants) et économiques du bassin, les consommations énergétiques sur le territoire sont particulièrement élevées, avec des écarts territoriaux importants. Les émissions de gaz à effet de serre, cause principale du réchauffement climatique, proviennent essentiellement de la consommation d'énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon). Sur le bassin, les émissions de gaz à effet de serre sont particulièrement importantes. Deux des trois régions françaises les plus émettrices de GES sont présentes sur le bassin (PACA et Rhône-Alpes). On retrouve une forte hétérogénéité des émissions entre les territoires du bassin, du fait des spécificités socio-économiques notamment. Les impacts du changement climatique sont multiples, tant sur la santé humaine (augmentation des maladies respiratoires chroniques et des accidents cardiovasculaires) que sur l'environnement (modification des milieux naturels, raréfaction de la ressource en eau, etc.). A travers les Schémas Régionaux Climat-Air-Energie (SRCAE), chaque région a pris des engagements forts en ce qui concerne la maîtrise des consommations énergétiques, le développement de la production d'énergie renouvelable et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Le territoire Rhône-Méditerranée est fortement soumis aux risques naturels : inondations, incendie de forêt, mouvements de terrain, avalanches, séismes. Par exemple, en PACA l'ensemble des communes est soumis à au moins un risque naturel et 10% sont exposées aux cinq risques à la fois. Le bassin Rhône-Méditerranée est l'un des territoires français les plus touchés par le risque d'inondation (premier district français concerné par les inondations par débordements des cours d'eau et troisième pour les submersions marines (d'après l'évaluation préliminaire des risques d'inondations réalisée en 2011)). Le sud du territoire est particulièrement touché par le risque incendie, du fait de ses caractéristiques climatiques notamment. La lutte contre les risques naturels relève d'enjeux humains et économiques importants, et doit être renforcée dans un contexte d'augmentation de la population dans les zones les plus exposées aux risques.

Le risque technologique est très présent sur le territoire : risque industriel (grand nombre d'établissements classés pour la protection de l'environnement (ICPE) dont de nombreux sites « SEVESO seuil haut »), risque lié aux établissements nucléaires (4 sites de production d'électricité nucléaire, des usines de fabrication de combustibles nucléaires, des centres de recherches et des centres de stockage de déchets radioactifs), et risque lié au transport de matières dangereuses (axes routiers du Rhône et Italie-Espagne particulièrement concernés). Dans la partie sud du territoire notamment, l'aléa technologique est accru du fait de l'exposition des établissements industriels aux risques naturels, notamment aux inondations, séismes et incendies.

Concernant la production de déchets, les situations géographiques sur le bassin sont contrastées géographiquement : la production de déchets ménagers et assimilés rapportée au nombre d'habitants est élevée en PACA (729 kg/hab en 2011, contre 590 kg/hab au niveau national), et est bien plus faible en Rhône-Alpes (561 kg/hab) ou en Franche-Comté (549kg/hab). Des efforts sont à poursuivre pour la valorisation et le stockage des déchets non dangereux. Concernant les déchets du BTP, du retard a été pris dans la gestion de ce type de déchets et le gisement est encore mal connu. Le gisement des déchets industriels est important sur le territoire étant donné le fort développement industriel des régions PACA et Rhône-Alpes. Les filières de traitement de ce type de déchets permettent une bonne adéquation entre les besoins de la production et les unités de traitement.

Les paysages du bassin Rhône-Méditerranée constituent une richesse culturelle et économique indéniable, du fait de leur diversité géologique et climatique, de leur importante variation d'altitude, mais aussi des différentes activités humaines présentes. Le bassin Rhône-Méditerranée dispose d'un important patrimoine architectural et culturel lié à l'eau (seuils, moulins, ponts, canaux...), qui participe de l'identité culturelle et sociale des territoires et de la qualité des paysages. Les éléments forts du paysage et du patrimoine architectural structurent le territoire et créent un sentiment d'appartenance pour les habitants. Ils sont sources de nombreuses aménités pour la population, améliorent le cadre de vie et sont créateurs de lien social. Ils subissent toutefois des pressions anthropiques de plus en plus importantes, conduisant souvent à leur banalisation, leur dégradation ou leur disparition.

La gestion équilibrée et durable de la ressource en eau requiert une gouvernance spécifique à l'eau. Actuellement, celle-ci prend place notamment via les structures porteuses des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et des contrats de milieux. La mise en place de la nouvelle compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) risque de nécessiter une période d'adaptation à cette nouvelle organisation de la compétence mais devrait à terme améliorer la gouvernance dans ce domaine.

L'état initial de l'environnement a permis d'identifier les enjeux du territoire sur chacune des composantes de l'environnement. La synthèse des enjeux est présentée dans le tableau ci-dessous ; seuls les enjeux avec lesquels le SDAGE peut interagir sont retenus. Les enjeux sont hiérarchisés en fonction du degré d'influence que le SDAGE est susceptible d'avoir sur eux.

Composante	Enjeux du territoire en lien avec le SDAGE	Liens avec le SDAGE
Santé humaine	Préserver la santé humaine (via la qualité de l'eau, la qualité de l'air, la prévention des risques naturels et industriels notamment)	Directs
Eau		
Équilibre quantitatif de l'eau	Gérer au mieux les prélèvements en adéquation avec la disponibilité de la ressource	Directs
	Gérer durablement la ressource en eau face au changement climatique (quantitatif et qualitatif)	Directs
Qualité de l'eau (superficielle, souterraine, côtière)	Lutter contre les pollutions de l'eau notamment en rattrapant le retard en matière d'assainissement et en anticipant les conséquences de la croissance démographique	Directs
	Améliorer la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine et sa distribution	Directs
	Améliorer la qualité des eaux de baignade	Directs
	Préserver la qualité des eaux conchylicoles	Directs
	Limiter l'impact des apports par les bassins versants sur les eaux de transition et côtières	Directs
	Gérer durablement la ressource en eau face au changement climatique (quantitatif et qualitatif)	Directs
Morphologie des cours d'eau	Réduire les pressions hydromorphologiques pouvant affecter les fleuves et les rivières	Directs
Biodiversité		
Biodiversité	Concilier les usages de la ressource et la préservation des milieux	Directs
	Participer au stratégie et dispositif de maintien des activités agricoles traditionnelles	Indirects
	Lutter contre les pollutions domestiques et agricoles (eaux usées, eaux pluviales, macro-déchets)	Directs
	Lutter contre les espèces invasives	Indirects
Continuité écologique	Éviter le cloisonnement et la fragmentation longitudinale et latérale des cours d'eau	Directs
Risques		
Risque d'inondation	Poursuivre les actions de culture du risque d'inondation	Directs
	Favoriser l'accélération et l'amplification des mesures déjà prises en matière de gestion du risque d'inondation	Directs
	Améliorer les outils de connaissance et de prévention du risque d'érosion côtière	Directs
Risques technologiques	Réduire les conséquences potentielles des accidents technologiques sur les milieux et la santé	Indirects

Composante	Enjeux du territoire en lien avec le SDAGE	Liens avec le SDAGE
Sols et sous-sols		
Qualité des sols	Concilier les usages du sol, lutter contre la pollution des sols	Indirects
Matériaux alluvionnaires	Gérer les granulats de manière économe, notamment les granulats alluvionnaires, en minimisant les impacts sur les milieux et le paysages	Indirects
Air, énergie, gaz à effet de serre		
Qualité de l'air	Réduire les principales sources de pollution	Très indirects
Énergies renouvelables	Concilier le développement des énergies renouvelables et préservation des milieux	Directs
Émissions de GES dans les secteurs transport/habitat	Réduire les sources de GES, en particulier dans le transport et l'habitat	Indirects
Déchets		
Gestion des déchets (y compris gestion des boues)	Favoriser les filières de valorisation des boues des stations d'épuration	Indirects
	Limiter les pollutions marines issues des macro-déchets	Indirects
Paysages et patrimoine lié à l'eau		
Paysages	Maintenir la qualité, la diversité et l'originalité des paysages	Indirects
	Économiser l'espace, organiser l'urbanisation pour lutter contre le mitage et la fragmentation du territoire, équilibrer le territoire	Très indirects
	Concilier l'urbanisation et le développement durable	Indirects
Patrimoine lié à l'eau	Favoriser le maintien du patrimoine lié à l'eau	Indirects
Gouvernance		
Gouvernance	Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau	Directs
Connaissances environnementales		
Connaissances environnementales	Développer les connaissances environnementales (du public, des élus, des usagers)	Indirects
	Promouvoir les pratiques respectueuses de l'environnement	Indirects
	Affiner la connaissance sur les impacts du changement climatique sur les milieux aquatiques pour réduire les marges d'incertitudes et appuyer l'action.	Directs

9.3. Solutions de substitution et motifs ayant conduit à retenir le projet

La révision du SDAGE a fait l'objet d'études amont (état des lieux du bassin notamment) et de consultations des parties intéressées (groupes de contribution, bureau du comité de bassin) pour aboutir à la version proposée. Sans aller jusqu'à l'élaboration de solutions de substitution, ce travail préparatoire important a permis d'opérer des choix sur certaines thématiques, notamment en ce qui concerne :

- la lutte contre les pollutions domestiques : un choix a été opéré en faveur du développement des actions préventives à la source ;
- la lutte contre l'eutrophisation : le projet de SDAGE prévoit d'agir sur les causes à la source à l'échelle du bassin versant, plutôt que de viser uniquement les secteurs où l'eutrophisation est marquée ;
- les substances dangereuses : le projet de SDAGE vise les principaux émetteurs et ce sur l'ensemble du territoire afin de maximiser la réduction des flux de substances dangereuses ;
- les continuités écologiques : le projet de SDAGE fixe la priorité d'action sur les cours d'eau classés en liste 2 (au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement) et sur les actions prévues dans le cadre du plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) ;
- la morphologie des masses d'eau superficielles : un choix a été fait en faveur du ciblage sur les secteurs pouvant retrouver un bon fonctionnement ;
- les zones humides : le taux de compensation de 200% pour les projets conduisant à la disparition d'une surface de zone humide ou à l'altération de leurs fonctions est de nouveau repris, avec toutefois des modalités d'application plus souples que dans le SDAGE précédent.

Le choix des orientations du SDAGE et de ses dispositions se justifie pleinement au regard des enjeux présents sur le territoire. En effet le SDAGE apporte des réponses aux pressions identifiées dans l'état des lieux du bassin (décembre 2013) à l'origine des risques de non atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2021. Les 9 orientations fondamentales du SDAGE permettent d'atteindre les objectifs fixés tout en cherchant à maximiser l'efficacité environnementale des actions.

Le SDAGE est par ailleurs cohérent avec les engagements communautaires et nationaux pris par la France.

9.4. Incidences du SDAGE sur l'environnement et sur Natura 2000

L'analyse des incidences du SDAGE consiste à analyser les impacts potentiels des 112 dispositions du SDAGE sur les différentes composantes de l'environnement.

Il ressort de l'analyse que les incidences potentielles du SDAGE sur l'environnement sont très majoritairement positives : sur près de 500 incidences identifiées, 90% correspondent à des impacts positifs. Toutes les composantes de l'environnement sont concernées par au moins 1 incidence positive. Les composantes les plus impactées positivement sont celles entrant dans les champs d'application directs du SDAGE : dimensions liées à l'eau, à la biodiversité, à la santé humaine.

Au delà de ces impacts positifs, des effets non qualifiables (7% des incidences) et des impacts potentiels négatifs (3%) ont été identifiés.

Les impacts « non-qualifiables » correspondent à des dispositions en lien avec une composante de l'environnement mais dont l'incidence n'est pas certaine et dont le sens ne peut être défini (positive et/ou négative). Ces effets non qualifiables sont principalement en lien avec les dimensions climat, qualité de l'air et paysage. Les impacts peuvent être variables suivant la nature réelle des projets ou les conditions de leur mise en œuvre.

Les impacts potentiels négatifs concernent principalement le patrimoine lié à l'eau et les énergies renouvelables.

La synthèse de l'analyse des incidences par composante est présentée ci-après.

● La santé humaine

Au total, 50 dispositions ont un impact positif sur la santé humaine, dont 19 de manière directe, et aucune disposition n'a d'incidence potentiellement négative. Ces dispositions agissent à plusieurs niveaux :

- préservation de la ressource pour l'alimentation en eau potable, aussi bien sur les aspects quantitatifs (OF7) que qualitatifs (OF5 notamment, avec la lutte contre les pollutions qui peuvent être d'origine multiple (domestiques, industrielles, agricoles, substances émergentes, etc.)) ;
- amélioration de la qualité des eaux conchylicoles (OF5) ;
- amélioration de la qualité des milieux aquatiques, favorable pour la qualité des produits alimentaires issus de la pêche ;
- amélioration de la qualité des eaux de baignade (OF5 notamment) ;
- réduction du risque d'inondation, permettant d'accroître la sécurité des biens et des personnes vis-à-vis des crues dangereuses.

Le SDAGE s'avère donc très favorable à la santé humaine en agissant sur ces différents leviers.

- La qualité des eaux

La qualité des eaux représente la composante cible majeure du SDAGE avec de nombreuses orientations et dispositions qui vont dans le sens de l'amélioration de la qualité des eaux. La lutte contre la pollution des eaux fait d'ailleurs l'objet d'une orientation fondamentale à part entière (OF 5).

79 dispositions impactent positivement la composante qualité des eaux, dont 29 de manière directe. Aucune incidence négative n'a été identifiée. Ces dispositions agissent sur 5 leviers :

- la lutte contre la pollution des eaux : lutte contre les pollutions d'origine domestiques, agricoles et industrielles (orientations 5A, 5C et 5D) et liées à l'eutrophisation (orientation 5B) ;
- les actions de réduction des flux à la source, pouvant concerner tout type de pollution et de milieux : réduction des pollutions engendrées par les agglomérations via le contrôle des raccordements, développement d'actions pour limiter voire éviter les apports polluants d'origine agricole (techniques et systèmes de production peu polluants, cultures présentant moins de pressions polluantes...), diminution des pollutions par les pesticides en zones non agricoles à l'aide d'actions à la source, réduction des pollutions par les eaux pluviales via l'infiltration ou la mise en place de techniques alternatives, limitation du ruissellement à la source induisant la diminution du risque de transfert des contaminants vers les milieux aquatiques ;
- la préservation et la restauration des milieux aquatiques, qui, à travers le développement des fonctions auto-épuratrices des milieux, permet l'amélioration de la qualité des eaux (OF6A, 6B, 7 et 8 notamment). La mise en œuvre du principe de non-dégradation (OF2 notamment), la meilleure gestion des flux sédimentaires (OF6A notamment), et la meilleure gestion des espèces exotiques envahissantes (OF6C) sont également favorables à la préservation des milieux et l'amélioration de la qualité des eaux ;
- la prévention par des actions de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant : renforcement de la gestion locale de l'eau (OF4), recherche d'efficience dans le financement des politiques de l'eau, ajustement de la contribution des pollueurs, développement d'une gestion durable des services d'eau et d'assainissement, etc ;
- l'adaptation au changement climatique, en préconisant le renforcement des actions de réduction des facteurs d'eutrophisation et de réchauffement des eaux.

L'amélioration de la qualité des eaux est l'une des cibles principales du SDAGE, les impacts attendus y sont donc très favorables.

● L'équilibre quantitatif de la ressource

L'orientation fondamentale 7 vise directement l'atteinte de l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.

Au total, 47 dispositions impactent positivement l'équilibre quantitatif de la ressource, dont 13 de manière directe. Aucune incidence négative n'a été identifiée. Ces dispositions agissent à 5 niveaux :

- la gestion des prélèvements de la ressource, levier essentiel pour satisfaire l'ensemble des usages tout en permettant le bon fonctionnement des milieux aquatiques, et ainsi diminuer les déséquilibres quantitatifs sur le bassin ;
- la préservation et le rétablissement des équilibres hydrologiques, qui participent directement à l'équilibre quantitatif des eaux superficielles (cours d'eau, annexes fluviales, zones humides...) ;
- la préservation et la restauration des milieux aquatiques, jouant un rôle important dans l'équilibre quantitatif de la ressource, notamment en ce qui concerne les espaces d'échanges entre les masses d'eaux superficielles et leur nappe d'accompagnement (bassins d'alimentation) et les fonctions hydrologique-hydrauliques des milieux aquatiques (zones humides notamment) ;
- la prévention par des actions de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant (recherche de cohérence entre les projets d'aménagement et une gestion durable de l'eau, incitation au développement d'une gestion durable des services d'eau et d'assainissement augmentant ainsi les performances des services) ;
- l'adaptation au changement climatique qui pourrait engendrer la modification des régimes hydrologiques et accroître les tensions sur la ressource en eau disponible.

Les effets attendus du SDAGE sont très favorables à l'équilibre quantitatif de la ressource avec de nombreuses dispositions qui vont dans le sens du partage des ressources, de l'économie d'eau, et de l'anticipation de la raréfaction de la ressource, engendrée par le changement climatique.

● La morphologie des milieux aquatiques superficiels

On compte au total 51 dispositions impactant positivement la composante « morphologie des milieux aquatiques », dont 26 de manière directe. Ces dispositions agissent à plusieurs niveaux :

- la restauration de la morphologie des milieux aquatiques tels que les cours d'eau, les zones humides, ou les milieux côtiers et marins (OF6A, OF6B, OF8, OF5B) ;
- la restauration des flux sédimentaires et des crues morphogènes participant à

l'établissement d'un équilibre dynamique dans les lits des cours d'eau (OF6A, OF8) ;

- la préservation des milieux aquatiques avec l'application du principe de non-dégradation (OF2) ;
- la prévention par des actions de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant (recherche d'une cohérence entre les projets d'aménagement et une gestion durable de l'eau, recherche de l'efficacité dans les politiques de gestion de l'eau, etc.) ;
- l'adaptation au changement climatique en préconisant le renforcement des actions de préservation et de restauration des milieux aquatiques sur les territoires vulnérables aux changements climatiques.

Les effets attendus du SDAGE 2016-2021 sont ainsi très favorables à la morphologie des milieux aquatiques, exceptés pour deux dispositions :

- la disposition 6A-10 qui vise la réduction de l'impact des éclusées sur les cours d'eau vis-à-vis de leur fonctionnement hydrologique et des cycles biologiques des espèces aquatiques est toutefois susceptible d'avoir un effet négatif sur la morphologie des cours d'eau (aménagements à l'aval des barrages, mise en place de bassin de démodulation...) si aucune vigilance n'est appliquée dans sa mise en œuvre ;
- la disposition 8-10 qui préconise la recherche de solution d'écrêtement des débits solides dans les zones de crues torrentielles peut se traduire par la modification de la morphologie des cours d'eau (ouvrages de rétention, plages de dépôt, zones de régulation...). Elle contient une mesure de vigilance en précisant que ces solutions doivent être mises en œuvre en préservant autant que possible l'équilibre sédimentaire des systèmes.

● La biodiversité

La composante de l'environnement « biodiversité » est transversale. Elle bénéficie d'un très grand nombre d'actions préconisées par le SDAGE notamment les dispositions générales qui mettent en avant les principes de non-dégradation et de prévention. Le cumul des thématiques abordées par la SDAGE va dans le sens de la préservation de la diversité écologique du bassin Rhône-Méditerranée.

72 dispositions ont un impact sur la biodiversité (sur 112) dont 28 directement. Une seule disposition est susceptible d'avoir une incidence négative sur cette composante.

Les impacts positifs sur la biodiversité passent par :

- la lutte contre les pollutions, car elle améliore globalement la qualité des habitats (OF5A, OF5B, OF5C, OF5D notamment) ;

- la préservation des milieux (OF6A, OF8 en particulier) dont le SDAGE traite tous les aspects (morphologie, fonctionnement hydrologique et hydraulique, continuité des milieux aquatiques). La préservation des zones humides (OF6B) est particulièrement importante au regard de cette composante puisque ces milieux sont très riches du point de vue de la biodiversité ;
- la préservation des espèces : préservation des espèces piscicoles par la reconquête des axes de migration, maintien des espèces autochtones en limitant la concurrence des espèces exotiques ;
- la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux.

La disposition relative à la gestion des débits solides dans les zones exposées à des débits torrentiels est susceptible d'avoir une incidence négative sur la biodiversité car elle permet la mise en place de solutions d'écrêtement qui peuvent venir modifier la morphologie des cours d'eau dans les zones torrentielles. Cette incidence n'est toutefois pas certaine et dépend de la nature des projets.

● La continuité écologique

La composante continuité écologique est impactée positivement par 35 dispositions dont 19 de manière directe. En effet, le SDAGE impacte positivement la continuité longitudinale des cours d'eau en visant à :

- limiter les obstacles à l'écoulement et au déplacement sédiments et des espèces aquatiques (OF6A, OF6C, OF8),
- maintenir en eau les milieux aquatiques, lorsqu'il s'agit de leur fonctionnement normal (certains cours d'eau ou plan d'eau pouvant être naturellement intermittents) (OF7).

Le SDAGE impacte également positivement la continuité latérale qui est importante pour la lutte contre les inondations et le maintien des milieux annexes aux cours d'eau : zones humides, annexes fluviales, etc. Il favorise les zones naturelles d'expansion des crues, préconise la limitation des remblais et la prise en compte des espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques dans les projets d'aménagement.

La gestion des débits solides dans les zones présentant un risque torrentiel est toutefois susceptible d'avoir une incidence négative sur la continuité longitudinale des cours d'eau car elle permet la mise en place de solutions d'écrêtement qui viennent faire obstacle aux écoulements dans les zones torrentielles.

● Le risque d'inondation

L'orientation fondamentale 8 présente un objectif clair de diminution de l'aléa d'inondation tout en concourant au bon fonctionnement des milieux aquatiques. D'autres orientations participent également à réduire le risque d'inondation, en particulier l'orientation n°6 qui vise la préservation et la restauration des milieux aquatiques (notamment des champs d'expansion de crues) et l'orientation n°4 qui s'attache au développement d'une gouvernance cohérente et adaptée aux doubles enjeux « risque d'inondation » et « préservation des milieux ». Au total, 45 dispositions impactent positivement la composante « risque d'inondation », dont 15 de manière directe. Aucune incidence négative n'a été identifiée.

Ces dispositions agissent sur plusieurs leviers :

- réduction de l'aléa d'inondation en prenant en compte le fonctionnement hydrologique et hydraulique des milieux : préservation et restauration des champs d'expansion de crues, rétention dynamique des écoulements, limitation du ruissellement notamment via des actions à la source, amélioration de l'équilibre sédimentaire des cours d'eau qui favorise la gestion des crues morphogènes, gestion pérenne des aménagements de protection, etc. ;
- préservation et restauration des cours d'eau contribuant à réduire les vitesses de propagation des crues et à mieux répartir les débordements (OF6A) ;
- préservation et restauration des zones humides, jouant un rôle essentiel en tant qu'infrastructure naturelle pour l'épanchement des crues (OF6B notamment) ;
- prévention par des actions de gestion intégrée à l'échelle du bassin versant : solidarité amont-aval, développement de structures de gestion de l'eau par bassin (EPAGE et EPTB), qui possèdent une compétence « gestion du risque d'inondation », et recherche d'une cohérence entre la politique de gestion du risque d'inondation et celle de préservation des milieux aquatiques.

Les effets attendus du SDAGE sont ainsi très favorables à la réduction du risque d'inondation. Seules deux dispositions relatives à la restauration de la continuité longitudinale des milieux aquatiques peuvent dans certains cas accroître le risque d'inondation à l'aval des ouvrages transversaux faisant l'objet de mesures d'effacement. Toutefois, le risque d'inondation peut également être diminué à l'amont des ouvrages effacés. Enfin, les effets de ces mesures d'effacement sur le risque d'inondation sont traités au cas par cas dans les études d'incidences et les dossiers loi sur l'eau.

● Les risques technologiques

Cette composante est impactée positivement par sept dispositions du SDAGE, sous l'angle de la lutte contre la pollution. En effet le SDAGE préconise :

- de limiter l'implantation d'installations à risque dans les zones de sauvegarde des eaux souterraines ;
- de réduire les rejets industriels autorisés, notamment lorsque l'atteinte du bon état est dépendante de la réduction de ces rejets et préconise si nécessaire la mise en place de filières spécifiques pour les déchets dangereux. Ces actions sont particulièrement ciblées sur les grandes agglomérations et les zones portuaires.

Le SDAGE prévoit également la mise en place de dispositifs interdépartementaux pour la gestion des pollutions accidentelles susceptibles d'affecter plusieurs départements, voire d'atteindre la mer.

Il est également fait mention de la sécurité des sites nucléaires dans l'orientation fondamentale dédiée à la gestion quantitative (OF 7) et qui rappelle que la santé publique et la sécurité civile sont les usages prioritaires à satisfaire en situation de crise.

● La qualité des sols

Le SDAGE n'a pas d'objectif spécifique sur la qualité des sols, néanmoins 22 dispositions, toutes avec des incidences potentiellement positives, sont en lien avec cette dimension. Elles agissent à plusieurs niveaux en luttant contre la pollution, l'érosion et l'artificialisation des sols.

Concernant la limitation de la pollution des sols, le SDAGE vise une plus grande maîtrise des émissions et rejets de pollution des agglomérations qui doit conduire à la production de boues d'épuration de bonne qualité compatibles avec leur valorisation. Le SDAGE préconise également des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement afin de limiter les intrants chimiques.

Concernant la préservation de la structure des sols, le SDAGE préconise la non-artificialisation des sols, la réduction des ruissellements à la source et la préservation des zones humides.

L'orientation fondamentale 8 met en avant la valorisation et la reconquête de zones d'expansion de crues en zones naturelles et agricoles pour limiter les impacts sur les populations. Une certaine vigilance reste toutefois nécessaire dans l'application des dispositions de l'OF8 concernant la possible pollution des sols suite aux apports sédimentaires des inondations.

● Les énergies renouvelables

L'impact du SDAGE sur la production d'énergies renouvelables concerne uniquement l'énergie hydroélectrique. Sept dispositions sont identifiées comme ayant un effet potentiel négatif sur la production d'énergie hydroélectrique, dont trois de manière directe, et 1 seule avec une incidence positive. Ces impacts proviennent essentiellement des mesures visant la préservation ou la restauration des continuités écologiques (OF 6A).

En effet ces dispositions introduisent des contraintes pour les conditions d'exploitation des ouvrages hydroélectriques, et donc sur la production d'énergie renouvelable : limiter les débits maximum et minimum pour éviter les amplitudes trop importantes, favoriser des gradients progressifs de montée et de descente des eaux, arrêter la production lors des périodes critiques.

D'autre part la préservation des réservoirs biologiques peut être contraignante sur la possibilité d'équipement hydroélectrique. Toutefois, étant donné qu'une majeure partie du linéaire des réservoirs biologiques est classée en liste 1¹¹ (environ 95%), cet effet potentiel ne concerne qu'une faible part du linéaire des réservoirs biologiques.

De plus les priorités d'action du SDAGE concernant la préservation et la restauration de la continuité écologique portent sur les cours d'eau classés en liste 2 (au titre de l'article L214-17 du Code de l'Environnement) et sur les zones de priorité du plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI). Sur ces secteurs, les impacts du SDAGE correspondent en réalité aux impacts du classement des cours d'eau.

Or l'étude d'impacts du classement des cours d'eau¹² réalisées en 2012 montre que, sur la base de projets connus par l'administration, le classement des cours d'eau permet de mobiliser un potentiel de production hydroélectrique compatible avec le potentiel de développement envisagé par les schémas régionaux Climat-Air-Énergie (SRCAE) du bassin, et qu'il existe un potentiel de développement supplémentaire en dehors des cours d'eau classés. C'est sur ces autres secteurs que le SDAGE apporte de nouvelles contraintes et qu'il a un impact qui lui est propre : toutefois cet impact est restreint puisque la priorité d'action du SDAGE se situe sur les cours d'eau classés en liste 2.

Concernant l'énergie hydroélectrique, le SDAGE ne s'oppose donc pas au développement de cette ressource énergétique ou plus généralement à la création de nouveaux ouvrages.

11 Article L214-17 du Code de l'Environnement, liste 1 : liste de cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

12 Disponible sur: <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/classt-coursdo/index.php>

- Les émissions de gaz à effet de serre

L'impact du SDAGE sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) est lié principalement à son influence sur la production d'hydroélectricité. En termes d'incidences sur les GES du secteur énergétique, l'impact du SDAGE paraît incertain et minime. La réduction éventuelle de la production hydroélectrique n'entraînera pas automatiquement une hausse des émissions de GES puisque l'alternative ne sera pas forcément de la production à partir d'énergie fossile, fortement émettrice de GES. En effet la principale source de production sur le bassin est le nucléaire, suivi de l'hydraulique. D'autre part les objectifs des SRCAE portent sur le développement de filières d'énergies renouvelables qui vont au delà de la filière hydroélectrique.

Le SDAGE peut contribuer de manière indirecte à l'augmentation des émissions de GES à travers la production de gaz carbonique liée au transport : certaines activités économiques, notamment les carrières, peuvent être contraintes à être déplacées, ce qui peut potentiellement éloigner les sites de production des sites de consommation.

- La qualité de l'air

Le SDAGE ne comporte pas de disposition spécifique avec des objectifs en lien direct avec la qualité de l'air. Néanmoins certaines dispositions sont en lien avec cette thématique. Les incidences négatives le sont indirectement du fait d'impacts de dispositions du SDAGE sur les transports terrestres et la production hydroélectrique.

Ces impacts négatifs apparaissent dans le cas de déplacement d'activité, lorsque les distances à parcourir entre les lieux d'extraction et les besoins augmentent. De même, les dispositions qui peuvent conduire à une éventuelle limitation de la production hydroélectrique, peuvent avoir une incidence sur la qualité de l'air si cette « baisse » d'énergie hydraulique est compensée par la production à partir d'énergie fossile, ce qui paraît assez peu probable étant donné les caractéristiques de la production énergétique sur le bassin ainsi que ses tendances évolutives.

Parallèlement, les incidences positives sur la qualité de l'air sont notables. Elles concernent principalement l'amélioration de la qualité de l'air du fait de la promotion de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement, par le biais de la réduction d'utilisation de pesticides en aérosol.

- La gestion des déchets

Cette composante est concernée par 7 dispositions avec des incidences toutes positives. Sont notamment ciblés directement par le SDAGE les déchets agricoles, les boues d'unités de dépollution, la gestion des produits de curage (sédiments notamment), les pollutions portuaires et les anciennes décharges de façon plus localisées si elles comportent un risque pour la ressource en eau.

● Les matériaux alluvionnaires

Cette thématique est impactée par peu de dispositions du SDAGE, mais néanmoins visée directement par trois dispositions dans le but de contribuer à une gestion durable de cette ressource naturelle, en rappelant son caractère noble et en promouvant la réalisation de plan de gestion des sédiments par bassin versant pour une gestion équilibrée.

Le SDAGE réaffirme l'interdiction d'extraction de matériaux en lit mineur des cours d'eau et en lien avec les schémas régionaux de carrière vise à rendre compatible les extractions de matériaux en lit majeur avec les objectifs environnementaux recherchés, notamment pour les ressources en eau stratégique.

La gestion des débits solides, notamment leur écrêtement, dans les zones exposées à des risques torrentiels peut avoir une incidence négative sur l'équilibre sédimentaire du cours d'eau. La disposition contient une mesure de vigilance qui rappelle la nécessité de concilier autant que possible cet objectif avec celui de la protection torrentielle.

Les dispositions du SDAGE contribuent majoritairement à une gestion durable de cette ressource naturelle et ont de fait un effet contraignant sur les activités liés à l'exploitation de la ressource alluvionnaire.

● Les paysages

Notion éminemment subjective (liée à chaque individu), qui repose néanmoins sur des valeurs et des motifs reconnus collectivement, les paysages sont concernés par 26 dispositions. Les dispositions ont très majoritairement des incidences positives sur les paysages dans la mesure où elles contribuent directement à préserver les milieux, et à leur rendre leur caractère naturel (principe de réduction de l'artificialisation des milieux).

Pour une part des dispositions, la dimension paysagère découle des recommandations favorisant un encadrement environnemental des activités agricoles, de la création de plans d'eau et de la préservation des milieux. Pour les cultures, il s'agit de dispositions qui peuvent conduire à une diversification des paysages, via l'usage de cultures adaptées à la fonctionnalité de zone d'expansion de crues ou plus respectueuses de l'environnement. Dans le cas de ces dispositions l'impact sur les perceptions individuelles est difficilement quantifiable et qualifiable.

Il est néanmoins possible d'affirmer que la diversification potentielle des paysages induites, tend à les rendre moins homogènes et de fait augmente fortement la capacité de résilience écologique des écosystèmes en produisant des paysages plus résistants et plus résilients aux impacts des dynamiques de changement climatique notamment. Cette diversification affecte plutôt positivement les services écosystémiques, parmi lesquels les aménités offertes par la nature comme la beauté des paysages.

Seule une disposition a une incidence potentiellement négative sur les paysages, du fait du déplacement des activités d'extraction de matériaux hors du lit majeur des cours d'eau vers les terrasses alluviales ou en roches massives.

● Le patrimoine lié à l'eau

Le SDAGE ne vise pas directement le patrimoine architectural et culturel lié à l'eau (quais, cales, pêcheries, lavoirs et fontaines, moulins, réseau hydraulique agricole...). Néanmoins, 13 dispositions sont en lien avec cette composante environnementale, notamment celles relatives à la restauration des milieux et à la gestion quantitative de la ressource en eau.

Les dispositions relatives à la restauration de la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau peuvent conduire à la destruction potentielle d'ouvrages anciens (ouvrages hydrauliques, installations au fil de l'eau...). Les mesures d'économie d'eau dans le but de satisfaire au bilan besoins ressources et aux usages prioritaires sur des territoires, peuvent conduire à faire disparaître des ouvrages qui participent à l'aménité des territoires notamment ruraux ou touristiques. La prise en compte du risque d'inondation incite à l'effacement ou au recul des digues mais également au bon entretien des ouvrages de protection nécessaires afin qu'il assurent leurs fonction ou n'aggrave pas la situation lors des épisodes de crues.

Le patrimoine est ainsi l'une des dimensions environnementales sur laquelle le SDAGE a des impacts potentiellement négatifs. En complément des mesures de protections existantes du type sites protégés (patrimoine antique ou sacré, jardins par exemple), certaines dispositions du SDAGE comprennent donc des mesures de vigilance, il n'apparaît donc pas nécessaire de prévoir par ailleurs de mesures de vigilances ou de mesures d'accompagnement. Le principe de la disposition qui vise à prendre en compte les enjeux sociaux dans la mise en œuvre du SDAGE pourra toutefois être rappelé dans les dispositions ayant une incidence potentiellement négative.

Cette évaluation présente ainsi moins d'impacts négatifs sur le patrimoine liée à l'eau que la précédente évaluation avec l'ajout de la mesure de vigilance demandant la prise en compte des enjeux sociaux dans les projets de restauration.

● Connaissances environnementales

La connaissance environnementale est une thématique transversale à toutes les composantes de l'environnement. Elle est mise en avant par 47 dispositions, dans différentes perspectives : l'amélioration de la connaissance, sa valorisation, le suivi des données et la prise en compte du changement climatique. L'orientation fondamentale 3 lui est dédiée, dans la perspective première d'enrichir l'existant et de la valoriser par la diffusion et le retour d'expérience dans les projets de développement du territoire.

● Gouvernance

Le SDAGE a pour ambition de concilier les usages de l'eau et la préservation de sa qualité et des habitats associés. Il décrit l'organisation à mettre en place à l'échelon des collectivités territoriales et propose des moyens pour l'intégration concrète des enjeux liés à l'eau dans les actions de terrain. Cette recherche de convergence entre ces deux visions du territoire fait l'objet de l'orientation fondamentale n°4 et se retrouve par ailleurs dans toutes les orientations fondamentales du SDAGE (au total 42 dispositions abordent cette thématique).

Le SDAGE recommande que les collectivités territoriales s'organisent de manière à garder des échelles de travail opérationnelles pour les différentes compétences qui leur sont dévolues. Il s'agit de permettre aux acteurs de s'approprier les projets et de rechercher une cohérence dans la définition des périmètres d'intervention.

Dans le cadre des projets d'aménagement du territoire, le SDAGE rappelle que les documents et politiques d'aménagement doivent intégrer les enjeux liés à l'eau. Dans cette optique, l'association des structures porteuses de SAGE ou contrat de milieux aux structures porteuses de projet d'aménagement du territoire peut être envisagée. Plus largement, une réelle concertation des acteurs est nécessaire pour garantir la cohérence entre aménagement de l'espace, lutte contre les inondations et préservation des milieux naturels. Toutes ces dimensions doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et l'existence de structures porteuses communes facilite leur intégration.

Au delà de l'organisation des collectivités, le SDAGE met en avant la nécessaire coordination des acteurs pour la bonne gestion de la ressource et des milieux pour l'atteinte du bon état. La gestion collective est notamment recommandée sur les zones littorales pour y organiser les usages, mettre en œuvre des actions de protection et de restauration des milieux.

Enfin, un certain nombre de dispositions du SDAGE s'attache à rappeler ou repreciser le rôle des différentes structures du paysage institutionnel et organisationnel du bassin.

● Aménagement du territoire

En termes d'aménagement du territoire, le principe général qui se décline dans le SDAGE sur toutes les composantes de l'environnement est que les projets et documents d'aménagement doivent intégrer les contraintes liées aux milieux aquatiques (21 dispositions abordent le sujet).

Cela se traduit principalement par des recommandations fortes sur l'urbanisation et l'anthropisation de l'espace dans la perspective de limiter le risque d'inondation, protéger les espaces naturels, en particulier les milieux fragiles et emblématiques tels que les zones humides. Le SDAGE incite notamment les établissements publics à une plus grande maîtrise foncière pour l'atteinte des objectifs de bon état.

Le SDAGE cible également les zones côtières où le rôle des politiques d'aménagement est primordial pour organiser les usages en raison des nombreuses pressions qui s'exercent : fréquentation touristique, artificialisation des littoraux, modification des traits de côtes notamment sous les effets du changement climatique.

● Incidences du SDAGE sur les sites Natura 2000

L'évaluation des incidences du SDAGE sur Natura 2000 a pour but de vérifier la compatibilité du SDAGE avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000 du territoire du bassin. Pour cela, l'analyse a porté sur l'impact des dispositions du SDAGE sur les vulnérabilités, et les pressions correspondantes, de chaque classe d'habitats Natura 2000 identifiée comme étant en lien avec les milieux aquatiques.

De manière générale, les dispositions du SDAGE ont pour effet d'atténuer les pressions qui s'exercent sur les classes d'habitats Natura 2000. Cette observation générale peut être nuancée par les effets potentiels de trois dispositions.

- 6A-14 « Encadrer la création de petits plans d'eau ».
- 7-03 « Recourir à des ressources de substitution dans le cadre de projets de territoire ».
- 8-10 « Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels ».

Les pressions qui peuvent en découler sur les sites restent toutefois hypothétiques car la présente évaluation ne soustrait pas les futurs porteurs de projet à de nouvelles études environnementales ou analyses d'impacts qui s'appuieront sur des éléments plus concrets. L'incidence de ces projets sur les sites Natura 2000 sera alors plus précisément étudiée et si nécessaire des mesures d'évitement et / ou de compensation prises. Aucune mesure de compensation ou d'évitement n'est donc proposée dans la présente analyse.

9.5. Mesures pour éviter-réduire-compenser les incidences négatives du SDAGE

9.5.1. Bilan des incidences des dispositions sur les composantes environnementales

Les dispositions du SDAGE sont dédiées à la protection, la restauration et la valorisation de l'environnement. L'impact attendu du bilan environnemental est donc très positif mais présente sur certaines thématiques des effets environnementaux potentiellement négatifs.

L'analyse met en évidence sur 112 dispositions :

- 93 dispositions avec au moins une incidence positive sur une des composantes de l'environnement ;
- 12 dispositions avec une incidence potentielle négative ;
- 19 dispositions en lien avec la dimension environnementale mais dont l'incidence n'est pas qualifiable (positive et/ou négative).

L'analyse permet d'identifier au total 498 incidences, dont 446 positives (90%) ainsi que :

- 15 incidences potentielles négatives (3%) ;
- 37 incidences non qualifiables (7%).

Les impacts « non-qualifiables » correspondent à des dispositions en lien avec une composante de l'environnement mais dont l'incidence n'est pas certaine et dont le sens ne peut être défini avec certitude (positive et/ou négative). Ces effets non qualifiables sont principalement en lien avec les dimensions qualité des sols, climat, qualité de l'air et paysage. Les impacts peuvent être variables suivant la nature réelle des projets ou les conditions de leur mise en œuvre.

Les composantes de l'environnement pour lesquelles des impacts potentiellement négatifs ont été identifiés sont les suivantes :

- morphologie ;
- continuité écologique ;
- biodiversité ;
- risque d'inondation,
- qualité des sols ;
- matériau alluvionnaire ;
- gaz à effet de serre ;
- qualité de l'air ;
- énergies renouvelables ;
- paysage ;
- patrimoine.

Les incidences qui ne peuvent être qualifiées sont en lien avec les dimensions morphologie des milieux aquatiques, biodiversité, risque d'inondation, climat, qualité des sols, matériau alluvionnaire, climat, qualité de l'air, patrimoine et paysage. Le travail d'analyse mené met en évidence la difficulté d'aborder les impacts des dispositions concernées. En effet les impacts peuvent être variables suivant la nature réelle des projets ou les conditions de leur mise en œuvre. Pour pouvoir statuer définitivement sur ces impacts, il est souvent nécessaire d'acquérir au préalable, un niveau de détail suffisant sur les projets concernés; cela n'est toutefois pas compatible avec le caractère stratégique et donc relativement général des dispositions du SDAGE.

Climat et qualité de l'air

En termes d'incidences sur le climat et la qualité de l'air du secteur énergétique, l'impact du SDAGE paraît incertain. En effet la réduction potentielle de la production hydroélectrique n'entraînera pas automatiquement une hausse des émissions de GES et de polluants atmosphériques, puisque l'alternative ne sera pas forcément de la production à partir d'énergie fossile, fortement émettrice de GES. La principale source de production sur le bassin est le nucléaire, suivi de l'hydraulique. D'autre part les objectifs des SRCAE portent sur le développement de filières d'énergies renouvelables autre que l'hydroélectricité.

Paysage

Concernant les paysages, l'impact des dispositions concernées sur les perceptions individuelles, suite à des changements de cultures par exemple est difficilement quantifiable et qualifiable. Il est donc jugé neutre.

Patrimoine

Pour le patrimoine lié à l'eau dans les zones d'expansion de crues, une disposition incite au recul et à l'effacement des digues. Cela étant, l'intérêt patrimonial de ces ouvrages n'étant pas avéré de manière certaine, l'impact du SDAGE dans ce cas n'est pas qualifié.

Risque d'inondation

Vis-à-vis de l'enjeu de réduction du risque d'inondation, les dispositions relatives à la restauration de la continuité longitudinale des milieux aquatiques peuvent dans certains cas accroître le risque d'inondation à l'aval des ouvrages transversaux faisant l'objet de mesures d'effacement. Toutefois, le risque d'inondation peut également être diminué à l'amont des ouvrages effacés. D'autre part, l'analyse de l'impact des mesures d'effacement d'ouvrages sur le risque d'inondation est demandée dans les études d'incidences et les dossiers loi sur l'eau. Les effets potentiels de ces actions d'effacement sur le risque d'inondation font donc l'objet de mesures au cas par cas.

Morphologie des milieux aquatiques superficiels et biodiversité

Concernant la morphologie des milieux aquatiques et la biodiversité, la disposition qui vise à limiter les risques liés aux transports solides lors des épisodes de crues, peut être à l'origine de modifications morphologiques sur les cours d'eau. Cependant, la mesure préconise la conciliation et la convergence des objectifs de protection torrentielle et de préservation de l'équilibre sédimentaire des milieux aquatiques, ceci étant favorable à la préservation de la morphologie des cours d'eau et de la continuité écologique.

Continuité écologique

La disposition qui vise à limiter les risques liés aux transports solides lors des épisodes de crues a une incidence négative sur la continuité écologique. Il ressort de l'analyse que cette disposition est déjà bien encadrée dans la rédaction du SDAGE. Afin de rechercher le moindre impact sur cette dimension, cette disposition devra prendre en compte dans sa mise en œuvre les fondements des dispositions de l'orientation fondamentale 6A qui visent à assurer la non dégradation des milieux aquatiques et la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux.

Qualité des sols

L'orientation fondamentale 8 qui met en avant la valorisation et la reconquête de zones d'expansion de crues en zones naturelles et agricoles pour limiter les impacts sur les populations tend à favoriser, à travers trois dispositions, la submersion de ces espaces. Les apports sédimentaires transportés et déposés par les cours d'eau pendant la crue sont en général riches sur le plan nutritif et facilement cultivables car non compactés, ce qui est positif du point de vue de la qualité des sols. Une certaine vigilance reste toutefois nécessaire car les sédiments déposés peuvent être pollués (PCB dans le Rhône par exemple) et de ce fait impacter négativement la qualité des sols des zones d'expansion, utilisés entre autre pour l'agriculture.

L'analyse du SDAGE 2016-2021 met en évidence, pour des orientations à forte dimension environnementale, notamment l'orientation fondamentale 6A « Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques », le risque d'incidences négatives, sur l'énergie renouvelable, le patrimoine, la morphologie des milieux, la continuité écologique et les paysages.

Même si celles-ci peuvent être jugées à priori de faible intensité, il importe d'examiner dans quelles conditions pourront être évités ou atténués ces impacts négatifs. Afin d'assurer au SDAGE une prise en compte optimale des préoccupations environnementales, le contenu même des dispositions concernées et le cadre réglementaire pour lesquelles elles sont mises en œuvre, ont été examinés avec attention de manière à mieux apprécier l'importance des éventuelles incidences négatives sur l'environnement.

Concernant les dimensions patrimoine lié à l'eau, paysage, morphologie des milieux aquatiques et continuité écologique, il ressort de l'analyse que les orientations et dispositions concernées sont déjà bien encadrées dans la rédaction du SDAGE par d'autres dispositions qui contiennent des mesures de vigilances.

Concernant l'énergie hydroélectrique le SDAGE ne s'oppose pas au développement de cette ressource énergétique ou plus généralement à la création de nouveaux ouvrages mais vise un juste équilibre entre préservation et restauration des milieux et production énergétique en formulant des rappels réglementaires et recommandation à l'intention des services de l'Etat notamment pour l'application de l'article L214-17 du code de l'environnement.

9.5.2. Mesures visant à éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables sur l'environnement

En premier lieu il convient de signaler qu'aucune orientation et disposition du SDAGE n'a d'effet négatif avéré et certain sur les thématiques environnementales et donc que le recours à des solutions alternatives n'a pas lieu d'être. Le SDAGE ayant pour ambition de rechercher la cohérence entre les options de développement et d'aménagement du territoire directement liées à l'eau ou non, et celles de préservation et de gestion du milieu aquatique.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts s'inscrivent dans une démarche progressive et itérative propre à l'évaluation environnementale. Elles sont guidées par une recherche systématique de l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul. Dans le cadre

du SDAGE on entend par mesure d'évitement, une modification, suppression ou déplacement d'une disposition pour en supprimer totalement les incidences. Une mesure de réduction correspond à une adaptation de la disposition pour en réduire ses impacts. Les mesures compensatoires doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences. Elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure.

Une mesure de vigilance concerne les dispositions en lien avec la restauration de la continuité écologique. Les projets en lien avec ces dispositions devront prendre systématiquement en compte le risque de dispersion des espèces exotiques envahissantes. Il ressort de l'analyse que les orientations et dispositions concernées sont déjà bien encadrées dans la rédaction du SDAGE par les dispositions qui préconisent des mesures pour lutter contre ce phénomène à l'aide de moyens préventifs et curatifs. Les effets attendus des dispositions relatives à la restauration de la continuité étant très largement favorables à la biodiversité malgré ce risque, il n'est proposé aucune mesure complémentaire lié à ce phénomène.

Certaines dispositions pourraient toutefois être modifiées ou complétées de manière à réduire les incidences potentiellement négatives qu'elles peuvent engendrer sur la qualité de sols. Les dispositions de l'orientation fondamentale n°8 (8-01, 8-06 et 8-07) pourraient rappeler la nécessité d'établir un plan de gestion préalable des sédiments et faire le lien avec la disposition 5C-04 « Conforter et appliquer les règles d'une gestion précautionneuse des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés » et le programme d'actions PCB 2011-2013.

9.6. Dispositif de suivi et d'évaluation des effets environnementaux du SDAGE

L'impact du SDAGE sur les dimensions environnementales « émissions de gaz à effet de serre » et, « qualité de l'air » étant négligeables ou difficilement mesurables, il n'a pas été retenu d'indicateurs pour ces thématiques. La morphologie des milieux aquatiques, la continuité écologique, le risque d'inondation et la biodiversité étant impactés très à la marge et la préservation de ces dimensions étant déjà très encadrée dans le SDAGE par de nombreuses dispositions, il ne semble pas nécessaire de proposer un indicateur de suivi pour ces composantes.

Les dimensions environnementales patrimoine, qualité des sols et matériau alluvionnaire sur lesquelles une incidence potentiellement négative existe ne font pas l'objet d'indicateurs de suivi. En effet, l'indicateur doit renvoyer une image fidèle du phénomène à étudier pour permettre une évaluation rapide et simple des données à surveiller. Il doit pour cela parfaitement décrire le phénomène à étudier, l'information doit être obtenue facilement et l'indicateur doit être calculable sans ambiguïté à partir de grandeurs observables. L'aire géographique étendue qui couvre huit régions administratives totalement ou partiellement rend impossible la définition de l'état T0 d'indicateurs potentiels communs à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée pour ces dimensions environnementales.

Au final les composantes de l'environnement pour lesquelles des impacts potentiels négatifs ont été identifiés et pour lesquelles des indicateurs de suivi sont proposés sont les suivantes :

- énergies renouvelables ;
- paysages.

Indicateurs proposés pour le suivi de l'incidence environnementale du SDAGE

Enjeu environnemental	Indicateurs Energie renouvelable			Etat	Sources	Type	Fréquence
	N°	Nom	Descriptifs				
Concilier le développement des énergies renouvelables et préservation des milieux	1	Suivi de la production d'énergie renouvelable	Puissance totale installée d'origine hydroélectrique	En 2009 *: 15 214MW	ORE régionaux	E	3 ans

*: Valeur issue des SRCAE élaborés entre 2005 et 2010

Enjeu environnemental	Indicateurs Paysage			Etat	Sources	Type	Fréquence
	N°	Nom	Descriptifs				
Maintenir la qualité, la diversité et l'originalité des paysages	2	Schéma régional de carrière	Elaboration d'un schéma régional des carrières adopté	En 2014 : aucun schéma	Conseil Régional	R	3 ans

Ces indicateurs visent à porter un regard comparatif vis-à-vis de l'évolution environnementale du territoire, afin d'analyser si l'incidence négative se produit. Dans le but de faciliter leur suivi, il est proposé que ces indicateurs soient intégrés au tableau de bord du SDAGE.

9.7. Présentation des méthodes utilisées

Les cabinets d'études en charge de l'évaluation environnementale ont été étroitement associés au processus d'élaboration du SDAGE avec la participation aux réunions de concertation et aux bureaux du comité de bassin :

- réunion de concertation « zones humides / trame verte et bleue » le 28 mars 2014 ;
- réunion de concertation « substances dangereuses » le 7 mai 2014 ;
- réunion de concertation « changement climatique et gestion quantitative » le 16 mai 2014 ;
- réunion de concertation « restauration physique - maîtrise du risque d'inondation » le 16 mai 2014 ;
- bureau informel du comité de bassin le 5 juin 2014.

D'autre part le comité de pilotage de l'évaluation environnementale a été réuni plusieurs fois (janvier, avril, mai) afin de présenter les versions intermédiaires du rapport environnemental, faire un point sur les méthodes utilisées et les résultats obtenus. Des réunions téléphoniques régulières ont également été réalisées avec l'agence de l'eau pour le suivi de l'étude.

Un travail d'analyse documentaire important a été mené pour réaliser ce rapport d'évaluation environnementale, notamment pour le chapitre 1 portant sur l'articulation avec les autres plans et programmes, et pour le chapitre 2 consacré à l'établissement de l'état initial de l'environnement. Les documents analysés concernent le projet de SDAGE, l'état des lieux du bassin, les documents relatifs au SDAGE précédent (SDAGE, PDM, documents d'accompagnement, tableau de bord de suivi du SDAGE, etc.), mais aussi les profils environnementaux régionaux (PER), les schémas régionaux de cohérence écologiques (SRCE), les schémas régionaux climat-air-énergie (SRCAE) ainsi que l'ensemble des plans/programmes/schémas retenus dans le chapitre 1.

La méthode d'évaluation des incidences, réalisée ex ante, dont l'analyse est développée au chapitre 9.4. a consisté à rechercher les effets directs / indirects des dispositions du SDAGE sur les enjeux préalablement identifiés pour les dimensions environnementales retenues qui sont celles proposées à l'article R122-20 du code de l'environnement. Les dimensions comme « qualité de vie », « développement démographique et économique » n'ont pas été pris en compte, considérant qu'il s'agit de pressions sur les milieux sur lesquelles le SDAGE souhaite agir.

Sur la base des impacts potentiellement négatifs du SDAGE identifiés dans l'analyse des incidences, les mesures d'évitement, réduction et compensation ont été recherchées à l'intérieur même du SDAGE. La principale difficulté réside dans le fait que les mesures d'évitement ou de compensation proposées doivent être dans le champ d'action du SDAGE pour une meilleure efficacité. De fait, l'évaluation ex-ante prend toute son importance. Il est important de préciser que le projet de SDAGE résulte d'une négociation longue menée au sein du comité de bassin entre tous les acteurs concernés permettant d'aboutir à un consensus. Sur beaucoup de sujets, notamment ceux en lien avec la préservation et la restauration de la continuité écologique, le SDAGE est un compromis.

La recherche d'indicateur pertinent pour les incidences potentiellement négatives se heurte aux qualités attendues de cette variable (simplicité, robustesse, objectivité, sensibilité, précision ...). Enfin, la définition d'indicateurs pertinents se heurte au fait que l'évolution de la situation environnementale sur le territoire est en lien avec une multitude de facteurs conjugués, dont tous ne sont pas du ressort du SDAGE. Les indicateurs retenus sont donc « à relativiser » et ne peuvent pas suffire à remettre en cause le SDAGE.