



BASSIN DE CORSE

ÉTAT DES LIEUX

2013



Adopté par
le comité de bassin
du 9 décembre 2013



Approuvé par
l'Assemblée de Corse
le 20 décembre 2013
(arrêté ARR1306625 CE du Président
du Conseil Exécutif)



Avant-propos

Une île aux spécificités marquées

La Corse, troisième plus grande île de la Méditerranée, s'étend sur 183 km de long et 83 km de large pour une superficie totale de 8 722 km², et comptabilise 309 693 habitants (dernier recensement de 2010).

Même si elle reste la région la moins peuplée (34 habitants au km²), l'île figure parmi les régions françaises qui ont connu ces dernières années les plus fortes croissances démographiques. En effet, depuis 1999, cette croissance est de 1,8 % par an contre 0,7 % au niveau national, principalement alimentée par l'attraction des pôles urbains, notamment des deux plus grandes agglomérations d'Ajaccio et de Bastia.

Cependant, malgré la forte croissance démographique, la population corse demeure très concentrée. Quasiment la moitié des habitants vivent sur à peine 2 % du territoire, en grande majorité dans les communes littorales. Ce phénomène de concentration est plus marqué qu'en France continentale.

Ainsi, la préservation du patrimoine naturel de l'île s'explique par la modération de la pression anthropique à tous les niveaux (agriculture, industries polluantes, urbanisation, infrastructures), et la faible densité de population.

Eléments phares du nouvel état des lieux 2013

La Corse bénéficie de milieux aquatiques exceptionnels avec 86 % des masses d'eau (ME) en bon ou très bon état.

Les origines essentielles des risques de non-atteinte des objectifs mis en évidence sont la rupture de la continuité écologique (9 % des ME), les problèmes de gestion quantitative avec les modifications du régime hydrologique (8 %) dont la présence de prélèvements importants (2 %), mais aussi l'altération de la morphologie (7 %), et enfin les pollutions ponctuelles (3 %) pour lesquelles le risque diminue grâce à l'application de la directive « eaux résiduaires urbaines ».

Ces pressions à l'origine du risque seront utilisées dans le cadre de l'élaboration du programme de mesures 2016-2021, afin d'identifier les mesures clés nécessaires pour rétablir le bon état du milieu naturel, en tenant compte des actions déjà lancées.

Les actions du SDAGE sont préparées sur la base des analyses techniques de bassin

L'important est la réalisation de travaux efficaces. Pour cela le programme de mesures du SDAGE définira les actions prioritaires à mener sur les pressions, par masse d'eau, dans l'effort de reconquête du bon état. Il constitue un accord entre les parties sur une feuille de route pour 6 années. Concrètement, les actions, pour la période 2016-2021, seront préparées en 2014 lors de réunions entre les services de l'Etat, de la CTC et de l'Agence et les principaux acteurs de l'eau, notamment les structures de gestion. Elles visent à traiter les pressions à l'origine d'un impact. Le préfet arrêtera le programme de mesures fin 2015, après avis du comité de bassin.

Travail préalable au programme de mesures, l'état des lieux recense les pressions par masse d'eau et identifie leur impact, avéré ou estimé, sur l'état des eaux. Toutes les pressions ne seront pas suivies d'action dans le prochain cycle, pour des motifs de faisabilité technique et financière. De plus l'état des eaux connaît des variations interannuelles notables et ne peut donc pas servir à définir directement les actions ; il est un indicateur de résultat en tendance.

Pour évaluer l'efficacité du dispositif sont utilisés :

- le bilan à mi-parcours du programme de mesures, qui permet d'analyser les actions mises en œuvre et celles en retard afin de rectifier si besoin la trajectoire ; ²
- le tableau de bord du SDAGE, qui permet de suivre tous les 3 ans des indicateurs de pression et d'état.

Cet état des lieux bénéficie de nombreuses nouvelles connaissances

Ce nouvel état des lieux du bassin de Corse 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. L'approche de l'économie liée à l'eau a également été renforcée avec de nouvelles données sur les usages économiques et sur les bénéfices rendus par le bon état des milieux. Autres nouveautés, il intègre enfin un état de situation pour la mise en œuvre de la directive « inondations », tiré de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation, et celle de la directive stratégie pour le milieu marin, tiré de l'évaluation initiale de l'état du milieu marin.

Les prélèvements d'eau sont mieux connus en raison de l'abaissement d'un facteur 3 à 4 du seuil de redevance par la loi sur l'eau de 2006 et des recherches de redevables effectuées depuis. Une estimation des débits d'étiage a été réalisée pour l'ensemble des cours d'eau grâce à une modélisation de l'IRSTEA, étant à remarquer que l'impact des prélèvements avait été évalué seulement à dire d'experts en 2004. Les altérations hydromorphologiques des cours d'eau ont été évaluées désormais pour chacune des masses d'eau sur des bases homogènes à partir de données issues de l'outil Syrah développé par l'IRSTEA. Les substances d'origine domestique (stations d'épuration de plus de 10 000 équivalent-habitants) et industrielle sont également mieux connues grâce au second volet de l'inventaire des rejets de substances dangereuses (RSDE 2), bien que restant très localisées dans le bassin.

Enfin, la poursuite du programme de surveillance des masses d'eau a produit un lot de données très important qui ont été utilisées pour améliorer le calage de l'estimation de l'impact des pressions. Depuis 2006, les sites de surveillance sont beaucoup plus nombreux pour les eaux de surface et souterraines.

De nouvelles informations sur les usages de l'eau et sur l'intérêt économique clair à atteindre le bon état

Des études récentes, par secteur d'activité, ont mis à jour la connaissance des usages de l'eau dans le bassin. L'évolution de la population poursuit une augmentation constante dans le bassin (20% d'habitants en plus depuis 1999) essentiellement dans les communes du littoral. C'est l'une des principales forces motrices à l'origine de pressions sur la ressource en eau (prélèvements d'eau, rejets d'eau usée, urbanisation).

Plusieurs autres évolutions remarquées : Le nombre d'exploitations agricoles a diminué de 20% en 10 ans mais la SAU a augmenté de 8% poursuivant ainsi la concentration des exploitations. Le nombre d'exploitations engagées dans l'agriculture biologique a fortement augmenté en 10 ans, représentant 6% de la SAU. Si elle ne représente que 2% du PIB de l'île, l'agriculture conserve un rôle déterminant au niveau social, dans la gestion de l'espace et la préservation des paysages. Elle est à l'origine des deux tiers des prélèvements en eau superficielle.

Une nouveauté : Les retombées économiques directes et indirectes observées à travers certains usages favorisés par des milieux en bon état, les coûts de la non-action ou les coûts évités par des actions préventives apportent ainsi des éléments de référence pour mieux estimer l'impact des pressions liées aux usages économiques et l'intérêt à développer la prévention et rechercher à réduire les actions de restauration.

La prise en compte des effets du changement climatique franchit un pas important

Le changement climatique déjà constaté depuis une vingtaine d'années renforce les préoccupations concernant la réponse aux besoins des usages économiques et à la préservation du bon fonctionnement des milieux. Les connaissances actuelles fournissent des projections sur les évolutions climatiques, dont certaines sont encore discutées. En revanche les grandes tendances (augmentation des températures, déficit de précipitation neigeuse et fonte plus précoce du manteau neigeux) et effets sur les milieux font désormais l'objet d'un consensus.

Selon les simulations climatiques de Météo France, la Corse devrait connaître une hausse des températures moyennes annuelles comprise entre 1.2 et 1.4°C à l'horizon 2030 et 2 à 2.2°C à l'horizon 2050 (les hausses étant plus importantes dans le sud de l'île). De plus, la diminution des précipitations risque d'aggraver fortement la tension en période d'étiage là où elle existe déjà, voire de la provoquer sur des territoires aujourd'hui en situation de confort hydrique. Ces phénomènes apparaissent ainsi très nettement dans les projections avec pour conséquence des étiages plus intenses et plus longs.

Les travaux de recherche mettent d'ores et déjà en évidence une élévation de la température des rivières (de l'ordre de 1 à 2°C) ainsi qu'une diminution des modules et des débits d'étiage. Ces augmentations de température auront comme conséquences une diminution de la capacité d'autoépuration des milieux, mais surtout une modification des aires de répartition des espèces aquatiques. Il a été constaté que certaines espèces ont déjà tendance à se déplacer plus en amont pour suivre leur niche écologique au lieu de s'adapter aux changements. Les précipitations ont déjà diminué et les sécheresses estivales vont prendre de l'importance. Les années sèches qui ont déjà une récurrence importante vont être de plus en plus fréquentes.

Le changement climatique aura également un impact significatif sur les écosystèmes marins du fait de l'élévation de la température de l'eau et de son acidification. Ce sont les espaces côtiers, peu profonds, qui paraissent les plus à risque. De plus, 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.

L'état des lieux du SDAGE prépare un lien consistant et opérationnel avec la politique de gestion des risques d'inondation et la stratégie pour le milieu marin

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations (directive dite inondations) vise à réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique. La transposition de cette directive prévoit une mise en œuvre à trois niveaux : national – bassin de Corse – territoire à risques d'inondations importants (TRI). L'état des lieux présente une synthèse de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation. 3 territoires à risque d'inondation important sont recensés.

La directive 2008/56/CE cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) donne pour objectif de parvenir au bon état écologique du milieu marin d'ici à 2020. Si la DCE couvre déjà une bonne partie des enjeux identifiés au titre de la DCSMM (réduction des apports à la mer, organisation des usages, maintien du bon état écologique des masses d'eau côtières, ...) en constituant, de fait, un socle opérationnel déjà structuré, la DCSMM intègre de façon complémentaire le grand large et les enjeux écologiques liés aux canyons de Méditerranée. Le présent état des lieux donne une vision synthétique des enjeux communs avec l'état initial du milieu marin et des enjeux spécifiques de ce dernier. La régulation des pressions liées aux usages en mer et la lutte contre les pollutions qui se concentrent dans les chaînes alimentaires sont les deux problématiques qui ressortent de l'approche du milieu marin.

SOMMAIRE

<u>Résumé</u>	1
<u>1. Analyse des pressions et de leurs impacts sur les masses d'eau – Risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021</u>	5
1.1 Rappels préliminaires	5
1.1.1 Les avantages de l'actualisation des pressions et de leurs impacts sur les masses d'eau	6
1.1.2 Le modèle « pressions/état/réponse »	7
1.1.3 Les pressions prises en compte	8
1.1.4 L'évaluation des impacts des pressions.....	8
1.1.5 L'évaluation du RNAOE 2021	9
1.1.6 La prise en compte des objectifs environnementaux dans l'évaluation du risque	10
1.1.7 La contribution des suivis locaux et de l'expertise dans l'évaluation du risque.....	10
1.2 Le risque de ne pas atteindre les objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE 2021)	10
1.2.1 Risque de non atteinte de l'objectif de bon état : état écologique des eaux superficielles, état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines.....	12
1.2.2 Risque de non atteinte de l'objectif de bon état chimique	16
1.2.3 Autres objectifs environnementaux.....	16
1.3 Les pressions et impacts à l'origine du RNAOE 2021	16
1.3.1 Pollutions ponctuelles	17
1.3.2 Pollutions diffuses.....	21
1.3.3 Prélèvements – Altérations des régimes ou du fonctionnement hydrologique	25
1.3.4 Altérations de la morphologie	34
1.3.5 Altérations de la continuité	36
1.3.6 Recharges artificielles	39
1.3.7 Intrusions salines	39
1.4 Changement climatique	39
<u>2. Inventaire des émissions, rejets et pertes de substances</u>	41
<u>3. Etat des masses d'eau</u>	44

<u>4. Registre des zones protégées</u>	47
4.1 Contenu du registre	47
4.2 Quelle Incidence dans la mise en œuvre de la directive ?	47
4.3 Registre des zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine	48
4.3.1 Présentation générale de l'usage AEP dans le bassin	48
4.3.2 Le droit européen	50
4.3.3 Le droit français	50
4.4 Registre des masses d'eau destinées dans le futur au captage d'eau pour la consommation humaine	50
4.5 Registre des masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones désignées en tant qu'eaux de baignade dans le cadre de la directive 76/160/CEE	50
4.5.1 Présentation générale de l'usage baignade dans le bassin	51
4.5.2 Le droit européen	52
4.5.3 Le droit français	52
4.6 Registre des zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique	53
4.6.1 Présentation générale de la conchyliculture dans le bassin	53
4.6.2 Le droit européen	54
4.6.3 Le droit français	54
4.7 Registre des zones désignées pour la protection des habitats et des espèces dans le cadre de Natura 2000	54
4.7.1 Présentation du zonage Natura 2000 dans le bassin	54
4.7.2 Le droit européen	56
4.7.3 Le droit français	56
<u>5. Analyse économique des usages de l'eau</u>	58
5.1 Avantages économiques de l'atteinte du bon état	58
5.1.1 Coûts et bénéfices marchands par type d'usage	58
5.1.2 Bénéfices non marchands	62
5.2 Analyse économique des usages de l'eau	65
5.2.1 Usages domestiques	65
5.2.2 Une agriculture diversifiée mais fragile	67
5.2.3 Industrie	70
5.2.4 Extraction	71
5.2.5 Energie	72
5.2.6 Le tourisme, un moteur de l'économie insulaire	75
5.2.7 Navigation	78
5.2.8 Autres usages	81

<u>6. Tarification et récupération des coûts</u>	84
6.1 Principes et chiffres clés	84
6.1.1 Contexte et définitions	84
6.1.2 Principaux résultats de l'étude et comparaison par rapport à la période précédente...	86
6.2 La transparence des circuits financiers liés à l'eau	88
6.2.1 Le prix du service de l'eau	88
6.2.2 Les dépenses annuelles d'investissement et de fonctionnement des usagers	89
6.2.3 Les transferts financiers entre acteurs	95
6.3 Evaluation des coûts des dommages liés à une mauvaise qualité de l'eau	103
6.3.1 Les dépenses transférées d'un type d'utilisateur vers un autre	103
6.3.2 Les dommages que les usagers de l'eau font subir à l'environnement	105
6.4 Evaluation du patrimoine mobilisé pour les services d'eau et d'assainissement et des besoins d'investissements qui en découlent	108
6.4.1 Données synthétiques du patrimoine	108
6.4.2 Valeur économique du parc des équipements liés aux services d'eau et d'assainissement	110
6.4.3 Estimation des besoins de dépenses de renouvellement	110
<u>7. La Méditerranée</u>	113
<u>8. Le risque d'inondation</u>	115
8.1 Le nouveau cadre de la directive inondation	115
8.2 Gouvernance du bassin de Corse	116
8.3 Les territoires à risque d'inondation important (TRI) de Corse	116
8.4 Cartographie des risques sur les TRI	117
8.5 Mise en place des stratégies locales (SL)	118
8.6 Plan de gestion des risques inondation (PGRI)	118
<u>ANNEXES</u>	
• Tableau du RNAOE 2021 pour l'ensemble des masses d'eau	125
• Présentation générale du bassin	131
• Description des masses d'eau	144
• Recueil des méthodes pour l'évaluation des pressions et de leurs impacts sur les masses d'eau	148

Résumé

La révision de l'état des lieux du bassin de Corse constitue une étape majeure de la construction du SDAGE 2016-2021 et de son programme de mesures. Le chantier central de cette révision consiste en une actualisation de la caractérisation des pressions qui s'exercent sur les milieux aquatiques et de qualification du risque que ces pressions font peser sur l'atteinte des objectifs environnementaux à l'horizon 2021. Alors que le précédent état des lieux de 2005 était basé pour une large part sur le dire d'expert, les outils développés ces dernières années au niveau national et la meilleure connaissance des pressions sur le bassin confèrent à cette révision une plus grande robustesse. Les premières évaluations du risque établies au premier trimestre 2013 ont néanmoins fait l'objet d'une consultation auprès des acteurs du bassin dans le but d'affiner le diagnostic en mobilisant la connaissance locale.

Les grands principes de l'analyse du risque

L'analyse identifie les pressions dites significatives car représentant un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux en 2021. Les pressions ont été évaluées sur la base des données disponibles en 2012 en appliquant lorsque possible un scénario tendanciel qui consiste à prolonger au-delà de 2015 les tendances observées.

Cette évaluation du risque est conduite alors même que le SDAGE et le programme de mesures 2010-2015 sont en cours d'application. La prise en compte de la mise en œuvre du programme de mesures actuel reste indispensable et sera assurée au cours de l'étape de construction qui suivra l'élaboration de l'état des lieux.

L'analyse des principaux résultats de l'état des lieux 2013 nécessite en préalable de considérer les points de vigilance suivants :

- les pressions sont rapportées à l'échelle de la masse d'eau ;
- une masse d'eau peut être à risque alors qu'aucune pression ne s'y exerce directement. C'est le cas par exemple de pollutions ou de déficits quantitatifs hérités des bassins versants amont ;
- une masse d'eau actuellement en bon état pourra être associée à un risque si rien n'est fait d'ici à 2021 pour réduire les pressions qui s'y exercent ;
- le RNAOE 2021 n'informe pas non plus sur l'état actuel de chacune des masses d'eau, mais il évalue ce que pourrait être en 2021 l'état de ces masses d'eau sous l'effet des pressions inventoriées qu'elles subissent ;
- les actions en cours au titre du programme de mesures actuel pourront être jugées suffisantes pour réduire le risque et atteindre le bon état.

Les points saillants de l'analyse du risque

L'évaluation de 2013 reste globalement proche de l'analyse menée en 2005 pour les cours d'eau (15% des masses d'eau en risque) et les masses d'eau de transition (3 sur 4 en risque). Trois masses d'eau côtières sont à risque. Une masse d'eau souterraine présente un RNAOE quantitatif alors qu'aucune ne présentait de RNABE mais cela résulte essentiellement du changement de référentiel des masses d'eau souterraine (15 masses d'eau au lieu de 9 en 2005) la masse d'eau concernée faisant initialement partie d'un ensemble plus vaste.

Les modifications physiques, qui touchent la morphologie ou la continuité (8 à 9% des masses d'eau pour chacune) ainsi que les modifications des régimes hydrologiques (écluesées, débits réservés) sont les causes de risque prépondérantes pour les rivières et les fleuves.

Les pollutions, ponctuelles ou diffuses, ne sont que marginalement à l'origine du risque pour les cours d'eau alors que ce sont elles qui déterminent le risque pour les eaux de transition

(Pollutions diffuses pour les trois lagunes auxquelles s'ajoute la pollution ponctuelle pour l'une d'entre elles).

Les incidences prévisibles du changement climatique

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, mais 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, et la diminution des stocks de neige eu égard aux apports d'eau liés.

La mise à jour du registre des zones protégées

Le registre des zones protégées dresse un état factuel des zones auxquelles sont attachés des objectifs au titre de directives préexistantes. Il recense les zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine et les masses d'eau destinées à un tel usage dans le futur, les zones de baignade, les zones conchylicoles, les sites Natura 2000, les cours d'eau classés salmonicoles ou cyprinicoles. Conformément aux exigences de la directive cadre sur l'eau, le futur programme de mesures devra intégrer les mesures nécessaires au respect des objectifs propres aux zones protégées. La révision du registre, dont l'état des lieux donne une synthèse, constitue la première étape à partir de laquelle sera conduite l'analyse pour le prochain programme de mesures.

Premier bilan de l'état des lieux

L'état des lieux 2013 confirme les grands enjeux qui constituent le socle de la politique de l'eau du bassin de Corse. Il rend plus que nécessaire la poursuite des efforts entrepris depuis 2010.

Même si le RNAOE dû à la pression de pollution reste faible sur les cours d'eau le taux de non-conformité vis-à-vis de la Directive ERU demeure important en Corse bien que la situation se soit fortement améliorée, le taux de conformité (en EH) passant de 30 à 66% entre 2009 et 2012. Le rattrapage d'équipement pour la mise aux normes des stations d'épuration doit être achevé notamment sur celles de capacité inférieure à 2000EH. Une attention particulière devra être apportée aux lagunes où l'état des eaux n'est pas bon et où les pressions de pollution conduisent à un risque important.

L'état des lieux de 2013 met davantage en relief les pressions hydromorphologiques et avant tout l'altération de la continuité. Les actions sur ce thème sont à entreprendre prioritairement et sont susceptibles d'avoir un impact significatif non seulement sur la qualité physique et biologique des milieux, mais également sur l'amélioration des capacités épuratoires des cours d'eau.

1. Analyse des pressions et de leurs impacts sur les masses d'eau - Risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021

1.1 Rappels préliminaires

L'évaluation du risque de non-atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE) est une étape de préparation du SDAGE et du programme de mesures. Il s'agit d'identifier les masses d'eau qui risquent de ne pas atteindre les objectifs environnementaux fixés par la directive cadre sur l'eau :

- la non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux ;
- 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.

L'évaluation de ce risque consiste à estimer si les masses d'eau peuvent, en l'absence de mesures correctrices nécessaires, atteindre les objectifs rappelés ci-dessus à l'échéance du futur plan de gestion soit 2021. Cette estimation est effectuée en élaborant une relation robuste entre état des masses d'eau et pressions actuels, puis en effectuant une projection de l'évolution des pressions à l'horizon 2021 à l'aide de scénarios tendanciels, afin de déterminer celles qui sont à l'origine d'un risque de non-atteinte des objectifs. Un travail complémentaire est effectué pour compléter cette approche afin de traiter les objectifs spécifiques aux zones protégées (voir 1.1.6).

Cette évaluation du risque est conduite alors même que le SDAGE et le programme de mesures 2010-2015 sont en cours d'application. Elle ne tient pas compte de leurs effets sur les milieux aquatiques soit parce qu'ils ne sont pas encore estimés précisément, soit parce que les actions prévues sont en cours. Néanmoins, afin de consolider l'articulation des deux cycles de gestion 2010-2015 et 2016-2021, en termes de mise en œuvre et d'effets attendus sur l'état des eaux, **la prise en compte de la mise en œuvre du programme de mesures actuel sera assurée au cours de l'étape de construction qui suivra l'élaboration de l'état des lieux.**

La signification du risque diffère de celle de l'état des masses d'eau. Une forte proportion de masses d'eau à risque ne sont pas en bon état. Une faible part de masses d'eau en bon état sont à risque car menacées par des pressions actuelles. Une masse d'eau à risque n'est donc pas systématiquement dégradée au vu des résultats de la surveillance de l'état des eaux. En revanche, il est considéré qu'en l'absence d'un point de surveillance les masses d'eau qui ne sont pas à risque sont a priori en bon état.

Les pressions à l'origine d'un risque dans l'état des lieux recensent les problèmes à traiter et constituent la base essentielle pour le choix des mesures dans le futur programme de mesures. Pour la préparation de ce dernier, l'analyse du risque conduira à s'interroger, pour chaque masse d'eau concernée par un risque, sur le besoin de mesures correctrices, et le cas échéant la nature de ces mesures.

Le constat d'une pression à l'origine d'un risque ne conduira pas systématiquement à l'identification d'une mesure dans le programme de mesures, en particulier quand le risque peut être atténué ou supprimé par des mesures de réduction des pressions sur d'autres masses d'eau. Ce sera par exemple le cas d'une masse d'eau subissant les effets d'un rejet situé sur une masse d'eau en amont. De même, des modifications physiques peuvent affecter plusieurs secteurs d'un bassin versant sans qu'il soit nécessaire de prévoir des mesures de restauration sur l'ensemble des masses d'eau. Un retour à un niveau de bon fonctionnement global peut être acquis par des mesures ciblées sur les secteurs les plus pertinents du point de vue de leurs caractéristiques physiques et de mesures d'accompagnement (par exemple la

réduction des impacts sur les débits, le décloisonnement des milieux) pour favoriser le rôle de soutien de la composante écologique du bon état, par ces secteurs, à l'échelle du bassin versant.

Enfin, c'est à partir des mesures retenues et de leur délai de réalisation que seront formulés les objectifs qui pourront être atteints et leur échéance. La prise en compte des réalisations du programme de mesures actuel (2010-2015) contribuera au juste dimensionnement de ces objectifs.

1.1.1. Les avantages de l'actualisation des pressions et de leurs impacts sur les masses d'eau

La connaissance plus large et plus précise des pressions qui contrôlent l'état actuel ou futur des masses d'eau permettra de mieux cibler la nature des mesures à mettre en œuvre au cours du plan de gestion 2016-2021.

Ces informations sont réactualisées tous les 6 ans et sont rendues publiques. L'actualisation permet également d'ajuster le programme de surveillance de l'état des eaux, principalement pour les masses d'eau à risque concernées par le contrôle opérationnel.

POURQUOI ACTUALISER L'ETAT DES LIEUX ?

Depuis le dernier état des lieux de 2004, la connaissance des pressions qui peuvent affecter les milieux aquatiques s'est considérablement améliorée, en particulier pour :

- les prélèvements, mieux connus en raison de l'abaissement d'un facteur 3 à 4 du seuil de redevance par la loi sur l'eau de 2006, la recherche de nouveaux redevables, les déclarations faites dans le cadre des démarches de gestion concertée ;
- les débits d'étiages des cours d'eau, estimés désormais pour l'ensemble des cours d'eau grâce à une modélisation de l'IRSTEA*, aux données mesurées par les stations hydrométriques. Ces valeurs de débits ont été utilisées pour évaluer l'impact des rejets polluants et des prélèvements. L'impact des prélèvements avait été évalué seulement à dire d'experts en 2004 ;
- les altérations hydromorphologiques des cours d'eau, évaluées désormais pour chacune des masses d'eau sur des bases homogènes à partir de données issues de l'outil Syrah développé par l'IRSTEA. ;
- les substances d'origine domestique (stations d'épuration de plus de 10 000 équivalent-habitants) et industrielle, grâce au second volet de l'inventaire des rejets de substances dangereuses (RSDE 2).

Par ailleurs, des progrès ont été faits pour caler les niveaux d'impacts des pressions avec les données de la surveillance des milieux aquatiques : depuis 2006, les sites de surveillance sont quatre fois plus nombreux pour les eaux de surface et souterraines.

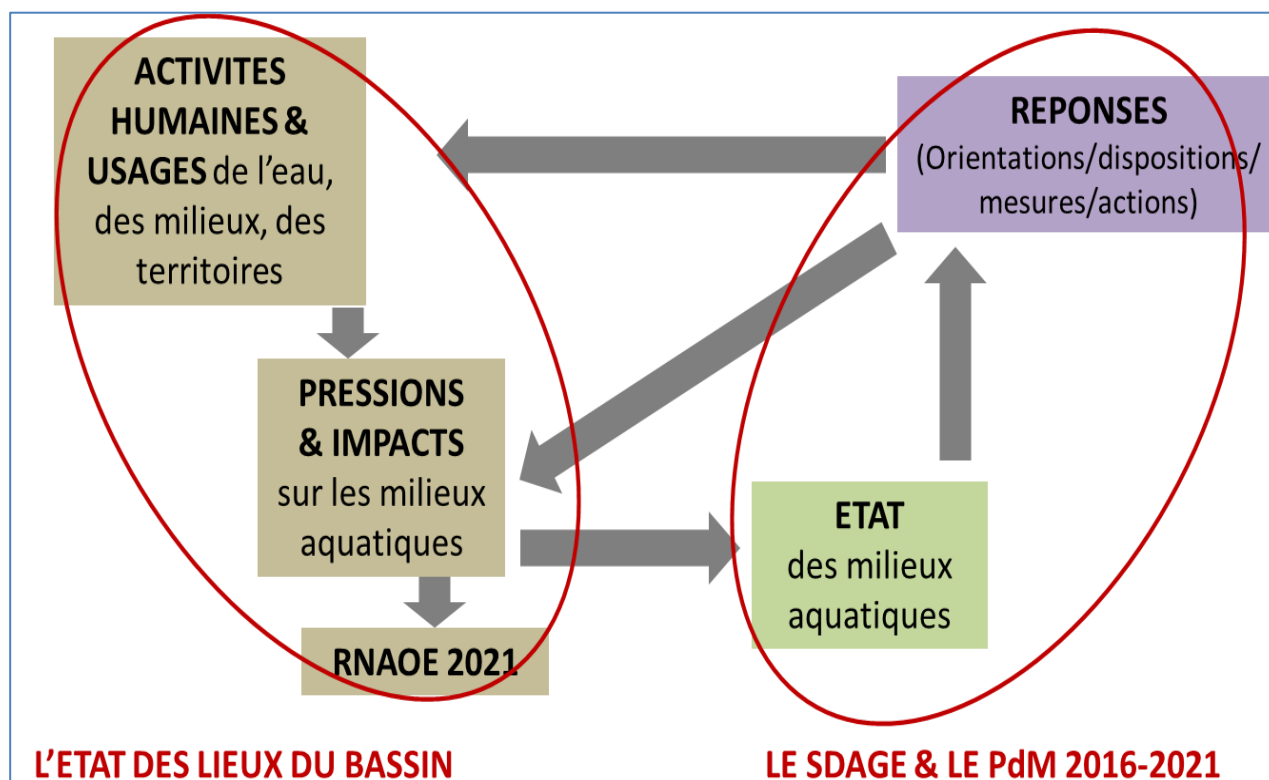
Ce deuxième cycle d'évaluation du risque bénéficie aussi d'une connaissance plus large et plus systématique des enjeux par les acteurs régionaux et locaux, grâce à la mise en place du SDAGE, et des SAGE.

Tous ces éléments nouveaux conduisent nécessairement à une actualisation du risque et de ses causes. Cette actualisation est indispensable pour mieux hiérarchiser les principales menaces sur les milieux aquatiques, préalable indispensable à la programmation de mesures de restauration efficaces pour restaurer ou conforter un bon état écologique.

* Il faut toutefois préciser que ces débits ont été estimés et agrégés à la masse d'eau. Ils peuvent être éloignés des débits mesurés localement sur les cours d'eau

1.1.2 Le modèle « pressions/état/réponse »

Le modèle « Pressions/Etat/Réponse », schématisé ci-après¹, met en lien les pressions issues des activités humaines et leurs effets, l'état des milieux aquatiques soumis à leur influence et les réponses apportées par les politiques publiques (la réglementation, le SDAGE et programme de mesures principalement) pour réduire ou prévenir les risques de dégradation des milieux aquatiques et atteindre et préserver le bon état des eaux.



1.1.3 Les pressions prises en compte

Les pressions prises en compte sont celles responsables des dégradations actuelles des masses d'eau, parmi la liste suivante :

Pour les eaux de surface :

- pollutions ponctuelles (matières organiques, nutriments, substances)
- pollutions diffuses (matières organiques, nutriments, substances)
- prélèvements
- altérations des régimes hydrologiques
- altérations de la morphologie
- altérations des continuités (biologiques et/ou sédimentaires)
- autres pressions (pêche, espèces introduites...)

¹ Ce cadre reprend le modèle DPSIR préconisé par la Commission européenne (D : forces motrices, au sens des « activités humaines », P : pressions générées par les forces motrices, S : état des masses d'eau, I : impacts sur les milieux aquatiques et les services ou fonctions rendus pour certains usages (ex. : AEP, loisirs, conchyliculture), R : réponses apportées par la société pour réduire ou supprimer les impacts),

Pour les eaux souterraines :

- pollutions ponctuelles (matières organiques, nutriments, substances)
- pollutions diffuses (matières organiques, nutriments, substances)
- prélèvements
- modifications quantitatives (recharges artificielles, intrusions salines...)
- autres pressions (géothermie, parkings....)

1.1.4 L'évaluation des impacts des pressions

Les méthodes sont spécifiques à chaque type de pression et chaque catégorie de milieu considérée (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et eaux de transition, eaux souterraines). Elles sont décrites de façon détaillée en annexe.

Les résultats ont fait l'objet de consultations régionales et locales en 2013 et ont servi à affiner le premier diagnostic sur les pressions, leurs impacts et leurs conséquences possibles sur l'atteinte des objectifs environnementaux. Les impacts sont considérés comme significatifs dès lors qu'ils sont susceptibles de dégrader l'état d'une ou plusieurs masses d'eau, que la dégradation soit avérée actuellement (la surveillance montre que l'objectif général de bon état n'est pas atteint) ou probable (la probabilité d'observer un état dégradé dans un contexte de pression donné est forte). L'évolution en tendance de certaines de ces pressions à l'horizon 2021 (prélèvements et rejets, conséquence des projections démographiques) est prise en compte.

Les impacts des pressions sont ainsi évalués selon les 4 modalités suivantes :

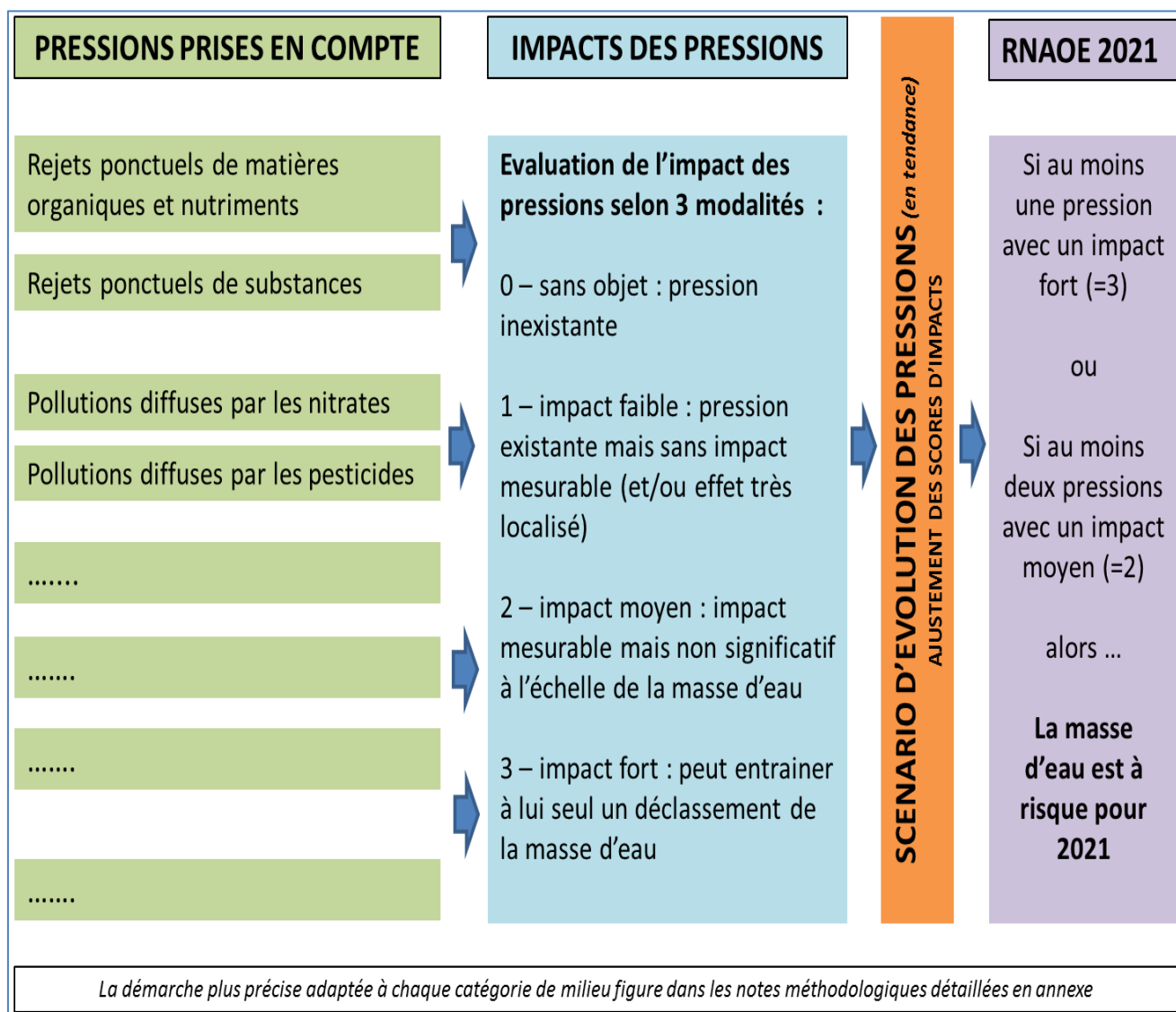
- 0 – sans objet : pression inexistante
- 1 – impact faible : pression existante mais sans impact mesurable (et/ou effet très localisé)
- 2 – impact moyen : impact mesurable mais non significatif à l'échelle de la masse d'eau
- 3 – impact fort : peut entraîner à lui seul un déclassement de la masse d'eau

Les résultats de l'évaluation des pressions et de leurs impacts sont décrits dans la partie 1.3.

1.1.5 L'évaluation du RNAOE 2021

Le traitement des classes d'impact des différentes pressions touchant – directement ou indirectement - une masse d'eau conduit à évaluer si cette masse d'eau est à risque, ou pas, sur la base des principes suivants :

- en cas d'impact fort (score 3) la pression entraîne par définition un risque de non-atteinte des objectifs attendus ;
- lorsque l'impact est moyen (score 2), la masse d'eau est qualifiée à risque si d'autres niveaux d'impacts au moins équivalents sont présents ;
- dans tous les autres cas (scores 0 et 1), la masse d'eau n'est pas à risque en raison de l'absence de pression, de nature ou de niveau suffisant, pour la dégrader de manière significative (des désordres localisés, n'entraînant pas un dysfonctionnement écologique de la masse d'eau, peuvent néanmoins être constatés



1.1.6 La prise en compte des objectifs environnementaux dans l'analyse du risque

Pour le présent état des lieux, la prise en compte des objectifs environnementaux visés par la directive cadre sur l'eau a été complétée. Ont été intégrés au raisonnement non seulement les objectifs d'atteinte du bon état (écologique, chimique et quantitatif) des masses d'eau mais également ceux attachés au registre des zones protégées. Enfin, l'objectif de non-dégradation est abordé avec l'analyse des pressions, certaines masses d'eau, dont le bon état est acquis, pouvant être à risque car menacées par des pressions susceptibles d'évoluer à l'horizon 2021.

Les résultats présentés ci-après concernent :

- dans le chapitre 1.2.2, le risque pour l'état écologique des eaux de surface et le risque chimique et quantitatif des eaux souterraines ;
- dans le chapitre 1.2.3, le risque pour l'état chimique (respect des normes de qualité environnementale pour une liste définie de substances) ;
- dans le chapitre 1.2.4, le risque lié au respect des zones protégées et à la non dégradation.

L'objectif de réduction des flux de substances, à considérer à l'échelle du district hydrographique et non pas à l'échelle des masses d'eau, est abordé dans le chapitre 2.

1.1.7 La contribution des suivis locaux et de l'expertise à l'évaluation

Les services techniques de l'Etat et de ses établissements publics, de la CTC et de ses offices, des conseils généraux, des organismes interprofessionnels et des organismes locaux intervenant dans la gestion de l'eau ont été sollicités pour la mise au point de l'estimation du risque affecté aux masses d'eau. L'objet de cette consultation a été de vérifier si les estimations réalisées avec des méthodes nationales et/ou de bassin par les services de bassin étaient corroborées par les observations sur le terrain. Cette consultation a permis de recueillir et de prendre en compte un nombre important d'observations.

1.2 Le risque de ne pas atteindre les objectifs environnementaux en 2021 (RNAOE 2021)

Les résultats présentés ci-après concernent :

- dans la partie 1.2.1, le risque pour l'état écologique des eaux de surface, le risque pour la qualité et la quantité des eaux souterraines et les pressions à l'origine du risque ;
- dans la partie 1.2.2, le risque pour l'état chimique des eaux de surface (respect des normes de qualité environnementale pour une liste définie de substances) et pour les eaux souterraines (équivalent au risque pour la qualité physico-chimique abordé au 1.2.1, la liste des paramètres n'étant pas limitée) ;
- dans la partie 1.2.3, le risque lié au respect des zones protégées et à la non dégradation.

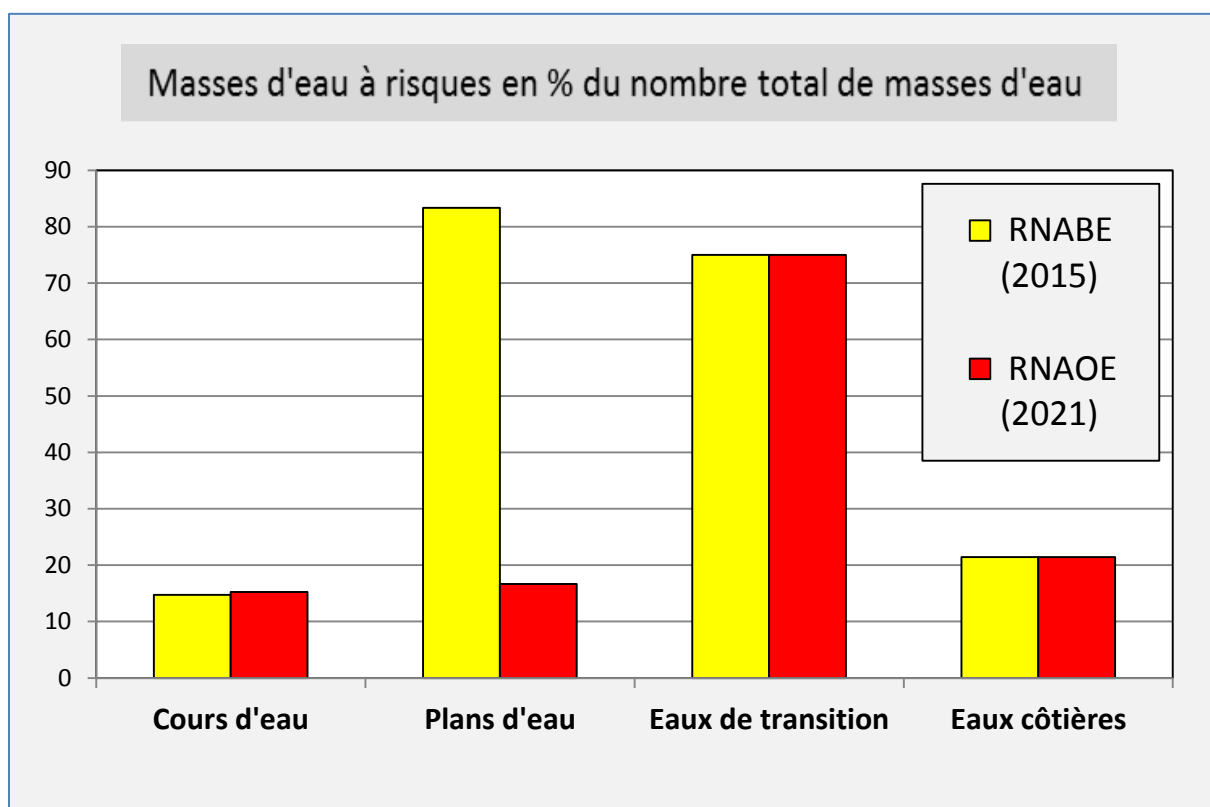
1.2.1. Risque de non atteinte de l'objectif de bon état : état écologique des eaux superficielles, état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines

1.2.1.1 Pourcentages de masses d'eau à risque

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

Par rapport à l'état des lieux précédent, les pourcentages de masses d'eau en RNAOE 2021 sont du même ordre de grandeur pour les cours d'eau, les eaux de transition et les eaux côtières et diminuent pour les plans d'eau. Une masse d'eau souterraine présente un RNAOE alors qu'aucune ne présentait de RNABE mais le référentiel des masses d'eau souterraine a changé puisque le bassin compte désormais 15 masses d'eau au lieu de 9 (voir annexe 3). La masse d'eau concernée faisait initialement partie d'un ensemble plus vaste.

Catégorie de milieu	Effectif total de masses d'eau	RNAOE 2021	
		Nombre de masses d'eau	%
Cours d'eau	210	32	15%
Plans d'eau	6	1	16%
Eaux côtières	14	3	21 %
Eaux de transition	4	3	75%
Eaux souterraines	15	1	7 %
Total	249	40	16%



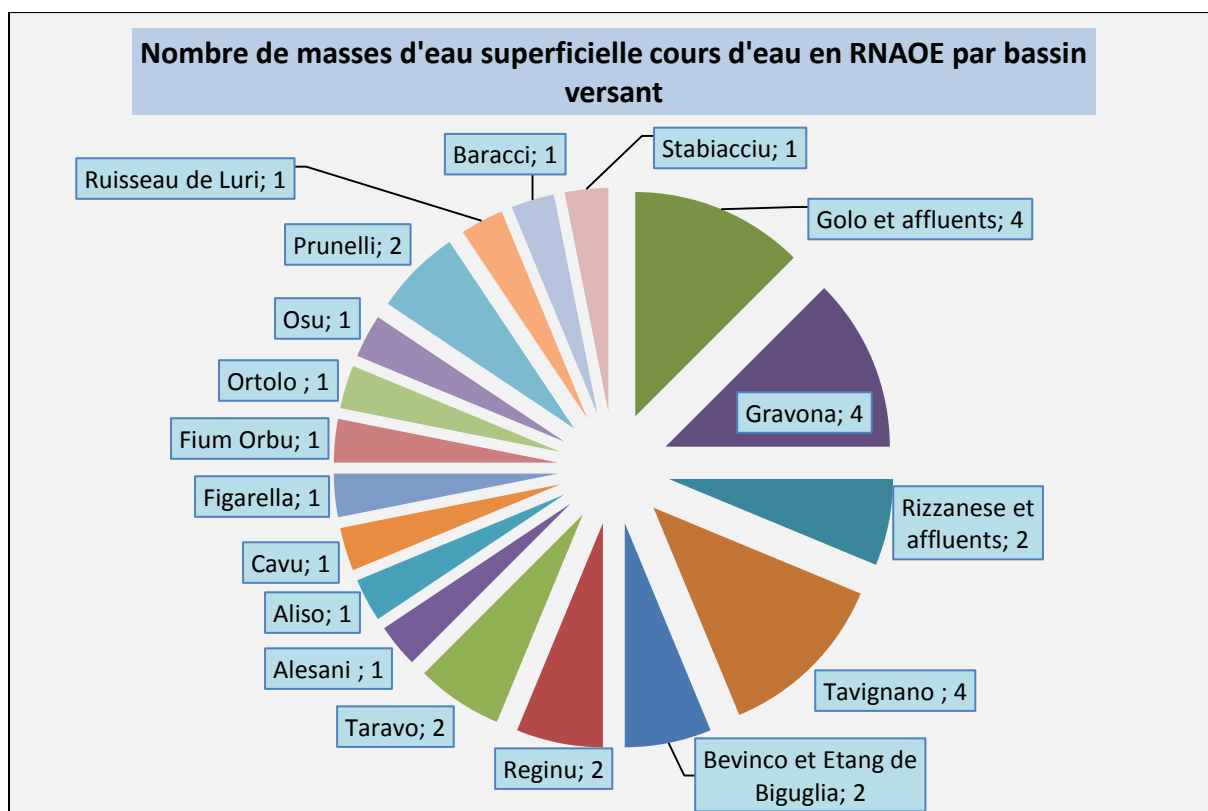
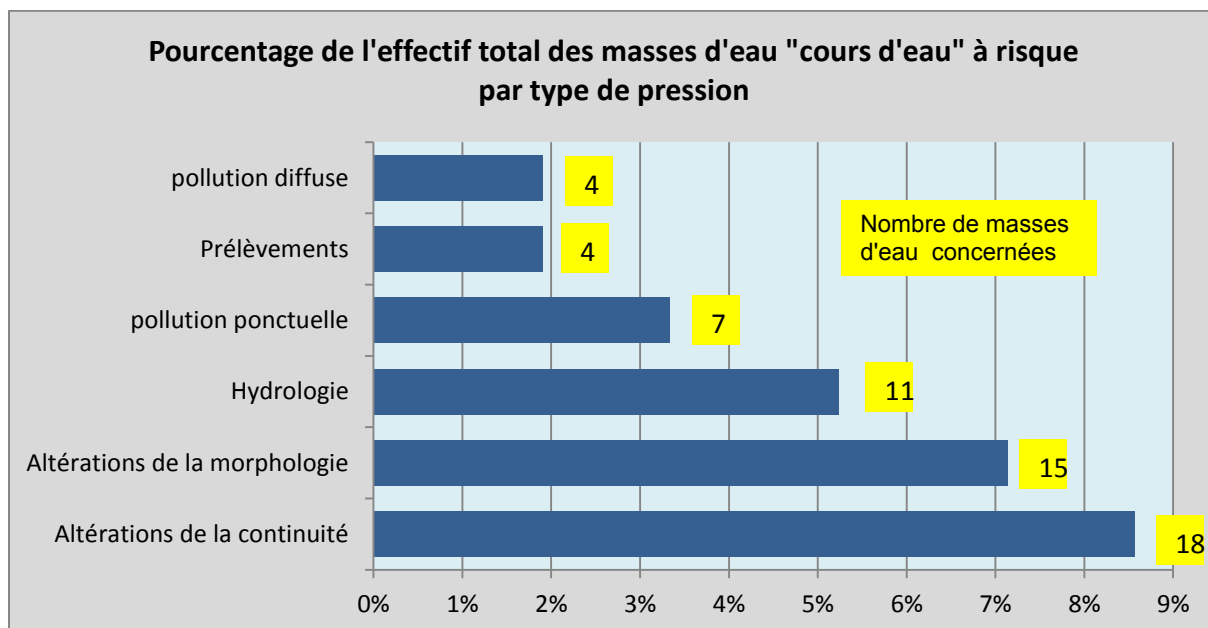
Cette évolution résulte de plusieurs facteurs :

- L'amélioration de la connaissance des pressions, en particulier dans les domaines suivants :
 - ✓ les prélèvements sont aujourd'hui bien mieux connus (abaissement du seuil de redevabilité, recherches de nouveaux redevables ...) et leurs impacts ont été modélisés sur l'ensemble des masses d'eau, alors que le travail précédent avait été établi à dire d'experts sur les seules masses d'eau connues ;
 - ✓ les altérations hydromorphologiques ont été évaluées à partir d'outils nouveaux (SYRAH) ou d'études permettant un bilan plus homogène, plus exhaustif et plus transparent en terme de traçabilité ;
 - ✓ les rejets de substances toxiques, domestiques et industriels, ont fait l'objet de compléments de quantification au travers d'une seconde campagne de surveillance (RSDE2).
- La disponibilité d'un plus grand nombre de données issues de la surveillance des milieux :
 - ✓ depuis 2006, les sites de surveillance sont 4 fois plus nombreux pour l'ensemble des eaux de surface et souterraines ;
 - ✓ Les données acquises ont permis de mieux cerner, pour certaines pressions et ou milieux, les relations statistiques entre les pressions en présence et l'état observé des milieux et donc d'améliorer l'appréciation des risques d'impact des pressions.
- L'expertise acquise au travers du cycle de gestion 2010-2015, qui s'est enrichie d'études conduites aux niveaux local, régional ou du bassin, pour soutenir la mise en œuvre de ce cycle.

Plus que de l'évolution des pressions, ces résultats de l'actualisation du risque depuis l'état des lieux de 2005 témoignent d'un examen plus complet, à la fois au sens géographique et au sens des différents types de pressions considérées, ce qui permettra un diagnostic plus objectif des différentes causes de risque à traiter afin d'agir plus efficacement et recouvrer le bon état des milieux aquatiques.

1.2.1.2 L'analyse du risque par catégorie de milieu

Les cours d'eau



Moins de 20% des cours d'eau subissent des pressions qui peuvent menacer leur état écologique : les modifications physiques, qui touchent la continuité ou la morphologie (respectivement 8,6 et 7.1% des masses d'eau) ainsi que les modifications des régimes hydrologiques (éclusées, débits réservés) sont les causes prépondérantes de risque pour les rivières et les fleuves. Les prélèvements, les pollutions, ponctuelles ou diffuses, sont plus marginalement à l'origine du risque.

Les plans d'eau

<i>PLANS D'EAU (N = 6)</i>	<i>% en RNAOE 2021</i>	<i>Effectif en RNAOE</i>
<i>Pollutions ponctuelles</i>	0%	0
<i>Pollutions diffuses</i>	17%	1
<i>Hydrologie (marnage)</i>	0%	0
<i>Prélèvements</i>	0%	0
<i>Altérations de la morphologie des rives</i>	0%	0
<i>Altérations de la continuité avec les affluents</i>	0%	0

Seule la retenue de Codole (pollutions diffuses) est concernée.

Les eaux côtières et les eaux de transition

Eaux côtières

3 des 14 masses d'eaux côtières du bassin de Corse subissent des pressions conduisant à un RNAOE : le golfe de Porto-Vecchio et le goulet de Bonifacio (pollution ponctuelle, morphologie), le golfe de Santa Manza (pollution diffuse aquacole).

Eaux de transition

Les eaux de transition de la façade méditerranéenne, appelées ainsi car leur salinité en fait des milieux de transition entre les eaux douces et les eaux marines, sont constituées en Corse de quatre étangs saumâtres, ou lagunes, au fonctionnement instable et complexe, très productifs et qui abritent une grande biodiversité. Trois de ces quatre masses d'eau de transition subissent des pressions qui conduisent à un RNAOE : les étangs de Biguglia, Diana et Urbino. Les pressions à l'origine du risque sont les pollutions diffuses pour les trois auxquelles s'ajoute la pollution ponctuelle pour Biguglia.

Les eaux souterraines

Seule l'une des 15 masses d'eau souterraine (nouveau référentiel) présente un risque quantitatif : celle des alluvions de la Plaine de la Marana-Casinca (Bevinco, Golo, Plaine de Mormorana, Fium'Alto).

1.2.2. Risque de non atteinte de l'objectif de bon état chimique

L'état chimique est déjà construit selon une logique de gestion du risque pour une liste finie et limitée de substances.

Les normes de qualité environnementales (NQE) sont les valeurs garantissant **l'absence d'effet** pour l'écosystème et la santé humaine. Contrairement au risque de non atteinte de l'état écologique, le risque de dépassement d'une NQE (risque chimique), ne traduit pas directement un niveau d'impact des pressions entraînant une dégradation observable des paramètres environnementaux.

Alors que des centaines de substances sont rejetées par les pressions ponctuelles et diffuses et contribuent au risque de non atteinte de l'état écologique par leur niveau de contamination des eaux (cf. 1.2.2), l'état chimique porte sur une liste précise et limitée de 41 substances jugées prioritaires au niveau européen et pour lesquelles il est nécessaire d'engager une approche de gestion basée sur la réduction des risques.

Parmi les 41 substances, seules 37 peuvent donner lieu à des orientations et des mesures de réduction ou de suppression inscrites dans des plans de gestion des milieux aquatiques. Les 4 autres substances sont des composés considérés comme ubiquistes qui sont apportés par des voies diversifiées, dont les apports atmosphériques ; il s'agit des hydrocarbures aromatiques polycycliques, du tributylétain, du diphenylétherbromé et du mercure.

Compte tenu de ces spécificités, et notamment le ciblage sur un nombre limité de substances, aucune masse d'eau n'est considérée comme risquant de ne pas atteindre l'objectif de bon état chimique.

1.2.3 Autres objectifs environnementaux

1.2.3.1 Respect des objectifs relatifs aux zones protégées

La prise en compte des objectifs relatifs aux zones protégées a été effectuée en fonction de la nature des objectifs des différentes zones protégées :

- celles qui comportent des objectifs de résultats fondés sur des paramètres analogues à ceux du bon état sont de fait intégrées à l'analyse du risque ;
- celles qui comportent des objectifs spécifiques attachés à des espaces délimités, à une échelle différente de celle des masses d'eau (exemple des directives baignades ou NATURA 2000), seront traitées lors de l'étape de construction du programme de mesures et de détermination des objectifs. Une cohérence et une complémentarité seront assurées zone par zone avec les pressions à l'origine d'un risque diagnostiqué pour les masses d'eau, des mesures pouvant être communes ou à ajouter pour la zone protégée concernée.

1.2.3.2 Réduction des émissions, rejets et pertes de substances à l'échelle du bassin

Ce point sera abordé au chapitre 2.

1.3 Les pressions et leurs impacts à l'origine du RNAOE 2021

1.3.1 Pollutions ponctuelles

EN SYNTHÈSE

Pour les cours d'eau le risque de dégradation des milieux aquatiques par les rejets polluants urbains et industriels se réduit progressivement grâce à la mise aux normes des systèmes d'assainissement et atteint des niveaux très faibles, 3% des masses d'eau. Les autres milieux ne sont concernés que pour 3 masses d'eau (étang de Biguglia, goulet de Bonifacio, golfe de Porto-Vecchio)

1.3.1.1 Pollutions ponctuelles par les matières organiques et les nutriments

Les pollutions liées aux rejets ponctuels de matières organiques, matières azotées (organique, ammonium, nitrites, nitrates) et matières phosphorées (phosphore total et ortho phosphates) ne constituent un risque pour l'atteinte du bon état des eaux que pour 7 masses d'eau cours d'eau, 2 masses d'eau côtières et 1 masse d'eau de transition soit environ 4% des eaux superficielles. Les eaux souterraines ne sont pas menacées par les pressions ponctuelles de nature organique.

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

Au-delà d'une certaine concentration, le milieu ne parvient plus à éliminer la matière organique sans conséquence néfaste pour les communautés aquatiques : de forts déséquilibres liés à la baisse de la teneur en dioxygène dissous ou à la toxicité de certains composés (tels que l'ammoniaque) entraînent la régression – et dans certains cas la disparition – des espèces de poissons et d'invertébrés les plus sensibles et les plus exigeantes vis-à-vis de la qualité de l'eau. L'enrichissement en nutriments (composés phosphorés et azotés) favorise le développement des organismes végétaux (phytoplancton, algues, végétaux supérieurs). Ce développement révélateur de l'eutrophisation des milieux, peut conduire lorsqu'il est excessif à des perturbations majeures des communautés aquatiques. Leurs habitats sont modifiés (colmatage), les variations d'oxygène dissous menacent les espèces les plus sensibles et la décomposition des biomasses végétales en fin de cycle végétatif a des effets comparables aux plus forts rejets de matière organique.

Les incidences sur les usages sont aussi à considérer : les eaux avec de fortes concentrations en matières organiques et nutriments peuvent devenir impropres à la consommation humaine ou à la production d'eau potable ; les activités de baignade mais aussi l'utilisation des ressources biologiques par la pêche de loisirs ou professionnelle, la conchyliculture peuvent être remises en cause.

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

Les pressions de pollution ponctuelle par les matières organiques et les nutriments (azote et phosphore) ont pour origine les activités domestiques et industrielles. Les rejets d'eaux usées domestiques, brutes ou traitées, et d'origine industrielle principalement agroalimentaire, augmentent la charge des eaux des milieux récepteurs en matières organiques oxydables, en composés azotés et phosphorés.

Données sources

Pour les cours d'eau, plans d'eau et eaux côtières :

- réseau de stations de surveillance de la qualité de l'eau ;
- données de concentration modélisées (modèle Mosquiteau - AE RMC pour les cours d'eau) ;
- données de la BDERU rapportée à l'Europe en 2010 ;
- application interne Mesures-Rejets ;
- données de la redevance LEMA pour les pollutions d'origine urbaine ;
- données des bases BDREP et redevance LEMA industrie pour les pollutions d'origine industrielle.

Pour les eaux de transition : données de la base IFREMER pour les pollutions d'origine urbaine et industrielle

Paramètres utilisés

La pression a été quantifiée, pour les cours d'eau, sur la base de la pollution organique carbonée (DBO5) et de l'azote réduit (pollution ponctuelle par les matières organiques oxydables et nutriments), pour les plans d'eau sur la base du phosphore total (pollution ponctuelle par les nutriments), et pour les eaux de transition et les eaux côtières sur la base de l'azote et du phosphore (pollution ponctuelle par les nutriments). Ces paramètres ont été considérés comme des traceurs de l'impact de la pression.

Exploitation des données

Pour les cours d'eau, une valeur de flux rejeté pour chaque paramètre a été associée à chacun des ouvrages polluants répertoriés. Les flux de pollution ponctuelle sont propagés vers l'aval par modélisation. Un risque majeur d'impact pour le milieu (score 3) est considéré lorsque la DBO5 en sortie de masse d'eau est supérieure à 6 mg/L ou lorsque la concentration en azote réduit est supérieure à 0,5 mg/L. Il a aussi été tenu compte de la sensibilité particulière des cours d'eau dont l'écoulement est ralenti par les aménagements et dans lesquels des développements excessifs de végétation ou des désoxygénations sévères pourraient se produire suite à des rejets ou émissions qui, dans un milieu moins anthropisé, ne se traduiraient que par des impacts localisés (score 2).

Pour les plans d'eau, les flux journaliers rejetés directement dans le plan d'eau et dans son bassin versant ont été rapportés à la surface du plan d'eau. Un risque majeur d'impact pour le milieu (score 3) est considéré lorsque les flux de phosphore total sont supérieurs à 0,12 kg/jour/ha.

Pour les eaux de transition, les flux annuels totaux d'azote et de phosphore ont été pondérés par le volume de chaque lagune. Un risque majeur d'impact pour le milieu (score 3) est considéré lorsque les flux d'azote et de phosphore sont supérieurs à certaines valeurs (respectivement de l'ordre de 11 g/m³/an et 1,9 g/m³/an). Les impacts des apports en azote et phosphore issus de transferts hors bassin versant (canaux) ont été établis à dire d'expert et s'ajoutent aux impacts des flux précédents. Le score d'impact global ainsi obtenu est enfin corrigé par la prise en compte de la vulnérabilité liée aux caractéristiques de confinement de chaque lagune.

Pour les eaux côtières, les impacts des rejets sont en général difficilement mesurables à l'échelle des masses d'eau, en raison de la dimension du milieu récepteur qu'est la mer. Toutefois, l'impact des pressions a pu être évalué à dire d'expert dans le cas spécifique de milieux relativement fermés plus sensibles (baies ou zones portuaires).

1.3.1.2 Pollutions ponctuelles par les substances (hors pesticides)

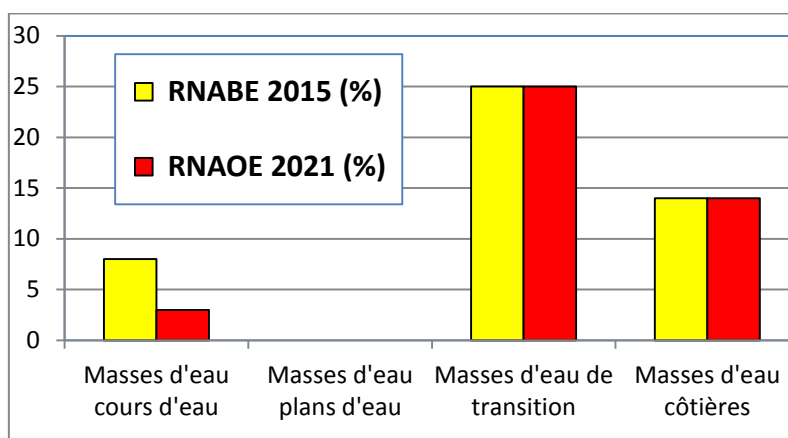
Les rejets ponctuels de substances ne constituent pas un risque pour l'atteinte du bon état des eaux superficielles (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières, eaux de transition) ou souterraines de Corse.

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

L'impact des substances toxiques sur les écosystèmes peut compromettre le cycle de vie de certains organismes aquatiques, et contribuer à une perte de biodiversité. Ces substances s'accumulent dans les écosystèmes et se concentrent dans les tissus des organismes le long de la chaîne alimentaire, entraînant des effets complexes qui peuvent être de différentes natures. En fonction de la durée d'exposition des organismes et de la concentration en substances toxiques, les impacts de cette pollution pourront ainsi conduire à des phénomènes d'intoxication létale (toxicité aiguë), d'inhibition plus ou moins complète de certaines fonctions vitales ou de reproduction, au développement de tumeurs (toxicité chronique)... Les poissons, totalement inféodés aux cours d'eau, sont tout particulièrement révélateurs de la contamination de leur environnement. Ces impacts de la pollution toxique peuvent ainsi être caractérisés par des effets directs sur les communautés aquatiques.

Les incidences sur les usages et leurs conséquences sur la santé humaine sont également à considérer : les eaux présentant de fortes concentrations en substances toxiques peuvent devenir impropres à la production d'eau potable ou nécessiter des traitements coûteux ; l'utilisation des ressources biologiques par la pêche de loisirs ou professionnelle, la conchyliculture et peuvent être remises en cause. La contamination des milieux aquatiques par les substances toxiques a ainsi des incidences socio-économiques non négligeables. Les données et méthodes utilisées pour la révision du risque de non-atteinte des objectifs environnementaux au regard des rejets de pollution ponctuelle conduisent à des différences notables d'appréciation (cf. graphique ci-après).

Les pressions de pollutions ponctuelles à l'origine d'un risque: comparaison entre le 1er et le 2ème plan de gestion DCE (RNABE 2015 et RNAOE 2021)



La diminution du risque pour les cours d'eau résulte de la réduction de la pollution nette rejetée en application de la directive européenne « eaux résiduaires urbaines ». Il n'y a pas d'évolution constatée sur les autres milieux.

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

La pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides) correspond à une pollution par des composés présents en faibles concentrations dans l'environnement et dont la toxicité s'exprime à faible dose (micropolluants). Ces substances toxiques issues de rejets ponctuels ou de pollutions historiques des eaux souterraines peuvent être de natures différentes : métaux lourds, micropolluants organiques (ex : solvants chlorés). Les activités industrielles sont à l'origine d'une part importante de la pollution toxique (secteurs de la mécanique et traitement de surface, industrie chimique...) ; dans une moindre mesure les rejets d'eaux usées domestiques entraînent également une pollution par les substances. Celles-ci peuvent être présentes dans les rejets et le milieu naturel sous plusieurs formes : dissoutes dans l'eau, adsorbées sur les matières en suspension et/ou les sédiments, accumulées dans les tissus des organismes aquatiques animaux ou végétaux.

Données sources

Pour les cours d'eau, plans d'eau et eaux côtières

- Rejets urbains : résultats modèles INERIS (2012) – régression linéaire à partir de DCO et DBO5 (issues de la base des redevables BD-REP) ;
- Rejets industriels : résultats de la campagne RSDE et données de la base INERIS (industriels soumis à déclaration), intégrées dans l'outil PRISME
- Données « milieux » de la surveillance (2006-2010)

Pour les eaux de transition

- Données « milieux » de la surveillance (2006-2010)
- Données de la base IFREMER

Pour les eaux souterraines

- Données d'auto surveillance des ICPE et sites pollués
- Bases de données sur les sites industriels en activité et historiques pollués ou susceptibles de l'être (BASOL et BASIAS)
- Données de localisation des sites industriels, direction d'écoulement des nappes
- Données « milieux » du RCS et CO (2006-2011)

Paramètres utilisés

La pression a été quantifiée, pour les cours d'eau et les plans d'eau, sur la base d'un flux local de substances à la masse d'eau propagé dans le réseau hydrographique par modélisation. Le flux total modélisé pour chaque substance correspond au cumul du flux venant de l'amont et du flux rejeté localement, il est évalué pour chaque masse d'eau. Ce flux global rejeté est comparé à un flux théoriquement admissible pour aboutir à un rapport « flux rejeté / flux admissible », ce qui permet de définir un impact « rejet ». Un impact « milieu », caractérisé par les données de la surveillance, permet de corriger cet impact « rejet » et de prendre en compte un éventuel effet cumulatif (si au moins 4 substances sont détectées sur une masse d'eau) ou le dépassement observé de normes de qualité environnementale (NQE).

Pour les eaux souterraines, les données utilisées sont issues d'une exploitation des données disponibles sur les points d'eau affectés par des pollutions toxiques (hydrocarbures, solvants chlorés, éléments métalliques...). Puis les surfaces des masses d'eau susceptibles d'être affectées par ces pollutions ont été estimées.

Exploitation des données

Pour les cours d'eau, les masses d'eau pour lesquelles seule la donnée « rejet » existe sont classées uniquement sur l'impact « rejet ». A titre d'exemple, un risque majeur d'impact (score 3) est considéré lorsque le rapport « flux rejeté / flux admissible » est supérieur à 2. Lorsque l'impact « rejet » et l'impact « milieu » sont disponibles, le score d'impact est majoré lorsque les contaminations observées au travers de l'impact atteignent des niveaux importants. Cette démarche est appliquée pour chacune des substances rejetées mesurées ou modélisées. Le score d'impact retenu pour une masse d'eau correspond au score d'impact de la substance la plus pénalisante.

Pour les plans d'eau, seul l'impact rejet a été pris en compte. Les données « milieu » de la surveillance ont permis de vérifier la cohérence des résultats de l'impact « rejet ».

Pour les eaux de transition, les scores d'impacts ont été attribués à dire d'expert en s'appuyant sur les résultats de la surveillance et sur les dépassements de NQE (norme de qualité environnementale) des substances.

Pour les eaux souterraines, l'impact a été évalué à partir des données de pollution toxique affectant les ME souterraine en tenant compte du pourcentage de la superficie de la masse d'eau affectée.

1.3.2 Pollutions diffuses

EN SYNTHÈSE

Le risque de dégradation des milieux aquatiques par les émissions diffuses de polluants vient principalement des apports de phosphore, d'azote ou de matières organiques ainsi que des pesticides utilisés de manière générale par l'agriculture ou plus localement pour l'entretien des espaces verts et des infrastructures.

- pour les polluants de nature minérale et organique. les risques par pollution diffuse concernent 2 cours d'eau (Ruisseau de Chiova et Taravo), 3 lagunes (étangs de Biguglia, Diana et Urbino), 1 masse d'eau côtière (golfe de Santa Amanza) et 1 plan d'eau (Codole) ;
- pour les substances toxiques (pesticides) 3 masses d'eau de transition sont concernées (étangs de Biguglia, Diana et Urbino) et 1 masse d'eau cours d'eau (Gravone).

1.3.2.1 Pollutions diffuses par les nutriments

Les risques de pollution diffuse (hors pesticides traité plus loin) concernent 2 cours d'eau, 3 lagunes, 1 masse d'eau côtière et 1 plan d'eau ce qui représente environ 2% des eaux superficielles. Les eaux souterraines ne sont pas menacées par les pressions diffuses de nature minérale et organique.

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

Au-delà d'une certaine concentration, le milieu ne parvient plus à éliminer la matière organique sans conséquence néfaste pour les communautés aquatiques : de forts déséquilibres liés à la baisse de la teneur en oxygène dissous ou à la toxicité de certains composés (tels que l'ammoniaque) entraînent la régression – et dans certains cas la disparition – des espèces de poissons et d'invertébrés les plus sensibles et les plus exigeantes vis-à-vis de la qualité de l'eau. L'enrichissement en nutriments (composés phosphorés et azotés) favorise le développement des organismes végétaux (phytoplancton, algues, végétaux supérieurs). Ce développement révélateur de l'eutrophisation des milieux, peut conduire lorsqu'il est excessif à des perturbations majeures des communautés aquatiques. Leurs habitats sont modifiés (colmatage), les variations d'oxygène dissous menacent les espèces les plus sensibles et la décomposition des biomasses végétales en fin de cycle végétatif a des effets comparables aux plus forts rejets de matière organique.

Les incidences sur les usages et les conséquences sur la santé humaine sont également à considérer : les eaux avec de fortes concentrations en composés azotés peuvent devenir impropres à la consommation humaine ou à la production d'eau potable ; les activités de baignade mais aussi l'utilisation des ressources biologiques par la pêche de loisirs ou professionnelle, la conchyliculture etc. peuvent être remises en cause.

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

La pollution diffuse par les nutriments a pour origine les activités agricoles majoritairement, leur utilisation étant destinée à améliorer les rendements des cultures. Les flux de nitrates sont principalement issus des rejets diffus liés aux apports d'engrais minéraux et organiques dans les cultures, et dans une moindre mesure des rejets d'effluents des élevages. Le choix de successions culturales laissant les sols à nu lors des périodes d'écoulement des eaux contribue également à cette pollution. Les nitrates excédentaires, qui n'ont pas été absorbés par les plantes, sont ainsi une source de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

Données sources

Pour les cours d'eau et les eaux côtières

- Données « milieux » de la surveillance (2007-2011)
- Occupation agricole des sols (Base de données Corine Land Cover - CLC 2006)
- Indice de persistance des réseaux (IDPR) du BRGM (sélection des surfaces agricoles impactant les eaux de surface)
- Débits d'étiage estimés (QMNA5), issus de la modélisation par l'IRSTEA

Pour les plans d'eau

- Risques d'émission de phosphore particulaire et de phosphate, établi par bassin versant local (INRA)
- Occupation agricole des sols (Base de données Corine Land Cover - CLC 2006)

Pour les eaux de transition

- Données de la base IFREMER
- Données du programme de surveillance (hauteur, densité et teneur en eau du sédiment) pour le stock sédimentaire de phosphore

Pour les eaux souterraines

- Concentrations en nitrates dans les eaux souterraines (Base de données ADES 2006-2011)
- Occupation agricole des sols (Base de données Corine Land Cover - CLC 2006)
- Indice de persistance des réseaux (IDPR) du BRGM (sélection des surfaces agricoles impactant les eaux souterraines)
- Données du recensement agricole (RA) 2010 à l'échelle cantonale

Paramètres utilisés

La pression a été quantifiée pour les cours d'eau et les eaux côtières (apports des cours d'eau côtiers) sur la base des concentrations en nitrates mesurées ou modélisées, pour les plans d'eau sur la base du phosphore et pour les eaux de transition sur la base de l'azote et du phosphore (le phosphore présent dans le stock sédimentaire a également été pris en compte). Pour les eaux souterraines, la pression a été quantifiée sur la base des concentrations en nitrates simulées par « unité fonctionnelle » (BRGM).

Exploitation des données

Pour les cours d'eau et les eaux côtières (apports des cours d'eau côtiers), les concentrations en nitrates mesurées ont été agrégées à la masse d'eau, puis 10% des valeurs les plus fortes (« percentile 90 ») ont été exclues. En l'absence de résultats des réseaux de surveillance, les concentrations en nitrates ont été modélisées à partir de l'état connu de masses d'eau comparables, sur la base d'un croisement entre les données d'occupation agricole et de ruissellement superficiel des sols. Pour déterminer la classe d'impact, les résultats du réseau de surveillance ont été utilisés en priorité, puis les résultats obtenus par la modélisation. Un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est considéré lorsque la concentration en nitrates est supérieure à 40 mg/l.

Pour les plans d'eau, le rapport entre surface agricole et la superficie totale du bassin versant du plan d'eau a été utilisé en priorité pour évaluer l'impact des pressions des pollutions par les phosphates. Un risque majeur d'impact pour le milieu (score 3) est estimé lorsque ce rapport est supérieur à 50. Les risques d'émission de phosphates à l'échelle du bassin versant local ont été utilisés en complément.

Pour les eaux de transition, les flux annuels totaux d'azote et de phosphore ont été pondérés par le volume de chaque lagune. Un risque majeur d'impact pour le milieu (score 3) est estimé lorsque les flux d'azote et de phosphore sont supérieurs à certaines valeurs (respectivement de l'ordre de 11 g/m³/an et 1,9 g/m³/an). Les impacts des apports en azote et phosphore issus de transferts hors bassin versant (canaux) ont été établis à dire d'expert et s'ajoutent aux impacts des flux précédents. Le score d'impact global ainsi obtenu est enfin corrigé par la prise en compte de la vulnérabilité liée aux caractéristiques de confinement de chaque lagune. L'estimation des impacts de la pollution par le phosphore contenu dans le stock sédimentaire est basée sur les classes de qualité servant à estimer la qualité des eaux des lagunes.

Pour les eaux souterraines, l'existence d'une pression potentielle susceptible d'affecter les masses d'eau a été déterminée par le croisement des concentrations en nitrates avec les connaissances sur les écoulements et les données du recensement agricole. L'estimation des impacts pour chaque masse d'eau souterraine a été appréciée au regard des résultats de la surveillance. Un risque majeur d'impact pour le milieu (score 3) est considéré lorsque la concentration en nitrates est supérieure ou égale à 40 mg/l sur plus de 20% de la superficie de la masse d'eau.

1.3.2.2 Pollutions diffuses par les pesticides

Les risques pour l'état des eaux liés aux émissions diffuses de pesticides ne concernent qu'une masse d'eau cours d'eau (Gravone) et 3 masses d'eau de transition (étangs de Biguglia, Diana et Urbino).

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

L'impact des pesticides sur les écosystèmes peut compromettre le cycle de vie de certains organismes aquatiques, et contribuer à une perte de biodiversité. Ils s'accumulent dans les écosystèmes et se concentrent dans les tissus des organismes le long de la chaîne alimentaire, entraînant des effets complexes qui peuvent être de différentes natures. En fonction de la durée d'exposition des organismes et de la concentration en pesticides, les impacts de cette pollution pourront ainsi conduire à des phénomènes d'intoxication létale (toxicité aigüe), d'inhibition plus ou moins complète de certaines fonctions vitales ou de reproduction, au développement de tumeurs (toxicité chronique)... Les poissons, totalement inféodés aux cours d'eau, sont tout particulièrement révélateurs de la contamination de leur environnement. Ces impacts de la pollution toxique peuvent ainsi être caractérisés par des effets directs sur les communautés aquatiques.

Les incidences sur les usages et ses conséquences sur la santé humaine sont également à considérer : les eaux présentant de fortes concentrations en pesticides peuvent devenir impropres à la production d'eau potable ou nécessiter des traitements coûteux ; l'utilisation des ressources biologiques par la pêche de loisirs ou professionnelle, la conchyliculture et peuvent être remises en cause. La contamination des milieux aquatiques par les substances toxiques a ainsi des incidences socio-économiques non négligeables.

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

Les pesticides (insecticides, fongicides, herbicides...) sont des substances chimiques minérales ou organiques de synthèse, dotées de propriétés toxicologiques, et utilisées à vaste échelle en agriculture pour lutter contre les organismes considérés comme nuisibles. Les principales productions agricoles concernées par leur utilisation sont les cultures permanentes (vignes, vergers, légumes...) et les cultures annuelles de terres labourables (céréales, oléagineux, pommes de terre...). La pollution peut également provenir, dans une moindre mesure, de l'utilisation des pesticides par les particuliers ainsi que par les collectivités et les gestionnaires d'infrastructures. Les sources de contamination des eaux superficielles et souterraines sont diversifiées : stockage dans de mauvaises conditions, techniques d'application défectueuses, rejets sans précautions de résidus ou d'excédents, ou encore dispersion dans l'atmosphère et retombée avec les pluies directement sur les plans d'eau et sur les sols, d'où ils sont ensuite drainés jusque dans les milieux aquatiques par le ruissellement et l'infiltration.

Données sources

Pour les cours d'eau et les eaux côtières (apports des cours d'eau côtiers)

- Données « milieux » de la surveillance (2008-2011)
- Occupation agricole des sols (Base de données Corine Land Cover - CLC 2006)
- Indice de persistance des réseaux (IDPR) du BRGM (sélection des surfaces agricoles impactant les eaux de surface)
- Débits d'étiage estimés (QMNA5), issus de la modélisation par l'IRSTEA

Pour les plans d'eau

- Données « milieux » de la surveillance (2007-2011)

Pour les eaux de transition

- Données « milieux » de la surveillance (2006-2010)
- Données de la base IFREMER

Pour les eaux souterraines

- Données de la surveillance (Base de données ADES 2006-2011)
- Occupation agricole des sols (Base de données Corine Land Cover - CLC 2006)
- Indice de persistance des réseaux (IDPR) du BRGM

Paramètres utilisés

La pression a été quantifiée pour les cours d'eau et les eaux côtières (apport des cours d'eau côtiers) sur la base des pesticides dont la concentration mesurée ou modélisée était supérieure au seuil de 0,1 µg/l, pour les plans d'eau sur la base des molécules mises en évidence par les analyses de la surveillance et pour les eaux souterraines sur la base des activités de surface potentiellement « utilisatrices » de pesticides.

Exploitation des données

Pour les cours d'eau, le nombre de dépassement du seuil de 0,1 µg/l pour chaque pesticide a été divisé par le nombre de prélèvements effectués sur la masse d'eau. Les rapports ainsi calculés pour chaque pesticide ont ensuite été additionnés pour prendre en compte l'effet cumulatif. Ce résultat, utilisé comme indice d'impact pour chaque masse d'eau, correspond à une occurrence de dépassement du seuil de concentration de 0,1 µg/l pour au moins un pesticide. En l'absence de résultats des réseaux de surveillance, les concentrations en pesticides ont été modélisées à partir de l'état connu de masses d'eau comparables, sur la base d'un croisement entre les données d'occupation agricole et de ruissellement superficiel des sols. Pour déterminer la classe d'impact, les résultats du réseau de surveillance ont été utilisés en priorité, puis les résultats obtenus par la modélisation. Un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé lorsque l'indice d'impact de la masse d'eau est supérieur à 100%.

Pour les plans d'eau un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé lorsque qu'une molécule mère est quantifiée systématiquement et/ou que les normes de qualité environnementale (NQE) sont dépassées de façon récurrente.

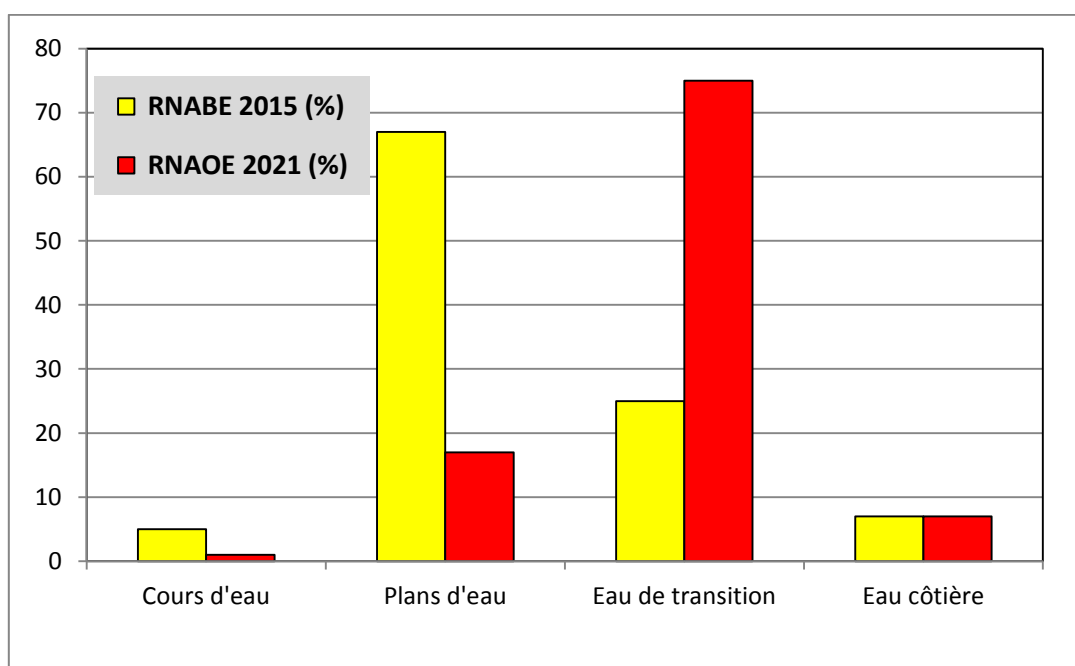
Pour les eaux de transition, les scores d'impacts ont été attribués directement « à dire d'expert » en s'appuyant sur les résultats de la surveillance et sur les dépassements de NQE (norme de qualité environnementale) des pesticides.

Pour les eaux souterraines, l'évaluation d'une « pression potentielle » susceptible d'affecter les masses d'eau a été déterminée par le croisement des activités de surface potentiellement utilisatrices de pesticides avec l'IDPR, qui traduit l'aptitude à l'infiltration des eaux vers les eaux souterraines. L'estimation des impacts pour chaque masse d'eau souterraine a été appréciée au regard des résultats de la surveillance. Un risque majeur d'impact pour le milieu (score 3) est estimé lorsque la part de la « pression potentielle » importante affecte plus de 20% de la surface la masse d'eau souterraine.

1.3.2.3 Principales évolutions depuis l'état des lieux précédent

Les nouvelles connaissances, données et méthodes utilisées pour passer du risque de non-atteinte de l'objectif de bon état des eaux (RNABE 2015) au risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE 2021) conduisent à une diminution du risque pour les cours d'eau et plans d'eau et une augmentation pour les lagunes (cf. graphique ci-après).

Les pressions de pollutions diffuses à l'origine d'un risque: comparaison des connaissances entre le 1er et le 2ème plan de gestion DCE (RNABE 2015 et RNAOE 2021)



1.3.3 Prélèvements d'eau – altérations des régimes ou du fonctionnement hydrologique

EN SYNTHÈSE

Les modifications par les activités humaines du régime des eaux dans les milieux aquatiques peuvent avoir des origines diverses : les prélèvements sont une cause principale qui concerne presque exclusivement les cours d'eau. Viennent ensuite les modifications de régime hydrologique (modalités de gestion des ouvrages, dérivations, éclusées).

- 8 % des cours d'eau sont soumis à des modifications du régime hydrologique qui peuvent menacer leur état et 4% des masses d'eau sont concernées par des prélèvements importants au regard des débits disponibles en périodes de basses eaux ;
- 1 des 15 masses d'eau souterraine est actuellement très sollicitée par des prélèvements AEP et présente un risque ;
- Aucune des 4 lagunes ne présente de risque lié à une forte artificialisation du grau, et donc des échanges avec la mer.

1.3.3.1 Prélèvements d'eau

Les risques que font peser les prélèvements d'eau pour l'état des milieux concernent 4 cours d'eau (Rizzanese, Baracci, Aliso, Reginu) et une masse d'eau souterraine (alluvions de la Plaine de la Marana-Casinca (Bevinco, Golo, Plaine de Mormorana, Fium'Alto). Les prélèvements n'ont pas d'incidence significative sur les autres catégories de masses d'eau de surface.

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

Les prélèvements en eaux superficielles conduisent à un ralentissement des débits des cours d'eau et à une diminution des apports d'eau plus fraîche des nappes d'accompagnement. Ils favorisent ainsi les phénomènes d'eutrophisation et de concentration des pollutions (plus faible dilution des polluants) mais également une élévation des températures de l'eau. Tous ces facteurs contribuent à réduire la capacité d'autoépuration du milieu. L'abaissement du niveau des nappes dû à des prélèvements excessifs favorise l'intrusion d'eau salée pour les eaux souterraines proches du littoral, les rendant impropres à la consommation. La multiplicité des forages, notamment privés, qui se trouvent à l'intérieur d'un périmètre de protection rapprochée, rend les nappes vulnérables aux pollutions.

La pression des prélèvements entraîne ainsi des conflits pour la satisfaction des besoins en eau des différents usages (agriculture et alimentation en eau potable notamment, mais également activités de tourisme et de loisirs telles que la pêche, les sports d'eau vive, la baignade...). Elle est aussi à l'origine de conflits entre les usages et les milieux aquatiques, dont le bon fonctionnement peut ne plus être assuré lors des pénuries voire des assecs notamment en période d'étiage.

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

Les pressions liées aux prélèvements en eaux superficielles et souterraines ont pour origine des activités diverses : irrigation agricole, usages industriels et alimentation en eau potable. Les activités de loisirs telles que les sports d'hiver sont également, dans une moindre mesure, à l'origine de prélèvements pour la production de neige artificielle pouvant menacer les cours d'eau et zones humides de haute montagne. Les activités à l'origine d'un prélèvement d'eau directement restituée au milieu naturel après son utilisation, telles que la production d'énergie hydroélectrique par exemple, ne sont pas traitées ici car elles sont considérées comme des activités à l'origine d'altération de l'hydrologie (voir partie 1.3.3.3 Dérivations ci-après). A noter que les prélèvements liés au refroidissement des centrales thermiques sont pris en compte dans cette partie.

Données sources

Pour les cours d'eau

- Données de la redevance LEMA pour chaque ouvrage de prélèvement (année 2010)
- Débits d'étiage estimés (QMNA5), issus de la modélisation par l'IRSTEA

Pour les plans d'eau

- Données de la redevance LEMA pour chaque ouvrage de prélèvement (année 2010)

Pour les eaux souterraines

- Données de la redevance LEMA pour chaque ouvrage de prélèvement (année 2010)
- Ouvrages de prélèvement rattachés au nouveau référentiel des masses d'eau V2
- Données de recharge par les précipitations et dispositifs de réalimentation artificielle

Paramètres utilisés

La pression de prélèvement a été caractérisée sur la base des volumes prélevés pour toutes les catégories de milieux.

Exploitation des données

Pour les cours d'eau, les volumes prélevés ont été transformés en volumes consommés par l'application d'un ratio spécifique à chaque usage (agriculture, industrie, alimentation en eau potable) ; ces volumes consommés ont ensuite été propagés de l'amont vers l'aval le long du réseau hydrographique par modélisation. A noter que les prélèvements en eaux souterraines ont été pris en compte dès lors qu'ils impactaient les eaux de surface (prélèvements dans les sources et les nappes alluviales). Pour chaque masse d'eau, un indice d'impact a été évalué en rapportant les volumes consommés au débit d'étiage quinquennal (QMNA5). Un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé lorsque le rapport « volumes consommés / QMNA5 » est supérieur à 20%.

Pour les plans d'eau, les volumes prélevés ont été transformés en volumes consommés par l'application d'un ratio spécifique à chaque usage (agriculture, industrie, alimentation en eau potable). Pour chaque masse d'eau, un indice d'impact a été évalué en rapportant les volumes consommés au volume annuel apporté au plan d'eau - ce dernier étant calculé en fonction du temps de séjour de chaque plan d'eau. Un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé lorsque le rapport « volume consommé / volume annuel apporté au plan d'eau » est compris entre 0,5 et 1.

Pour les eaux souterraines, les volumes prélevés ont été transformés en volumes consommés par l'application d'un ratio spécifique à chaque usage (agriculture, industrie, alimentation en eau potable...) ; ces volumes annuels consommés ont ensuite été comparés à la recharge estimée des masses d'eau. Pour les nappes libres, un indice d'impact a été évalué par le rapport « volume annuel consommé / recharge estimée ». Un impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé lorsque ce rapport est supérieur à 25%. A noter que l'impact des prélèvements en eau souterraine sur les cours d'eau (assecs), les zones humides (assèchement) et les intrusions salines sur les aquifères littoraux est également évalué.

1.3.3.2 Eclusées

Les éclusées sont à l'origine du risque pour trois masses d'eau : l'Alesani aval, le Prunelli du barrage de Tolla à la mer, le Golo aval.

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

Les éclusées engendrent de nombreuses perturbations sur les milieux aquatiques. Parmi les impacts des éclusées, on peut noter :

- des exondations de frayères pour de nombreuses espèces piscicoles ;
- des dérives d'alevins, en particulier au printemps, juste après les périodes de reproduction ;
- des échouages et piégeages de poissons dans les zones du cours d'eau rapidement découvertes ou déconnectées par la baisse du débit ;
- des impacts sur les autres communautés biologiques et notamment les macro invertébrés (déstructuration de certains habitats, dérives, piégeages des individus...) ;
- une réduction de la dynamique naturelle de la rivière et de la diversité des milieux ;
- une diminution de la qualité des eaux due à une modification des relations normales des cours d'eau avec les nappes alluviales, ou aux impacts de la qualité des eaux issues de la retenue.

A noter que le lien entre les niveaux d'impact hydrologique et biologique est complexe, il va dépendre de la morphologie du cours d'eau et des stades biologiques concernés : une seule éclusée peut induire un impact fort sur les écosystèmes si elle apparaît à une phase clé du développement d'une espèce, sans nécessairement se traduire par un niveau élevé de perturbation hydrologique.

Les éclusées ont également des incidences sociales et économiques sur les usages de l'eau (pêche, canoë-kayak, baignade, navigation de loisirs...). Par ailleurs elles peuvent avoir des conséquences sur les retenues des ouvrages, ce régime de fonctionnement provoque en effet des marnages qui peuvent gêner les activités de loisir qui s'y développent.

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

Les éclusées sont des variations artificielles, brutales et périodiques des débits des cours d'eau, liées à l'exploitation des barrages hydroélectriques. Ces ouvrages alternent des phases de stockage d'eau dans les retenues, et des phases de déstockage pendant lesquelles les turbines sont mises en marche. Ces fluctuations artificielles de débit et de niveau d'eau, dans les tronçons des cours d'eau en aval de la restitution des usines de production électrique avec retenue, sont directement liées à la demande d'électricité. La gestion des éclusées est généralement à la fois hebdomadaire et journalière (turbines préférentiels les jours de la semaine par rapport au week-end). Les usines fonctionnant par éclusées possèdent une capacité de stockage plus ou moins importante ; des centrales au fil de l'eau peuvent aussi générer de petites éclusées en utilisant leur réserve d'eau en période d'étiage pour fonctionner par stockage et déstockage.

Données sources

- Thèse de F. Lauters de 1995
- Liste des aménagements générateurs d'éclusées (données de la redevance LEMA)

Note : la caractérisation des impacts liés aux éclusées s'est basée sur les résultats fournis par le modèle Syrah-CE, complétés par une étude spécifique compte tenu du manque de données relatives aux aménagements générant des éclusées dans Syrah-CE. La priorité a ainsi été donnée aux résultats de cette étude spécifique par rapport aux résultats de Syrah-CE.

Exploitation des données

En l'absence de données hydrométriques ou de typologie d'impact existante liée à la configuration aval des aménagements sur lesquelles s'appuyer, l'évaluation de l'impact s'est faite en fonction des caractéristiques connues des aménagements (capacité de stockage) et de leur position sur le réseau hydrographique des masses d'eau. Un arbre de décision a ainsi été utilisé pour évaluer l'impact pour chaque masse d'eau concernée par les éclusées. Cet arbre de décision tient compte des 5 variables suivantes :

- Présence d'un aménagement générateur d'éclusées ;
- Présence d'un affluent assez important pour atténuer l'impact des éclusées ;
- Position de l'aménagement vis-à-vis de la masse d'eau concernée ;
- Position de l'affluent par rapport à celle de l'aménagement ;
- Type d'aménagement (ouvrage fonctionnant par éclusées ou au fil de l'eau)

Un impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé lorsque, par exemple, pour une masse d'eau concernée par les éclusées :

- Il n'y a pas d'affluent important à l'aval de l'aménagement ;
- L'aménagement n'est pas placé dans le dernier quart aval de la masse d'eau ;
- L'aménagement fonctionne par éclusées et non au fil de l'eau.

A noter que les résultats obtenus ont été soumis à l'expertise des services locaux de l'ONEMA, qui a permis de les confirmer ou de les nuancer. En cas de désaccord, l'expertise de l'ONEMA a été retenue dès lors qu'elle était argumentée.

1.3.3.3 Dérivations

Les dérivations sont à l'origine du risque pour une masse d'eau : le Fium Orbu aval

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

Les dérivations liées à l'utilisation d'énergie hydraulique ont des impacts sur l'hydrologie, la morphologie et la continuité biologique (circulation des poissons) et sédimentaire (transport des sédiments) des cours d'eau. Sur les tronçons court-circuités, où le débit est faible, la fragilité des milieux est accentuée (risque de pollution, élévation de la température de l'eau, modification des habitats des poissons...). La dérivation du débit vers la turbine attire les poissons dévalants qui subissent un taux de mortalité plus ou moins important en fonction du type de turbine lors de leur passage dans celle-ci. Le débit important, arrivant du canal de fuite, au point de restitution de l'eau dans le cours d'eau à l'aval de l'ouvrage perturbe également les poissons migrant vers l'amont.

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

Les dérivations sont principalement liées à la production d'hydroélectricité dans le bassin de Corse. L'utilisation de la force hydraulique pour produire de l'électricité dépend de la combinaison d'une hauteur de chute, créée par un barrage qui rehausse le niveau amont d'une rivière, et par une dérivation de l'eau vers l'aval (débit dérivé) par un canal d'amenée ou une conduite forcée à la turbine. L'eau est alors prélevée au cours d'eau, dérivée, turbinée puis rendue à la rivière par le canal de fuite parfois plusieurs kilomètres en aval du barrage de prise d'eau. On parle alors pour la partie de cours d'eau située entre le barrage et le point de restitution du canal de fuite de « tronçon court-circuité », dans lequel ne coule que le débit réservé du barrage amont ainsi que les affluents. Ce débit dit « réservé » doit au minimum garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes. La production d'hydroélectricité se répartit dans le bassin en de nombreuses microcentrales et aménagements de chute ; quelques minoteries et papeteries qui utilisent la force motrice de l'eau sont aussi à l'origine de dérivations.

Données sources

Données de la redevance pour les dérivations (année 2007, dernière année avec des volumes détaillés)

Note : la caractérisation des impacts dus aux dérivations s'est basée sur les résultats fournis par le modèle Syrah-CE, complétés par une étude spécifique. La priorité a été donnée aux résultats de cette étude spécifique par rapport aux résultats fournis par Syrah-CE.

Paramètres utilisés

La pression liée aux dérivations a été caractérisée sur la base des volumes d'eau annuels dérivés.

Exploitation des données

Les volumes annuels dérivés sont propagés de l'amont vers l'aval dans le réseau hydrographique par modélisation ; les volumes prélevés sont injectés en flux négatifs et les volumes restitués en flux positifs. Un indicateur de la pression de dérivation est évalué, sur chaque tronçon, en faisant le rapport entre les volumes dérivés (déficit ou l'excédent d'eau), et le $1/10^{\text{ème}}$ du débit interannuel. Les indicateurs obtenus ont ensuite été pondérés par la longueur du tronçon impacté, puis agrégés à la masse d'eau. Un risque majeur d'impact pour le milieu (score 3) est estimé lors que le rapport « volume dérivé / débit » est inférieur à 3.

A noter que les résultats obtenus ont été soumis à l'expertise des services locaux de l'ONEMA, qui a permis de les confirmer ou de les nuancer. En cas de désaccord, l'expertise de l'ONEMA a été retenue dès lors qu'elle était argumentée.

1.3.3.4 Hydrologie (toutes causes confondues)

5 % des masses d'eau cours d'eau sont soumises à des modifications du régime hydrologique qui peuvent menacer leur état et 2% des masses d'eau sont concernées par des prélèvements importants au regard des débits disponibles en périodes de basses eaux.

1 des 15 masses d'eau souterraine est soumise à des prélèvements importants, les alluvions de la Plaine de la Marana-Casinca (Bevinco, Golo, Plaine de Mormorana, Fium'Alto).

Aucune des 4 lagunes ne présente de risque du fait des échanges avec le milieu marin par les ouvertures du cordon lagunaire (grau).

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

Pour les plans d'eau, l'alternance de périodes d'émersion et d'immersion des berges en lien avec les fluctuations marquées du niveau d'eau, a des incidences sur la diversité des habitats de la zone littorale (utilisés par exemple pour la reproduction de certaines espèces piscicoles) et sur le fonctionnement global du plan d'eau (stratification, brassage des eaux, oxygénation....). Par ailleurs, il est à noter que le maintien du niveau de plans d'eau naturels (grâce à un ouvrage de régulation situé au niveau de l'exutoire), mis en place par exemple pour la pratique de loisirs nautiques, peut également avoir des incidences négatives sur la faune et la flore aquatique (perte de connectivité avec les milieux annexes, périodes de basses eaux nécessaires au développement de certains macrophytes, ...).

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

La modification du régime hydrologique des cours d'eau peut être due à la présence d'aménagements qui ne relèvent pas des problématiques traitées précédemment (prélèvements, éclusées ou dérivations), comme par exemple des plans d'eau connectés au lit du cours d'eau qui régulent les débits. Un certain nombre de situations plus marginales ont également été diagnostiquées par expertise (rejets de canaux dans certains cours d'eau, aménagements de passages en siphon, drainage significatif de zones humides...).

Pour les plans d'eau, la modification du régime des eaux est essentiellement liée au marnage, qui correspond aux variations du niveau d'eau. Les plans d'eau naturels subissent un marnage dû à l'alternance des périodes de crues et d'étiage qui est généralement d'amplitude modérée. Les rives des plans d'eau artificiels peuvent en revanche être soumises à des marnages importants, notamment dans le cas de la présence d'un ouvrage hydroélectrique.

Pour les eaux de transition, les pressions sur l'hydrologie sont liées à la modification des échanges entre les lagunes et la mer qui se font par les graus, ouvertures naturelles du cordon lagunaire vers le milieu marin.

Données sources

Pour les cours d'eau (hors données sur les prélèvements, éclusées et dérivations)

- Syrah et expertise

Pour les plans d'eau

- Prélèvements pour l'AEP
- Amplitude du marnage (données IRSTEA)
- Données « milieux » de la surveillance
- Nature du marnage (IRSTEA et base Agence de l'eau)

Pour les eaux de transition

- Données de la base IFREMER

Paramètres utilisés

Pour les plans d'eau, la pression de modification du régime des eaux (marnage) a été caractérisée sur la base de l'amplitude et de la nature du marnage (artificiel, naturel ou inexistant). Pour les eaux de transition, la pression liée à la modification des échanges avec la mer a été caractérisée au travers de l'artificialisation des graus.

Exploitation des données

Pour les plans d'eau, le travail d'évaluation de l'impact s'est basé sur l'hypothèse selon laquelle le marnage artificiel diminue la richesse spécifique et l'abondance en macrophytes, dans la zone littorale, proportionnellement à l'amplitude du marnage. Le marnage naturel n'est en effet pas censé impacter les communautés végétales du littoral puisqu'elles y sont adaptées, et que les variations de hauteur d'eau sont périodiques et stables dans le temps. Les classes d'impacts ont ainsi été définies à partir de l'amplitude du marnage et la qualité d'habitat de la zone littorale. Un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est considéré lorsque l'amplitude du marnage artificiel est supérieure à 10 m. A noter que pour les plans d'eau désignés en MEFM à usage générateur de contraintes, le score d'impact maximal est réduit à 2 compte tenu des contraintes techniques obligatoires.

Pour les eaux de transition, l'évaluation de l'impact est basée sur une classification selon le ou les types de graus de chaque lagune. Lorsque plusieurs types de graus sont présents, c'est le plus déclassant qui est retenu. Un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé lorsque une lagune présente un grau permanent fortement artificialisé ou un grau permanent avec un contrôle hydraulique.

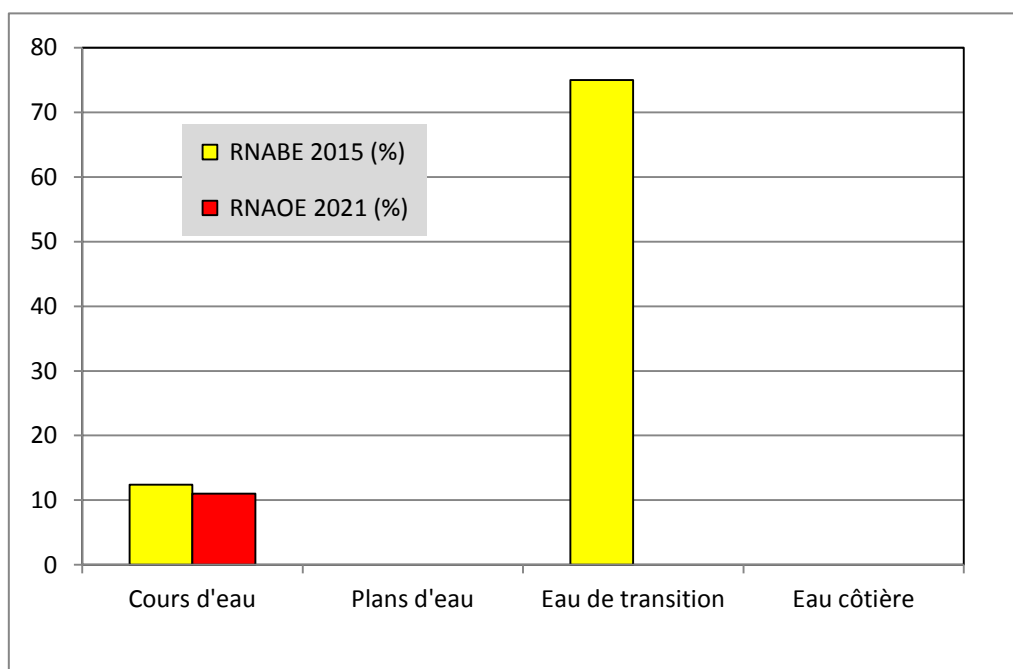
1.3.3.5 Principales évolutions depuis l'état des lieux précédent

Depuis le premier état des lieux les connaissances ont progressé et notamment les prélèvements sont aujourd'hui mieux connus et ceci pour plusieurs raisons :

- l'abaissement d'un facteur 3 à 4 du seuil de redevance par la LEMA de 2006, la recherche de nouveaux redevables, les déclarations faites dans le cadre des démarches de gestion concertées.
- l'utilisation d'un modèle national pour les cours d'eau, permettant de propager les débits estimés (IRSTEA) et les prélèvements connus tout au long du réseau hydrographique et ainsi de disposer d'une analyse spatiale plus fine que pour l'état des lieux précédent (qui avait été établie dans une très large mesure uniquement sur des avis d'experts, et qui ont comprenaient un biais fort quant à l'exhaustivité des expertises, notamment sur les milieux de petites taille, les plus nombreux).

Les nouvelles connaissances, données et méthodes utilisées pour la révision du risque de non-atteinte de l'objectif de bon état des eaux ne montrent cependant pas, pour les cours d'eau, de différences nettes d'appréciation globale du risque pour la part due aux pressions sur l'hydrologie. Les choses sont différentes pour les plans d'eau, dont l'augmentation du risque est due à la prise en compte du marnage, et pour les lagunes où la disparition du risque est due à une prise en compte différente des échanges d'eau avec la mer. Les eaux côtières ne sont pas concernées.

Les pressions sur l'hydrologie à l'origine d'un risque



1.3.4 Altérations de la morphologie

EN SYNTHÈSE

Les altérations des formes des milieux aquatiques, dues aux recalibrages, rectifications, endiguements des cours d'eau, au bétonnage, à l'enrochement des berges, au déboisement des rives des cours d'eau, modifient et détruisent les habitats nécessaires aux communautés aquatiques indicatrices du bon état des eaux.

Les altérations de la morphologie sont à l'origine d'un risque pour 7% des masses d'eau cours d'eau. Les autres milieux ne sont pas concernés.

Les altérations de la morphologie, consécutives à des travaux, aménagements ou ouvrages (hors seuils et barrages traités au chapitre continuité suivant) des milieux aquatiques eux-mêmes ou des territoires adjacents, modifient les habitats de vie des communautés aquatiques peuvent être des facteurs empêchant l'atteinte du bon état des eaux. .

Les altérations de la morphologie sont à l'origine d'un risque pour 7% des masses d'eau cours d'eau (15 masses d'eau).

Les autres milieux ne sont pas concernés

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

Les impacts de ces dégradations physiques nuisent au bon fonctionnement physico-chimique et biologique des milieux aquatiques, en entraînant par exemple la réduction ou la suppression de la sinuosité du cours d'eau, le colmatage des substrats alluviaux, la perturbation de la dynamique latérale et de la connectivité avec les annexes hydrauliques et les zones humides... En résulte une perte de diversité et de qualité des habitats indispensables à la reproduction, la nutrition et au repos des peuplements de poissons et d'invertébrés aquatiques ; les espèces les plus sensibles, et donc indicatrices de milieux non perturbés, sont les premières à disparaître.

Ces altérations ont par ailleurs des incidences sur les fonctions des milieux, à travers notamment la réduction des capacités d'autoépuration, de soutien d'étiage et la limitation du champ d'expansion des crues (rendant plus difficile la lutte contre les inondations). Elles se traduisent également au plan des usages : l'alimentation en eau potable, les activités de loisirs telles que la pêche, la baignade... peuvent être remises en cause. La dégradation de la qualité paysagère des milieux est également à considérer.

Principales évolutions depuis l'état des lieux précédent

Le risque a légèrement évolué depuis le précédent état des lieux puisque passant de 9.5% à 7% pour les cours d'eau. Les autres milieux ne sont pas concernés.

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

Le développement des activités industrielles, de l'agriculture et de l'urbanisation ont entraîné depuis plusieurs décennies des modifications et des aménagements des milieux aquatiques, altérant leurs caractéristiques physiques. La rectification du tracé des cours d'eau pour gagner des terres, l'installation de digues contre les inondations, l'extraction de granulats, l'imperméabilisation des sols dans le bassin versant du fait de l'urbanisation croissante... sont autant de sources d'altérations qui vont modifier la forme (morphologie) des milieux aquatiques. A noter que la pression liée à la présence de seuils et de barrages est traitée dans la partie suivante 1.3.5 « Altérations de la continuité ».

Données sources

Pour les cours d'eau

- Modèle SYRAH-CE : 3 descripteurs de pressions pour les altérations de la morphologie

Pour les plans d'eau

- Données issues du protocole LHS

Pour les eaux de transition

- Données de la base IFREMER

Pour les eaux côtières

- Données de la base MEDAM

Paramètres utilisés

Pour les cours d'eau, la caractérisation des altérations de la morphologie s'est basée sur 3 descripteurs de pressions du modèle Syrah-CE :

- Structure et substrat du lit ;
- Géométrie du lit mineur (rapport profondeur-largeur) ;
- Structure de la rive.

Pour les autres milieux, l'altération de la morphologie a été caractérisée au travers du score d'aménagement des berges issu du protocole « lake habitat survey » (LHS) pour les plans d'eau, du pourcentage de berges aménagées et de perte des zones humides pour les eaux de transition, et du pourcentage de linéaire bétonné du trait de côte pour les eaux côtières.

Exploitation des données

Pour les cours d'eau, le niveau de pression des 3 descripteurs de la morphologie a été évalué par modélisation et présenté sous forme d'une probabilité d'altération. Une qualification du risque d'altération morphologique des masses d'eau a été définie selon 3 classes d'impact (faible, moyen, fort). Ces résultats bruts issus du modèle Syrah-CE ont ensuite été soumis, pour près de 75% des masses d'eau, à l'expertise locale du secrétariat technique de bassin (service régional de l'ONEMA, DREAL, délégation de l'Agence de l'eau, services et offices de la collectivité Territoriale de Corse). La priorité a été donnée à l'expertise locale par rapport aux résultats issus du modèle Syrah-CE.

Pour les plans d'eau, l'étude de la relation entre l'aménagement des berges et la qualité de l'habitat a permis de définir les classes d'impact pour cette pression sur la morphologie des plans d'eau. Un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé pour les plans d'eau présentant le score d'aménagement des berges le plus élevé (8) sur les 5 scores existants, au vu de la faible qualité de leurs habitats.

Pour les eaux de transition, la valeur maximale d'artificialisation des berges du jeu de données (60%) a été utilisée pour construire les classes d'impact ; un risque majeur d'impact pour le milieu (score 3) est considéré lorsque l'artificialisation des berges est comprise entre 40 et 60 %. De la même manière, la valeur maximale de perte des zones humides a été utilisée pour construire les classes d'impact ; un risque majeur d'impact pour le milieu est considéré lorsque la perte des zones humides est comprise entre 4,4 et 6,6 %.

Pour les eaux côtières, la caractérisation de la pression s'est basée sur la classification utilisée pour la désignation des masses d'eau comme fortement modifiées. Un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé lorsque plus de 50% du linéaire du trait de côte est bétonné.

1.3.5 Altérations de la continuité

EN SYNTHÈSE

Le cloisonnement des milieux aquatiques par les ouvrages (seuils, barrages ...) contribue à la diminution de la biodiversité aquatique, notamment des poissons migrateurs, et à des dysfonctionnements des milieux. Cette rupture de la libre circulation des espèces (faune et parfois flore), et du transport des sédiments peut entraîner de graves désordres dans la structure des peuplements aquatiques ou dans le fonctionnement physique des écosystèmes. Le décroisonnement des milieux aquatiques constitue un axe fort de la restauration des trames écologiques, verte et bleue.

9% des cours d'eau sont concernés par des ouvrages pouvant entraîner des ruptures de continuité significatives sur des linéaires importants.

Les risques liés au cloisonnement des milieux par les ouvrages transversaux (seuils et barrages) concernent les fleuves et rivières qui sont affectés dans leur continuum amont-aval et aval-amont et leurs connexions avec leurs affluents et d'autres milieux aquatiques.

Les risques liés aux pressions sur la continuité concernent ainsi 9 % des cours d'eau (18 masses d'eau).

Les eaux côtières, de transition et souterraines ne sont pas concernées.

Ces résultats n'impliquent pas qu'une restauration totale de la continuité devra être engagée pour soutenir l'atteinte du bon état des eaux. Le plan de gestion devra indiquer, parmi ces masses d'eau, celles pour lesquelles il conviendra d'envisager des mesures pour la période 2016-2021. Il est dès à présent possible d'identifier les priorités suivantes :

- la restauration des axes de circulation des grands migrateurs amphihalins (Anguille, Alose, ...), définis dans le plan de gestion des poissons migrateurs ;
- plus généralement, les ouvrages présents sur les tronçons visés par la liste 2 du classement des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement et les ouvrages Grenelle ;
- quelques autres ouvrages sur lesquels il serait efficace d'agir pour restaurer la morphologie de certaines masses d'eau au titre du recouvrement d'habitats déterminant la présence des espèces caractéristiques du bon état écologique des types de masses d'eau concernés.

Incidences sur les milieux aquatiques et les usages

La succession des ouvrages peut aboutir à un cloisonnement du cours d'eau qui est néfaste à l'accomplissement du cycle de vie des organismes aquatiques, et notamment des poissons : ces seuils et barrages représentent autant d'obstacles infranchissables pour les espèces qui doivent pouvoir circuler librement afin d'accéder aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance ou encore leur alimentation, et ce de la mer aux rivières lorsqu'il s'agit des poissons migrateurs. L'altération de la continuité sédimentaire conduit à des perturbations du fonctionnement physique des milieux, telles que l'incision des cours d'eau dont le fond du lit peut s'abaisser de plusieurs mètres et entraîner un abaissement du niveau des nappes d'accompagnement.

Les incidences sur les usages sont également à considérer, notamment concernant l'alimentation en eau potable (l'abaissement du niveau des nappes en lien avec l'incision du lit du cours d'eau peut causer le tarissement de puits dans les zones de captages) mais également les activités de loisirs (pêche, sports d'eau vive...) qui peuvent être remises en cause par l'altération de la continuité.

Principales évolutions depuis l'état des lieux précédent

L'identification des pressions sur la continuité, pour évaluer les risques qu'elles entraînent pour le fonctionnement et l'écologie des milieux aquatiques, s'appuie sur un inventaire et un diagnostic beaucoup plus complets des obstacles. Ce type de pression n'avait d'ailleurs pas été individualisé en 2005. Le diagnostic s'appuie aujourd'hui sur la prise en compte de près de 250 ouvrages recensés en Corse, associée à une évaluation de la fragmentation qu'ils induisent tenant compte des espèces de poissons caractéristiques des types de masses d'eau (voir section méthodes ci-après).

Les risques pour la continuité sont maintenant mieux appréciés, faute de base de données suffisante pour l'état des lieux précédent.

Cela explique que l'appréciation du risque passe de 0.5 à 9% pour les cours d'eau. Les autres catégories de milieux ne sont pas directement concernées.

METHODE DE CARACTERISATION DES PRESSIONS ET DE LEURS IMPACTS

Les altérations de la continuité amont-aval des cours d'eau sont directement liées à la présence d'ouvrages transversaux comme les seuils et les barrages pour le stockage d'eau. Ces ouvrages ont pour vocation la production d'énergie hydroélectrique, l'alimentation en eau potable, l'irrigation agricole ou encore les activités de loisirs liées à l'eau. Les obstacles créent à la fois une rupture vis-à-vis de la continuité biologique, notamment en termes de franchissement (obstacle à la montaison ou dévalaison des poissons), et une rupture vis-à-vis de la continuité sédimentaire, c'est-à-dire une forte réduction ou une disparition du stock de sédiments par blocage du transit. La continuité latérale doit également être prise en compte au travers de la connexion des cours d'eau et plans avec leurs affluents et les milieux aquatiques annexes.

Données sources

Pour les cours d'eau

- Modèle SYRAH-CE : 4 descripteurs de pressions pour les altérations de la continuité
- Données de la base « obstacles à l'écoulement » (ROE - ONEMA)
- Probabilités de présence des espèces issues du réseau hydrographique théorique (IRSTEA / ONEMA)

Pour les plans d'eau

- Liste des affluents des plans d'eau présentant des obstacles à la continuité piscicole

Paramètres utilisés

Pour les cours d'eau, la caractérisation des altérations de la continuité s'est basée sur 4 descripteurs de pressions du modèle Syrah-CE :

- Continuité latérale ;
- Continuité sédimentaire ;
- Continuité biologique vis-à-vis des grands migrateurs ;
- Continuité biologique dite de proximité.

Pour les plans d'eau, la caractérisation des altérations de la continuité piscicole s'est basée sur les plans d'eau avec un enjeu piscicole identifié, présentant sur les cours d'eau affluents des obstacles de type seuils/barrages infranchissables pour les poissons.

Exploitation des données

Pour les cours d'eau, le niveau de pression des 4 descripteurs de la continuité a été évalué par modélisation et présenté sous forme d'une probabilité d'altération. Une qualification du risque d'altération de la continuité des masses d'eau a alors été définie selon 3 classes d'impact (faible, moyen, fort). Ces résultats bruts issus du modèle Syrah-CE ont ensuite été soumis, pour près 75% des masses d'eau, à l'expertise locale du secrétariat technique de bassin (service régional de l'ONEMA, DREAL, délégation de l'Agence de l'eau, services et offices de la Collectivité Territoriale de Corse). La priorité a été donnée à l'expertise locale par rapport aux résultats issus du modèle Syrah-CE.

Pour les plans d'eau, l'évaluation de l'impact de la pression sur la continuité piscicole s'est basée sur le rapport entre le nombre d'affluents présentant des obstacles pondéré par un score d'importance (affluent principal ou secondaire) et le nombre total d'affluents. Un risque d'impact majeur pour le milieu (score 3) est estimé lorsque le rapport ainsi calculé est compris entre 0,5 et 1.

1.3.6 Recharges artificielles

La Corse n'est pas concernée.

1.3.7 Intrusions salines

L'abaissement du niveau des nappes dû à des prélèvements importants favorise l'introduction d'eau salée dans les eaux souterraines proches du littoral, rendant l'eau impropre à la consommation.

Les intrusions salines sont considérées comme des pressions à l'origine d'un risque lorsqu'elles entraînent un dépassement des normes de qualité pour la production d'eau potable, du fait de prélèvements supérieurs aux capacités de réalimentation naturelle de la nappe en eau douce.

1-4 Changement climatique

Le changement climatique vient désormais renforcer les préoccupations relatives à la réponse aux besoins des usages économiques et à la préservation du bon fonctionnement des milieux. Les connaissances actuelles fournissent des projections sur les évolutions climatiques, dont certaines sont encore discutées. En revanche les grandes tendances (augmentation des températures, déficit de précipitation neigeuse et fonte plus précoce du manteau neigeux) et effets sur les milieux font désormais l'objet d'un consensus.

Selon les simulations climatiques de Météo France la Corse devrait connaître une hausse des températures moyennes annuelles comprise entre 1.2 et 1.4°C à l'horizon 2030 et 2 à 2.2°C à l'horizon 2050, les hausses étant plus importantes dans le sud de l'île.

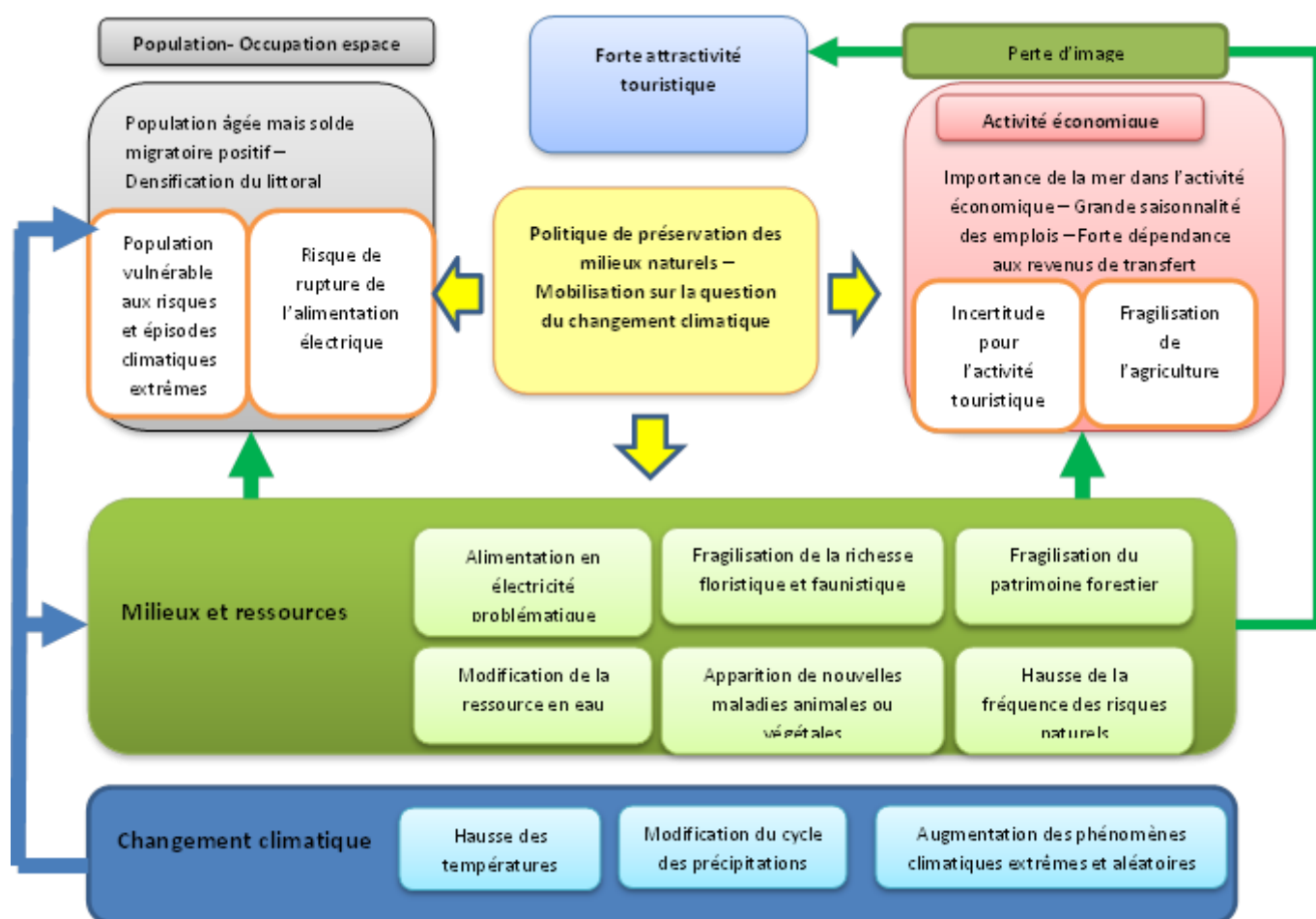
Les précipitations estivales devraient baisser, et la tension en période d'été risque de s'aggraver fortement là où elle existe déjà, voire d'apparaître sur des territoires aujourd'hui en situation de confort hydrique. En effet, l'impact d'un moindre enneigement, d'une fonte accélérée et de conditions estivales asséchantes apparaît très nettement dans les projections : des étés plus intenses, plus longs, débutant plus tôt dans l'année.

Les travaux de recherche mettent d'ores et déjà en évidence une élévation de la température des rivières (de l'ordre de 1 à 2°C). Ces augmentations de température auront comme conséquences une diminution de la capacité d'autoépuration des milieux, mais surtout une modification des aires de répartition des espèces aquatiques. D'ores et déjà, certaines espèces sont dans l'obligation de remonter le cours d'eau pour y retrouver des conditions propres à leur développement.

Le changement climatique aura également un impact significatif sur les écosystèmes marins du fait de l'élévation de la température de l'eau et de son acidification. Ce sont les espaces côtiers, peu profonds, qui paraissent les plus à risque. De plus, 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.

Les sécheresses estivales prendront de l'importance. Les années sèches comme 2003 seront de plus en plus fréquentes. A l'horizon 2030 la Corse pourrait connaître 15 à 30% de jours cumulés passés en état de sécheresse, le sud étant le plus touché. L'ensemble du territoire corse pourrait connaître une diminution de 5% des précipitations à l'horizon 2030 et de 10% en 2050 par rapport aux données de référence de la période 1971-2000.

Les impacts de ce changement climatique sont résumés dans le schéma ci-après :



D'après SRCAE de Corse

2. Inventaire des émissions, rejets et pertes de substances

En application de la directive 2008/105/CE les états membres établissent pour chaque district hydrographique un inventaire des émissions, rejets et pertes des 41 substances prises en comptes pour évaluer l'état chimique. Il s'agit de considérer l'ensemble des apports environnementaux susceptibles d'atteindre les eaux de surface : rejets ponctuels et diffus, apports anthropiques et naturels.

Le premier inventaire est réalisé, dans le cadre de la mise à jour de l'état des lieux de 2013 sur la base d'une méthode nationale, à partir des données disponibles permettant le calcul des flux rejetés ou leur estimation par modélisation. Il sera publié dans le SDAGE 2016-2021.

Le présent état des lieux exploite, pour le calcul des flux rejetés, les concentrations mesurées entre 2010 et 2013 dans les rejets industriels et urbains, soit 4 ICPE (Installations classées pour la protection de l'environnement) et 10 stations d'épuration dont la capacité est supérieure à 10 000 EH. Il constitue la référence 2010 des rejets, émissions et pertes sur la base de laquelle la commission européenne vérifiera le respect des objectifs de réduction ou suppression.

D'autres rejets existent et peuvent représenter une part relativement importante pour différentes substances : les rejets ponctuels des industries non classés ICPE, les rejets issus du ruissellement, les déversoirs d'orage ou rejets pluviaux, les apports diffus en produits phytosanitaires,... Des modèles ont été développés au niveau national mais les apports n'ont pas pu être estimés lors de cet inventaire compte tenu des nombreuses incertitudes associées aux modèles disponibles.

Les résultats de l'inventaire des émissions pour chaque substance sont repris dans le tableau ci-dessous.

<i>Famille chimique</i>	substances	Code SANDRE	Flux moyen annuel issu des ICPE (kg/an*)	Flux moyen annuel issu des STEU (kg/an**)	Flux moyen annuel total (kg/an)
<i>Alkylphénols</i>	Nonylphénols	5474 + 1958	0	0	0
<i>Alkylphénols</i>	NP1OE	6366	114	1 982	2 096
<i>Alkylphénols</i>	NP2OE	6369	187	0	187
<i>Alkylphénols</i>	Octylphénol para-tert	1959	8	0	8
<i>Alkylphénols</i>	OP1OE	6370	36	836	872
<i>Alkylphénols</i>	OP2OE	6371	920	0	920
<i>Alkylphénols</i>	Octylphénol p-n	1920	0		0
<i>Alkylphénols</i>	Octylphénols totaux	6600	8		8
<i>Autres</i>	Chloroalcane C10-C13	1955		0	0
<i>Autres</i>	DEHP	6616		12 655	12 655
<i>BTEX</i>	Benzène	1114	0	0	0

<i>Famille chimique</i>	substances	Code SANDRE	Flux moyen annuel issu des ICPE (kg/an*)	Flux moyen annuel issu des STEU (kg/an**)	Flux moyen annuel total (kg/an)
<i>Chlorobenzènes</i>	Hexachlorobenzène	1199	0	0	0
<i>Chlorobenzènes</i>	Pentachlorobenzène	1888		0	0
<i>Chlorobenzènes</i>	1, 2,3 trichlorobenzène	1630		0	0
<i>Chlorobenzènes</i>	1, 2,4 trichlorobenzène	1283		0	0
<i>Chlorobenzènes</i>	1, 3,5 trichlorobenzène	1629		0	0
<i>Chlorophénols</i>	Pentachlorophénol	1235	0	0	0
<i>COHV</i>	Hexachlorobutadiène	1652		0	0
<i>COHV</i>	Tétrachlorure de carbone	1276		0	0
<i>COHV</i>	Tétrachloroéthylène	1272		10 132	10 132
<i>COHV</i>	Trichloroéthylène	1286		0	0
<i>COHV</i>	1,2 dichloroéthane	1161		0	0
<i>COHV</i>	Trichlorométhane	1135	21	9 370	9 390
<i>COHV</i>	Dichlorométhane	1168		0	0
<i>HAP</i>	Anthracène	1458	0	0	0
<i>HAP</i>	Benzo (a) pyrène	1115		33	33
<i>HAP</i>	Benzo (b) fluoranthène	1116		44	44
<i>HAP</i>	Benzo (g,h,i) pérylène	1118		0	0
<i>HAP</i>	Benzo (k) fluoranthène	1117		18	18
<i>HAP</i>	Indeno(1,2,3-cd) Pyrène	1204		0	0
<i>HAP</i>	Fluoranthène	1191	0	66	66
<i>HAP</i>	Naphtalène	1517	3	0	3
<i>Métaux</i>	Cadmium (métal total)	1388	0	0	0
<i>Métaux</i>	Mercure (métal total)	1387	0	0	0
<i>Métaux</i>	Nickel (métal total)	1386	923	5 252	6 175
<i>Métaux</i>	Plomb (métal total)	1382	114	41 537	41 651
<i>Métaux</i>	Arsenic (métal total)	1369	0	0	0
<i>Métaux</i>	Chrome (métal total)	1389	1 027	0	1 027
<i>Métaux</i>	Cuivre (métal total)	1392	5 008	241 247	246 254

<i>Famille chimique</i>	substances	Code SANDRE	Flux moyen annuel issu des ICPE (kg/an*)	Flux moyen annuel issu des STEU (kg/an**)	Flux moyen annuel total (kg/an)
<i>Métaux</i>	Zinc (métal total)	1383	76 253	658 938	735 191
<i>Organétains</i>	Tributylétain cation	2879	0	0	0
<i>Organétains</i>	Dibutylétain cation	7074	0		0
<i>Pesticides</i>	Endosulfan total	1743		0	0
<i>Pesticides</i>	HCH totaux	5537		0	0
<i>Pesticides</i>	Endrine	1181		0	0
<i>Pesticides</i>	Isodrine	1207		0	0
<i>Pesticides</i>	Aldrine	1103		0	0
<i>Pesticides</i>	Dieldrine	1173		0	0
<i>Pesticides</i>	DDT Total	1147		0	0
<i>Pesticides</i>	Alachlore	1101		0	0
<i>Pesticides</i>	Atrazine	1107		0	0
<i>Pesticides</i>	Chlorfenvinphos	1464		0	0
<i>Pesticides</i>	Chlorpyrifos-éthyl	1083		5 749	5 749
<i>Pesticides</i>	Diuron	1177		208	208
<i>Pesticides</i>	Isoproturon	1208		0	0
<i>Pesticides</i>	Simazine	1263		0	0
<i>Pesticides</i>	Trifluraline	1289		0	0
<i>Pesticides</i>	2,4 D	1141		0	0
<i>Pesticides</i>	2,4 MCPA	1212		0	0
<i>Pesticides</i>	Chlortoluron	1136		0	0
<i>Pesticides</i>	Linuron	1209		0	0
<i>Pesticides</i>	Oxadiazon	1667		106	106

(* flux moyen journalier porté sur 260 jours d'activité)

(** flux moyen journalier porté sur 365 jours d'activité)

3. Etat des masses d'eau

Ce nouvel état des masses d'eau a été réalisé avec des données de la surveillance 2010-2011 pour les masses d'eau disposant d'un site de mesure, et, pour celles n'en disposant pas, à partir d'une extrapolation basée sur l'incidence écologique la plus probable de la connaissance des pressions connues en 2013, qui ont servi à actualiser le présent état des lieux, .

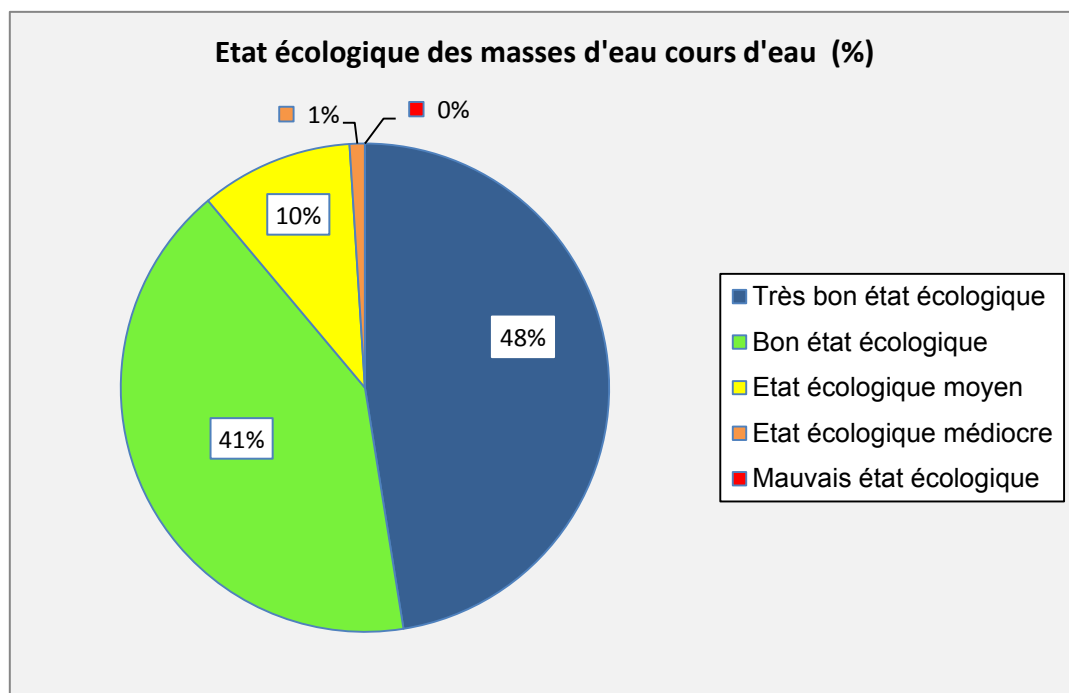
Des indicateurs écologiques plus sensibles aux pressions seront utilisés lors du 2^{ème} cycle 2016-2021, ce qui permettra de mieux montrer les effets des mesures de restauration.

Le risque de non atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE 2021) est une projection de l'incidence des pressions à l'horizon 2021. Il tient compte des augmentations d'impacts liés à l'évolution de la démographie. Par ailleurs, cette projection envisage des niveaux d'impacts associés à des conditions naturelles observables avec un niveau de probabilité (exemple : utilisation du débit d'étiage de fréquence quinquennale pour les pollutions et les prélèvements).

Ces conditions naturelles ne sont pas nécessairement celles des résultats issus de la surveillance ; ces résultats ne tiennent bien évidemment pas compte des évolutions des pressions en 2021.

En conséquence le taux de risque peut, par construction, être plus élevé que le pourcentage des masses d'eau n'atteignant pas le bon état écologique. Cet écart permet de construire un programme de mesures qui anticipe les risques de dégradation future et qui permet d'assurer l'obtention du bon état des eaux avec une bonne probabilité, en tenant compte de la variabilité naturelle des milieux aquatiques (cycles d'années sèches et humides par exemple).

3.1 Etat écologique



[illegible]

Comme le montre le graphe ci-avant, 89% **des masses d'eau cours d'eau** sont en bon ou très bon état écologique et aucune en mauvais état.

2 **masses d'eau plan d'eau** ne sont pas en bon état la retenue de Figari en état moyen et la retenue de Codole en état médiocre

8 des 14 **masses d'eau côtières** sont en bon (5) ou très bon état (3), les 6 autres étant en état moyen (Canari, littoral bastiais, golfe de Porto Vecchio, golfe de Santa Amanza, goulet de Bonifacio, golfe d'Ajaccio).

L'état écologique des **masses d'eau de transition** est mauvais pour l'une d'entre elles (Biguglia) et moyen pour les 3 autres.

Globalement ces résultats sont comparables à ceux de 2010 (données de 2006 à 2008).

3.2 Etat chimique

L'état chimique est présenté selon deux modalités :

- état chimique déterminé sur la base de la liste finie des 41 substances dangereuses et dangereuses prioritaires, **incluant les substances considérées comme ubiquistes** (hydrocarbures aromatiques polycycliques, tributylétain, diphénylétherbromé, mercure) ;
- état chimique déterminé sur la base de la liste finie des 41 substances dangereuses et dangereuses prioritaires, **hormis les 4 substances ubiquistes**.

Toutes les masses d'eau superficielle corses sont en bon état chimique **hormis substances ubiquistes**, sauf 3 masses d'eau de transition (étangs de Biguglia, Diana, Urbino) du fait de traces de pesticides notamment hydro simazine, HCH, cyclodiène (étude IFREMER PEPS-LAG (2013).

Une masse d'eau cours d'eau est en mauvais état chimique en **incluant les substances considérées comme ubiquistes** : le ruisseau de Luri aval.

4. Le registre des zones protégées

4.1 Contenu du registre

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 (cf. directive cadre sur l'eau, Annexe IV).

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 destiné 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 ;
- cours d'eau classés salmonicoles ou cyprinicoles ;

Un registre est consacré à chacune des réglementations. Il est mis à jour régulièrement pour tenir compte des évolutions des zonages. Pour le bassin le document se présente donc sous la forme d'un ensemble de registres.

4.2 Quelle incidence dans la mise en œuvre de la directive ?

La directive-cadre sur l'eau demande de respecter les engagements pris en application des directives préexistantes. En effet, 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.

Le registre ne crée pas de nouvelles zones protégées : L'établissement du registre des zones protégées du bassin consiste en un recensement factuel des zones déjà en place et qui comportent des objectifs convergents vers l'atteinte du bon état des eaux.

Le registre ne crée pas de droit supplémentaire mais permettra d'assurer la cohérence des réglementations et objectifs des différentes directives en ce qui concerne l'amélioration de l'état des eaux.

Toutes les réglementations nationales connues n'apparaîtront pas : La directive demande de recenser les zones faisant l'objet de dispositions législatives ou réglementaires particulières en application d'une législation communautaire. Celles relevant strictement du droit national pour la protection des espèces, habitats et milieux aquatiques (ex : zones humides, poissons...) seront prises en compte ultérieurement lors de l'élaboration du plan de gestion.

Les zones recensées n'ont pas tous la même signification sur le territoire : Les objectifs et mesures propres à chaque directive ont des implications différentes sur le territoire. Les captages pour l'alimentation en eau potable apportent des restrictions au droit de propriété qui s'appliquent sur des portions de territoire très restreintes. En revanche, au sein des zones sensibles plus étendues de la directive "eaux résiduaires urbaines" les préconisations conduisent au renforcement des moyens pour collecter et épurer les eaux mais non à des contraintes quant au choix d'aménagement des territoires concernés. Dans les sites du réseau NATURA 2000, les objectifs et mesures de gestion s'appliquent aux milieux naturels spécifiés et peuvent concerner la totalité de l'espace inclus dans le périmètre voire au-delà (régime des incidences N2000). Les mesures sont de nature contractuelle, incitative ou plus rarement réglementaire.

Ainsi le vocable de "zones protégées" recouvre des obligations de nature différente et vise essentiellement la protection des eaux.

En définitive, au-delà de l'objectif général d'information de la commission européenne, le registre des zones protégées constitue un répertoire complet des dispositifs réglementaires européens qui concourent à la préservation de la qualité des milieux aquatiques.

Il permettra un nécessaire exercice de cohérence lors des réflexions sur les objectifs à fixer aux masses d'eau et sera pris en compte dans la construction du programme de mesures 2016-2021 et les évolutions à donner au programme de surveillance.

4.3 Registre des zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine :

4.3.1 Présentation générale de l'usage AEP dans le bassin.

Le bassin Corse bénéficie d'un grand nombre de captages eu égard à la population de l'île. Il compte près de 1100 captages dont près de 900 points de captages prélevant plus de 10 m³ par jour d'eau potable ou alimentant plus de 50 personnes. Les points de prélèvement se répartissent à hauteur de 60% en Haute-Corse et de 40% en Corse du Sud. La quasi-totalité de ces captages prélèvent en eaux souterraines et sont constitués de nombreuses petites ressources. Le volume prélevé en 2012 est proche de 42 millions de m³ prélevés dont 20 millions de m³ en eau souterraine et 22 millions de m³ eau superficielle.

Fin 2012, près de 55% d'entre eux bénéficiaient d'une déclaration d'utilité publique soit une augmentation constante du nombre de captages protégés. En matière de qualité sanitaire de l'eau potable, compte tenu de la faible pression anthropique, il n'est pas constaté de problèmes significatifs liés à la présence de nitrates, phosphates ou pesticides. A contrario, les efforts se concentrent sur l'amélioration de la qualité bactériologique de l'eau. En 2012, près de 90 % de la population bénéficie d'une eau de bonne qualité mais il sera difficile pour les petites collectivités restantes de répondre aux exigences sanitaires. Ponctuellement, la présence de métaux lourds dans certaines zones géologiques de Haute-Corse contamine certaines ressources en eau et les rendent impropres à la consommation par les collectivités. Enfin, la problématique relative aux conduites en plomb est relativement bien cernée : actions visant à repérer les secteurs à risque, mesure de la concentration au robinet des usagers relevant du programme de contrôle réglementaire.

Captages bénéficiant d'une
déclaration d'utilité publique

Légende

AEP_2A

Type eau

• ESO

• ESU

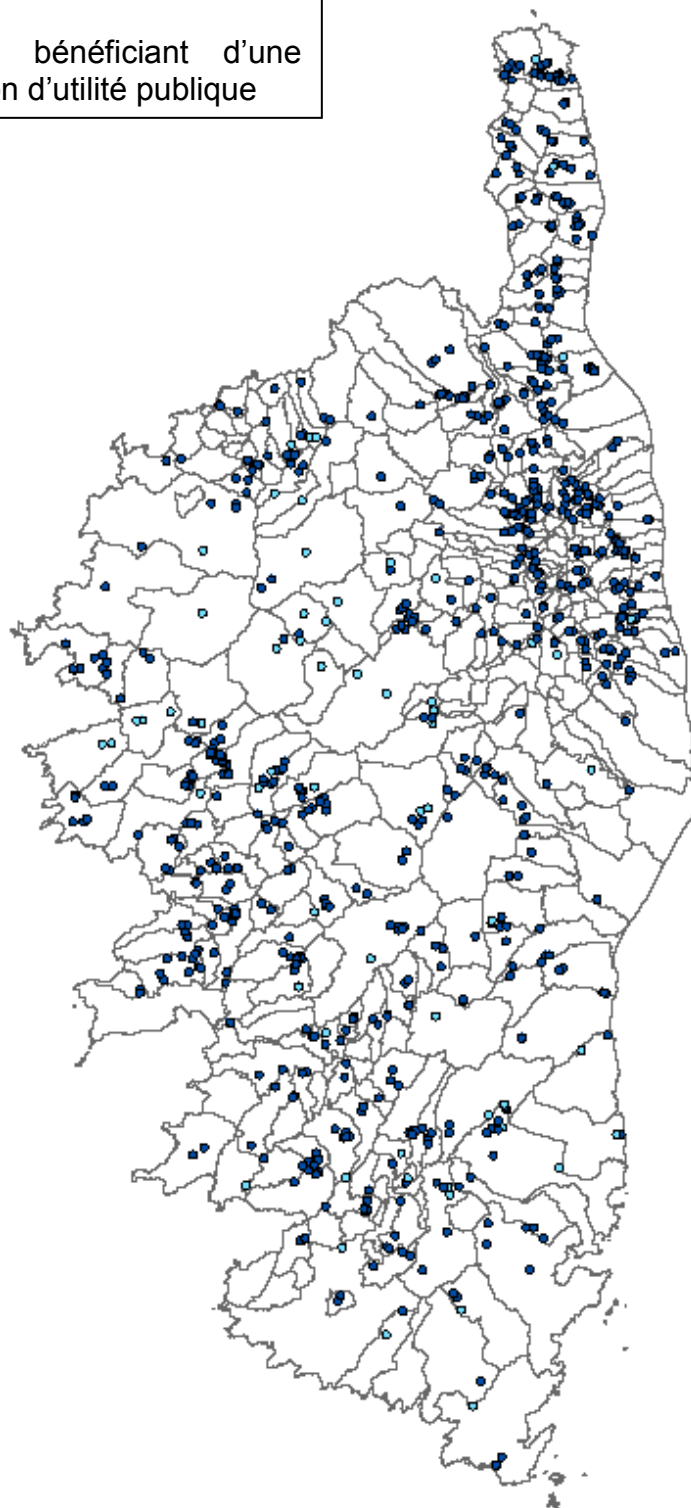
AEP_2B

Type eau

• ESO

• ESU

□ Communes



4.3.2 Le droit européen

Les prélèvements pour l'eau potable sont concernés par la directive 98/83/CE du 3 novembre 1998 qui a pour objectif de protéger la santé des personnes des effets néfastes de la contamination des eaux destinées à la consommation humaine en garantissant la salubrité et la propreté de celles-ci.

4.3.3 Le droit français

L'arrêté du 11 janvier 2007 fixe les normes de qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

L'article 215-13 du code de l'environnement et l'article R1321-2 du code de la santé publique obligent les collectivités publiques à déterminer par voie de déclaration d'utilité publique les périmètres de protection nécessaires autour des points de captage d'eau potable existants. La mise en place de ces périmètres de protection s'accompagne de servitudes imposées aux terrains qui s'y trouvent inclus afin d'y limiter, voire y interdire, l'exercice d'activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux.

Il existe trois types de périmètres mentionnés à l'article L1321-2 et décrits à l'article R1321-13 du code de la santé publique :

- un périmètre de protection immédiate destiné notamment à interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages. Il s'agit d'un périmètre acquis en pleine propriété;
- un périmètre de protection rapprochée où sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière,
- un périmètre de protection éloignée, pris le cas échéant, à l'intérieur duquel peuvent être réglementées les activités, installations et dépôts ci-dessus mentionnés.

4.4 Registre des masses d'eau destinées dans le futur au captage d'eau pour la consommation humaine

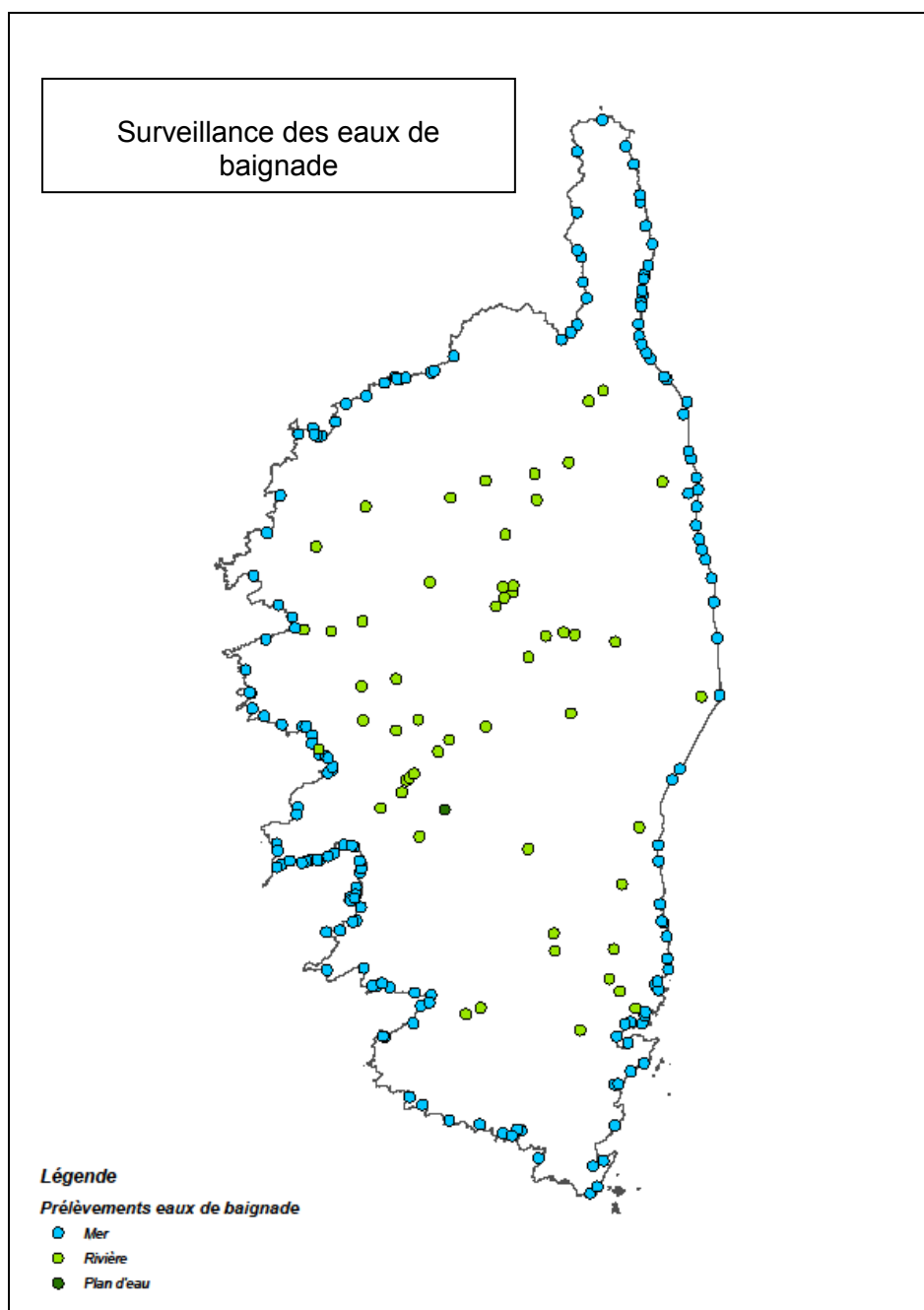
En application de l'article 7 de la directive cadre sur l'eau, des masses d'eau susceptibles de receler des ressources en eau destinées à la consommation humaine dans le futur ont été signalées comme devant être identifiées dans le SDAGE 2010-2015 sans toutefois faire l'objet de dispositions réglementaires nationales spécifiques. Une première étude géologique du BRGM a notamment mis en évidence la présence de ressources souterraines stratégiques dans le bassin sédimentaire de la plaine orientale. D'autres études devront être réalisées afin de définir plus précisément l'hydrologie du bassin sédimentaire et les caractéristiques de ces aquifères stratégiques.

4.5 Registre des masses d'eau désignées en tant qu'eaux de plaisance, y compris les zones désignées en tant qu'eaux de baignade dans le cadre de la directive 76/160/CEE

Il n'existe ni réglementation européenne, ni réglementation française concernant les eaux de plaisance et par conséquent aucune protection réglementaire à ce titre. L'accent est donc mis sur les zones désignées en tant qu'eaux de baignade. Ces zones sont aujourd'hui identifiées par des points et ne font pas l'objet de périmètres définis.

4.5.1 Présentation générale de l'usage baignade dans le bassin

La baignade fait partie des principales activités estivales de loisir et se concentrent surtout sur les cours d'eau. En 2012, en eau douce, la conformité des eaux de baignade est de plus de 95% mais près de 55% des eaux sont de qualité moyenne (tout en restant conformes), contre 24 % pour les eaux de mer ce qui confirme la plus grande sensibilité des eaux douces aux contaminations. En mer, la qualité des eaux de baignade est globalement positive et stable, la proportion des sites conformes étant de l'ordre de 98 %.



4.5.2 Le droit européen

La directive européenne 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006, relative à la gestion de la qualité des eaux de baignade, remplacera, au plus tard le 31 décembre 2014, l'ensemble des dispositions prévues par la directive précédente (directive 76/160/CEE du 8 décembre 1975).

Cette nouvelle directive a repris les obligations de la directive de 1976 (surveiller et classer la qualité des eaux de baignade, gérer la qualité de ces eaux, informer le public.) en les renforçant et en les modernisant. Les évolutions apportées concernent notamment la méthode utilisée pour évaluer la qualité des eaux et l'information du public.

Le premier classement basé sur 4 années de contrôle, et au moins 16 prélèvements sur la base de 4/an, sera établi à la fin de la saison 2013. Les normes seront désormais différentes entre les eaux douces et les eaux marines. Toutes les eaux doivent être au moins de qualité suffisante à la fin de la saison 2015.

Cette directive renforce également le principe de gestion des eaux de baignade en introduisant un « profil » des eaux de baignade. Ce profil correspond à une identification et à une étude des sources de pollutions pouvant affecter la qualité de l'eau de baignade et présenter un risque pour la santé des baigneurs. Il permet de mieux gérer, de manière préventive, les contaminations éventuelles du site de baignade. Les profils des eaux de baignade devaient être établis pour mars 2011, puis régulièrement actualisés.

La directive prévoit aussi que soient disponibles à proximité du site de baignade le classement actuel du site, la description générale non technique basée sur le profil des eaux de baignade et des informations en cas de situation anormale (nature de la situation et durée prévue) et en cas d'interdiction permanente.

Les règles fixées concernent les eaux naturelles non traitées qui sont fréquentées par des baigneurs. Ainsi, les piscines et les baignades atypiques comme celles avec un traitement biologique, ne sont pas concernées.

4.5.3 Le droit français

En France, le ministère chargé de la santé (en lien avec les autres ministères concernés) élabore la réglementation dans ce domaine. Les Agences régionale de santé (ARS) exercent ce contrôle en application des dispositions du Code de la Santé Publique (CSP) qui transcrit en droit français les dispositions de la directive précitée. Le CSP (Articles législatifs : L.1332-1 à L.1332-9 et articles réglementaires : D. 1332-14 à D.1332-38) ainsi que 2 arrêtés définissent notamment la fréquence et les modalités d'exercice du contrôle sanitaire, ainsi que les critères de conformité des sites.

Une eau de baignade est caractérisée par une zone où l'eau est de qualité homogène, et dans laquelle la commune s'attend à ce que la fréquentation par les baigneurs est estimée élevée compte tenu notamment du contexte local, des tendances passées ou des infrastructures et des services mis à disposition ou de toute autre mesure prise pour encourager la baignade et qui n'ont pas fait l'objet d'un arrêté d'interdiction.

Les communes, avec la participation du public, recensent chaque année toutes les eaux de baignade, qu'elles soient aménagées ou non.

La période de suivi couvre l'ensemble de la saison balnéaire lorsque les sites de la baignade sont régulièrement fréquentés. Elle peut varier selon les départements en raison de conditions climatiques différentes.

La qualité des eaux de baignade est déterminée sur la base de résultats d'analyses sur des échantillons prélevés en un point de surveillance défini par l'ARS et le gestionnaire. Ce ou ces points de prélèvement(s) toujours identique(s) est (sont) défini(s) dans la zone de fréquentation maximale des baigneurs. L'appréciation de la qualité de l'eau est effectuée selon les dispositions du CSP reprenant les critères de directives européennes.

La qualité des eaux de baignade est évaluée au moyen d'indicateurs microbiologiques analysés dans le cadre du contrôle sanitaire organisé par les ARS.

4.6 Registre des zones désignées pour la protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique

4.6.1 Présentation générale de la conchyliculture dans le bassin

Seules les zones conchyliques, lieux de production professionnelle de coquillages vivants destinés à la consommation humaine, bénéficient d'une réglementation particulière. En Corse, cette activité est essentiellement concentrée sur les étangs de Diana et Urbino sur la plaine orientale (Haute-Corse).



4.6.2 Le droit européen

Ces zones bénéficient d'une réglementation modifiée en 2006 par la directive 2006/113/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 relative à la qualité requise des eaux conchylicoles. Le règlement CE/854/2004 du 29 avril 2004 fixe les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine.

En application de la directive de 2006, les Etats membres doivent notamment procéder à l'établissement de programmes en vue de réduire la pollution et d'assurer que les eaux soient conformes aux seuils fixés (substances organo-halogénées, métaux, coliformes fécaux, ...), dans un délai de 6 ans, à compter de la désignation des eaux conchylicoles.

4.6.3 Le droit français

Le décret 94-340 du 28 avril 1994 modifié par les décrets 98-696 du 30 juillet 1998 et n°99-1064 du 15 décembre 1999, pris en application de la directive 91/492/CEE est relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants.

L'arrêté du 21 mai 1999 est relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants.

Dans chaque département, un arrêté du Préfet définit l'emprise géographique des zones conchylicoles et leur classement de salubrité. Le classement de ces zones (élevage et gisements naturels) est basé sur les résultats des analyses réalisées par l'Ifremer dans le cadre des réseaux REMI (contamination bactériologique) et RNO (contamination chimique).

Quatre qualités de zones (A, B, C et D) sont ainsi définies, qui entraînent des conséquences quant à la commercialisation des coquillages vivants qui en sont issus.

4.7 Registre des zones désignées pour la protection des habitats et des espèces dans le cadre de Natura 2000

L'objectif du registre est de lister uniquement les zones protégées du réseau Natura 2000 qui ont un lien avec les milieux aquatiques selon les critères définis par le muséum national d'histoire naturelle.

4.7.1 Présentation du zonage Natura 2000 dans le bassin

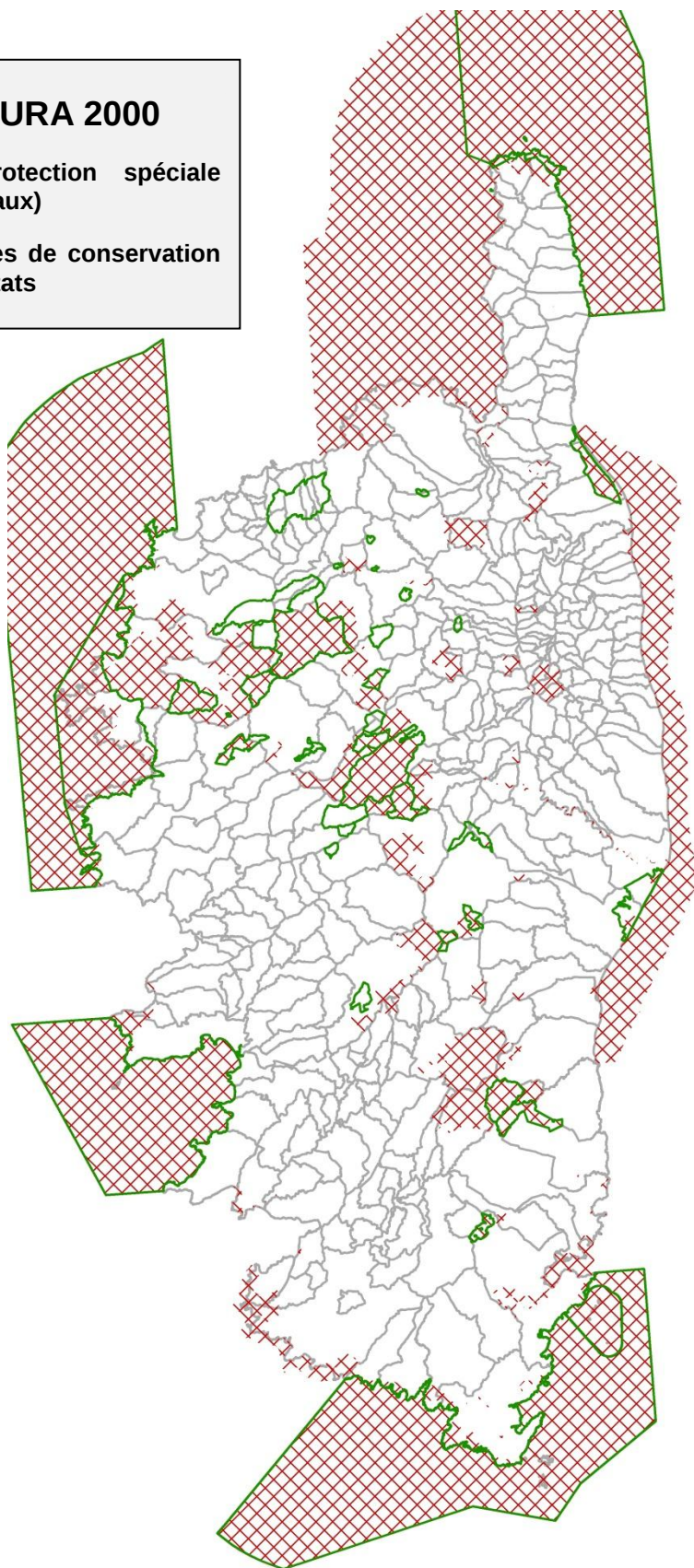
Réalisé dans le cadre des directives *Habitats* 92/43/ CEE et *Oiseaux* 2009/147/CE, le réseau Natura 2000 est constitué de 88 sites dont 67 au titre de la directive *Habitats* (près de 14 % du territoire terrestre de la Corse) et 21 zones de protection spéciales (ZPS) au titre de la directive *Oiseaux* (6,2 % du territoire terrestre) auxquels s'ajoutent plus de 100 000 ha d'espaces maritime (17 sites marins).

Sur ce réseau aujourd'hui stabilisé et en cours de mise en œuvre, 41 sites d'intérêt communautaires en lien avec les milieux aquatiques font l'objet d'un arrêté ministériel les désignant comme site Natura 2000 (cf. cartes ci-après) soit 31 sites au titre de la Directive « habitats faune flore » et 10 sites au titre de la Directive « oiseaux ». Ces sites témoignent de la diversité exceptionnelle des milieux aquatiques (torrents, rivières, lacs de montagne, fleuves, zones humides, etc.) de Corse caractérisés par l'un des plus fort taux d'espèces endémiques d'Europe.

Réseau NATURA 2000

 Zones de protection spéciale
(Directive oiseaux)

 Zones spéciales de conservation
(Directive habitats)



4.7.2 Le droit européen

La Directive « oiseaux » 2009/147/CE (remplace 79/409/CEE du 2 avril 1979) concerne la conservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des Etats-membres. Elle a pour objet la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en réglemente l'exploitation. Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Par la mise en place de zones de protection spéciale, importantes pour la protection et la gestion des oiseaux, la directive Oiseaux consacre également la notion de réseau écologique, en tenant compte des mouvements migratoires des oiseaux pour leur protection et de la nécessité d'un travail transfrontalier.

La Directive « habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 a pour objet de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage sur le territoire européen des Etats membres.

Les Etats membres prennent les mesures appropriées pour éviter, dans ces zones, la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces ainsi que les perturbations susceptibles d'un effet significatif sur les espèces pour lesquelles ces zones ont été désignées.

Deux types de zones sont concernés :

- les zones de protections spéciale (ZPS) définies par la Directive 79/409/CEE dite « Oiseaux ». Elles visent la protection des habitats liés à la conservation des espèces d'oiseaux les plus menacés.
- Les zones spéciales de conservation (ZSC) définies par la Directive 92/43/CEE dite « Habitats ». Elles visent la protection des habitats naturels remarquables des espèces animales et végétales figurant dans les annexes de la directive.

Les ZPS et ZSC constituent le réseau Natura 2000.

4.7.3 Le droit français

Les Directives « Oiseaux » et « Habitats » sont transposées en droit français par deux décrets et leurs arrêtés d'application ainsi qu'une ordonnance de transcription.

- le décret 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural,
- le décret 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural.

Ces deux décrets sont codifiés pour partie dans les articles R214-15 à R214-39 du code de l'environnement.

- l'ordonnance 2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de directives européennes, codifiée pour partie dans les articles L 414-1 à L 414-7 du code de l'environnement
- l'arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000,
- un deuxième arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zones de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000 selon l'article L. 414-1-II (1er alinéa) du code de l'environnement.

Les procédures de désignation suivent les principes rappelés ci-après:

Zones de protection spéciale

La procédure de désignation relève de la compétence de l'Etat membre.

Après avis des collectivités territoriales et de leurs groupements concernés sur le projet de périmètre de la zone, les ZPS sont désignées par un arrêté comme site Natura 2000 par le ministre chargé de l'environnement. Ce dernier est alors notifié à la commission européenne et publié au Journal Officiel de la République.

Zones spéciales de conservation

La procédure de désignation s'effectue de manière conjointe entre l'Etat membre et la Commission Européenne. Elle compte trois étapes :

- après avis des collectivités territoriales concernées, envoi par l'état membre à la Commission Européenne de propositions nationales de sites susceptibles de figurer dans le réseau Natura 2000, comme sites d'importance communautaire (SIC) ;
- mise en cohérence des propositions nationales à l'échelon européen et établissement d'une liste de sites d'intérêt communautaire par décision de la Commission Européenne en accord avec les états membres ;
- désignation par l'état membre des sites d'intérêt communautaire en zone spéciale de conservation (ZSC) dans les six années après l'établissement d'une liste des sites d'importance communautaire. C'est à cette étape qu'intervient l'arrêté de désignation du site comme site Natura 2000 (arrêté du Ministre chargé de l'environnement).

Au niveau national, l'ordonnance du 11 avril 2001 donne un véritable cadre juridique à la gestion des sites Natura 2000. Ce texte est intégré au Code de l'Environnement. Il poursuit quatre buts :

- donner une existence juridique aux sites Natura 2000 de façon à ce qu'un régime de protection contractuel ou réglementaire puisse s'appliquer dans tous les cas ;
- privilégier l'option d'une protection assurée par voie contractuelle ;
- organiser la concertation nécessaire à l'élaboration des orientations de gestion et de conservation de chaque site : ces orientations sont définies dans un « document d'objectifs » (DOCOB) qui précise également les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement ;
- instaurer un régime d'évaluation des programmes ou projets dont la réalisation est susceptible d'affecter de façon notable un site.

La loi 2008-757 du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale a prévu l'extension à un champ étendu de ce dispositif existant depuis 2001 : elle prévoit l'établissement de listes de programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations mais également de manifestations et d'interventions. La loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement la complète en énonçant que, sur décision motivée, l'autorité administrative peut demander une évaluation d'incidences pour une activité qui n'est pas sur ces listes. Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, complété par le décret n° 2010-368 du 13 avril 2010 (qui ajoute les ICPE soumis à enregistrement), énumère la liste nationale des activités. La circulaire ministérielle du 15 avril 2010 précise les modalités d'application de ce décret. Le décret n° 2011-966 du 16 août 2011 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000 précise la liste des activités qui peuvent être soumises à évaluation des incidences par arrêté préfectorale. La circulaire ministérielle du 26 décembre 2011 précise les modalités d'application de ce décret L'ensemble de ces dispositions réglementaires se retrouve dans le code de l'environnement aux articles :

- L414-4 et L 414-5 pour la partie législative
- R414-19 à R414-29 pour la partie réglementaire.

5. Analyse économique des usages de l'eau

5.1 Avantages économiques de l'atteinte du bon état

L'atteinte du bon état sur une masse d'eau engendre des bénéfices non seulement environnementaux mais également économiques. A contrario une rivière en mauvais état va générer des surcoûts et des dommages économiques.

Dans un travail sur le chiffrage des bénéfices environnementaux², mené dans le cadre de la préparation des SDAGE 2010-2015, l'ancienne Direction des Etudes Economiques et de l'Evaluation Environnementale (D4E) du Ministère de l'Ecologie indique que les bénéfices liés au passage au bon état d'une masse d'eau sont de deux types :

- marchands (valeur économique directement inscrite dans un marché existant : celui du tourisme pêche, de la location d'équipements pour les usages récréatifs de l'eau, des coûts de fonctionnements des usines de potabilisation,...). Ils peuvent être :
 - ✓ directs (plus de vente de matériel de pêche,...) ;
 - ✓ indirects (activité induite sur une région) ;
- non-marchands, ceux-ci pouvant être subdivisés entre ceux qui concernent :
 - ✓ les usagers (augmentation de bien-être issue de la pratique d'une activité liée à l'eau,...) ;
 - ✓ ceux relatifs aux non-usagers, c'est à dire liés à une amélioration de l'environnement en dehors de tout usage (bénéfice d'une amélioration du patrimoine naturel en lui-même,...) ».

Cette partie vise à dresser un panorama, non exhaustif, des connaissances existantes en matière de bénéfices. Elle présente d'abord une approche des coûts et bénéfices marchands par type d'usage puis des données relatives à la valeur économique des bénéfices non marchands de l'atteinte du bon état.

5.1.1. Coûts et bénéfices marchands par type d'usage

Les services d'eau potable : le surcoût des pollutions agricoles et le coût efficacité de la lutte contre les fuites des réseaux.

La présence de nitrates et de pesticides dans les eaux brutes, due principalement aux activités agricoles, impose aux collectivités des traitements complémentaires pour distribuer une eau potable respectant les normes de qualité relatives aux concentrations en ces polluants. Ces traitements complémentaires engendrent des surcoûts importants pour les services d'eau potable. Le commissariat général au développement durable³ (CGDD) estime qu'ils se situent entre 0,47€ et 0,73€ / m³. **A l'échelle de la France**, cela représente entre **380 et 720 millions d'euros par an** répercutés sur la facture d'eau des ménages français.

Dans le bassin de Corse, le coût supplémentaire curatif des pollutions aux nitrates et pesticides représente environ **4.6 M€⁴ par an**.

² Note technique sur le calcul des bénéfices pour la mise en œuvre de l'analyse Coûts-bénéfices dans la DCE, MEDD-D4E, 2005

³ Coûts des principales pollutions agricoles de l'eau, CGDD, septembre 2011

⁴ Récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau sur les bassins Rhône-Méditerranée et de Corse, **Ernst & Young**, Agence de l'eau RMC, 2013

Compte tenu de ces coûts, le recours à des actions préventives, c'est-à-dire en réduisant les apports de nitrates et de pesticides en amont, apparaît économiquement plus intéressant. Ainsi, dans son rapport de 2010⁵, la Cour des comptes « observe que des pays comme le Danemark et la Bavière sont parvenus, en responsabilisant leurs agriculteurs sur des actions préventives, à réduire de 30 % leurs consommations d'azote et de pesticides au bénéfice de la qualité de leurs eaux, tandis que la France a généralisé des pratiques de traitement de ces pollutions à l'entrée des réseaux d'eau potable. Selon la cour, **ces traitements s'avèrent 2,5 fois plus coûteux au m³ traité que la prévention** opérée en Bavière, et ils n'améliorent pas la qualité de la ressource. »

Dans ce domaine, l'un des exemples les plus emblématiques est celui de **la ville de New-York qui a économisé 6,5 milliards de dollars en privilégiant le financement de changements de pratiques des agriculteurs** des Catskill Mountains plutôt que la construction d'une nouvelle usine de traitement d'eau. Ce choix a permis de réduire de manière drastique l'impact sur la facture d'eau : « les factures d'eau des New Yorkais ont augmenté de 9 % au lieu de doubler comme cela aurait été le cas avec la construction d'une nouvelle usine de filtration »⁶.

Autre surcoût subis par les services d'eau potable : les fuites dans les réseaux d'eau potable. Celles-ci sont conséquentes en France et dans le bassin de Corse. Actuellement, une majorité de collectivités présente un taux de fuite en réseau de 30 à 50% : 1 à 2 litres d'eau sur 4 prélevés dans la nature sont donc gaspillés dans les fuites. Cette eau perdue génère des surcoûts de prélèvement (frais de pompage) et traitement de potabilisation (qui peuvent représenter entre 0,1 et 0,5 €/m³ produit).

Outre la réduction de ces surcoûts de fonctionnement, la recherche et la réparation des fuites permettent d'éviter des coûts de redimensionnement des réseaux d'eau potable dans un contexte de hausse de la population à desservir. Des travaux du BRGM sur l'ouest de l'Hérault⁷ ont montré qu'en prenant en compte ces coûts évités, « pour 55 communes [sur 211], le coût associé à la recherche et réparation de fuite est plus que compensé par la baisse du coût de redimensionnement des réseaux. En d'autres termes, la mesure de recherche de fuites génère un bénéfice net égal à 36 500€. De ce fait, le ratio coût-efficacité est négatif. **Cela signifie que pour chaque m³ économisé, le bénéfice généré peut monter jusqu'à 0,63€ par m³ d'eau économisé en période de pointe (moyenne de - 0,026 € / m³). »**

La lutte contre les fuites dans les réseaux peut donc s'avérer économiquement très positive pour les services d'eau.

L'industrie et les surcoûts liés à une mauvaise qualité de l'eau⁸

Les industries de l'embouteillage et les industries agro-alimentaires ont pour leurs prélèvements en eau des besoins de qualité analogues à ceux des services d'eau potable (voire plus sévères dans certains cas). Lorsqu'ils doivent faire face à une situation de pollution des eaux prélevées, les industriels doivent alors trouver des solutions de substitution qui vont générer des surcoûts. Ils peuvent par exemple avoir recours au réseau d'eau potable. Le « coût du m³ d'eau potable » est alors à rapprocher des coûts directs lorsque la ressource n'est pas polluée pour évaluer ce surcoût :

⁵ Les instruments de la gestion durable de l'eau, Cour des Comptes, 2010

⁶ TEEB (2010) L'Économie des écosystèmes et de la biodiversité : Intégration de l'Économie de la nature. Une synthèse de l'approche, des conclusions et des recommandations de la TEEB.

⁷ J.D. Rinaudo (2008). Evaluation économique du programme de mesures de gestion quantitative des ressources en eau dans l'Ouest de l'Hérault. Volume 2 : Scénario tendanciel et analyse coût efficacité pour l'usage eau potable. Rapport BRGM-RP-56144-FR. 82 p. 53 ill, 2 ann.

⁸ Analyse sur les coûts compensatoires en France et en Europe dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ONEMA-Actéon-Ecodécision, 2011

Coûts de mobilisation des eaux industrielles selon le type de traitement

En €/m3 hors redevances	Eau brute	Eau brute filtrée	Eau décarbonatée	Eau déminéralisée
Eau de nappe	0,01	0,02	0,4	0,95
Eau de surface	0,03	0,04	0,57	1,05

ONEMA d'après analyse économique des usages industriels de l'eau sur le bassin « Seine et fleuves côtiers normands » BIPE pour AESN 2003

Le recours au réseau d'eau potable du fait d'une pollution renchérit donc le coût d'approvisionnement des industriels d'au minimum 50%.

L'agriculture et la gestion quantitative de la ressource en eau

Le bassin de Corse est concerné au premier plan par la question de la quantité d'eau, plusieurs sous bassins étant d'ores et déjà en déséquilibre quantitatif. Le changement climatique devrait rendre la situation encore plus tendue sur ces territoires.

L'agriculture est particulièrement concernée par cet enjeu, elle qui représente sur le bassin de Corse près de 70% des prélèvements en eau superficielle. L'impact économique d'une pénurie d'eau peut en effet être très fort pour l'activité agricole. Par exemple, les travaux menés dans le cadre du SAGE Ardèche⁹ ont montré que pour les cultures très sensibles au stress hydrique, telles que le maraîchage et la production de semences, **les pertes de production** dues aux interdictions imposées lors d'une année décennale sèche sont de **30% à 40% de marge brute**. Pour une année quinquennale sèche, les restrictions imposées génèrent des pertes de l'ordre de 15% de marge brute pour ces cultures.

Sensibilité relative des cultures au stress hydrique

Niveau de sensibilité aux restrictions	Pertes de production si restrictions (année quinquennale sèche) (% marge brute)	Pertes de production si interdictions (année décennale sèche) (% marge brute)	Cultures concernées
Forte	15%	30% à 40%	Maraîchage et semences
Modérée	8% à 10%	15% à 25%	Vergers, kiwis, raisin de table, petits fruits
Faible	2%	5%	Céréales, tournesol, sorgho, prairies

Maton L., Rinaudo JD. et Aulong S. (2008). Evaluation économique des scénarios de gestion de l'eau du SAGE Ardèche. Rapport de synthèse de phase 2. Rapport BRGM RP-55908-FR. Orléans : 97 pages

⁹ Maton L., Rinaudo JD. et Aulong S. (2008). Evaluation économique des scénarios de gestion de l'eau du SAGE Ardèche. Rapport de synthèse de phase 2. Rapport Brgm RP-55908-FR. Orléans : 97 pages

L'utilisation de l'eau, notamment dans le secteur agricole, n'est pas optimale et conduit à des gaspillages. Dès lors, les actions d'économies d'eau constituent des actions efficaces pour réduire la pression sur la ressource en eau. Pour les agriculteurs, elles sont économiquement intéressantes. Ainsi, les travaux menés sur le bassin versant de l'Orb montrent que « *la modernisation des systèmes d'irrigation apparaît clairement comme une action à privilégier, tant au regard des gisements d'économie d'eau qu'elle représente (de l'ordre de 2 millions de m³) que de son faible coût par m³ d'eau économisé (0.25€/m³)* »¹⁰. En comparaison, les mesures d'économie d'eau potable¹¹ coûtent de 0,4€ à 1,86€ / m³ économisé, la mobilisation de nouvelles ressources de 1,91€ à 4,24€ / m³ en pointe et le dessalement de l'eau de mer de 1,22€ (pleine capacité) à 1,97€ / m³ (en appoint).

Compte tenu du coût-efficacité des mesures d'économie d'eau et des impacts potentiels de restrictions d'usage de l'eau, ces premières apparaissent donc rentables pour le secteur agricole. En effet, elles permettent de réduire l'aléa sur la production dû aux restrictions et ce, d'autant plus dans un contexte de changement climatique qui risque d'augmenter la fréquence des situations de sécheresse.

Impacts d'une pollution sur les loisirs liés à l'eau

Le tourisme et les activités de loisirs liées à l'eau (canoë-kayak, rafting, canyoning...) représentent un poids économique conséquent sur le bassin de Corse et encore davantage à une échelle plus locale. Aussi, un épisode de pollution d'un cours d'eau ou plan d'eau peut avoir pour conséquence de faire chuter la fréquentation du site et avoir des retombées économiques négatives sur le territoire.

Ce fut notamment le cas lors de la pollution de la Loue en 2010. Largement reprise dans les médias, cette pollution a entraîné une forte baisse de la pratique du canoë-kayak et de la pêche, qui génère habituellement un flux touristique important. Cette baisse de fréquentation, notamment pour le canoë-kayak, serait encore importante 3 ans après l'épisode de pollution.

De telles baisses se traduisent par une perte de retombées économiques générées en temps normal sur le territoire par la pratique de ces activités. Par exemple, la dépense moyenne journalière lors d'une journée de pratique de l'activité canoë-kayak en région PACA est de 66€ par personne¹². Egalement, les dépenses d'un pêcheur régulier en eau continentales étaient estimées en 2004 à 250€ / an en moyenne¹³.

¹⁰ Rinaudo JD, C. Girard P. M. Vernier de Byans (2013) – Analyse coût efficacité du programme de mesures de gestion quantitative : Application de deux méthodes au bassin versant de l'Orb. Rapport final.

¹¹ Hors recherche et réparation des fuites dans les réseaux de distribution d'eau potable. Voir supra

¹² Méthodologie d'évaluation de l'impact des activités sportives et de loisirs sur les cours d'eau de la région Provence Alpes Côte d'Azur, agence de l'eau RMC, 2007. Ce budget comprend les dépenses liées au transport, à la restauration et à l'activité de canoë-kayak

¹³ AND International, SOMIVAL, Etude Socio-économique et Spatialisée des Usages du Milieu Aquatique. Lot n°2 : Pêche de Loisirs, 2004

5.1.2. Bénéfices non marchands

Bénéfices de l'amélioration de l'état des eaux pour les usagers et les non usagers

L'amélioration de l'état écologique des milieux aquatiques est source de valeur économique (c'est-à-dire de bénéfices pour la société) pour plusieurs raisons : elle permet la création ou l'amélioration d'usages récréatifs (pêche, baignade, etc.) ; elle contribue à restaurer des fonctions écologiques des milieux (épuration naturelle par exemple) qui rendent parfois à la société des services équivalents à ceux produits par des infrastructures artificielles (station d'épuration) ; enfin, elle permet de transmettre aux générations futures un patrimoine naturel en bon état, ce qui est également source de valeur pour la société dans son ensemble.

La D4E¹⁴ a présenté des valeurs guides de ces bénéfices non marchands tant pour les usagers que pour les non usagers. Le tableau ci-dessous présente quelques-unes de ces valeurs.

Par exemple, dans le cas du Gardon aval¹⁵, les avantages de l'atteinte du bon état des eaux ont été estimés par la satisfaction que les usagers récréatifs et la population en retirent (méthode des consentements à payer) et varient entre 14 et 35 €/ménage/an suivant les catégories d'enquêtés (non-usagers, pêcheurs, promeneurs...). Au final, l'intérêt de la restauration du Gardon aval a été évalué à environ 2,9 M€/an. Il a ainsi été démontré que les avantages retirés étaient supérieurs aux coûts de cette restauration.

L'atteinte du bon état des eaux induira-t-elle ?	Valeurs unitaires des bénéfices ou des pertes
L'apparition, le développement significatif ou marginal de l'usage pêche sportive aux salmonidés migrateurs	42 € ₁₉₉₁ /j de pêche/an pour les premiers j et 7 € ₁₉₉₁ /pêcheur/an ensuite (Sélune)
	Ecart : 24 € ₁₉₉₁ /j de pêche truite de mer (Sélune), 42-61 € ₁₉₉₁ /j pêche saumon (revue biblio), 22-35 €/j pêche (FWR), 25 € ₂₀₀₂ /j de pêche/an (Salanié-Le Goffe-Surry) (modification en cours des auteurs : vers une augmentation)
	Valeur patrimoniale minimaliste extrapolée pour le saumon: 5 € ₂₀₀₁ /non usager /an (Lignon)
L'amélioration de l'état des eaux ou la mise en valeur une ME dans le cas où il n'y a pas d'enjeu écologique majeur (pêche de poissons blancs) : aménagement d'accès, amélioration écoulements, amélioration de la biodiversité et la qualité de l'eau pour tous les usages	25 € ₂₀₀₄ /pêcheur/an (Le Loir)
	Ecart : 25-36 € ₂₀₀₄ /pêcheur/an (Le Loir)
	16 € ₁₉₉₈ /foyer/an (valeur patrimoniale des non usagers ou usagers récréatifs hors pêche) (Arbas)
	Ecart : 16-19 € ₁₉₉₈ /foyer/an, 30 € ₂₀₀₄ /promeneur/an et 22 € ₂₀₀₄ /foyer/an (patrimoine) usages (Le Loir)
L'amélioration des conditions de pratiques du kayak sur rivières d'eaux calmes (disparition de seuils et amélioration marginale de l'état des eaux)	29 € ₂₀₀₄ /kayakiste/an (Le Loir)
	Ecart : 29-38 € ₂₀₀₄ /kayakiste/an (Le Loir)

¹⁴ Note technique sur le calcul des bénéfices pour la mise en œuvre de l'analyse Coûts-bénéfices dans la DCE, D4E, 2005 – Ces valeurs sont mises à jour sur le site eaufrance, rubrique économie.

¹⁵ Analyse coûts-avantages de la restauration d'une rivière : le cas du Gardon aval, D4E, 2007

Valeur des services écosystémiques

Le Groupe de travail sur le cadre conceptuel de l'évaluation des écosystèmes pour le Millénaire a proposé une typologie des services écosystémiques : « ils comportent les services de prélèvement tels que celui de la nourriture et de l'eau; les services de régulation comme la régulation des inondations, de la sécheresse, de la dégradation des sols, et des maladies ; les services d'auto-entretien tels que la formation des sols, le développement du cycle nutritionnel; enfin les services culturels tels que les bénéfices d'agrément, les bénéfices d'ordre spirituel, religieux et les autres avantages non matériels. »¹⁶.

Sur ce thème, le Centre d'analyse stratégique reprend les conclusions d'une étude américaine¹⁷ portant sur « cinq services écosystémiques susceptibles d'être restaurés sur une section de 70 km le long de la Platte River (dilution des eaux usées, purification de l'eau, contrôle de l'érosion, habitat pour des poissons et de la faune sauvage, usages récréatifs). ». Dans cette étude, « les 100 personnes interrogées ont accepté que leur facture d'eau augmente de 21 dollars par mois (ou 252 dollars par an) pour une amélioration de ces services. En généralisant ce résultat à l'ensemble des ménages résidant le long de la rivière, ils obtiennent une somme de 19 à 70 millions de dollars (variable selon l'interprétation qui est faite des réponses nulles) ; somme largement supérieure aux coûts des projets de conservation estimés à 13,4 millions pour améliorer ses services ».

Valeur écologique de l'eau souterraine

Dans son rapport sur les coûts de l'inaction¹⁸, l'OCDE indique qu'une étude danoise a montré que le consentement des ménages à payer pour protéger la qualité de l'eau souterraine en vue d'assurer de « très bonnes conditions pour la vie végétale et animale » était estimé à environ 162€ par an et par ménage.

Valeur des espèces

Un certain nombre d'études ont été menées aux Etats-Unis sur la valeur des espèces, principalement en raison d'obligations en la matière imposées par la législation sur les espèces protégées. Ces études ont notamment permis de déterminer des valeurs de consentement à payer pour la protection des espèces emblématiques. Le tableau ci-dessous présente des valeurs moyennes de ce consentement à payer pour plusieurs espèces de poissons :

¹⁶ Les écosystèmes et le bien-être de l'Homme : un cadre d'évaluation, l'évaluation des écosystèmes pour le Millénaire, 2003

¹⁷ Loomis J., Kent P., Strange L. et al. (2000), « Measuring the total economic value of restoring ecosystem services in an impaired river basin: results from a contingent valuation survey », *Ecological Economics*, 33, 103-117.

¹⁸ Coûts de l'inaction sur des défis environnementaux importants, OCDE, 2008

Consentements à payer pour diverses espèces de poissons (en dollars par foyer et par an)¹⁹ :

Espèce	Lieu de l'enquête	Consentement à payer (\$ ₁₉₉₆)
Saumon du Pacifique	Etats-Unis	63
Truite fardée	Etats-Unis	13
Saumon de l'Atlantique	Etats-Unis	8
Squawfish	Etats-Unis	8
Stripped shiner	Etats-Unis	6

Quelques exemples issus de décisions de justice : le chiffrage du préjudice écologique.

Si la notion de préjudice écologique n'est encore pas totalement inscrite dans le droit français, un certain nombre d'affaires judiciaires se sont penchées sur ce concept et ont abouti à des décisions chiffrant ce préjudice écologique.

Dans le domaine de l'eau, on peut citer l'exemple emblématique du procès du naufrage de l'Erika en 1999 et de la marée noire consécutive, qui s'est soldé par l'obtention par les parties civiles (Etat, collectivités locales, associations de protection de l'environnement) de 200,6 millions d'euros de dommages et intérêts, dont environ 13 millions au titre de leur préjudice écologique.

Autre exemple, dans le cas de la pollution de la Brenne par l'usine Synthron, ayant entraîné une mortalité de milliers de poissons et une dégradation nauséabonde et tenace du milieu aquatique et de la flore, la fédération de pêche d'Indre-et-Loire a obtenu 138 730 € de dommages et intérêts au titre du dommage écologique²⁰, équivalents à 3,77 € / m² touché par la pollution.

Les Etats-Unis ont légiféré en matière de préjudice écologique suite à la marée noire provoquée par l'Exxon Valdez en 1989. Ainsi, en cas de marée noire l'amende punitive au civil peut atteindre 4 300\$ par baril de pétrole déversé.

En conclusion et à travers ces quelques exemples, il apparaît que l'intérêt de l'atteinte du bon état n'est pas seulement environnemental, il est aussi économique. Les exemples de coûts liés au mauvais état ou de bénéfices liés au bon état présentés dans cette partie peuvent être rapprochés du poids économique représenté par les usages de l'eau à travers leurs caractérisations détaillées dans la partie suivante. Ce rapprochement permet de relativiser le coût des mesures à mettre en œuvre, le poids économique des activités et l'intérêt économique de l'atteinte du bon état sur le bassin de Corse.

¹⁹ Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes, Centre d'Analyse Stratégique, 2009 ; d'après Loomis J. B. et White D. S. (1996), Economic benefits of rare and endangered species: summary and meta-analysis, Ecological Economics, 18 (3), 197-206

²⁰ Cette somme a été calculée par le tribunal sur la base de la surface touchée (36 800 m²) et de la valeur reconstitution du mètre carré (selon la méthode Léger Huet Arrigon : 52,91€), modulée selon l'intérêt patrimonial, le coefficient d'irréversibilité et la perte de fonctionnalité. Source : Nomenclature des préjudices environnementaux, Sous la direction de Laurent Neyret et Gilles J. Martin, 2012.

5.2 Analyse économique des usages de l'eau

5.2.1 Usages domestiques

5.2.1.1 Eau potable

L'alimentation en eau potable est assurée en Corse d'une part, par des collectivités de taille importante (communauté d'agglomération, communauté de communes) localisées essentiellement sur le littoral, et d'autre part par des collectivités plus petites, localisées à l'intérieur de l'île. Elles ont à faire face à l'importance des variations saisonnières de population, la pointe estivale coïncidant de plus avec une période de faible pluviométrie, qui diminue les ressources tant en eau superficielle que souterraine.

Les zones littorales, déjà en déficit hydrologique sont plus touchées que les autres microrégions ce qui pourrait poser problème pour l'alimentation en eau de certains territoires.

Les besoins actuels de la Corse sont de 86 millions de m³ par an, avec deux usages majeurs qui sont l'agriculture et l'alimentation en eau potable. Ce dernier représente près de 39 millions de m³ annuels. Ces besoins sont accrus par les changements climatiques, qui induisent une sécheresse de plus en plus marquée et des épisodes pluvieux de plus en plus rares de mai à octobre.

L'eau distribuée provient donc de 72 captages en eau superficielle (retenues et prises d'eau en rivière) et 1 030 captages en eau souterraine (puits, forages et sources). Au total, 1 102 captages sont utilisés pour alimenter des populations variant de 5 000 à 80 000 habitants via 627 réseaux de distribution (241 en Corse-du-Sud et 386 en Haute-Corse).

Cependant, la répartition inégale de la ressource et la dispersion de l'habitat conduisent à la nécessité d'infrastructures importantes pour son stockage et son transfert, qui couplées aux conditions généralement défavorables (topographie et géologie), entraînent un coût de réalisation très élevé.

De plus, les équipements structurants actuels permettent de mobiliser différentes ressources sur plusieurs bassins versants, mais le stockage des volumes prélevés n'est effectué que de manière inter-saisonnière ce qui, compte rendu de la récurrence des années sèches, peut hypothéquer l'avenir d'un développement dans ces territoires.

Ainsi, même si sur certains secteurs de l'île les infrastructures mobilisées permettent de répondre aux besoins des usages, dans d'autres secteurs en revanche, la situation s'avère plus préoccupante. En effet, l'intensité des prélèvements sur certains territoires et les pressions croissantes qui s'exercent sur la ressource sont telles qu'actuellement elles nécessitent des stratégies adaptées et une prise de conscience de la part de la population.

Par ailleurs, d'un point de vue sanitaire, il s'avère particulièrement difficile de faire aboutir la procédure de protection des ressources en eau et donc d'instaurer concrètement les périmètres prescrits.

Les rendements de réseaux méritent quant à eux une attention particulière car ils représentent un enjeu essentiel pour la Corse. En effet, la réduction des fuites permet de diminuer les prélèvements sur le milieu aquatique naturel, d'éviter les gaspillages d'énergie (pompage, traitement) et la consommation inutile de produits chimiques pour le traitement. La lutte contre les fuites peut constituer la première ressource alternative en cas de déficit quantitatif sur une zone donnée.

Malgré tout, la gestion de l'eau potable distribuée en Corse a progressé : en 10 ans, le nombre de communes touchées par des coupures d'eau a été divisé par deux. La qualité de l'eau distribuée augmente. Aujourd'hui, près de 90% de la population dispose d'une eau conforme aux normes sanitaires (80% en 2002) grâce au renouvellement des réseaux d'eau potable et aux récentes installations de traitement d'eau potable (SIVOM des plaines du Sud, usine du Giunssani en haute Balagne par exemple). A noter également l'existence de deux services d'assistance technique à l'eau potable (SATEP) sur la Corse œuvrant pour une amélioration continue de la qualité de l'eau distribuée.

5.2.1.2 Eaux usées

En ce qui concerne l'assainissement des eaux usées il convient, là encore, de dissocier le littoral et les grandes agglomérations et l'intérieur de l'île, même si, dans les deux cas, la réflexion doit permettre d'identifier ce qui relève de l'assainissement individuel ou de l'assainissement collectif.

Tout comme l'eau potable, les progrès effectués en assainissement depuis 10 ans sont importants : toutes les grandes agglomérations ont mis à niveau leurs ouvrages d'assainissement. Au total, 22 stations d'épuration concernant 300 000 équivalent-habitants ont été créées ou mises aux normes (Sanguinaires à Ajaccio, Campo dell'Oro, Calvi, Corte, Bastia, Bonifacio, Ile Rousse, Propriano, Capu Laurosu...).

Globalement le bassin de Corse enregistre aujourd'hui près de 60% de conformité par rapport à la capacité totale de traitement des stations d'épuration en équivalents habitants (EH) : plus de 70% des stations traitant plus de 15 000 EH sont désormais aux normes et les stations de plus de 2 000 EH enregistrent 60% de conformité.

Des travaux ont également été engagés sur des installations de moins de 2 000 EH (plus de 40% des stations conformes), mais ces travaux de mises aux normes d'équipements sont à poursuivre.

Ces actions sont complétées par la mise en place de systèmes d'auto-surveillance des réseaux d'assainissement, obligatoires pour tout système collectant une pollution supérieure à 2 000 EH, conformément au plan national pour l'assainissement 2012-2018 dont l'objectif est une plus grande maîtrise des rejets par temps de pluie.

Toutefois, la résorption du retard structurel de la Corse se heurte au nombre important de petites communes rurales dont l'isolement et les faibles ressources financières limitent les possibilités de mutualisation de l'équipement.

En matière d'assainissement non collectif, la création du service régional d'assistance technique à l'assainissement Autonome (SATAA) permettra d'effectuer un recensement de l'ensemble des zonages et schémas directeurs d'assainissement existants, afin d'évaluer de manière plus précise l'importance du gisement. Une synergie devra donc être établie avec les SPANCS (service public d'assainissement non collectif) qui pourront apporter leurs connaissances afin d'atteindre cet objectif.

5.2.2 Une agriculture diversifiée mais fragile

L'agriculture Corse est marquée par une dualité entre une agriculture de montagne traditionnelle et extensive, orientée vers l'élevage, les productions castanéicoles et oléicoles et une agriculture plus intensive de coteaux et de plaine, où prédominent les cultures pérennes.

Le nombre d'exploitations agricoles en Corse est passé de 3578 à 2810 en 10 ans, soit une diminution de 21%, plus marquée en Corse-du-Sud (-28%) qu'en Haute-Corse (-17%). Cette baisse reste toutefois inférieure à la baisse nationale (26%) alors que la SAU a augmenté de 7,7 %.

Occupation du territoire	2000	2010	Evolution (%)
Nombre d'exploitation	3578	2810	-21,0
SAU (milliers d'ha)	156	168	7,7

La Corse, comme l'ensemble des régions françaises, est donc sujet à la concentration des exploitations. La SAU moyenne par exploitation est passée de 44 à 60 hectares entre 2000 et 2010, elle est ainsi plus élevée que la moyenne nationale qui est de 55 hectares.

Presque la moitié des exploitations sont spécialisées dans tout élevage confondu. Cette activité n'est d'ailleurs pas concernée par la baisse du nombre d'exploitations. À l'image de la France, l'agriculture de la région Corse est tournée vers la production et l'élevage de bovin. On observe toutefois une chute de la production animale directement liée à une insuffisance de la production fourragère dont témoignent les importations massives de foin (15 000 tonnes /an).

Les élevages porcins, ovins et caprins ont une part inférieure à 10 % dans l'agriculture corse, mais supérieure aux valeurs nationales. Les ovins sont prédominants dans les plaines littorales, les troupeaux de chèvres en Balagne et en Castagniccia.

Cheptel	Exploitations		Têtes	
	2000	2010	2000	2010
Bovins	1253	987	63700	66808
Caprins	342	263	37989	41590
Ovins	725	496	129856	120685
Porcins	497	292	26358	21853

L'objectif est la production de lait nécessaire à la production de fromages (brocciu, tome Corse...). L'élevage porcin mérite une attention particulière puisque les produits de charcuterie ont constitué de tout temps la base de la consommation de viande de la population Corse et correspondent à un véritable élément du patrimoine culturel de l'île.

Ainsi, la race porcine utilisée, les « sangliers domestiques », l'élevage en liberté ou semi-liberté dans les montagnes de l'intérieur, et leur régime alimentaire à base de châtaignes, de glands et d'herbes odorantes sont essentiels dans la qualité et le goût incomparable de la charcuterie.

Les productions végétales quant à elles sont en difficulté avec des pertes de surface, d'exploitations. Les cultures permanentes constituent la seconde activité agricole après l'élevage : 30% des exploitations sont orientées arboriculture ou viticulture, localisées essentiellement sur les plaines côtières, mécanisées et irriguées.

Parmi les productions végétales, la viticulture est la première de l'île, suivie par la production d'agrumes, et notamment la clémentine (depuis les années 90).

La surface du vignoble est évaluée à 7100 Ha, dont 87% est situé en Haute-Corse et exploité par 211 viticulteurs (49 en Corse-du-Sud).

Cependant entre 2000 et 2010, ce secteur a perdu 10% de sa surface productible et plus de la moitié de ses viticulteurs. Les causes sont nombreuses : crise, reconversion qualitative, abandon de parcelles...

La production de fruits a vu sa surface cultivée fortement diminuer en 10 ans, seuls les agrumes sont épargnés. Les agrumes représentent à eux seuls presque 50% de la production de fruit de Corse. La Corse est la principale région productrice d'agrumes de France métropolitaine avec 1883 hectares exploités par 228 agriculteurs.

Ce verger est essentiellement composé de clémentines (1564 Ha). La production est estimée à 28 800 tonnes contre 19 700 tonnes lors de la campagne précédente, qui avait été marquée par de graves intempéries. Environ 83 % de cette production est labellisée en identification géographique protégée (IGP) « Clémentine de Corse », ce qui a par ailleurs permis de stabiliser la demande.

Les agrumes sont suivis par les kiwis qui regroupent environ 1/5ème de la production de fruits. Mais cette production doit faire face à des difficultés de commercialisation : concurrence de l'hémisphère Sud et démarche de certification réalisée par certaines régions (kiwi de l'Adour, kiwi de Latina).

L'activité liée aux châtaigniers est une des particularités agricoles de Corse. Ce verger occupe 1 131 hectares. La production de farine de châtaigne occupe ainsi une centaine d'exploitations environ.

L'olivier est cultivé en Corse depuis plus de 5000 ans, probablement implanté par les Grecs et s'est poursuivi sous l'empire Romain au II^{ème} siècle avant JC, puis sous domination Génoise du XVI^{ème} au XVIII^{ème} siècle. Chaque micro région possède ses propres variétés traditionnelles d'oliviers. Depuis plusieurs années, l'oliveraie insulaire est en pleine renaissance. Les oléiculteurs, qui bénéficient d'une conjoncture économique favorable incitant les producteurs à profiter des aides à la transformation, rénovent leurs vergers ou plantent de nouvelles espèces. Cela se traduit par une augmentation significative des surfaces plantées d'oliviers : depuis 1988, l'oliveraie s'est enrichie d'environ 1500 hectares jusqu'à atteindre 2100 hectares en 2010.

	Exploitations			SAU			PBS		
	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution	2000	2010	Evolution
Céréales et olé protéagineux	6	11	83,3%	308	552	79,2%	245	373	52,2%
Cultures générales	59	113	91,5%	740	2 028	174,1%	1 423	3 528	147,9%
Légumes et champignons	81	27	-66,7%	477	310	-35,0%	6 838	2 214	-67,6%
Fleurs et horticulture diverse	80	44	-45,0%	393	197	-49,9%	9 076	6 946	-23,5%
Viticulture	328	228	-30,5%	9 951	8 879	-10,8%	74 017	67 834	-8,4%
Fruits et autres cultures permanentes	717	592	-17,4%	10 254	8 369	-18,4%	48 581	37 684	-22,4%
Bovins viande	748	677	-9,5%	60 861	74 631	22,6%	17 028	19 466	14,3%
Ovins et caprins	694	531	-23,5%	40 662	43 237	6,3%	23 889	23 178	-3,0%
Autres herbivores	270	142	-47,4%	11 514	10 154	-11,8%	5 723	4 697	-17,9%
Elevages porcins	146	128	-12,3%	3 212	4579	42,6%	2 167	2 413	11,4%
Elevages avicoles	16	8	-50,0%	242	117	-51,7%	3 321	2 850	-14,2%
Autres élevages hors sol	45	27	-40,0%	2 136	1 835	-14,1%	1 461	854	-41,5%
Polyculture, poly élevage, autres	386	282	-26,9%	15 127	13 006	-14,0%	14 921	10 451	-30,0%
Ensemble	3678	2810	-21,5%	155 888	167 896	7,7%	208 703	182 488	-12,6%

Une population agricole en diminution

La population agricole a connu une baisse de 14% entre 2000 et 2010 ; elle compte aujourd'hui 5 000 personnes.

Par ailleurs, la baisse des actifs dans le secteur de l'agriculture est générale (dans les grandes exploitations le nombre de salariés permanents non familiaux a même baissé de 55%). Mais cette baisse observée durant les dix dernières années est surtout marquée au sein de la « famille », et notamment chez les conjoints qui sont de moins en moins impliqués (avec une baisse de près de 40%). Les exploitations individuelles demeurent toutefois le modèle prédominant (89 % contre 69 % pour la moyenne nationale).

La population agricole insulaire est marquée par un certain vieillissement. En effet, dans les moyennes et grandes exploitations, plus de 70 % des chefs d'exploitation ont entre 40 et 65 ans ce qui menace l'existence de filières entières.

On note aujourd'hui une part croissante de femmes qui possèdent généralement un niveau de formation supérieur. En 2010, elles représentent en effet 23% des chefs d'exploitation et co exploitants, soit 3,5 % de plus depuis 2000.

5.2.2.1 Un rôle déterminant

Le secteur agricole représente environ 2% du PIB de l'île, bien en deçà de la moyenne nationale, pour un chiffre d'affaire annuel d'environ 250 millions d'euros.

En région, 60% des exploitants vendent leurs produits (hors vin) en circuit court. Pour 70% d'entre eux, ce mode de commercialisation représente 75% de leur chiffre d'affaires total. Cette pratique regroupe essentiellement les élevages d'ovins, caprins, porcs et polyculture.

Le vin pèse deux fois plus dans l'agriculture corse que dans l'agriculture française. La part de la production de fruits est quant à elle 5 fois plus élevée en Corse que sur l'ensemble du pays. Le lait et produits laitiers (brebis et chèvre), avec 20,91 millions d'euros représentent 11,3 % de la valeur de la production, soit 10 fois plus que sur l'ensemble de la France.

Malgré une place réduite dans l'économie insulaire, l'agriculture conserve un rôle déterminant tant au niveau social que dans la gestion de l'espace et la préservation des paysages.

L'inscription dans les principes d'une agriculture durable et de haute qualité, la diversification des activités donnant à l'exploitation une fonction territoriale sont incontournables. Certaines actions de reconquête d'anciennes terres exploitées qui participent à la préservation des paysages, au maintien d'une activité minimale dans les zones de l'intérieur, à la prévention des incendies de forêt, notamment par la diminution de la biomasse combustible, et au maintien de la diversité biologique sont à encourager. Plus largement la prise en compte de l'environnement (protection préventive et curative du sol, des cours d'eau et des paysages, mise en valeur du patrimoine naturel, lutte contre les incendies, valorisation du patrimoine bâti) est indispensable.

5.2.2.2 Une agriculture de qualité

L'agriculture biologique a commencé à se développer en Corse dans les années 1990. En décembre 2011, on dénombre 264 exploitations agricoles certifiées bio ou en conversion, contre 196 en 2009. Ces exploitations agricoles mettent en valeur plus de 9100 ha de terres agricoles sur l'ensemble de la région, soit 5,8 % de la SAU Corse.

On note d'ailleurs, depuis 2007, une réelle dynamique de conversion vers l'agriculture biologique, la part des surfaces en conversion étant en constante augmentation par rapport aux surfaces certifiées bio.

La Corse dispose de produits qui lui sont spécifiques et très identitaires : farine de châtaigne, agrumes, certains types de confitures, fromages, viande de veau, charcuterie, huiles essentielles, etc. L'ensemble des productions agricoles insulaires sont représentées en agriculture biologique.

Ainsi, des gains de compétitivité remarquables depuis une dizaine d'années caractérisés par la création de niches commerciales qui, à travers des stratégies commerciales adaptées et des prix rémunérateurs tant sur le marché local qu'à l'export, se sont matérialisées par la création de nombreux signes de qualité (AOC viticoles, IGP clémentines, AOC châtaigne, AOC miel, AOC huile d'olive, structuration d'une interprofession pour aboutir à une AOC sur les fromages et la charcuterie).

5.2.3 Industrie

Après plusieurs années de stagnation, l'économie corse a décollé à partir de 1997 et figure parmi les plus dynamiques de France. L'appareil productif insulaire se compose pour l'essentiel d'une multitude de petits établissements (31 000 environ en 2011).

La répartition sectorielle de l'emploi ne trouve pas d'équivalent parmi les autres régions françaises. Prédominant le tertiaire non marchand 41% (32% au niveau national), le commerce-transport-hébergement-restauration 25,1% (22%), la construction 10,9% (6,1%) qui est un pilier de l'économie régionale ; Sont sous-représentés le soutien aux entreprises 6,4% (12,1%) et l'industrie.

L'artisanat est un secteur prépondérant de l'économie. Le nombre d'entreprises artisanales rapporté au nombre d'habitants place l'île en tête des régions françaises : 312 entreprises pour 10 000 habitants contre 168 au niveau France métropolitaine. Une entreprise artisanale sur deux appartient au secteur du bâtiment.

L'industrie pèse donc très faiblement sur l'emploi en Corse. Elle ne regroupe que 6 % des emplois (14 % pour la moyenne nationale), faisant de la Corse la région la moins industrialisée de France.

A noter la création en 2005 d'un pôle industries aéronautiques de Corse (PIAC), avec pour objectif de structurer et d'être le support de développement collectif de la filière aéronautique en Corse.

La croissance de cette filière repose sur une forte capacité d'innovation à la fois technologique et organisationnelle. Cette organisation de la filière constitue donc un fort avantage comparatif de la région en matière de conception et de production de matériaux composites à des fins industrielles. Son implantation en Corse permet d'attirer des projets innovants, pas uniquement destinés au secteur aéronautique.

En 2012 le Pôle se composait de 9 entreprises qui regroupent la quasi-totalité des acteurs de la filière aéronautique en Corse représentant ainsi près de 340 salariés pour un chiffre d'affaire d'un peu plus de 36 millions d'euros.

Mais la production industrielle insulaire est, plus que partout ailleurs, tournée vers l'agroalimentaire, qui constitue la première activité industrielle en nombre d'entreprises. Ce pilier de l'économie industrielle de l'île présente donc de multiples enjeux en termes de créations d'emplois et de richesses. Il a vu son chiffre d'affaire progresser de 20% en 3 ans.

De fait, il contribue à dynamiser l'ensemble du territoire, en lien avec les activités agricoles, commerciales et touristiques. Le secteur des industries agroalimentaires (IAA) était constitué, au 1er janvier 2010, de 645 structures, soit 2% des unités productives marchandes non agricoles de la région, principalement implantées en zone urbaine (les entreprises sont concentrées à Ajaccio, Bastia et sur la côte orientale). De même, on comptabilisait en 2009 un total de 3 100 salariés soit 3,4% de l'emploi salarié marchand non agricole de la région.

La filière se base sur des produits à forte identité qui sont pour la plupart engagés dans des démarches qualité et des démarches d'export.

La faible présence d'industrie en Corse se traduit par une exposition minime aux risques technologiques même si le territoire compte quelques établissements industriels à risque important. Il existe en effet sept établissements industriels SEVESO, avec un retard important dans la mise en place de la gestion des risques situés au sein des agglomérations d'Ajaccio, Bastia, Lucciana et Morosaglia.

En dehors de ces établissements, l'île compte une centaine d'installations classées pour la protection de l'Environnement (ICPE) qui sont également susceptibles d'engendrer des pollutions, incidents ou accidents.

5.2.4 Extraction

Le terme carrière désigne une exploitation dont l'activité vise à extraire des matériaux minéraux du sous-sol, ces matériaux n'étant pas visés à l'article 2 du Code Minier et donc non soumis à la réglementation minière.

Il existe différents types d'exploitations adaptés aux différents types de matériaux produits.

- les carrières de roches massives dont l'exploitation est réalisée à l'aide d'explosifs. Les matériaux extraits peuvent être utilisés en tant que granulats pour la réalisation de route ou de bâtiments ou comme matière première dans l'industrie pour fabriquer du ciment ou d'autres produits à forte valeur ajoutée ;
- les carrières de pierre de taille qui extraient souvent à l'aide d'engins lourds (haveuses) permettant de découper la roche ;
- les carrières de roches alluvionnaires en eau ou hors d'eau qui produisent notamment des sables pour le marché des granulats ou de l'argile à usage plus souvent industriel. L'extraction s'y fait soit directement avec une pelle ou une chargeuse, soit au moyen d'une drague suceuse. Les sables ou galets extraits peuvent faire l'objet d'un traitement (broyage, criblage, lavage, séchage) avant d'être commercialisés ;
- certaines carrières peuvent également exploiter des gisements de moindre qualité destinés à être utilisés comme remblais dans le BTP, on les qualifie de carrières de tout-venant.

Les carrières sont des installations classées sous la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Excepté le cas particulier de certaines carrières de marne ou d'arène, l'exploitation en est subordonnée à l'obtention d'une autorisation préfectorale.

En juillet 2011, on dénombrait 32 carrières en exploitation en Corse. La production globale autorisée de matériaux de carrière est d'environ 4,36 Mt/an (4,26 Mt/an en 2008 et 3,67 Mt/an en 2007). La répartition des exploitations et de leur production au 31 décembre 2008 est précisée dans le tableau suivant :

	Corse-du-Sud	Corse-du-Sud	Haute-Corse	Haute-Corse
Substances extraites	Nombre de carrières en exploitation	Production autorisée en tonnes/an	Nombre de carrières en exploitation	Production autorisée en tonnes/an
Roches alluvionnaires	2	370 000	8	1 855 000
Roches massives	7	1 225 000	5	720 000
Roches ornementales	3	40 100	3	154 000
TOTAL	12	1 635 100	16	2 729 000

Les matériaux extraits sont ensuite transformés pour alimenter les différentes filières locales d'utilisation, en l'occurrence, la production notamment de bétons et mortiers, de produits de viabilité et de pierres de taille ainsi que des blocs, selon les quantités (chiffres 2008) figurant dans le tableau ci-après représentant la répartition des tonnages extraits en fonction des filières d'utilisation des matériaux :

Filières d'utilisation des matériaux extraits	Matériaux en provenance de la Corse-du-Sud (en tonnes)	Matériaux en provenance de la Haute-Corse (en tonnes)	TOTAL (en tonnes)
Bétons et mortiers	363 000	610 000	973 000
Pierres blocs et tailles	5 000	159 000	164 000
Produits de viabilité	425 000	478 000	903 000
Usages divers	69 000	92 000	161 000

Pour rappel, le secteur du BTP représente un pilier de l'économie insulaire, dépassant 11 % du chiffre d'affaires total régional.

5.2.5 Energie

La Corse est un territoire fragile vis-à-vis de sa situation énergétique. Elle est fortement dépendante des approvisionnements pétroliers extérieurs. Ceux-ci représentent plus de 83 % de la consommation totale d'énergie, un taux très nettement supérieur à la moyenne française.

Cela se traduit par un ratio d'émission de gaz à effets de serre de 8,5 tonnes d'équivalent CO₂ par habitant pour la Corse contre 6,5 pour la moyenne française. Ces émissions de gaz à effets de serre étant à 82 % d'origine énergétique (contre 65 % au niveau national).

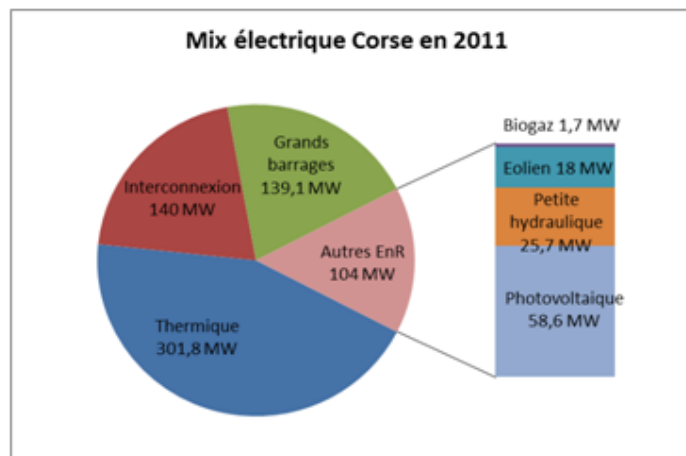
Depuis 1990, on observe une augmentation de la consommation énergétique de 2 % par an. Les consommations d'électricité ont cru à un rythme similaire. La consommation énergétique totale de la Corse représentait environ 550 000 tep (chiffre 2006). Trois secteurs absorbent la quasi-totalité des consommations d'énergie en Corse :

- le transport (47 % des consommations totales) ;
- le résidentiel (31 % des consommations) ;
- le tertiaire (20 %).

En matière de production et de fourniture d'énergie électrique la Corse doit faire face à une situation tendue résultant d'une croissance rapide des consommations d'électricité et d'un sous-investissement dans les moyens de production et d'acheminement. Cette situation s'est traduite, durant l'hiver 2005, par la survenue d'une crise majeure, plongeant les Corses dans le noir et le froid pendant plusieurs semaines.

En réponse à cette crise, la Collectivité Territoriale de Corse, forte des compétences qu'elle détient en vertu de la loi du 22 janvier 2002 en matière de stratégie énergétique, s'est engagée dans l'élaboration d'un Plan énergétique pour la période 2005/2025 avec pour objectifs de bâtir un système garantissant à la fois la sécurité d'approvisionnement de l'île et la qualité de l'environnement insulaire. Ce plan préconise un « trépied énergétique » qui repose notamment sur :

- le renouvellement et le renforcement des moyens de production locaux : renouvellement de la centrale thermique de Lucciana (Haute-Corse) en 2011-2014 et de celle du Vazzio (Corse-du-Sud) en 2013-2014,
- une interconnexion renforcée : mise en place d'une liaison sous-marine à courant alternatif (câble « SARCO ») entre la Corse et la Sardaigne (réalisée en janvier 2006), et augmentation progressive de la puissance jusqu'à 100 MW en 2010,
- le développement des énergies renouvelables : atteindre les 30 % de l'électricité produite en Corse.

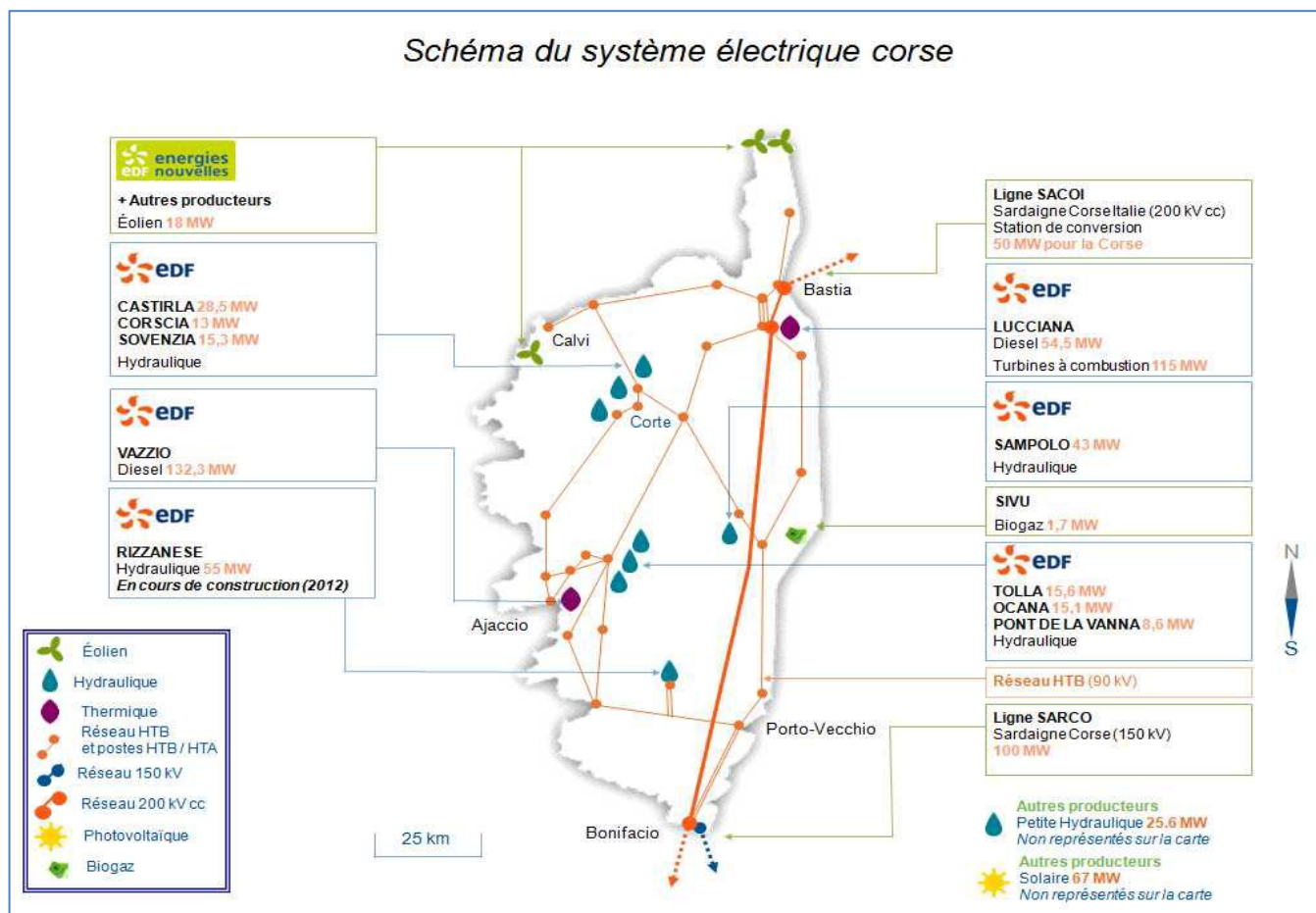


Source : OEC, Bilan EnRMDE 2011

Toutefois, compte tenu de l'état actuel de la production de base, l'Assemblée de Corse, en concertation avec l'État, a fait le choix du gaz naturel, « pour assurer la sécurité de l'approvisionnement énergétique dans l'intervalle qui doit amener progressivement à l'autonomie énergétique ».

Un approvisionnement en gaz naturel est également envisagé par le raccordement du futur gazoduc GALSI (gazoduc Algérie-Sardaigne-Italie) couplé au projet de gazoduc « Cyrénée » entre Bastia et Ajaccio., mais ce projet structurant ne sera toutefois pas opérationnel avant 2018 au plus tôt. Ainsi, ce raccordement permettrait d'une part d'alimenter les centrales thermiques au gaz de l'île, de réduire la dépendance aux approvisionnements pétroliers, mais également de lutter contre le réchauffement climatique et notamment la pollution atmosphérique.

Il existe cependant une offre en matière de gaz (GDF) dans les agglomérations d'Ajaccio (air butané) et de Bastia (propane et air propané) qui permet une alternative à la production en énergie électrique, notamment pour le chauffage.



La Corse qui a fait le choix du développement durable, a donc mis en œuvre une politique ambitieuse de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables adoptée par l'Assemblée de Corse en 2007.

Le Plan stratégique de développement des énergies renouvelables et de maîtrise de l'énergie a orienté ainsi ses pistes d'actions autour de quatre axes :

- la mise en place de plans climat territoriaux ;
- l'engagement vers un effort durable de maîtrise de l'énergie ;
- la contribution au développement et à l'utilisation des énergies renouvelables ;
- l'amélioration de la performance des transports, le suivi et l'amélioration de la qualité de l'air.

Dans ce domaine, la Corse se situe nettement au-dessus de la moyenne française, voire européenne pour certaines filières. La production énergétique provenant d'énergies renouvelables sur le territoire corse, essentiellement d'origine hydraulique, contribue d'ores et déjà de façon significative au bilan énergétique de l'île : jusqu'à 28% de la production d'électricité en 2010, taux variant en fonction de l'hydraulicité (16,5 % en 2011).

La Corse fait donc partie des régions à fort potentiel hydraulique en France. De fait, la production hydraulique constitue plus de 90% de la production d'énergie renouvelable de l'île. Ainsi, plusieurs grands équipements y ont été réalisés par EDF, répartis sur les principaux cours d'eau (aménagements de Corscia et Castirla sur le Golo, aménagement de Sovenzia sur le Tavignano...).

Au total, la puissance installée sur ces gros ouvrages s'élève à 135 MW, pour une électricité produite annuellement qui varie très fortement en fonction de l'hydraulicité entre 248 et 535 GWh par an. Parallèlement, 13 petits aménagements hydroélectriques représentant un peu plus de 20 MW sont installés en Corse. Ils produisent entre 26 et 50 GWh par an. De plus, le nouveau barrage hydroélectrique du Rizzanese (55MW) doit permettre d'améliorer de près de 40 % la puissance hydraulique du territoire dès 2013.

Cette énergie, qui est déjà la 1ère source renouvelable en Corse, possède encore un réel potentiel de développement. Le programme d'équipement comporte encore des opportunités identifiées de grands aménagements hydroélectriques (Olivese sur le Taravo...). L'hydraulique au fil de l'eau et des aménagements hydrauliques à vocation multiple (mise à disposition d'eau brute et production d'électricité) constituent une source de production supplémentaire.

Cependant, d'autres filières occupent également une place importante dans ce secteur : la biomasse, l'énergie éolienne et le solaire. L'ampleur du gisement inexploité en matière d'énergies renouvelables demeure considérable.

5.2.6 Le tourisme, un moteur de l'économie insulaire

Un enjeu économique majeur pour le territoire :

La Corse occupe une place centrale en Méditerranée. Elle est au cœur de l'une des plus importantes destinations touristiques mondiales.

L'environnement globalement préservé de l'île, la beauté et la diversité de ses sites naturels, ainsi que des conditions météorologiques généralement clémentes pendant toute la période estivale font de la Corse une destination très prisée des vacanciers.

Consciente de ce fort potentiel, la Collectivité territoriale de Corse a donc largement investi dans le tourisme, en mettant en place une stratégie d'amélioration de l'offre touristique et en adoptant un positionnement de qualité, notamment avec la création d'une marque destination déposée « Corsica Made ».

Ainsi, l'activité touristique occupe une place déterminante sur le territoire corse, et représente un enjeu économique et social majeur pour son développement. En effet, le tourisme constitue la principale activité économique de l'île avec près 3,2 millions de séjours (en progression de +6%) et 30 millions de nuitées (2010).

En 2011, le tourisme représentait environ 1,8 milliard d'euros de chiffre d'affaire (soit plus de 13% de la richesse de l'île), avec 3000 emplois permanents en moyenne annuelle et 10 000 saisonniers.

La part de l'emploi touristique dans l'ensemble des emplois salariés insulaires s'élève à 9,1% en 2010. Il représente 0,7% de l'emploi touristique de la France métropolitaine, et 13 à 20% (estimation haute intégrant les locations non déclarées) du PIB de l'île.

Un tourisme concentré sur le littoral et marqué par une forte saisonnalité :

Bien que la période de fréquentation touristique se soit fortement étirée ces dix dernières années, le tourisme corse est encore fortement marqué par la saisonnalité. La fréquentation touristique d'avril à octobre est de l'ordre de 2,36 millions de visiteurs et 27,2 millions de nuitées soit 94 % du tourisme concentré sur cette période. En pointe saisonnière, le 10 août, ce sont 330.000 visiteurs qui sont présents en Corse, portant la population maximale à 600.000 personnes sur un territoire de 8 770 km².

La Corse, qui est peuplée de 309.000 habitants, est dotée d'une capacité de 400.000 lits dont 130 000 lits marchands, mais cette offre d'hébergements est surtout située sur le littoral :

- la région d'Ajaccio et la région de Bastia concentrent la moitié de l'offre hôtelière ;
- la côte Est est d'avantage marquée par la présence de campings et de villages de vacances ;
- la côte Ouest est quant à elle plus marquée par l'offre hôtelière.

Concernant les destinations les plus prisées, Calvi arrive en tête (23,7 % des séjours), suivi de Porto Vecchio (19,4 %), Bastia (16,1 %) et Ajaccio (14,7 %).

Près de 2 séjours sur 3 se font dans les hébergements caractéristiques du tourisme (hôtels, campings, villages de vacances, résidences de tourisme, gîtes, chambres d'hôtes), tandis que le tourisme vert (gîtes ruraux, d'étapes et chambres d'hôtes) ne représente que 8,9 % des séjours.

Cependant, la fréquentation insulaire se fait également en dehors des seuls hébergements proposés par l'hôtellerie traditionnelle et les campings. Au cours des dernières années, on constate un développement de l'immobilier de loisirs et des résidences de tourisme qui accroît les capacités d'accueil.

La clientèle est constituée pour 70% de français et 30% de clientèle étrangère (italienne pour 40%). Ces chiffres résument la très grande dépendance de la destination par rapport au marché français. Il est ainsi primordial d'équilibrer l'origine de ces flux.

La feuille de route de l'ATC diffusée en octobre 2011 vise à optimiser les atouts de la destination en dehors des lieux communs qui génèrent le tourisme de masse. Elle milite pour une orientation vers un tourisme thématique, moins contraint par la saisonnalité ou les vacances scolaires.

La Corse bénéficie d'une identité forte (culture, patrimoine, tradition) et un patrimoine estimé bien qu'insuffisamment mis en valeur :

- Architecture : églises, maisons des Américains, citadelles génoises ;
- Archéologie : menhirs anthropomorphes, vestiges antiques ;
- Histoire et hommes illustres (Napoléon, Paoli...) ;
- Langue, musique et chants ;
- Festivals, fêtes et manifestations (les nuits de la guitare, Calvi on the rocks, Catenacciu...).

Elle bénéficie également de produits locaux de qualité (artisanat, coutellerie, céramique...) et d'une gastronomie/restauration appréciée (nombreuses certifications en agroalimentaire : vins, miel, huile, fromage...).

Quatre axes thématiques sont privilégiés :

- Tourisme urbain et de stations d'affaires ;
- Plaisance, balnéaire, activités nautiques ;
- Activités de pleine nature, activités de découverte ;
- Culture, terroir, identifié, art de vivre.

L'orientation stratégique majeure est donc d'établir un fonctionnement de l'économie touristique à l'année, tout en valorisant des éléments forts du patrimoine insulaire : terroirs, identité, culture, art de vivre, nature...

Un tourisme nature

La richesse de la Corse en matière d'espaces naturels de grande qualité permet une répartition des vacanciers hors des bassins à forte concentration de population, notamment à l'intérieur de l'île et les villages.

L'activité pédestre est sans doute l'activité la plus connue, grâce au GR20 qui est célèbre dans toute l'Europe, mais les activités aquatiques sont particulièrement développées. Ces dernières ont un poids économique important sur le bassin et jouent un rôle social déterminant.

Les 10 principales activités sportives liées à l'eau identifiées sur le territoire sont les suivantes :

- 8 activités nautiques (aviron, baignade, canoë-kayak, activités eaux vives, activités sous-marines, activités motorisées, ski nautique, activités « voile » dont planche à voile) ;
- 1 activité aérienne (kite surf) ;
- 1 activité terrestre (canyoning).

On note néanmoins une forte prédominance des activités liées à la mer (91%), suivi par les activités sur les plans d'eau (5%), et enfin celles sur les rivières (4%).

Le secteur des activités professionnelles de loisirs nautiques représente environ 150 établissements sur l'ensemble de la Corse, soit en effet plus de 50 % de l'ensemble des activités de pleine nature en région. Ses grands domaines d'activités sont : la plongée, la chasse sous-marine, la voile, le kayak, le kite surf, le ski nautique et le wake board, le rafting.

Le canyoning est également une activité très présente sur le territoire. Il existe aujourd'hui 74 sites, de difficultés diverses et bénéficiant du fait de la géologie, d'une eau limpide, de cascades et de toboggans naturels. Cependant, malgré la diversité des sites, seul une dizaine sont vraiment fréquentés, comme par exemple Bavella et Bocognano.

La Corse propose ainsi 139 sites de pratique pour 196 activités, 117 clubs ou structures affiliées, 430 éducateurs déclarés diplômés pour encadrer les pratiques sportives liées à l'eau. On dénombre également 7 000 licenciés, 6 à 9,5 millions d'euros de chiffre d'affaires estimé lié à l'encadrement, ainsi qu'environ 2,5 millions d'euros de valeur ajoutée.

5.2.7 Navigation

5.2.7.1 Navigation commerciale maritime

Le trafic de transport de marchandises en Méditerranée représente 25% du trafic planétaire et 30 % du trafic pétrolier mondial. A noter que sur les 11 principaux ports de commerce des bassins RM&C, 6 sont localisés en Corse : Bastia, Ile Rousse, Ajaccio, Propriano, Bonifacio et Porto-Vecchio.

Ces ports marchands sont exploités par la Chambre de Commerce et d'Industrie de la Haute-Corse et celle de la Corse-du-Sud. Ils génèrent de nombreux emplois, et reçoivent 2,6 millions de tonnes de marchandises .

On observe une forte prédominance des échanges sur les ports de Bastia et d'Ajaccio, qui réalisent respectivement 9 et 10,3 millions d'euros de chiffre d'affaires (pour 21,8 millions d'euros au total), et 1 et 1,1 million de tonnes de marchandises (sur les 2,6 millions de tonnes totales).

Port	Impact socio-éco direct			Impact socio-éco indirect	
	tonnage (millions de T)	Nombre d'emplois	Chiffre d'affaires (millions d'€)	Nombre d'emplois	Chiffre d'affaires (millions d'€)
Port marchand de Port la Nouvelle	1,99	59	nc	308	nc
Sète Sud de France	3,4	410	13	720	nc
Grand Port Maritime de Marseille	96	13 854	2 114	31 817	8 600
Toulon	1,5	189	10,5	nc	nc
Nice	0,28	23	10,3	96	42
Bastia	1	31	9	878	41
Ile Rousse	0,14	3,00	0,30	nc	nc
Ajaccio	1,1	74	10,3	nc	nc
Propriano	0,13	2	0,70	nc	nc
Bonifacio	0,03	7	0,70	nc	nc
Porto Vecchio	0,2	4	0,80	nc	nc

5.2.7.2 Trafic passager maritime :

En 2010, le nombre de passagers de lignes régulières accueillis dans les ports insulaires est estimé à 4,7 millions contre 3,8 millions en 2002, générant un impact économique de l'ordre de 60 millions d'euros. Le port de Bastia se distingue de par le nombre de passagers accueillis, suivi du port d'Ajaccio (respectivement 2,5 et 1,1 million de passagers).

Les principales compagnies identifiées dans la filière des ferries en Corse sont : Corsica Ferries, Moby Lines, SNCM et la CMN La Méridionale. Ces dernières assurent principalement les liaisons Corse-continent et Italie.

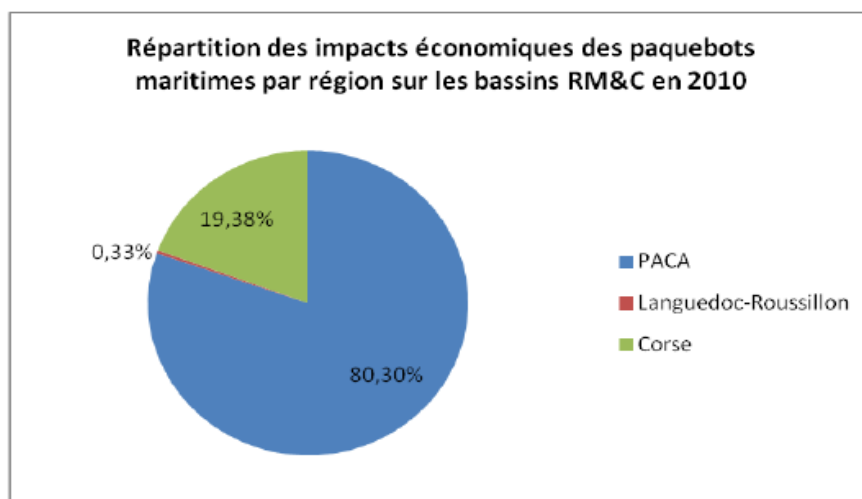
Secteur croisière :

En 10 ans, le nombre de croisiéristes a triplé en Europe, et représente 30 % du marché mondial.

En Corse, les trafics de croisières progressent depuis le début des années 90, période où le secteur a commencé à se développer. Mais on note surtout une formidable progression du secteur ces dernières années avec un doublement de la fréquentation (0,5 millions de passagers en 2009 à plus d'un million en 2011), qui s'explique en partie avec d'augmentation des capacités du port d'Ajaccio.

Cependant, la marge de progression du secteur reste importante, avec notamment l'amélioration de la logistique et la restructuration des trois grands ports d'accueil de l'île que sont Ajaccio, Porto Vecchio et Bastia, au bénéfice de l'économie insulaire. Ainsi, la Corse ne bénéficie que de 19,38 % des impacts économiques engendrés par les paquebots maritimes, contre 80,30 % pour la région PACA.

Cette part insulaire représente néanmoins 59 536 000 €, dont 49 326 000 € pour le seul port d'Ajaccio.



Secteur nautisme :

Selon une étude réalisée en Corse par l'INSEE et Pôle Emploi, la filière nautique concentre 320 établissements (hors ports de commerce, aquaculture et transports maritimes) et 1 300 emplois salariés (en pleine saison contre 740 à l'année) localisés sur les communes côtières de l'île. Très hétérogène, cette filière est composée de trois secteurs aux caractéristiques propres : les activités de maintenance et de services portuaires, les services de loisirs et le commerce d'articles de sport. La gamme de métiers proposés est vaste et le profil des salariés dépend fortement du secteur d'activité de leur entreprise.

Le 12 novembre 2009, par délibération n°09/237AC de l'Assemblée de Corse, le Pôle d'Excellence nautisme et plaisance CapNautic, était constitué. Trois objectifs principaux ont ainsi été recensés : conforter et amplifier une synergie déjà existante et amorcée dès 2005 avec la mise en place d'un Plan Stratégique en faveur du nautisme ; accompagner la dynamique visant à faire du nautisme et de la plaisance une source de création d'entreprise, de richesse et d'emplois ; renforcer la capacité des différents acteurs du secteur à travailler ensemble et dans une même direction.

Le but étant de faire de la Corse un « leader d'une communauté maritime au service du développement durable ».

Ce Pôle d'Excellence se divise en 3 collèges : Activités Nautiques et Plaisance (porté par l'ATC), Industries Nautiques (porté par l'ADEC), Emploi Compétences et Formation (Direction de la Formation). Il est complété par un Comité des Financeurs (Plateforme Corse Financement) et un Comité Scientifique et Vie Maritime (OEC).

Ainsi, dans le cadre de la politique de coopération co-financée par l'Union Européenne, la Corse s'inscrit dans le développement de partenariats avec son environnement géographique proche (Italie continentale, Sardaigne, autres îles de la méditerranée) sur des projets où l'innovation occupe une place importante : INNAUTIC dans le domaine du nautisme.

Un partenariat avec l'Union des Ports de Plaisance de Corse via une action collective « Stratégie de Développement Durable du Réseau des Ports de Corse » a également permis de créer une plateforme collective de réservation pour tous les ports corses, les équiper de stations météo, créer un site web commun et d'éditer une carte nautique « route maritime et escales de Corse » entre 2009 et 2012.

Cependant, des efforts supplémentaires restent à faire. En effet, la capacité d'accueil des ports de plaisance est globalement insuffisante :

- 12 500 bateaux sont présents en Corse au plus fort de l'été, dont 5 000 dans les ports et 7 500 hors des ports (observation faite de 11h00 à 16h00 un 15 août par beau temps) ;
- 10 900 postes d'amarrage sont installés (ports et mouillages) et 3 200 sont réservés aux bateaux de passage ;
- Par conséquent, il existe un besoin non couvert de 1 600 postes d'amarrage.

A noter également la mise en œuvre d'un label « Port propre ». L'adaptation de ce concept à la Région Corse a permis de valider trois thèmes principaux constituant la démarche environnementale :

- la gestion de la qualité des eaux ;
- la gestion des déchets ;
- le développement du service à la plaisance.

Dans ce cadre, six ports sont certifiés (Cargèse, Solenzara) ou en cours (Porto-Vecchio, Bonifacio, Propriano, Saint-Florent).

Ainsi chaque gestionnaire de port est invité à mener une opération Port Propre personnalisée pour :

- l'aménagement des aires de carénage (mise aux normes de la collecte et du traitement des eaux de ruissellement et des eaux usées, réalisation des infrastructures de mise en sécurité....) ;
- la création de micro-déchèteries portuaires prenant en compte la gestion des déchets industriels, toxiques et dangereux liés à l'activité de la plaisance, de la pêche et du port de commerce ;
- l'installation éventuelle de points propres et de collecte des déchets ménagers de la plaisance à terre ou en mer ;
- la collecte des eaux usées des navires, par installation de réseaux de pompage reliés à l'épuration ;
- la mise aux normes des stations d'avitaillement,
- la mise en place des moyens de lutte anti-pollution d'origine accidentelle (nappe hydrocarbure....) ;
- tous travaux d'aménagement permettant la protection du milieu marin et prenant en compte la gestion des déchets solides ou liquides dans la zone portuaire ou la zone de mouillage organisé.

Du fait de sa situation géographique vis-à-vis du trajet des navires reliant des ports de commerce de grande importance et bénéficiant d'un important trafic de desserte maritime, la Corse est soumise à des risques de pollutions d'origine marine, en particulier des pollutions aux hydrocarbures lors de dégazages illégaux ou d'éventuels accidents. Ainsi, une identification des sites les plus sensibles du point de vue environnemental et économique a été réalisée pour orienter le choix des secteurs à protéger en priorité.

5.2.8 Autres usages

La Corse est fortement dépendante de l'état des milieux marins et littoraux qui l'entourent, et du dynamisme des activités qui peuvent s'y pratiquer (pêche, aquaculture, conchyliculture...). De fait, les activités maritimes et littorales représentent une part significative de l'emploi en Corse.

Le maintien et le développement de ces activités liées à la mer ou au littoral sont directement conditionnés par la préservation, la protection et la restauration des milieux et des espèces, justifiant les démarches de protection et de valorisation du littoral corse.

5.2.8.1 L'aquaculture

L'aquaculture a débuté dans les lagunes à la fin des années 70 mais ces espaces présentant un environnement trop confiné et instable pour voir se développer une filière piscicole intensive, cette activité s'est déplacée vers la mer où les premières fermes d'élevage (loup, daurade et « maigre ») se sont implantées à la fin des années 80. Implantées au départ dans des baies et des golfes plus abrités, l'aquaculture s'installe progressivement, grâce à l'adoption de structures d'élevage toujours plus résistantes, dans des sites de plus en plus exposés.

L'aquaculture insulaire est aujourd'hui structurée avec 11 entreprises de production réparties principales dans le sud de l'île. Elle s'articule autour de 2 activités majeures :

- une activité piscicole en mer ouverte, avec la production de 3 espèces de poissons d'élevage, à savoir la dorade royale, le loup (bar) et le maigre (ombrine). Cette production est aujourd'hui de 1 115 tonnes par an et est réalisée par 7 entreprises. A noter que la Corse est la 2ème région de production de poissons marins en France et représente 1/6 de la production nationale ;
- une activité conchylicole sur les étangs de la côte orientale de l'île, principalement avec l'étang de Diana, et d'Urbino. Bien que relativement modeste par rapport aux 220 000 tonnes de coquillages produits en France, la production insulaire concerne 3 espèces, à savoir l'huître creuse, la moule et l'huître plate (en récolte naturelle uniquement). La production de coquillages de l'île est de 1 022 tonnes par an, réalisée par 4 entreprises.

Malgré un contexte économique difficile et des pathologies notamment sur l'huître creuse, les entreprises aquacoles ont réussi à augmenter leur production au cours des trois dernières années. En effet, la production de coquillages a fait un bond de près de 20 %.

Les entreprises aquacoles insulaires possèdent une réelle expérience en matière de protection de la nature, de la biodiversité et la gestion des ressources marines. La profession est structurée et représentée par le syndicat des aquaculteurs corses. De plus, depuis le 1er janvier 2007, la CTC a confié à l'Office de l'environnement de la Corse l'accompagnement de cette filière économique.

Ainsi, la filière aquacole emploie 120 personnes qualifiées, dont 95 % sont des hommes (emplois directs). Elle représente un chiffre d'affaires annuel d'environ 9,8 millions d'Euros.

5.2.8.2 La pêche maritime artisanale

En Corse, la pêche présente un caractère artisanal marqué, mais adapté aux fonds durs et aux ressources cantonnées dans la zone côtière.

Ces dix dernières années, le secteur s'est fortement organisé autour d'une démarche de diversification, de sélectivité, de pluriactivité et de gestion de la ressource afin de faire face aux différentes crises structurelles et conjoncturelles rencontrées.

La pêche maritime en Corse est aujourd'hui composée d'une flottille artisanale d'environ 209 unités réparties sur 4 activités :

- les petits métiers côtiers, principalement des pointus de 6 à 10 m (188 licences) ;
- les petits métiers du large comprenant palangriers, fileyeur... (4 licences) ;
- les chalutiers (9 licences de chaluts de fonds) principalement localisés sur la côte orientale ;
- les corailleurs, qui ne sont pas soumis à licences, et dont le nombre s'élève à 8 armements.

Cette activité est pratiquée sur tout le littoral insulaire, qui est divisé en 4 circonscriptions de pêche appelées Prud'homies (Ajaccio, Bonifacio, Bastia-Cap Corse et Balagne). Cependant, on note une hétérogénéité des fréquentations avec notamment Ajaccio qui regroupe à elle seule environ 50 % des effectifs.

Les campagnes de pêche sont journalières, voire à la demi-journée, et s'effectuent sur une zone côtière comprise entre 0 et 4 miles nautiques, et sur une profondeur de 0 à 200 m.

Les engins de pêche utilisés (filets, trémails, filets maillants à poissons ou palangres) fournissent une production annuelle diversifiée d'environ 1 200 tonnes, toutes espèces confondues (poisson de roches, poissons nobles, crustacés, pélagiques, céphalopodes, oursins). L'ensemble de la production est écoulee sur l'île, par le biais de la vente directe. Ce mode de fonctionnement favorise le développement de circuits courts et permet la mise sur le marché de produits très frais, ainsi qu'une gestion raisonnée de la ressource en évitant les surpêches.

Ce secteur regroupe essentiellement des Très Petites Entreprises (TPE), qui génèrent environ 300 emplois directs, soit 209 patrons et une petite centaine de marins. Le chiffre d'affaire est estimé à 17 millions d'Euros.

5.2.8.3 Eau thermale :

La richesse minéralogique de la Corse se traduit par la présence d'eaux normales ou juvéniles, plus ou moins minéralisées, d'eaux froides ou thermales connues depuis longtemps et exploitées dès la conquête romaine de l'île.

Il existe ainsi de nombreuses sources thermales aux caractéristiques physiques et chimiques très variées :

- eaux sulfurées calciques : Puzzichello ;
- eaux sulfurées sodiques : Baracci, Guitera, Guagno, Pietrapola, Urbalaccone, Caldaniccia, Caldane di Tallano ;
- eaux ferrugineuses : Orezza ;
- eaux bicarbonatés calciques : Omaso ;
- eaux faiblement minéralisées à haute radioactivité : Dirza (sources principales).

Ces eaux ont des propriétés thérapeutiques médicalement reconnues en dermatologie, traumatologie, rhumatologie, affection de l'appareil locomoteur et des voies respiratoires etc...

Cette ressource est abondante mais également largement sous exploitée. Ainsi, cinq sources ont un débit compris entre 100 000 et 300 000 litres par jour (Pietrapola, Guitera, Orezza, Baracci, Guagno).

De ce fait, l'Assemblée de Corse, par délibération du 25 juillet 2013, soutient la relance et le développement du thermalisme en Corse, qui peut être générateur d'emploi et d'activité dans les zones rurales de l'intérieur disposant de cette ressource.

5.2.8.4 Production d'eau en bouteille :

Trois eaux minérales ou de source sont commercialisées : l'eau gazeuse d'Orezza et les eaux de St Georges et Zilia.

6. Tarification et récupération des coûts

6.1. Principes et chiffres clés

6.1.1 Contexte et définitions

La directive cadre sur l'eau (DCE) exige qu'une analyse économique des usages de l'eau soit menée pour chaque district hydrographique. La Directive ne précise pas la définition exacte des « services²¹ » qu'il convient d'analyser, mais demande au minimum de distinguer les trois grandes catégories d'utilisateurs que sont les ménages, l'agriculture et l'industrie.

- la définition de l'agriculture est celle classiquement utilisée par les instituts de statistiques, elle inclut toutes les activités de production agricoles à l'exception de l'industrie agro-alimentaire comprise dans l'industrie ;
- la définition de l'industrie est celle de l'institut européen de statistiques EUROSTAT : elle inclut toutes les activités de production, y compris les services, les petits commerces, l'artisanat, les PME-PMI. Il convient ainsi de bien avoir à l'esprit que les services d'eau et d'assainissement des collectivités recouvrent également les activités des industries raccordées et celles du petit commerce de proximité (boulangerie, épicerie, etc.) sous la dénomination activités de production assimilées domestiques (APAD) qui relèvent formellement de la catégorie de l'industrie au sens de la DCE ;
- ainsi derrière le terme « usager industriel » on retrouve :
 - ✓ les industriels au sens "redevable" des agences de l'eau (activités de production dépassant une certaine taille identifiées individuellement) comprenant les industries isolées et les industries raccordées à des réseaux publics ;
 - ✓ mais aussi les activités de production assimilées domestiques (APAD), c'est-à-dire les petits commerces, l'artisanat et les PME-PMI, traditionnellement comptabilisées sous le vocable "collectivité" au sein des agences.
- par usager "ménages", on comprend les consommateurs d'eau domestique, également nommés "usagers domestiques" ;
- la mise en évidence des flux de financement doit faire apparaître toutes les subventions publiques en provenance des collectivités territoriales (Conseils Généraux, Conseils Régionaux), et de l'Etat, derrière lesquelles on peut identifier un quatrième usager qui est le contribuable. Même si pour le grand public, le portefeuille du contribuable est le même que celui du consommateur d'eau, cette distinction est importante pour bien mettre en évidence dans quelle mesure l'eau paie l'eau et isoler la part qui est payée par l'impôt de celle payée par le prix de l'eau ;
- la Directive demande également d'évaluer les bénéfices et les dommages pour les milieux naturels, ce qui fait apparaître une cinquième catégorie d'utilisateur : l'environnement. L'environnement supporte en effet des coûts liés à sa dégradation, mais il peut également bénéficier de subventions pour compensation ou réparation (ex : entretien des rivières).

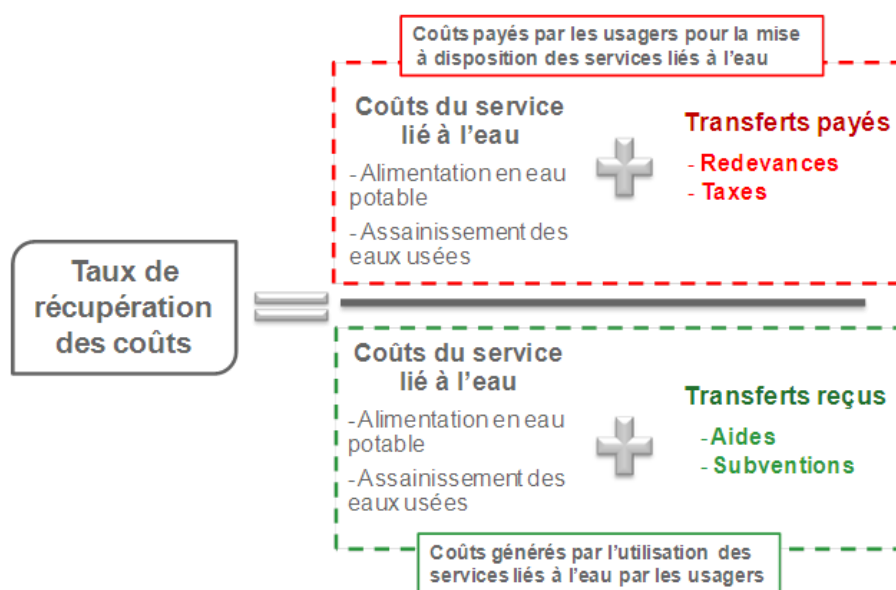
²¹ Les services liés à l'utilisation de l'eau ont été considérés en France comme étant des utilisations de l'eau (ayant un impact sur l'état des eaux) caractérisées par l'existence d'ouvrages de prélèvement, de stockage ou de rejet (et donc d'un capital fixe).

L'analyse économique a pour but d'accroître la transparence des conditions de gestion des usages de l'eau dans chaque bassin. C'est en ce sens que la DCE impose le calcul de la récupération des coûts qui doit traduire dans quelle mesure les coûts associés aux services de l'eau sont pris en charge par ceux qui les génèrent.

Dans les grandes lignes, le taux de récupération des coûts traduit en pourcentage le rapport entre les transferts financiers payés et ceux reçus dans le cadre des services liés à l'utilisation de l'eau.

De la sorte, un taux supérieur à 100% signifie que l'utilisateur verse davantage de fonds qu'il n'en reçoit. A l'inverse, un taux inférieur à 100% veut dire que l'utilisateur reçoit plus de fonds qu'il n'en verse d'une manière générale pour son usage de l'eau. Notons qu'il est également possible de calculer un taux de récupération des coûts en prenant en compte les coûts environnementaux. Dans ce cadre, des flux extra-financiers sont alors intégrés à l'analyse.

La formule détaillée du calcul du taux de récupération des coûts est présentée ci-après²² :



²² Le présent chapitre constitue une synthèse pour le bassin de Corse du rapport complet sur la récupération des coûts. L'ensemble des coûts présentés de façon synthétique dans cette synthèse est détaillé dans la version complète du rapport. Nous vous invitons à vous y référer pour obtenir davantage de détails.

Ce chapitre propose une synthèse pour le bassin de Corse du rapport complet sur la récupération des coûts remis à l'agence de l'eau RMC. L'ensemble des coûts présentés de façon synthétique dans cette synthèse est détaillé dans la version complète du rapport mis à disposition sur le site Corse.eaufrance.fr.

Notons que notre étude est basée sur les montants d'aides versés par l'agence de l'eau exprimés en CP (crédits de paiement) et non sur les AP (autorisations de programme)²³. Les CP correspondent aux montants d'aides effectivement versés sur une année, les AP correspondent aux montants d'aides décidés sur une année. Nous avons procédé de cette façon car les CP, à l'inverse des AP, traduisent la notion de flux financiers annuels comme demandés par la définition de la récupération des coûts. Concernant les AP, il peut en effet exister un décalage temporel entre le moment où la décision d'aide a été prise et le moment du versement effectif de cette aide.

Ce choix qui a été fait de travailler à partir des CP peut générer certains écarts avec les analyses menées habituellement à partir des AP sur le programme d'intervention.

6.1.2 Principaux résultats de l'étude et comparaison par rapport à la période précédente

L'analyse économique des usages de l'eau menée sur la période 2007-2012 fait ressortir les chiffres clés suivants à l'échelle du bassin de Corse. Les investissements dans le domaine de l'eau s'élèvent à 71 millions d'euros en moyenne annuelle sur la période 2007-2012. Ils sont financés à hauteur de 49% par l'ensemble des financeurs (agence de l'eau, conseils généraux et régionaux).

Nous constatons une augmentation des investissements de l'ordre de 30 M€ en moyenne annuelle par rapport à la période 2003-2005. Cela s'explique principalement par la prise en compte des investissements réalisés par les canaliseurs de France qui n'étaient pas intégrés dans l'analyse de la période précédente. Ces investissements représentent environ 10 M€ sur la part AEP et un montant équivalent pour la part assainissement.

Nous avons également ajouté d'autres investissements qui n'étaient pas pris en compte en 2003-2005, comme les investissements réalisés pour la restauration et la gestion des milieux aquatiques par exemple, les investissements réalisés pour compte propre par les industriels, ou encore les investissements aidés par les conseils généraux et la Collectivité territoriale de Corse (CTC) ou bien dans le cadre du PEI (programme exceptionnel d'investissement pour la Corse).

Les taux de récupération des coûts sont présentés ci-dessous par usager, en comparaison avec les taux calculés sur la période 2003-2005.

	2003-2005	2007-2012 hors coûts environnementaux
MENAGES	87%	83,9 %
INDUSTRIE+ APAD	82%	88,9% ²⁴
AGRICULTURE	72%	83,8%

²³ Les montants d'aides de la CTC et des Conseils Généraux sont eux en AP.

²⁴ Industrie : 91,3% / APAD : 85,2%

Il est difficile de porter un jugement sur l'évolution des taux compte tenu des progrès faits dans la connaissance de certains coûts et de l'évolution des méthodes. La majeure partie des évolutions constatées est donc à mettre au compte des évolutions de méthode. Cependant, les évolutions des taux de récupération des coûts entre les périodes 2003-2005 et 2007-2012 (hausse pour les agriculteurs et les industriels, baisse pour les ménages) sont aussi en partie liées au changement de législation pour le calcul des redevances payées par les usagers. La LEMA, mise en application depuis le 1^{er} janvier 2008, a redéfini le système de redevances (création de nouvelles redevances, modification des taux applicables, redéfinition du périmètre des industriels). Ceci a eu pour principal effet d'équilibrer, dans la mesure du possible, les transferts entre redevances et aides, notamment pour les industriels (pour lesquels des redevances spécifiques ont été définies dans le cadre de la LEMA).

L'augmentation du taux de récupération des coûts pour les agriculteurs s'explique essentiellement par le remplacement de la TGAP phytosanitaire par la redevance pour pollution diffuse (redevances appliquées à l'achat des produits phytosanitaires) et la réduction des aides versées dans le cadre de la politique agricole commune (réduction des aides aux cultures irriguées, fin du PMPOA dans le cadre du 9^{ème} programme, les montants versés dans le cadre du PMBE depuis 2007 étant inférieurs). La diminution du taux des ménages est liée à la prise en compte des aides dans le cadre du PEI pour la Corse (non prises en compte au cours de l'exercice précédent portant sur la période 2003-2005). La prise en compte de ces aides abaisse donc mécaniquement le taux de récupération des coûts des ménages.

Les coûts environnementaux sont considérés comme des transferts payés par l'environnement au sens où l'environnement subit ce dommage en l'absence de mesures correctives ; et des transferts reçus par les usagers pollueurs/perturbateurs au sens où ils ne prennent actuellement pas en charge le coût généré par leurs pollutions/perturbations (comme cela devrait être le cas en application du principe pollueur-payeur). Cette méthode n'ayant pas été appliquée pour l'exercice précédent (période 2003-2005), les taux avec coûts environnementaux ne peuvent pas être comparés aux taux de la période 2003-2005.

	Taux de récupération, coûts environnementaux compris
MENAGES	85,3%
INDUSTRIE+ APAD	88,1% ²⁵
AGRICULTURE	63,1%

Le taux de récupération des coûts des ménages est plus élevé en prenant en compte les coûts environnementaux car les coûts payés par les ménages pour le compte des autres usagers, notamment le financement d'ouvrages complémentaires pour traiter pesticides, azote et phosphore, sont particulièrement importants.

²⁵ Industrie : 89,3% / APAD : 85,3%

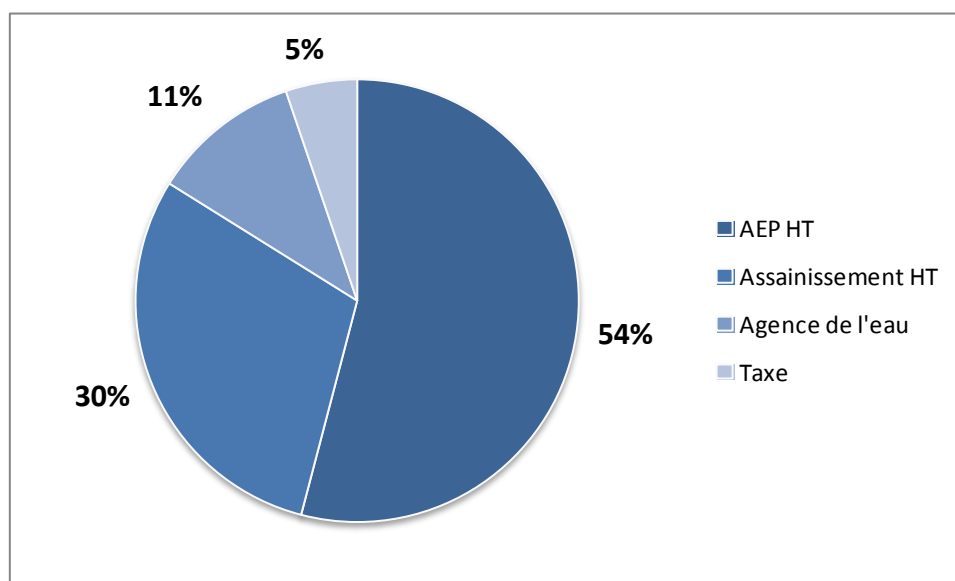
6.2 La transparence des circuits financiers liés à l'eau

6.2.1 Le prix du service de l'eau

6.2.1.1 La tarification des services collectifs de distribution d'eau et d'assainissement

Le prix moyen de l'eau et de l'assainissement collectif était de 3,43 € TTC/m³ en 2009²⁶. Ce prix recouvre à la fois le service de distribution d'eau et le service de traitement des eaux usées. En retenant une consommation annuelle de référence de 120 m³ par ménage, nous pouvons considérer que la dépense moyenne d'un ménage sur le bassin de Corse s'élève en 2009 à 411 € TTC, soit environ 52 M€ à l'échelle du bassin de Corse.

Le prix moyen du service se décompose ainsi (d'après les données de l'Agence de l'eau) :



Décomposition du prix de l'eau sur le bassin de Corse

Sur le bassin de Corse le prix moyen de 3,43 € TTC/m³ recouvre :

- une part AEP (eau potable) de 1,85 € HT/m³,
- une part assainissement de 1,02 € HT/m³,
- une part redevances de l'agence de 0,37 €/m³,
- et une part liée à la TVA pour 0,18 €/m³.

²⁶ ONEMA, *Panorama des services et de leurs performances*

6.2.1.2 La tarification de l'eau pour les agriculteurs

Pour le bassin de Corse, la politique tarifaire de l'Office d'équipement hydraulique de la Corse (OEHC) en 2012 pour les agriculteurs est la suivante (montants hors taxes) :

	Exploitants à titre principal	Jeunes Agriculteurs	Exploitants à titre secondaire
Abonnement (€/m3/h souscrit)	23,97	23,97 Abattement dégressif sur 3 ans de 100 % la 1ère année et de 60 et 30 % les 2 années qui suivent	47,94
Consommations (€/m3 par an)(1) :			
- Tranche < 1 000 m3	0,024	0,024	0,024
- Tranche > 1 000 m3	0,036	0,036	0,036
Redevance Agence de l'Eau (€/m3 par an)	0,010	0,010	0,010

Nous retenons un prix de 0,06 € HT par m3 (correspond à une consommation annuelle de 1500 m3 pour un exploitant à titre principal). En appliquant ce prix aux prélèvements recensés par l'agence (52 millions de m3 en 2012), nous obtenons une dépense pour l'irrigation de la part des agriculteurs estimée à 3,1 M€ HT. Ce montant correspond bien au coût payé par les agriculteurs de Corse et non au coût réel de l'irrigation (le coût de l'approvisionnement en eau pour l'irrigation est moindre pour les agriculteurs du fait des subventions versées par la collectivité territoriale de Corse, l'Etat et l'Europe).

6.2.1.3 La tarification de l'eau pour les prélèvements industriels en compte propre

Le tarif de l'eau appliqué aux industriels pour les prélèvements qu'ils effectuent a été estimé par Eco-décision dans son rapport sur l'analyse socio-économique de l'industrie dans les bassins RMC. Le coût unitaire moyen du m³ d'eau prélevé a ainsi été estimé à 0,03 €²⁷. En appliquant ce tarif moyen aux volumes prélevés par l'ensemble des industries du bassin de Corse, nous obtenons un coût global d'environ 9 M€.

6.2.2 Les dépenses annuelles d'investissement et de fonctionnement des usagers

L'ensemble des dépenses d'investissement réalisées à l'échelle du bassin de Corse est présenté dans le paragraphe suivant. Nous présenterons par la suite les dépenses de fonctionnement et de consommation de capital fixe propres à chaque usager, à savoir : ménages, APAD, industrie et agriculteurs.

²⁷ Eco-décision, *Analyse socio-économique de l'industrie dans le bassin Rhône-Méditerranée & Corse*, 2013

6.2.2.1 Les dépenses d'investissement

Le tableau ci-après présente l'ensemble des investissements qu'ils soient aidés ou non par l'agence de l'eau.

L'analyse des investissements met en exergue le volume annuel des investissements réalisés par les usagers pour prélever de l'eau et pour la dépolluer. Cette analyse permet d'identifier les montants des subventions reçues pour réaliser ces investissements en distinguant notamment la part provenant de l'agence, des conseils généraux, de la CTC ou de l'Etat.

Les investissements réalisés par les différents usagers entre 2007 et 2012 se sont élevés en moyenne à 71 M€ par an. Ces investissements sont subventionnés à hauteur de 55% par l'agence de l'eau, les conseils généraux, la CTC ainsi que l'Etat. Ces aides annuelles à l'investissement sont réparties de la façon suivante entre les différents financeurs : 13 M€ proviennent de l'agence, 12 M€ des conseils généraux et de la CTC et 13,7 M€ dans le cadre du PEI.

Les aides à l'investissement sont destinées en majeure partie aux ménages. Ces usagers reçoivent en moyenne annuelle 70% des aides entre 2007 et 2012.

Les montants d'investissements et d'aides à l'investissement sur la période 2007-2012 sont présentés en moyenne annuelle dans le tableau ci-dessous.

Moyenne annuelle sur la période 2007-2012 en M€	Investissement	Aides				
		Agence de l'eau	Conseil généraux et CTC	PEI	Part subvention brute (%)	Répartition aide (%)
Ménages	47,3	9,2	8,6	9,4	57%	70%
APAD	8,4	1,6	1,5	1,1	51%	11%
Industrie	8,6	1,1	0,7	1,2	34%	8%
Agriculture	3,2	0,3	0,6	2,0	91%	7%
Environnement	3,5	1,0	0,5	0	42%	4%
TOTAL	71,0	13,0	12,0	13,7	55%	100%

La nature des investissements concernés est détaillée ci-après :

M€	Ménages	APAD	Industrie	Agriculture	Environnement	TOTAL
Collectivités AEP aidés par l'agence	13	2	1			17
Collectivités AC aidés par l'agence	30	5	3			38
Canalisateurs de France AEP	8	1	1			10
Canalisateurs de France AC	7	1	1			10
Retraitements doublons AEP	-1	0	0			-1
Retraitements doublons AC	-10	-2	-1			-13
Prélèvements autonomes *			1			1
Epuraton autonome *			1			1
Autres investissements aidés par l'agence				1	3	4
Investissements aidés par les CG/CTC				1	0	1
Investissements aidés par l'Etat/Europe				2		2
Total	47	8	9	3	4	71

* ces investissements sont en partie aidés par l'agence via les aides versées aux industriels

Les sources utilisées pour déterminer les investissements présentés dans le tableau ci-dessus sont :

- les bases de données aides de l'Agence de l'Eau (qui présentent les montants totaux des investissements pour tous les travaux aidés)
- la base de données des canaliseurs de France pour les réseaux de distribution et de collecte (en retraitant les doublons avec les travaux déjà aidés par l'agence)

Les investissements réalisés par les industriels en compte propre ont été estimés par Eco-décision dans son rapport sur l'analyse socio-économique de l'industrie dans les bassins RM&C. Les montants d'investissement pour l'agriculture et l'environnement ont été estimés à partir des travaux recensés dans les bases de données de l'Agence et suivant l'hypothèse que deux-tiers des montants d'aides des CG, de la CTC et de l'Etat servent à compléter les aides de l'agence (le dernier tiers des montants d'aides des CG, CTC et de l'Etat sert à financer des travaux différents de ceux financés par l'Agence).

6.2.2.2 Le coût du service

La notion de service distingue les éléments suivants :

Les services collectifs (ex : l'utilisateur domestique bénéficie d'un service collectif avec la distribution d'eau potable). Dans ce cas le bénéficiaire paie un prix (facture d'eau) pour un service fourni par un prestataire (distribution d'eau potable, assainissement des eaux usées, fourniture d'eau brute). Le bénéficiaire peut être un usager domestique, industriel ou agricole. Pour les besoins de l'analyse, les coûts centralisés par les services collectifs d'eau et d'assainissement ont ensuite été répartis entre les différents usages selon des clés de répartition présentées dans le rapport complet sur la récupération des coûts. Nous rappelons ici pour mémoire les clés de répartition qui ont été définies.

Clé de répartition alimentation en eau potable

Ménages	80%
APAD	14%
Industrie	6%

Clé de répartition pour l'assainissement

Ménages	79%
APAD	14%
Industrie	7%

Les services pour compte propre (ex : l'industriel qui traite de façon autonome sa pollution, l'agriculteur qui épand le lisier et/ou le fumier) ; dans ce cas il n'y a plus d'intermédiaire entre l'utilisateur qui utilise le service et celui qui en supporte les coûts : les coûts du service (hors subvention et transfert) sont à la charge de l'utilisateur du service.

Le coût du service est composé des deux éléments suivants :

- les coûts de fonctionnement. Ces derniers correspondent aux dépenses courantes d'exploitation effectuées chaque année pour pouvoir utiliser l'eau. Il peut s'agir du coût de la ressource en eau elle-même par exemple, ou encore des coûts de maintenance et d'entretien (énergie consommée, main d'œuvre, matériel divers, etc.). L'utilisation de l'eau recouvre à la fois les besoins d'alimentation en eau et les besoins d'assainissement ;
- la consommation de capital fixe. Cette notion peut être assimilée à la charge annuelle d'amortissement du patrimoine qui a été constitué par le passé pour les besoins des usages de l'eau. Elle traduit l'usure des différentes installations dans le domaine de l'eau. La consommation de capital fixe doit être considérée comme l'étalement dans le temps des coûts de renouvellement des installations et des équipements nécessaires à l'alimentation en eau et à l'assainissement des eaux usées.

Note sur la consommation d'eau potable des agriculteurs

Nous avons retenu l'hypothèse selon laquelle l'usager agricole ne consomme quasiment pas d'eau potable. C'est pourquoi cet usager n'apparaît pas dans la clé de répartition AEP ci-dessus. En réalité de faibles volumes sont consommés par les agriculteurs dans le cadre de leur activité professionnelle pour l'abreuvement du cheptel et le nettoyage des salles de traites notamment. Ces volumes ont été estimés sur la base d'hypothèses qui ne permettent pas d'obtenir un degré de fiabilité suffisant pour les intégrer dans la clé de répartition AEP. Selon les estimations, les volumes représenteraient au maximum 3% des volumes totaux AEP. Les volumes consommés par les agriculteurs ne sont donc pas intégrés dans la clé de répartition présentée ci-dessus. Cependant, les coûts correspondants à ces volumes ont été calculés et sont intégrés dans le taux de récupération des coûts de cet usager.

Les coûts concernés

Services collectifs d'alimentation en eau potable et d'assainissement

Les coûts de fonctionnement de l'alimentation en eau potable (AEP) et de l'assainissement collectif correspondent aux dépenses engagées par les usagers raccordés (ménages, APAD, industries) envers les services collectifs d'eau et d'assainissement mis en place par les collectivités. Les montants présentés ci-dessus sont calculés sur la base des volumes consommés et du prix de l'eau présenté dans la première partie de cette synthèse.

La consommation de capital fixe liée aux installations des services collectifs d'eau et d'assainissement a été évaluée pour le compte de l'office international de l'eau par le cabinet Ernst & Young en 2012²⁸.

Assainissement non collectif

Les besoins d'assainissement des eaux usées sont parfois pris en charge directement par les usagers. Dans ce cas, les ménages mettent en place des installations d'assainissement non collectif. Les dépenses de fonctionnement liées à ces installations correspondent principalement aux coûts annuels de vidange des équipements. La consommation de capital fixe associée à ces installations correspond à leur amortissement annuel.

²⁸ Office International de l'Eau, *Etude de la récupération des coûts sur les bassins hydrographiques français pour l'Office International de l'Eau*, 2012

Épuration pour compte propre

Les industriels sont parfois amenés à mettre en place des installations d'épuration autonome lorsqu'ils ne sont pas raccordés au réseau d'assainissement collectif ou bien lorsque leur activité nécessite un traitement particulier. Les installations d'épuration autonome génèrent des dépenses de fonctionnement qui ont été estimées par Eco-décision²⁹ en 2013. La consommation de capital fixe liée à ces équipements est basée sur le patrimoine recensé par l'agence de l'eau.

Prélèvements autonomes

Les industriels peuvent également prélever directement dans le milieu l'eau dont ils ont besoin dans le cadre de leur activité. Les prélèvements autonomes induisent dès lors des coûts de fonctionnement et de consommation de capital fixe qui ont été estimés à partir de différents prix définis selon la provenance (surface ou nappes) et l'utilisation de l'eau prélevée. Les prix retenus couvrent à la fois les dépenses de fonctionnement et de consommation de capital fixe. C'est pourquoi le tableau ci-dessous ne présente pas de ligne distincte pour les coûts de fonctionnement et la consommation de capital fixe des prélèvements autonomes des industriels.

Irrigation et gestion des élevages

Les agriculteurs supportent des coûts de fonctionnement et de consommation de capital fixes liés à l'irrigation et au traitement des effluents d'élevage. En effet, des prélèvements en nappe ou en surface sont effectués pour les besoins de l'irrigation et de l'abreuvement des cheptels. Par ailleurs, les agriculteurs sont amenés à épandre leurs effluents d'élevage dans le but de fertiliser les champs. Cela permet également d'éviter un risque pollution ponctuelle en cas de stockage trop important des effluents. Les coûts liés à l'irrigation sont estimés sur la base des volumes prélevés et des surfaces irriguées. Les coûts relatifs au traitement des effluents d'élevage sont calculés sur la base du cheptel et du nombre d'exploitations pratiquant l'élevage recensés sur le bassin de Corse.

²⁹ Eco-décision, *Analyse socio-économique de l'industrie dans le bassin Rhône-Méditerranée & Corse*, 2013

Tableau récapitulatif des coûts par usager

Le coût du service par usager est présenté dans le tableau page suivante pour le bassin de Corse. Les montants sont exprimés en moyenne annuelle et en millions d'euros.

	MENAGES	INDUSTRIE + APAD	AGRICULTURE
Service - total des dépenses courantes	101, 0	41,7	13 ,2
Coûts de fonctionnement			
Alimentation en eau potable	31,5	8,0	
Assainissement collectif	20,7	6, 9	
Assainissement non collectif	2,2		
Epuraton autonome		8 ,6	
Irrigation			7,6
Coûts de trait. des effluents d'élevage			2,4
Consommation de capital fixe			
Alimentation en eau potable	14,4	2 ,7	
Assainissement collectif	21,0	5,6	
Assainissement non collectif	11,2		
Epuraton autonome		1 ,2	
Irrigation			2,1
Coûts de trait. des effluents d'élevage			1,1
Coûts de fonctionnement + consommation de capital fixe³⁰			
Prélèvements autonomes		8 ,8	

Synthèse par usager

Ménages : il ressort de cette analyse que les ménages génèrent un coût du service s'élevant à 101 M€ en moyenne annuelle. Ce montant est essentiellement composé de coûts de fonctionnement en AEP et assainissement collectif (respectivement 31,5 M€ et 20,7 M€) et de la charge de consommation de capital fixe associée à ces installations (respectivement 14,4 M€ pour l'AEP et 20 954 K€ pour l'assainissement collectif).

Nous constatons par ailleurs que les ménages supportent une charge de consommation de capital fixe conséquente liée aux installations d'assainissement non collectif (11,2 M€). Cette charge est particulièrement importante par rapport aux coûts de fonctionnement induits par ces équipements (seulement 2,2 M€).

³⁰ Les coûts de prélèvements autonomes des industriels recouvrent à la fois une part de fonctionnement et une part de consommation de capital fixe.

Industrie et APAD : les industriels (y compris les APAD) ont à leur charge un coût du service représentant 41,7 M€ en moyenne annuelle. Ce coût global recouvre principalement des coûts de fonctionnements générés les services collectifs d'eau potable (8 M€) et d'assainissement (6,9 M€) et par l'épuration autonome (8,6 M€). Les coûts de consommation de capital fixe associés s'élèvent respectivement à 2,7 M€, 5,5 M€ et 1,2 M€. Nous constatons également que ces usagers génèrent des coûts de fonctionnement et de consommation de capital fixe liés aux prélèvements effectués en compte propre pour 8,8 M€.

Agriculture : l'utilisateur agricole supporte un coût du service à hauteur de 13,2 M€ par an en moyenne. Ce montant comprend principalement des coûts de fonctionnement générés par les besoins en irrigation pour 7,6 M€.

6.2.3 Les transferts financiers entre acteurs

6.2.3.1 Les transferts via le système aide-redevance de l'Agence de l'Eau

Chaque usager de l'eau participe au financement du programme d'intervention de l'Agence via le paiement de redevances. En retour, cette dernière apporte son soutien aux usagers en distribuant des aides au fonctionnement ou à l'investissement selon les critères d'attribution de son programme d'intervention.

Les redevances sont payées soit via la facture d'eau soit directement à l'agence de l'eau. A travers le paiement des redevances, les redevables contribuent au financement des aides et des subventions qui sont versées aux services collectifs de distribution d'eau et d'assainissement, aux industriels et aux agriculteurs. Une part des redevances est également allouée au financement de la restauration et de la protection des milieux aquatiques et au fonctionnement de l'agence.

Les montants d'aides et de redevances recensés par usager grâce aux bases de données de l'Agence de l'Eau sont présentés dans les tableaux qui suivent.

En M€	Aides	Redevances	Aides redevances -
Ménages	9,2	7,2	+ 2,0
Industrie +APAD ³¹	2,7	2,0	+ 0,7
Agriculture	0,3	0,3	0

Par ailleurs, l'environnement bénéficie d'un montant moyen d'aide annuelle de 1,0 M€ en provenance de l'Agence. Ce montant correspond aux aides directement destinées à la restauration des milieux et à la préservation de l'environnement.

³¹ Industrie – Aides : 1 052 K€ / Redevances : 435 K€

APAD – Aides : 1 599 K€ / Redevances : 1 533 K€

6.2.3.2 Les autres transferts financiers

Plusieurs autres transferts financiers ont un impact sur la participation de chaque usager au financement du secteur de l'eau. Ces transferts sont présentés ci-après.

Les aides versées par les conseils généraux et la CTC représentent une ressource supplémentaire pour les usagers de l'eau et constituent donc un transfert versé par le contribuable et reçu par les usagers de l'eau. Il s'élève à 12,0 M€ en moyenne annuelle.

Les transferts du budget général vers le budget annexe sont dédiés à la gestion des eaux pluviales. Les transferts des budgets généraux des collectivités vers les budgets annexes "eau" sont des transferts du contribuable vers les usagers des services collectifs d'eau et d'assainissement. Ils constituent une ressource supplémentaire est évaluée à 1,0 M€ en moyenne annuelle.

Le programme exceptionnel d'investissement (PEI) pour la Corse constitue le volet économique et financier des accords de Matignon de 1999. Institué par l'article 53 de la loi n° 2002-92 du 22 janvier 2002 relative à la Corse (devenu article L 4425.9 du CGCT) et prévu pour une durée de quinze ans (2002-2017), il vise à « aider la Corse à surmonter les handicaps naturels que constituent son relief et son insularité », et à « résorber son déficit en équipements et en services collectifs ».

Durant la période 2007-2012, le montant d'aides de l'Etat dans le cadre du PEI est de 13,7 M€ en moyenne annuelle dont 9,8 M€ financé directement par l'Etat et 3,9 M€ financé par l'ONEMA³².

Tableau récapitulatif des montants des transferts par usager

	MENAGES	INDUSTRIE + APAD	AGRICULTURE	ENVIRONNEMENT
Transferts payés	7,2	2,0	0,3	
Redevances agence	7,2	2,0	0,3	
Transferts reçus	27,9	7,4	2,9	
Aide investissement agence	9,2	2,7	0,3	1,0
Aide CG / CTC	8,6	2,2	0,6	0,5
Transfert budget annexe	0,8	0,2		
PEI (Etat)	6,3	1,5	2,0	
PEI (ONEMA)	3,1	0,8		
Solde transferts payés - transferts reçus	-20,7	-5,4	-2,6	-1,5

³² Aux termes de la loi sur l'eau de 2006, l'ONEMA « apporte son appui aux services de l'État, aux agences de l'eau et aux offices de l'eau dans la mise en œuvre de leurs politiques (...). Il garantit une solidarité financière entre les bassins, notamment vis-à-vis de ceux des départements et collectivités d'Outre-mer ainsi que de la Nouvelle-Calédonie ».

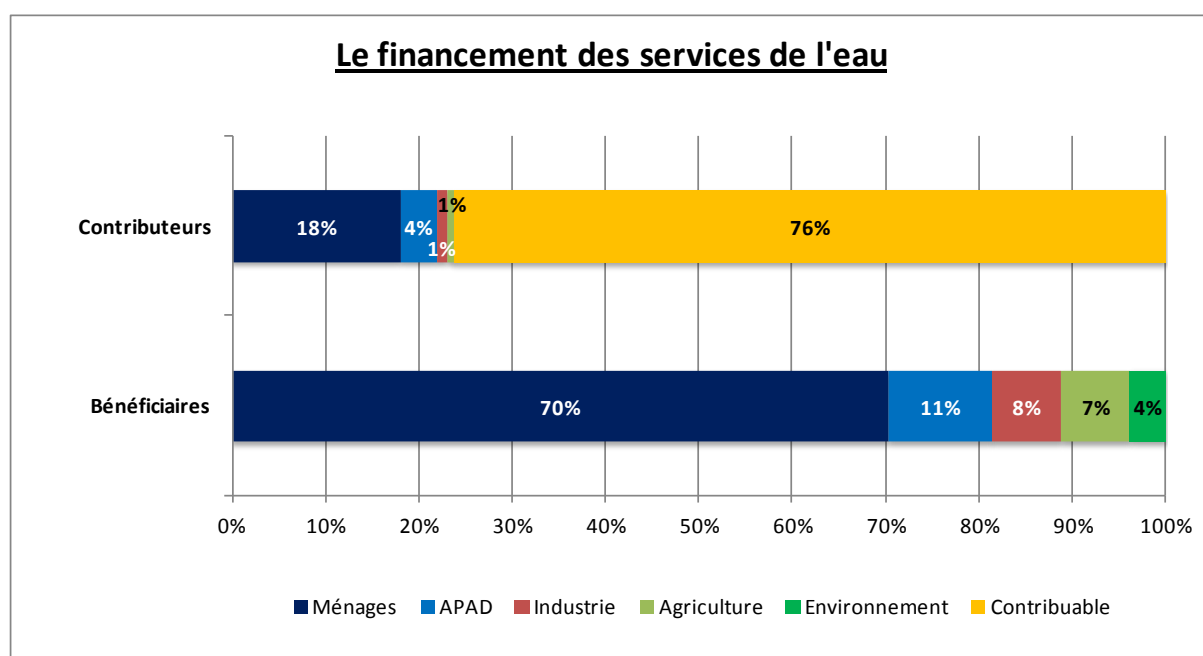
La mobilisation de ces fonds s'inscrit dans le cadre du plan d'action du ministère chargé de l'environnement visant à mettre en conformité les stations de traitement des eaux citées dans les procédures contentieuses avec la Commission européenne et achever ainsi la mise en œuvre de la directive ERU.

6.2.3.3 Le financement de la gestion de l'eau

Le financement de l'eau comprend donc – en dehors du système aide-redevance de l'Agence de l'eau – les contributions versées par les contribuables par l'intermédiaire de l'impôt (part des budgets de l'Etat et des collectivités territoriales affectées à la gestion de l'eau). On peut citer notamment le montant des aides à l'investissement et au fonctionnement versées dans le domaine de l'eau (lutte contre la pollution, protection et mobilisation de la ressource....) via les collectivités territoriales et les transferts du budget général des collectivités vers les budgets annexes eau et assainissement.

Le contribuable est ainsi défini comme un cinquième usager à l'origine du financement des subventions publiques en provenance des collectivités territoriales (conseils généraux, CTC), de l'Etat et de l'Europe.

Le schéma suivant illustre les principaux transferts entre usagers en tenant compte de l'ensemble des contributeurs (en moyenne annuelle sur la période 2007-2012), en particulier les contribuables (qui financent 76 % des montants) :



Les données qui sous-tendent le graphique ci-dessus se présentent comme suit (en M€) :

	Ménages	APAD	Industrie	Agriculture	Environnement	Contribuable
Bénéficiaires	27,9	4,4	3,0	2,9	1,5	
Contributeurs	7,2	1,5	0,4	0,3		30,3

Il est intéressant de noter que la gestion de la politique de l'eau génère annuellement sur le bassin de Corse 39,7 M€ de transferts financiers entre acteurs de l'eau.

6.2.3.4 Le calcul du taux de récupération des coûts

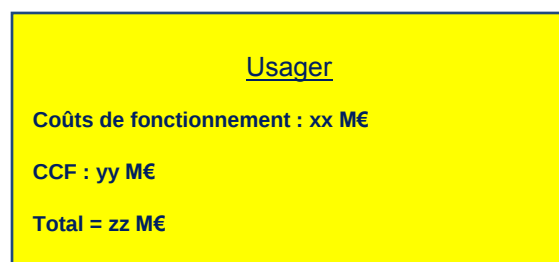
Le taux de récupération des coûts pour les usagers a été estimé en moyenne annuelle sur le bassin de Corse pour la période 2007-2012. Les différents coûts et transferts financiers qui sous-tendent le calcul des taux de récupération sont présentés dans le tableau suivant.

	MENAGES	INDUSTRIE + APAD	AGRICULTURE
Taux de récupération des coûts	83,9%	88,9%	83,8%
Service - total des dépenses courantes	101,0	41,7	13,2
Coûts de fonctionnement			
Alimentation en eau potable	31,5	8,0	
Assainissement collectif	20,7	6,9	
Assainissement non collectif	2,2		
Epuration autonome		8,6	
Irrigation			7,6
Coûts de trait. des effluents d'élevage			2,4
Consommation de capital fixe			
Alimentation en eau potable	14,4	2,7	
Assainissement collectif	21,0	5,6	
Assainissement non collectif	11,2		
Epuration autonome		1,2	
Irrigation			2,1
Coûts de trait. des effluents d'élevage			1,1
Coûts de fonctionnement + consommation de capital fixe			
Prélèvements autonomes		8,8	
Transferts payés	7,2	2,0	0,3
Redevances agence	7,2	2,0	0,3
Transferts reçus	27,9	7,4	2,9
Aide agence	9,2	2,7	0,3
Aide CG / CTC	8,6	2,2	0,6
Transfert budget annexe	0,8	0,2	
PEI	9,4	2,3	2,0
Solde transferts payés - transferts reçus	-20,7	-5,4	-2,6

Les coûts et flux recensés dans le tableau ci-dessus sont illustrés sous forme de schémas au sein des paragraphes suivants.

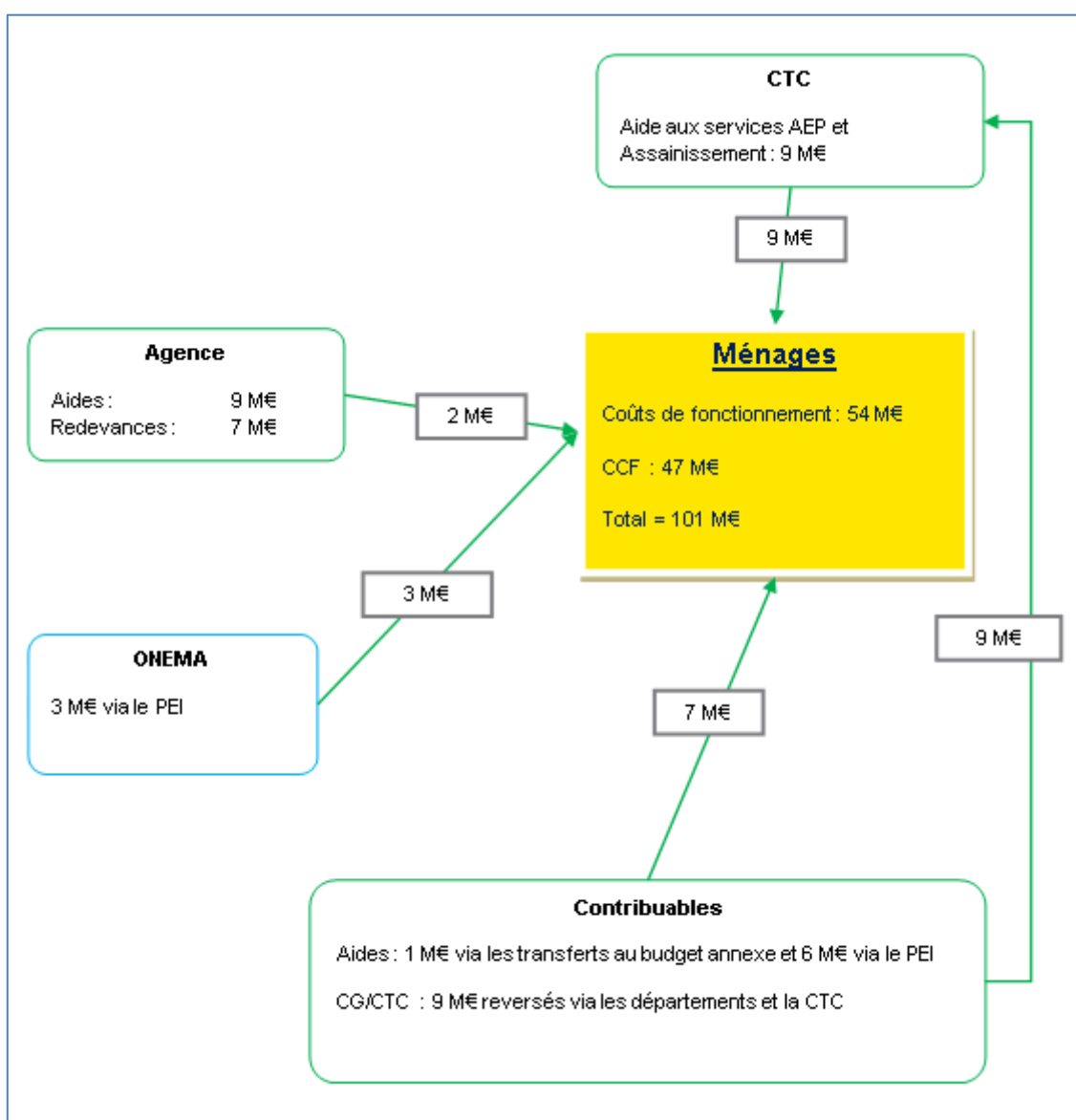
Afin de faciliter la lecture des schémas, voici la signification des codes couleurs utilisés pour matérialiser les flux financiers.

- Flux financier négatif pour l'utilisateur
- Flux financier positif pour l'utilisateur

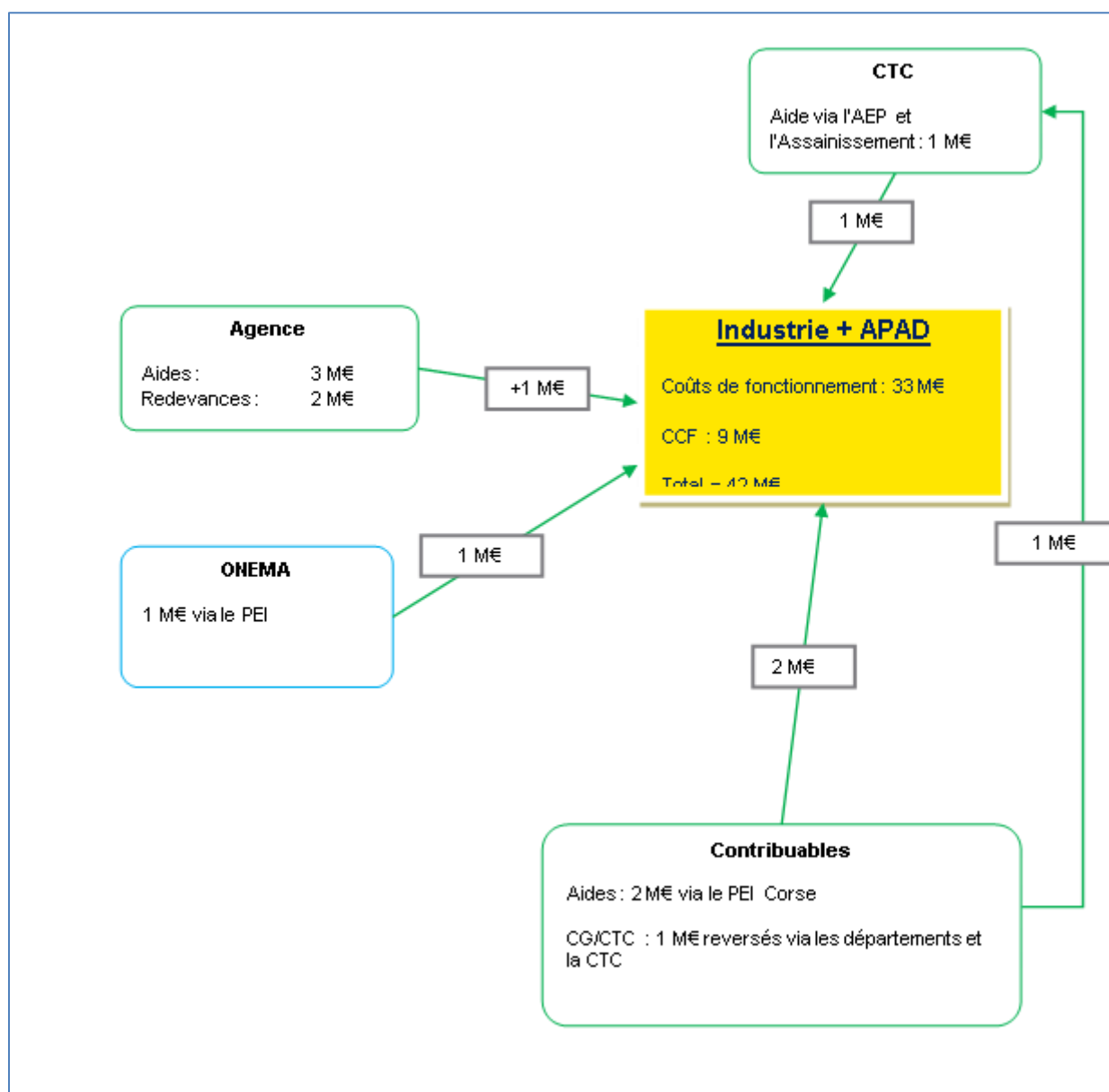


Le carré jaune récapitule les montants des coûts des services d'eau et d'assainissement pour l'utilisateur :

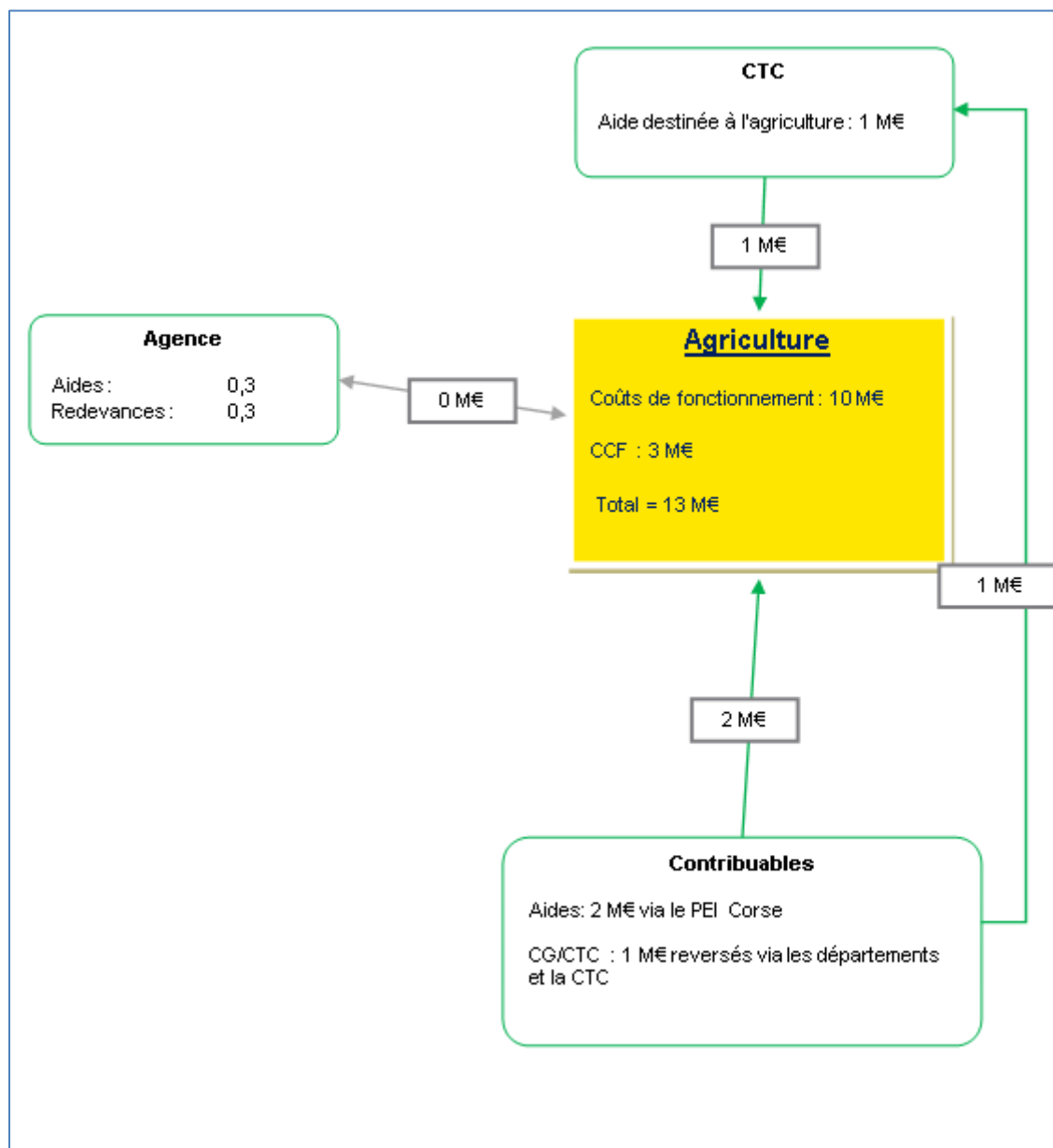
6.2.3.4.1 Le schéma de la récupération des coûts pour les ménages



6.2.3.4.2 Le schéma de la récupération des coûts pour les industriels (y compris les APAD)



6.2.3.4.3 Le schéma de la récupération des coûts pour l'agriculture



Bilan économique pour les contribuables

Dans le cadre de cette analyse, le contribuable n'est pas considéré comme un usager mais intervient cependant dans les transferts économiques avec chaque usager (ménages, APAD, industrie, Agriculture), notamment :

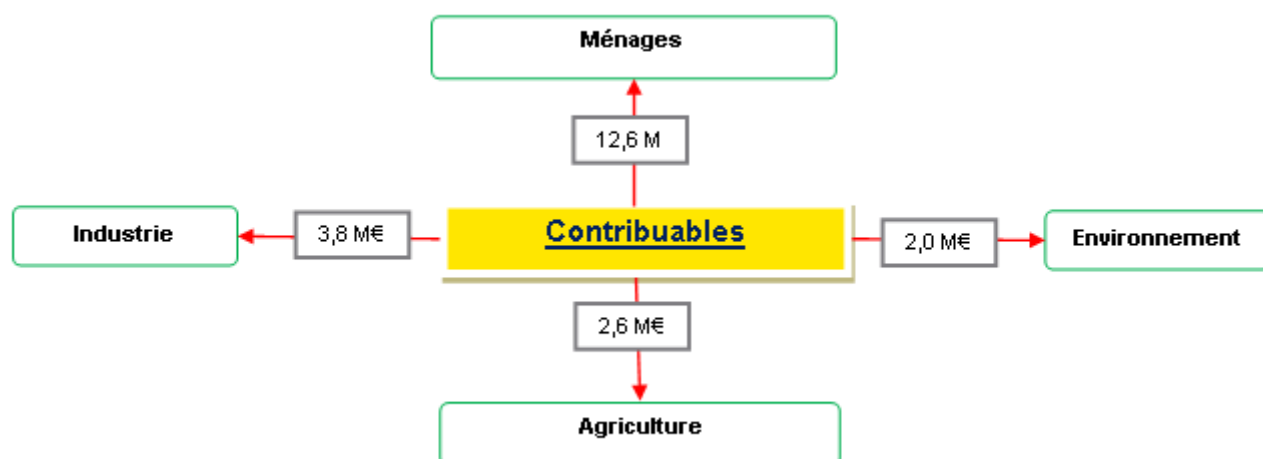
- en tant que contributeur des subventions versées par les conseils généraux et la CTC
- en tant que contributeur dans le cadre des transferts des budgets généraux des collectivités vers les budgets annexes eau et assainissement
- en tant que contributeur pour les aides de l'Etat et de l'Europe (aides aux agriculteurs, PEI)
- en tant que bénéficiaire des taxes générales payées par les usagers : TGAP et TVA

En effet, les ménages contribuent au financement du budget de l'Etat via le paiement de la TVA sur leur facture d'eau potable et d'assainissement (TVA à 5,5 %). De même, les usagers contribuent au financement du budget de l'Etat via le paiement de la TGAP sur les granulats (matériaux d'extraction) et sur les lessives.

La balance entre transferts payés et transferts reçus est positive de 21 M€ par an (cf. tableau ci-dessous). Ceci signifie que les contribuables contribuent à hauteur de 21 M€ au financement des services d'eau et d'assainissement du territoire.

Montant en M€/an	Ménages	Industrie ³³	Agriculture	Environnement	Total
Transferts Payés par le contribuable					
Subventions CG/CTC	8,6	2,3	0,6	0,5	12,0
Transferts vers budget annexe	0,8	0,2	-		1,0
PEI (Etat + ONEMA)	9,4	2,3	2,0		13,7
Financement des actions en faveur de l'environnement par les EPTB, SAGE, EPCI et communes				1,5	1,5
Transferts reçus par le contribuable					
TGAP	0,2	1,0	-		1,2
TVA	6,0	-	-		6,0
Solde (transferts payés – transferts reçus)	12,6	3,8	2,6	2,0	21

³³ Y compris APAD



6.3 Evaluation des coûts des dommages liés à une mauvaise qualité de l'eau

6.3.1 Les dépenses transférées d'un type d'utilisateur vers un autre

Les dépenses transférées d'un type d'utilisateur à un autre correspondent à des surcoûts constatés, subis par un usager de l'eau, suite à une dégradation de l'environnement aquatique et/ou de la ressource en eau par un autre usager de l'eau. Ces dépenses sont également appelées coûts compensatoires.

Les coûts compensatoires correspondent donc à une dépense engagée en réaction à une dégradation pour retrouver (ou potentiellement conserver) l'état initial du milieu ou équivalent (« le bon état »). Les coûts compensatoires peuvent être répartis en différentes catégories : curatif, palliatif, préventif. Les tableaux ci-dessous présentent les usagers à l'origine de pollutions constatées sur le bassin de Corse puis les usagers qui financent ces coûts compensatoires.

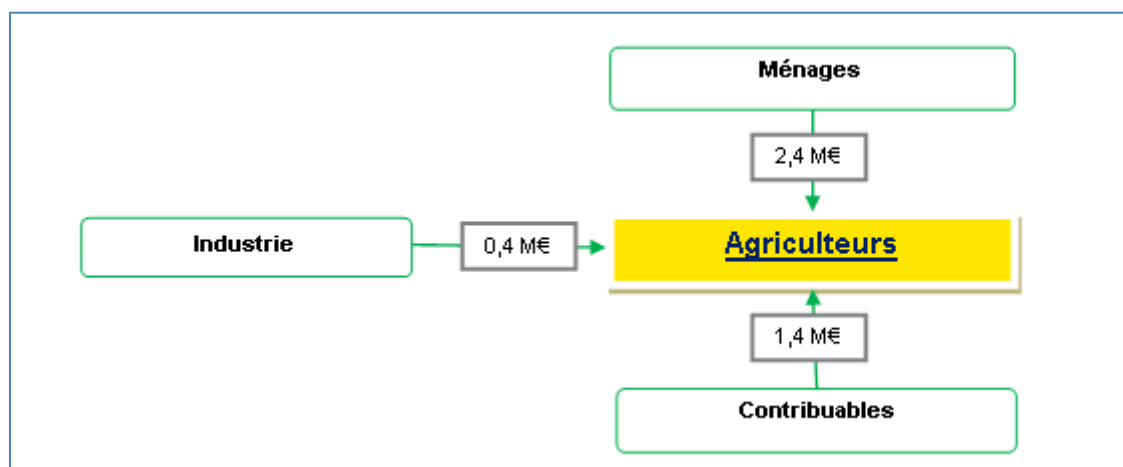
	Montant annuel en M€	Usager à l'origine de la « pollution » et montants annuels associés (en M€)		
Coûts compensatoires				
Coûts curatifs		Industriels	Ménages	Agriculteurs
Traitement complémentaire AEP (pesticides)	2,6	-	0,3	2,3
Traitement complémentaire AEP (N et P)	2,0	0,4	0,6	1,0
Coûts préventifs				
Protection des captages (DUP, acquisitions foncières)	0,9	0,1	0,1	0,7
Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé	0,4	0,1	0,1	0,2
TOTAL	5,9	0,6	1,1	4,3

Note : Dans tout ce chapitre, les usagers industriels incluent les APAD

	Montant annuel en M€	Usager contributeurs au financement des coûts et montants annuels associés (en M€)			
Coûts compensatoires					
Coûts curatifs		Industriels	Ménages	Agriculteurs	Contribuables
Traitement complémentaire AEP (pesticides)	2,6	0,5	1,5	0,02	0,7
Traitement complémentaire AEP (N et P)	2,0	0,4	1,1	0,01	0,5
Coûts préventifs					
Protection des captages (DUP, acquisitions foncières)	0,9	0,1	0,6	0,01	0,2
Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé	0,4	0,1	0,3	0,01	-
TOTAL	5,9	1,0	3,5	0,05	1,4

	Coûts de la pollution (M€)	Montants financés (M€)	Solde (coûts engendré par la pollution - montants financés, M€)
Usager			
Ménages	1,1	3,5	-2,4
Industriels	0,6	1,0	-0,4
Agriculteurs	4,3	0,05	4,2
Contribuables	-	1,4	-1,4
TOTAL	5,9	5,9	0,0

Ainsi, l'usager agricole est à l'origine des trois-quarts des coûts compensatoires alors que leur charge financière est assurée par les ménages principalement puis par les contribuables. Les coûts compensatoires se traduisent d'un point de vue économique par des transferts financiers de l'ensemble des usagers (ménages, contribuables et industriels) vers les usagers agricoles.



6.3.2 Les dommages que les usagers de l'eau font subir à l'environnement

Les dommages que les usagers de l'eau font subir à l'environnement et n'ayant pas entraînés de dépenses effectives sont considérés comme un coût environnemental. Ce coût environnemental peut être "compressible", au sens où il pourra être compensé par des actions, il est alors programmé dans le programme de mesures (PDM) à horizon 2027, ou être "incompressible"³⁴.

Dans le contexte des objectifs visés par les analyses de "récupération des coûts", il est donc opportun de considérer que le coût environnemental à estimer peut être approché par l'estimation du coût compressible, c'est-à-dire le coût des programmes de mesures jusqu'à l'horizon 2027. A cette échéance, dans l'optique où l'intégralité des programmes de mesures a été mise en œuvre, le bon état est atteint là où il est visé et le coût environnemental devient nul. En l'absence d'informations actuelles sur ce coût, l'estimation est faite en extrapolant les calculs réalisés sur la période 2010-2015³⁵. Les coûts environnementaux sont ainsi estimés à 45 millions d'euros, soit 3 M€/an.

6.3.2.1 Répartition par usager des coûts environnementaux

La répartition des coûts environnementaux par usager est fonction du secteur à l'origine de la pollution/perturbation générant la programmation de la mesure. Ces montants sont des transferts payés par l'environnement au sens où l'environnement subit actuellement ce dommage en l'absence de mesures correctives ; et des transferts reçus par les secteurs polluants/perturbants au sens où ils ne prennent actuellement pas en charge le coût généré par leurs pollutions/perturbations (comme cela devrait être le cas en application du principe pollueur-payeur). Le tableau de répartition est le suivant :

	Bénéficiaires	
	M€/an	%
Ménages	0,9	29%
Industries (yc APAD)	1,1	35,5%
Agriculteurs	1,1	35,5%

6.3.2.2 Le calcul du taux de récupération des coûts intégrant les coûts environnementaux

Le taux de récupération des coûts pour les usagers a été estimé en moyenne annuelle sur le bassin de Corse pour la période 2007-2012. Les différents transferts financiers qui sous-tendent le calcul des taux de récupération sont présentés dans le tableau page suivante (les coûts des services sont eux inchangés).

³⁴ Le coût "incompressible" correspond à la situation où, sur un bassin versant donné, le choix est fait de ne pas viser l'objectif de bon état (bon potentiel, objectif moins strict). Dans ce cas de figure, le choix est fait de supporter un coût environnemental en échange de services économiques/humains rendus.

³⁵ Le coût du programme de mesures 2010-2015 pris en compte dans ce calcul correspond au coût des mesures complémentaires (hors mesures de base d'assainissement).

		MENAGES	AGRICULTURE	INDUSTRIE +APAD
Taux de récupération des coûts		85,3%	63,1%	88,1%
Rappel « coût du service »		101, 0	13,2	41,7
Transferts payés		10,7	0,3	3,1
	Redevances agence	7,2	0,3	2,0
	Coûts compensatoires	3,5	<0,1	1,1
Transferts reçus		29,9	8,2	9,1
	Aide investissement agence	9,2	0,3	2,7
	Aide CG / CTC	8,6	0,6	2,2
	Transfert budget annexe	0,8		0,2
	PEI	9,4	2,0	2,3
	Coûts compensatoires	1,1	4,2	0,6
	Coûts environnementaux	0,9	1,1	1,1
Solde transferts payés - transferts reçus		-19,2	-7,9	-6,0

Dans le bassin de Corse, l'intégration des coûts environnementaux montre une dégradation du taux de récupération des coûts pour les usagers agricoles.

L'application stricte des principes « pollueur/payeur » et « l'eau paye l'eau » supposerait donc un financement à hauteur des coûts engendrés, soit une contribution annuelle augmentée de 7,9 millions d'euros par an pour les agriculteurs, de 19,2 millions d'euros par an pour les ménages et de 6 millions d'euros par an pour les industriels et assimilés (coûts compensatoires et coûts environnementaux inclus).

6.3.2.3 Analyse tendancielle du financement des coûts environnementaux

L'analyse « tendancielle » consiste à estimer les taux de récupération dans le cas où la prise en charge des coûts environnementaux sur la période 2013-2027 serait identique aux financements observés sur la période d'analyse (2007-2012), donc non basée sur l'application du principe pollueur-payeur évoquée ci-dessus.

Selon les hypothèses retenues, l'Agence de l'eau financerait ces coûts à hauteur de 1,1 millions d'euros par an entre 2013 et 2027. Le financement de ce montant serait assuré par les usagers contributeurs de l'agence (ménages, APAD, Industriels et Agriculteurs), via les redevances. Les collectivités financeraient ce coût à hauteur de 0,7 millions d'euros par an entre 2013 et 2027. Le financement de ce montant serait assuré par les usagers contributeurs aux recettes des collectivités.

Les montants financés par les Conseils Généraux, la CTC, l'Etat et l'Europe seraient imputables aux contribuables. Au final, le tableau de répartition par usager des financements des coûts environnementaux serait le suivant :

	Montant financé par usager	
	M€/an	%
Contribuables	1,0	33%
Ménages	1,3	43%
Industries (yc APAD)	0,6	20%
Agriculteurs	0,1	4%

6.4 Evaluation du patrimoine mobilisé pour les services d'eau et d'assainissement et des besoins d'investissements qui en découlent

6.4.1 Données synthétiques du patrimoine

Les données présentées ci-dessous donnent un aperçu des caractéristiques du bassin de Corse. Ces données proviennent de l'enquête 2008 du SOeS.

Variable	Donnée	Unité
Part de population en gestion directe pour les services d'eau et d'assainissement	22	%
Part de population en gestion déléguée pour les services d'eau et d'assainissement	78	%
Nombre d'abonnés eau potable	183 856	Abonnés
Nombre de logements assainissement collectif	174 386	Logements
Nombre d'abonnés assainissement collectif	187 322	Abonnés
Volumes facturés (eau potable)	45	Millions de m3
Longueur des réseaux eau potable	3 745	Km
Longueur des réseaux unitaires de collecte	1 415	Km
Longueur des réseaux séparatifs de collecte EU	1 117	Km
Longueur des réseaux séparatifs de collecte EP	199	Km

6.4.2 Valeur économique du parc des équipements liés aux services d'eau et d'assainissement

L'approche retenue pour procéder à l'évaluation du patrimoine mobilisé pour les services d'eau et d'assainissement consiste à la calculer sur la base du stock de capital, exprimé en quantités physiques et valorisé aux prix courants (valeur de renouvellement). Cet indicateur économique permet ensuite de construire une évaluation du besoin de renouvellement des investissements³⁶. Ce besoin en renouvellement est appelé consommation de capital fixe (CCF).

³⁶ Par hypothèse, nous n'intégrons pas dans cet indicateur les ouvrages très anciens ou importants qui ne seront en fait jamais renouvelés en tant que tels, puisque nous cherchons à caractériser le stock « vivant » de capital

Trois types d'éléments ont donc du être collectés pour évaluer le besoin de renouvellement des ouvrages (CCF), de chacun des deux services « eau » et « assainissement » :

- une appréciation physique du patrimoine que ce soit en termes de nombre d'unités (nombre de branchements, de stations d'épuration...) et/ou de grandeurs caractéristiques (capacité des STEP, longueurs de réseaux, ...)
- des coûts unitaires, des références de coûts en fonction de ces grandeurs caractéristiques ou des abaques de coûts par type d'installation.
- une durée de vie par type d'équipements.

Le tableau ci-dessous résume l'ensemble des évaluations produites pour le bassin de Corse.

Service	Ouvrages	Patrimoine	Valeur basse (€)	Valeur haute (€)	CCF basse (€/an)	CCF haute (€/an)
Eau potable	Stations de production (m3/j)	122 846	66	83	2	4
	Réseaux zone urbaine (km)	947	161	161	2	3
	Réseaux zone rurale (km)	2 798	364	364	5	7
	Branchements	166 868	100	167	3	8
	Réservoirs (m3)	183 390	40	55	0	1
Assainissement	STEP (EH)	662 553	166	186	6	9
	Réseaux zone urbaine (km)	892	312	442	4	7
	Réseaux zone rurale (km)	1 839	432	552	5	9
	Branchements (Abonnés)	174 386	174	244	4	8
Total eau			731	830	12	24
Total assainissement			1 084	1 423	19	34

6.4.2.1 Evaluation de la CCF du service d'assainissement collectif

Sur la base de la valeur à neuf des équipements, le réseau constitue la composante la plus importante du patrimoine assainissement. Cette prépondérance est atténuée lorsqu'on analyse la CCF, car des durées de vie différentes sont appliquées à chaque type d'installations. L'évaluation de la CCF pour l'assainissement collectif se situe entre 19 M€ et 34 M€ pour le bassin de Corse. La largeur de cette fourchette résulte à la fois des incertitudes existantes sur la valorisation des installations, et des durées de vie prises comme hypothèses pour le calcul. Les différentes estimations par type d'installation sont détaillées ci-après.

Stations d'épuration (STEP)

La valorisation des STEP a été effectuée selon les estimations de coûts construits par l'Agence pour estimer la valeur à neuf d'une STEP. Ce coût est estimé entre 250 et 280 € par EH. Enfin, la durée de vie des STEP a été prise entre 20 et 30 ans pour calculer une estimation de la CCF annuelle associée.

Réseaux de collecte des eaux usées

La durée de vie des réseaux de collecte qui a été utilisée pour calculer la CCF est de 60 à 80 ans. Les coûts unitaires au mètre linéaire de canalisation ont été évalués à partir de références proposées par les Agences de l'Eau en distinguant le réseau des communes rurales d'une part (moins cher) et des communes urbaines (sur la base d'un seuil de population à 2000 habitants) d'autre part.

Branchements au réseau assainissement

Le coût des branchements est forfaitaire et a été estimé entre 1000 et 1400 € par branchement. La durée de vie des branchements a été prise de 30 à 40 ans pour évaluer la CCF.

6.4.2.2 Evaluation de la CCF du service de l'eau potable

Les principes d'évaluation de la CCF pour le service de l'eau potable sont similaires à ceux développés pour l'assainissement. L'évaluation de la CCF pour l'eau potable se situe entre 12 M€ et 24 M€ pour le bassin de Corse. Les différentes estimations par type d'installation sont détaillées ci-après.

Unités de production d'eau potable (UPEP)

Les trois types de coûts retenus concernant les UPEP sont :

- un coût compris entre 1100 et 1400 € par m³/jour de capacité pour les traitements complexes (traitements dit A2 ou A3 dans la base SISEAU) ;
- un coût compris entre 300 et 400 € par m³/jour de capacité pour les traitements complexes (traitements type neutralisation, Fe, Mn, As) ;
- un coût forfaitaire (13 k€) par ouvrage de désinfection (indépendamment de la capacité).

La CCF est ensuite calculée à partir d'une hypothèse de durée de vie des installations de 20 à 30 ans.

Réservoirs

Les coûts de référence des réservoirs se situent dans une fourchette comprise entre 220 et 300 €/M³ de capacité. Une hypothèse de durée de vie de 80 à 100 ans permet de calculer la CCF.

Réseaux d'eau potable

Les coûts unitaires au mètre linéaire de canalisation ont été évalués à partir de références proposées par les Agences de l'Eau en distinguant le réseau des communes rurales d'une part (population inférieure à 2000 habitants), des communes intermédiaires et des communes fortement urbaines (sur la base d'un seuil de population à 20 000 habitants) d'autre part. L'hypothèse prise sur la durée de vie et utilisée pour calculer la CCF est de 50 à 80 ans.

Branchements au réseau eau potable

Le coût des branchements est forfaitaire et a été estimé entre 1000 et 1400 € par branchement. L'hypothèse prise sur la durée de vie des branchements est de 20 à 30 ans.

6.4.3 Estimation des besoins de dépenses de renouvellement

6.4.3.1 Comptes consolidés des services

Les comptes consolidés des services d'eau et d'assainissement sur le bassin de Corse sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ces chiffres sont élaborés à partir des comptes annuels 2011 des délégataires et de l'EAE 41.OZ, et des agrégats nationaux 2011 de la DGFIP.

En M€/ an	Collectivités	Délégataires	Total 2011	Total 2009	Var.% 2011-2009
Recettes courantes des services	24	23	47	51	-8%
Dépenses d'exploitation des services	10	31	41	38	8%
Dépenses d'investissement	60	1	61	42	45%
Frais financiers	3	1	4	3	33%
Subventions d'investissement	24	0	24	29	-17%
Subventions d'exploitation	2	0	2	3	-30%

6.4.3.2 Analyse du recouvrement des coûts

L'analyse de la couverture des coûts des services collectifs d'eau potable et d'assainissement est un exercice de synthèse à partir des comptes des collectivités, ceux des délégataires et de l'évaluation de la consommation de capital fixe de ces services. Le ratio calculé est le suivant :

$$\frac{\text{Recettes courantes des services}}{\text{Dépenses d'exploitation des services}}$$

Nous cherchons ici à appréhender si les recettes des services d'eau et d'assainissement sont suffisantes pour couvrir les dépenses d'exploitation qui y sont liées.

Nous constatons que les dépenses d'exploitation sont couvertes à 115% par les recettes facturées du service. Ce constat reflète la réalité d'un service devant certes assurer son exploitation, mais surtout le renouvellement et le développement d'un patrimoine important : les services d'eau et d'assainissement sont avant toute chose des gestionnaires d'infrastructures.

Le constat que ce taux de couverture du coût du service est supérieur à 100% n'est donc pas étonnant ; en revanche, il est plus pertinent de s'interroger si le taux calculé est suffisant en comparaison du besoin de renouvellement des installations des services.

6.4.3.3 Taux de couverture des investissements

Notre objectif est d'analyser la couverture des investissements réalisés annuellement par les recettes des services avant emprunt, à savoir la Capacité d'Autofinancement (CAF) et les subventions d'investissement et dotations reçues par les services. Le ratio calculé se présente ainsi :

$$\frac{\text{CAF + subventions d'investissements}}{\text{Investissements annuels réalisés}}$$

La capacité d'autofinancement (CAF), qui correspond à la différence entre les recettes et les dépenses de fonctionnement est l'excédent de liquidités récurrentes qui permet à une collectivité locale de faire face au remboursement de la dette en capital et de financer tout ou une partie de l'investissement. La CAF est un outil de pilotage incontournable qui permet :

- d'identifier l'aisance de la section de fonctionnement,
- de déterminer la capacité à investir de la collectivité.

La CAF est déterminée en soustrayant aux recettes des services (recettes courantes + subventions d'exploitation) les dépenses d'exploitation et les frais financiers. Ainsi la CAF des services d'eau et d'assainissement du bassin de Corse est d'environ 4 M€.

Nous aboutissons aux résultats suivants :

- CAF déterminée pour les services d'eau et d'assainissement (1) : 4 M€
- Subventions d'investissements (2) : 24 M€
- Investissements annuels réalisés (3) : 61 M€
- Taux de couverture [(1) + (2)]/(3) : 46 %

Ce ratio indique donc que seul 46 % des montants investis sont couverts par les recettes des services et que donc 54 % des montants investis doit être financé par des emprunts pour l'année 2011 (le constat était très différent en 2009, année où 100 % des montants investis étaient couverts par les recettes des services).

Une analyse plus développée nécessiterait de disposer d'éléments plus conséquents sur les modes de financement des collectivités et leurs emprunts en cours pour comprendre comment intégrer le remboursement du capital des emprunts contractés et la politique d'emprunts nouveaux des collectivités.

6.4.3.4 Taux de couverture des besoins de renouvellement estimés

Il est également possible d'estimer la couverture des charges des services et de la CCF par l'ensemble des recettes des services. Ce second indicateur est défini comme suit :

$$\frac{\text{Recettes facturées + subventions d'investissement + subventions d'exploitation}}{\text{Dépenses d'exploitation + charges financières + CCF}}$$

Cet indicateur permet donc d'évaluer le degré de couverture des dépenses courantes des services et du besoin de renouvellement des installations (représenté par la CCF), par les recettes des services. Nous donnons 3 niveaux pour cet indicateur sur la base de :

- la valeur basse de la fourchette estimée pour la CCF (31 M€) : 96%
- la valeur médiane de la fourchette estimée pour la CCF (44,5 M€) : 82%
- la valeur haute de la fourchette estimée pour la CCF (58 M€) : 71%

Cette analyse conduit donc à la conclusion que les services d'eau et d'assainissement n'ont a priori pas la capacité de couvrir l'intégralité des besoins de renouvellement (le taux de couverture est de 96% en fourchette basse de la CCF et de 71% en fourchette haute). Elle souligne également l'effort à porter sur l'évaluation de la CCF pour essayer de mieux cibler le besoin estimé de renouvellement.

7. La Méditerranée

Milieu naturel d'une richesse exceptionnelle, la mer Méditerranée représente 1% de la surface des océans pour 7% de l'ensemble des espèces vivantes du milieu marin. Le principal espace de production biologique est à proximité de la côte sur un plateau continental très étroit.

Avec ses 1000 kilomètres de côte, la Corse est une région qui se caractérise par des eaux marines d'excellente qualité et une biodiversité des plus remarquables.

L'application des critères de caractérisation des masses d'eau et la localisation des pressions impactant le bon état a permis d'identifier 14 masses d'eau côtières pour le district Corse.

Les eaux côtières restent concernées par des pressions variées. Elles peuvent être regroupées en quatre familles :

- les atteintes à l'hydromorphologie dues à l'urbanisation, aux infrastructures, aux ports, et aux terrains gagnés sur la mer ;
- les apports polluants toxiques ou non, directs ou diffus, notamment au droit des grandes agglomérations, des cours d'eau côtiers et des zones portuaires ;
- les pressions liées aux activités humaines en mer ;
- les espèces invasives introduisant parfois des compétitions biologiques.

L'évaluation du risque de non atteinte des objectifs environnementaux des eaux côtières s'est appuyé sur les données d'évaluation des pressions caractérisant ces familles. Ces données ont concerné :

- les pollutions ponctuelles avec les rejets de matières organiques et de matières azotées pour les nutriments d'origine urbaine et industrielle et les substances chimiques ;
- les pollutions diffuses des cours d'eau côtiers avec l'émission de nutriments, de substances chimiques, de matières organiques et de matières azotées ;
- les altérations à la morphologie du littoral comme les aménagements littoraux, les mouillages forains et la pêche aux arts trainants ;
- les pressions diverses comme les compétitions biologiques ou bien encore les activités subaquatiques.

Les sources de données utilisées ont été nombreuses et, pour la majorité d'entre elles, issues des bases de données des réseaux de surveillance et observatoires du littoral.

La méthode utilisée pour caractériser les masses d'eau côtière est identique à celle retenue pour les autres types de masses d'eau (analyse par score, caractérisation des impacts et passage à un niveau d'impact général).

Sur la base de cette expertise, trois masses d'eau côtières sont retenues en masses d'eau à risque de non atteinte des objectifs environnementaux.

Résumé de la procédure DCSMM et de sa logique générale

La DCSMM et son plan d'action pour le milieu marin (PAMM) visent le bon état écologique des eaux marines à l'échéance 2020. Plus ambitieuse que la DCE, la DCSMM présente un territoire d'application beaucoup plus vaste (200 miles au lieu des 12 miles). Les thématiques qu'elle prend en compte sont également plus nombreuses puisqu'elles concernent la totalité de la faune et de la flore (poissons, invertébrés oiseaux marins, mammifères, ...), l'ensemble des usages maritimes (pêche professionnelle, navigation de commerce, champ éolien, extraction de granulats...) et les nombreuses pressions affectant la mer (apports des bassins versant, pollutions accidentelles, radioactivités, bruits, ...).

Si la DCE couvre déjà une bonne partie des enjeux identifiés au titre de la DCSMM (réduction des apports à la mer, organisation des usages, maintien du bon état écologique des masses d'eau côtière, ...) en constituant, de fait, un socle opérationnel déjà structuré, la DCSMM intègre de façon complémentaire le grand large et les enjeux écologiques liés aux canyons de Méditerranée. Elle doit également, au travers de son approche écosystémique, permettre d'assurer la cohérence de l'ensemble des politiques publiques nationales, européennes ou internationales. Les deux premières étapes de la DCSMM, à savoir l'élaboration de l'état initial et la définition des objectifs environnementaux sont terminées. La rédaction actuelle du programme de surveillance et du programme de mesure est l'occasion de bien veiller à la bonne articulation avec la DCE.

A l'image de l'état initial et de la définition des objectifs environnementaux, le travail de caractérisation des pressions et d'analyse du risque réalisé pour la Directive cadre sur l'eau contribue directement à la mise en œuvre de la DCSMM. Les prochaines échéances communes qui concernent le programme de mesures mais également le programme de surveillance seront l'occasion d'assurer la bonne cohérence et la bonne complémentarité entre ces deux textes structurant pour la mer Méditerranée.

Pour la **région Corse**, parmi les principaux objectifs environnementaux qui ont été identifiés, il convient de souligner ceux portant sur la réduction des flux polluants à la mer du Golo et du Rizzanese, la diminution de la pression d'usages liée aux mouillages forains, la diminution de la pression liée à l'utilisation des arts trainants dont le chalut sur la plaine orientale, et le maintien de l'intégrité des petits fonds côtiers particulièrement riches pour la biodiversité marine.

8. Le risque d'inondation

La directive européenne inondation (DI), transposée par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2), constitue 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.

Elle s'inscrit dans un processus continu d'évaluation et de gestion des risques d'inondation. Sa mise en œuvre viendra renforcer, réexaminer ou faire évoluer les opérations préexistantes de prévention (programmes d'action de prévention des inondations (PAPI), plans submersions rapides (PSR),...).

La DREAL Corse, avec l'intervention des DDTM, doit mettre en œuvre cette directive européenne sur l'évaluation de la gestion des risques d'inondation.

8.1 Le nouveau cadre de la directive inondation

L'objectif de la directive inondation, est d'établir un cadre visant à réduire les conséquences négatives pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et les activités économiques associées aux inondations dans la communauté. En Corse sa finalité est d'aboutir à un plan de gestion du risque inondation (PGRI) à approuver par le Préfet de région au plus tard le 22 décembre 2015.

Sa mise en œuvre s'étale sur plusieurs années et s'organise au travers de nombreuses étapes :

- la première étape consistait à réaliser une EPRI (évaluation préliminaire des risques d'inondation). L'EPRI est un document rédigé validé par le préfet de région le 22 décembre 2011. Il s'agit d'une évaluation des conséquences négatives générées par les inondations qui croise toutes les zones connues soumises à l'aléa inondation à celles des zones à enjeux importants et permet, à l'aide de calculs d'indicateurs, de déterminer numériquement et grâce à une concertation, des secteurs à risques. Ce document, issu d'un travail des services de l'état et d'une collaboration de parties prenantes, a permis d'aider à sélectionner les premiers TRI (territoires à risques d'inondation) ;
- la sélection des premiers TRI (territoires à risques d'inondation importants) a été réalisée en 2012 en concertation avec les acteurs locaux. Une cartographie des risques sur les TRI doit maintenant être réalisée pour décembre 2013 et sera mise à jour en 2019. Grâce aux indications issues de l'EPRI, ces territoires à risques d'inondation (TRI) prennent en compte l'ensemble des impacts des inondations et pas uniquement l'urbanisation et ont été sélectionnés en concertation avec les acteurs concernés ;
- finalement, en accord avec le Grenelle de l'environnement, un plan de gestion des Risques d'Inondation (PGRI) sera mis en place à l'échelle du bassin de Corse en décembre 2015 (mis à jour en 2021) concernant les TRI déjà identifiés et dont l'objectif sera de réduire les conséquences dommageables des inondations sur ces territoires. Les mesures préconisées dans les PGRI prennent en compte les coûts et les avantages et comprennent la prévision, la prévention, la protection et l'alerte. Ils sont mis en œuvre par les parties prenantes à l'échelle territoriale à travers des «stratégies locales» intégrant les outils de gestion existants : PPRI, PAPI, schémas de gestion, etc.

8.2 Gouvernance du bassin de Corse

A l'échelle de chaque district hydrographique, et donc de la Corse, l'installation d'une gouvernance de bassin a été réalisée pour initier la concertation ayant pour but de participer à la réalisation de l'EPRI et à l'identification des territoires à risque d'inondation important (TRI).

La mise en place de cette gouvernance de bassin a permis de définir les modalités d'association des parties prenantes dans la mise en œuvre de la directive inondation telle que définie par l'article L. 566-11 du code de l'environnement.

Lors de la réalisation de l'EPRI les parties prenantes ont été associées sous forme collégiale dans le cadre d'un « Comité Technique Inondation de Bassin » réunissant les services techniques :

- des collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'urbanisme et d'aménagement de l'espace,
- du comité de bassin et des établissements publics territoriaux de bassin (EPTB),
- de la Collectivité Territoriale de Corse.

Cette gouvernance de bassin contribue à la mise en œuvre des différentes composantes de la Directive Inondation sur le bassin à savoir :

- l'évaluation préliminaire des risques d'inondations (EPRI) déjà réalisée
- la sélection des Territoires à Risques d'Inondations Importants (TRI)
- la cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondations sur ces territoires
- l'élaboration du plan de gestion du risque inondation (PGRI)

Un co-pilotage entre l'Etat et la CTC est envisagé tout le long de la mise en œuvre de la directive inondation.

Le CTIB est d'ordre purement technique et est constitué d'un noyau fixe en trois parties :

- Etat (Préfet, DREAL, DDTM)
- CTC (dont OEC et OEHC)
- Acteurs concernés ayant une expertise liée à la directive inondation

Ce CTIB a vocation à évoluer en fonction des différentes étapes de la mise en œuvre de la directive inondation, toutes les parties prenantes n'étant pas concernées par toutes les étapes.

8.3 Les TRI de Corse

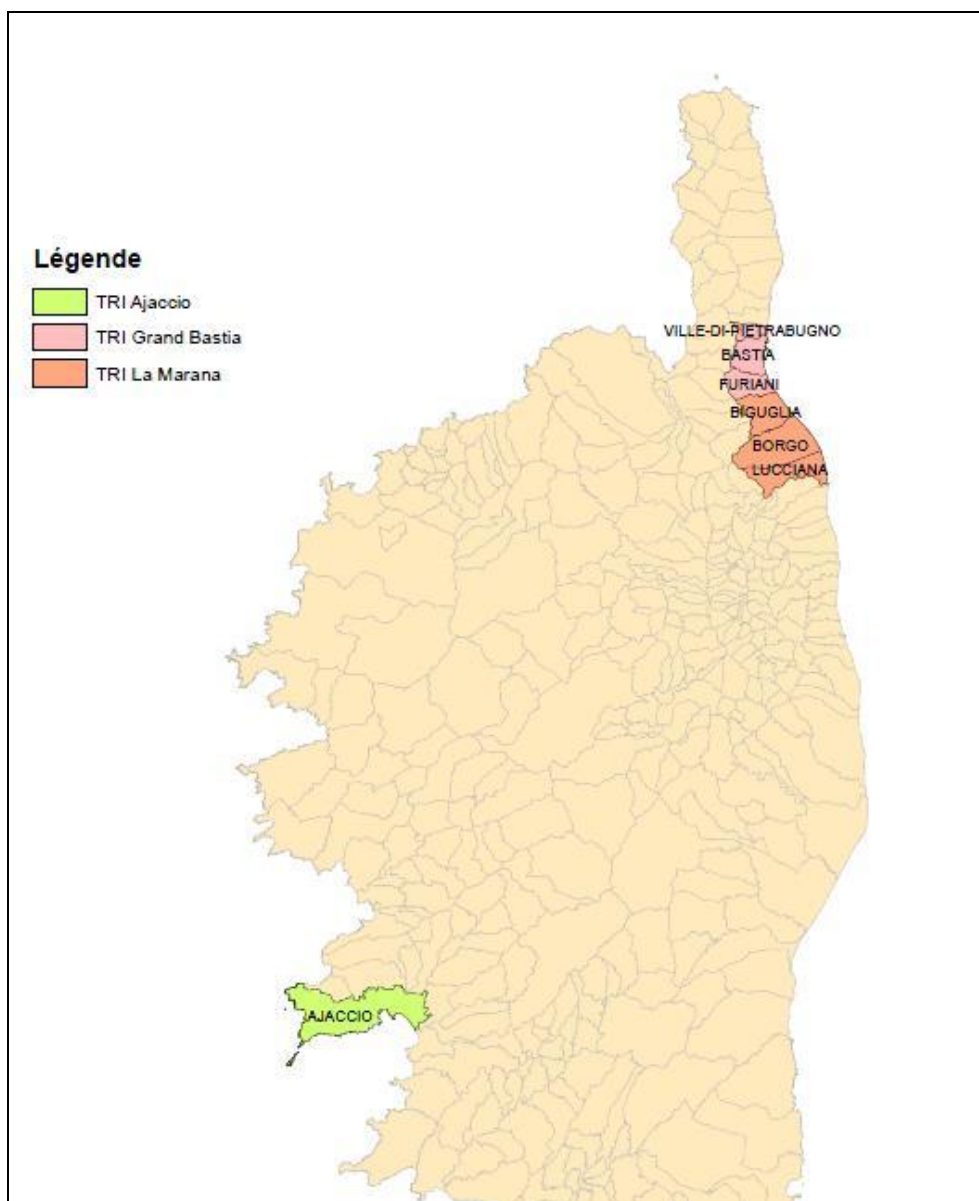
Un TRI (territoire à risque d'inondation important) est une zone où les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants, ce sont des zones emblématiques pour la mise en œuvre du PGRI.

C'est un bassin de vie qui a un sens pour ses habitants. Il peut être une grosse agglomération ou un groupe d'agglomérations proches, mais également un ensemble de communes « en chapelet » le long d'un cours d'eau ou d'un littoral.

Suite à la première étape de la Directive inondation qu'était l'EPRI, la seconde étape de sélection des TRI a été officiellement lancée le 8 février 2012.

La liste définitive des TRI a été arrêtée par le préfet de Corse le 4 février 2013. Trois TRI ont été retenus pour le district de Corse à savoir :

- TRI d'Ajaccio : commune d'Ajaccio
- TRI Grand Bastia : Bastia ; Ville-di-Pietrabugno ; Furiani
- TRI Marana : Borgo ; Biguglia ; Lucciana



8.4 Cartographie des risques sur les TRI

Sur les 3 TRI de Corse, une cartographie du risque doit être réalisée pour la fin d'année 2013.

Cette cartographie permet de réaliser un diagnostic des vulnérabilités sur chaque TRI en localisant les enjeux, les confrontant à 3 scénarii de crues et en quantifiant les conséquences de chaque scénario.

Les cartographies réalisées par l'Etat (1 : 25000) pourront ensuite être affinées et approfondies lors de la mise en œuvre des *stratégies locales* par les collectivités.

En Corse, 10 cartes distinctes vont être réalisées pour chaque TRI :

- cartographie d'un aléa fréquent (scénario 1 : période de retour 10-30ans) ;
- cartographie d'un aléa moyen (scénario 2 : période de retour 100-300 ans) ;
- cartographie d'un aléa extrême (scénario 3 : période de retour 1000 ans et plus) ;
- cartographie des enjeux sur le TRI ;
- cartographie de synthèse ;
- ces 5 cartes sont réalisées pour l'aléa débordement de cours d'eau et pour l'aléa submersion marine.

Les cartes sont réalisées directement par la DREAL (SICP) grâce aux données et à l'aide fournies par le CETE méditerranée et les DDTM.

8.5 Mise en place des stratégies locales (SL)

Sur chaque TRI, une *stratégie locale* (SL) doit être mise en place par un porteur de projet qui va devoir être identifié au sein des collectivités concernées.

Ces stratégies locales sont des programmes d'actions similaires à ce que l'on trouve dans les actuels PAPI, et proposent sur un territoire donné diverses opérations permettant de réduire la vulnérabilité d'un territoire.

Les Stratégies Locales seront ensuite elles aussi arrêtées par le préfet de Corse en 2014 ou 2015.

Pour chacune des SL devront ensuite être arrêtés un périmètre, un porteur de projet, un calendrier et des objectifs.

8.6 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Objectif final de la Directive inondation, le PGRI réunit les SL et en fixe les orientations du bassin en matière de stratégie globale de gestion du risque, il détaille les grands objectifs en matière de gestion des inondations concernant le district et les mesures permettant d'atteindre les objectifs du PGRI, détaillées selon 4 axes :

- axe 1 : Orientations fondamentales en matière de gestion des risques d'inondation (volet « inondation » du SDAGE) ;
- axe 2 : Dispositions concernant la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation, qui comprennent notamment le schéma directeur de prévision des crues ;
- axe 3 : Dispositions pour la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, comprenant des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation et d'exploitation des sols, notamment des mesures pour la maîtrise de l'urbanisation et la cohérence du territoire au regard du risque d'inondation, des mesures pour la réduction de la vulnérabilité des activités économiques et du bâti et, le cas échéant, des mesures pour l'amélioration de la rétention de l'eau et l'inondation contrôlée ;
- axe 4 : Dispositions concernant l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.

Il est important de noter que :

- le PGRI est soumis à évaluation environnementale,
- le projet de PGRI est soumis à la consultation du public et transmis pour avis aux parties prenantes, aux préfets concernés et à la commission administrative de bassin,
- le PGRI doit être compatible avec les objectifs de qualité et quantité des eaux définis dans le SDAGE ainsi qu'avec les objectifs environnementaux des plans d'actions pour le milieu marin (PAMM). Il doit prendre en compte les objectifs et mesures du document stratégique de façade (DSF),
- le PGRI est accompagné des dispositions du plan ORSEC afférentes aux inondations
- les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs du PGRI et les axes 1 et 3 des mesures (orientations fondamentales et aménagement du territoire).

ANNEXES

ANNEXE 1: Risque de non atteinte des objectifs environnementaux 2021

Eaux superficielles

Risque de non atteinte des objectifs environnementaux 2021

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie	Nature	RNABE 2015	RNAOE 2021	
					Volet écologique	Volet chimique
FREC01ab	Pointe Palazzu - Sud Nonza	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC01c	Golfe de Saint Florent	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC01d	Canari	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC01e	Cap Ouest	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC02ab	Cap Est de la Corse	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC02c	Littoral Bastiais	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC02d	Plaine Orientale	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC03ad	Littoral Sud Est de la Corse	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC03b	Golfe de Porto-vecchio	Eaux côtières	MEN	<i>oui</i>	non	non
FREC03c	Golfe de Santa Amanza	Eaux côtières	MEN	<i>oui</i>	non	non
FREC03eg	Littoral Sud Ouest de la Corse	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC03f	Goulet de Bonifacio	Eaux côtières	MEN	<i>oui</i>	non	non
FREC04ac	Pointe Senetosa - Pointe Palazzu	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREC04b	Golfe d'Ajaccio	Eaux côtières	MEN	<i>non</i>	non	non
FREL131	lac de Tolla	Plan d'eau	MEFM	<i>oui</i>	non	non
FREL132	retenue de Figari	Plan d'eau	MEFM	<i>oui</i>	oui	non
FREL133	retenue de Calacuccia	Plan d'eau	MEFM	<i>non</i>	non	non
FREL134	retenue de l'Alesani	Plan d'eau	MEFM	<i>oui</i>	oui	non
FREL135	retenue de Codole	Plan d'eau	MEFM	<i>oui</i>	oui	non
FREL140	retenue de l'Ospédale	Plan d'eau	MEFM	<i>oui</i>	non	non
FRER10053	ruisseau de chigheri	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10058	ruisseau d'asinao	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10061	riviere le chivovone	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10062	ruisseau de lattone	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10088	ruisseau de rio magno	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10112	ruisseau u viru	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10115	ruisseau de crucoli	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10123	ruisseau d'acqua grossa	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10130	ruisseau de quarcelleraso	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10131	ruisseau de foraticcio	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10153	fiume d'olmo	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10158	ruisseau de sardi	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10184	ruisseau de piano	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	non	non
FRER10195	ruisseau de brietta	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	non	non
FRER10259	ruisseau de cavallu mortu	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	oui	non
FRER10292	ruisseau de sant'antonaccio	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10295	ruisseau de marsolinu	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10296	ruisseau de penta	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10298	ruisseau de tre fontane	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10299	ruisseau butturacci	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10340	ruisseau de poggiolo	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10341	ruisseau de perticatu	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10351	ruisseau de buiena	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10352	ruisseau de calendola	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10356	ruisseau de manganello	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10381	ruisseau de corsigliese	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10389	ruisseau de pianella	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10419	ruisseau u fmicellu	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER10420	ruisseau de chierchiu	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie	Nature	RNABE 2015	RNAOE 2021	
					Volet écologique	Volet chimique
FRER10421	ruisseau de tinta	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10443	ruisseau de funtana vecchia	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10446	ruisseau de furcone	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10457	ruisseau de l'elleratu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10510	ruisseau de chiola	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10528	riviere de favone	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10534	ruisseau d'asinao	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10552	ruisseau de salginco	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10557	ruisseau de molina	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10562	ruisseau de francolu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10569	ruisseau de forcio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10591	ruisseau de teghiella	Cours d'eau	MEN	oui	non	non
FRER10594	ruisseau de carcerone	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10608	ruisseau de canne	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10622	ruisseau de bartollaciu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10654	ruisseau de navara	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10664	ruisseau d'albu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10674	ruisseau de catena	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10679	riviere d'alistro	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10683	ruisseau de lava	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10742	ruisseau de guadone	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10752	ruisseau de bistuglio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10771	ruisseau de casale	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10776	fiume buggiu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10779	ruisseau d'esigna	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10782	ruisseau de saint-antoine	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10784	ruisseau l'acqua tignese	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10807	riviere la casaluna	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10830	ruisseau de rasnigani	Cours d'eau	MEN	oui	oui	non
FRER10845	ruisseau de piavone	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10851	ruisseau de saninco	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10855	riviere de ponte bonellu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10879	riviere chiuni	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10913	ruisseau de lamarella	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10915	ruisseau de tivella	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10917	ruisseau a piscia	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10918	ruisseau de ziocu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10919	ruisseau de sette guadelle	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10924	ruisseau d'agosta	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10927	ruisseau de lioli	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10967	ruisseau de vadone	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10969	ruisseau de chialza	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10976	riviere d'ese	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER10987	ruisseau de chironaccio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11	Solenzara	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11006	ruisseau de cannella	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11038	ruisseau de santa maria	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11042	ruisseau de la pianella	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11079	ruisseau de sisco	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11085	ruisseau de cenderaia	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11088	ruisseau de la concia	Cours d'eau	MEN	non	non	non

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie	Nature	RNABE 2015	RNAOE 2021	
					Volet écologique	Volet chimique
FRER11090	ruisseau de minuto	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11095	ruisseau de jallicu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11099	ruisseau de ruello	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11106	fleuve a liscia	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11143	fosse de ciavattone	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11151	fiume di gargalagne	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11170	ruisseau de grottelle	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11176	ruisseau de valdu malu	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER11196	ruisseau de cavicchia	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11227	ruisseau de poggio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11229	ruisseau de barbalato	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11239	ruisseau d'orta	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11266	ruisseau de pinara	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11280	ruisseau de pozzo bianco	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11282	ruisseau d'arena	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11288	ruisseau de piscia in alba	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11317	ruisseau l'albelli	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11324	ruisseau de merio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11350	ruisseau d'erbaio	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER11363	ruisseau de carciara	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11382	ruisseau d'antigliu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11404	ruisseau de padule	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11405	ruisseau de lagani	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11412	ruisseau de cannicciola	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11429	ruisseau de pinzutella	Cours d'eau	MEN	oui	non	non
FRER11448	ruisseau d'arbitrone	Cours d'eau	MEN	oui	oui	non
FRER11460	ruisseau de bubia	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11498	torrent de montichi	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11510	ruisseau de verghio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11511	ruisseau de loga	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11513	ruisseau de luvana	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11518	ruisseau d'arone	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11570	ruisseau d'erbaio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11573	ruisseau de sambuchelli	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11580	ruisseau de macori	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11581	ruisseau de mutuleju	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11587	ruisseau de chiova	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER11602	ruisseau de campianellu	Cours d'eau	MEN	oui	oui	non
FRER11633	ruisseau d'erco	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER11638	ruisseau de canapeo	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11641	riviere de melaja	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11682	ruisseau de canapajo	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11684	ruisseau regolo	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11689	ruisseau salinelle	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11704	ruisseau de santa lucia	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11736	ruisseau de rivisecco	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11742	ruisseau de codi	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11774	ruisseau de saltaruccio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11783	ruisseau d'andegno	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11787	ruisseau de lonca	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11812	ruisseau de casacconi	Cours d'eau	MEN	non	non	non

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie	Nature	RNABE 2015	RNAOE 2021	
					Volet écologique	Volet chimique
FRER11821	ruisseau de verjello	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11829	ruisseau de giunchetto	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11853	ruisseau d'ancatorta	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11859	ruisseau de spartano	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11886	riviere de conca	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11889	riviere de bala	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11897	ruisseau de vaccareccia	Cours d'eau	MEN	oui	non	non
FRER11907	ruisseau de trejontane	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11945	riviere le liscu	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11967	vadina di mulini	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER11982	ruisseau de l'impennato	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER12	Le Travo	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER12011	ruisseau d'apa	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER12017	ruisseau de la tassineta	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER12026	ruisseau de forno	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER12038	ruisseau de colombaia	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER12058	ruisseau de ruagliola	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER12117	ruisseau de botaro	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER13	Abatesco	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER14a	Fium Orbu amont	Cours d'eau	MEN	oui	non	non
FRER14b	Fium Orbu aval	Cours d'eau	MEN	oui	oui	non
FRER16	Le Fium alto	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER17	Bucatoggio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER18a	La Bravonne amont	Cours d'eau	MEN	oui	non	non
FRER18b	La Bravonne aval	Cours d'eau	MEN	oui	non	non
FRER19	Alesani aval	Cours d'eau	MEN	oui	oui	non
FRER2	Ruisseau de Canella	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER20	Alesani amont	Cours d'eau	MEN	oui	non	non
FRER21	Le Tagnone de sa source au Tavignano	Cours d'eau	MEN	oui	non	non
FRER22a	Le Tavignano du Vecchio a Antisanti	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER22b	Le Tavignano de Antisanti a la mer	Cours d'eau	MEN	oui	oui	non
FRER23	Le Vecchio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER24	Le Tavignano de la Restonica au Vecchio	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER25	Rau de Zincajo	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER26a	Le Tavignano de la source au Vecchio	Cours d'eau	MEN	oui	oui	non
FRER26b	La Restonica	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER29	Ortolo aval	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER3	Ventilegne aval	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER30	Ortolo amont	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER31a	Rizzanese de sa source au barrage du Rizzanese	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER31b	Fiumicicoli	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER31c	Rizzanese du barrage Rizzanese jusqu'a la mer	Cours d'eau	MEN	oui	non	non
FRER32	Baracci	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER33	Taravo	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER36	Prunelli du barrage de Tolla a la mer Mediterranee	Cours d'eau	MEN	oui	oui	non
FRER37	Prunelli de sa source au Montichi inclus	Cours d'eau	MEN	non	oui	non
FRER38	La Gravona du ruisseau des Moulins au Prunelli	Cours d'eau	MEN	oui	oui	non
FRER39	La Gravona de sa source au ruisseau des Moulins inclus	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER4	Ventilegne amont	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER42	Liamone du Cruzini a la mer Mediterranee	Cours d'eau	MEN	non	non	non
FRER43	Liamone de sa source au Cruzini	Cours d'eau	MEN	non	non	non

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie	Nature	RNABE 2015	RNAOE 2021	
					Volet écologique	Volet chimique
FRER44	Sagone	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER46	Ruisseau de Porto	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER48	Le Fango	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER51	La Figarella	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	non	non
FRER52	Fium Seccu	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	non	non
FRER53	Reginu aval	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	oui	non
FRER54	Reginu amont	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	oui	non
FRER55	L'Ostriconi	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	non	non
FRER58a	L'alisu amont	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER58b	L'alisu aval	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	oui	non
FRER59	Guadu grande	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER61a	Rau de Luri a l'amont de Luri	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER61b	Rau de Luri a l'aval de Luri	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	oui	non
FRER62	Ruisseau de Pietracorbara	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	non	non
FRER63	Fium Albino	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER65	Bevinco	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	oui	non
FRER68a	Le Golo de l'asco a l'amont de Prunelli	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	oui	non
FRER68b	Le Golo aval	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	oui	non
FRER69a	Le Golo du barrage de Calacuccia a la restitution	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	oui	non
FRER69b	Le Golo de la restitution a la confluence avec l'Asco	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER69c	L'Asco	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER69d	La Tartagine	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER70	Le Golo de sa source au barrage de Calacuccia	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER7a	Le Stabiacciu amont	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	oui	non
FRER7b	Le Stabiacciu aval	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	non	non
FRER8	Osu	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	oui	non
FRER9a	U Cavu amont	Cours d'eau	MEN	<i>non</i>	non	non
FRER9b	U Cavu aval	Cours d'eau	MEN	<i>oui</i>	oui	non
FRET01	Biguglia	Eaux de transition	MEN	<i>oui</i>	oui	non
FRET02	Diana	Eaux de transition	MEN	<i>oui</i>	oui	non
FRET03	Urbino	Eaux de transition	MEN	<i>oui</i>	oui	non
FRET04	Palo	Eaux de transition	MEN	<i>non</i>	non	non

Eaux souterraines

Risque de non atteinte des objectifs environnementaux 2021

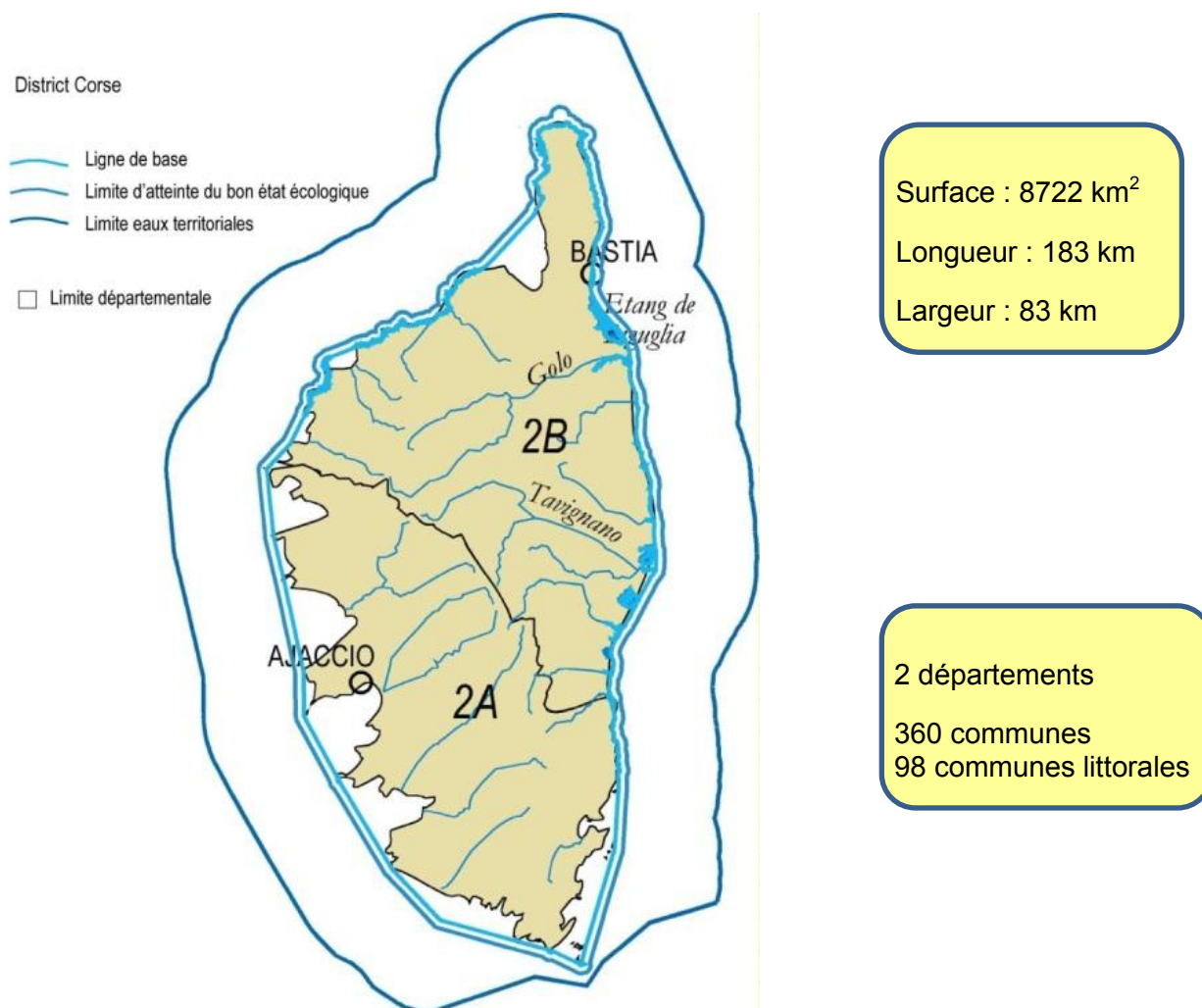
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	RNABE 2015		RNAOE 2021	
		Volet quantité	Volet qualité	Volet quantité	Volet qualité
FREG131	Formations miocènes du bassin de Bonifacio	non	non	non	non
FREG211	Flyschs éocènes de Solenzara	non	non	non	non
FREG214	Formations tertiaires de la Plaine-Orientale	non	non	non	non
FREG333	Formations miocènes du golfe de Saint-Florent	non	non	non	non
FREG335	Alluvions de la Plaine de la Marana-Casinca (Bevinco, Golo, Plaine de Mormorana, Fium'Alto)	oui	oui	oui	non
FREG398	Alluvions des fleuves côtiers de la Corse alpine (Aliso et Poggio, Strutta, Fium'Albinu, Tollare, Meria, Luri, Pietracorbara, Sisco, Petrignani, Bucatoggio)			non	non
FREG399	Alluvions des fleuves côtiers de la Plaine-Orientale (Alesani, Bravona, Tavignano, Fium'Orbo et Abatesco, Travo)			non	non
FREG400	Alluvions des fleuves côtiers de l'Extrême Sud (Solenzara, Tarco, Cavo, Oso, Stabiacciu et Pietroso, Figari)			non	non
FREG401	Alluvions des fleuves côtiers du Taravo, du Baracci et du Rizzanese			non	non
FREG402	Alluvions des fleuves côtiers du nord-ouest de la Corse (Ostriconi, Régino, Algajola, Fiume Secco et Figarella, Fango, Girolata, Tuara, Bussaglia, Chiuni, Sagone, Liamone, Liscia, Gravone et Prunelli)			non	non
FREG605	Formations métamorphiques du Cap-Corse et de l'Est de la Corse	non	non	non	non
FREG606	Formations métamorphiques et Eocène détritique de Balagne	non	non	non	non
FREG619	Socle granitique du nord-ouest de la Corse			non	non
FREG620	Socle granitique du Taravo et de l'Alta-Rocca			non	non
FREG621	Socle granitique de l'Extrême Sud de la Corse			non	non

Annexe 2 : présentation générale du bassin

1-1 Caractéristiques physiques du district

1.1.1 Caractéristiques générales

Le district comprend la Corse dans son ensemble et s'étend jusqu'à la limite des eaux territoriales. Toutefois, le principe de l'atteinte du bon état écologique ne s'applique que dans la limite d'un mile marin au-delà de la ligne de base.



La Corse est une île aux spécificités marquées, dont la géographie et la morphologie impactent profondément l'histoire et l'économie.

Elle est scindée en deux par une échine orientée NN0-SSE au cœur du massif hercynien qui occupe les 2/3 de la Corse. Cette échine est une limite topographique mais aussi hydrographique et même historique et administrative puisque recoupant très largement la limite entre les 2 départements, Haute Corse et Corse du Sud.

La Corse dispose d'un territoire relativement vaste mais contraint du fait de la présence de montagnes, d'une topographie accidentée et du découpage de la côte.

3000 km de Cours d'eau



Point culminant - Monte Cinto
2706 m

120 sommets > 2000 m

Altitude moyenne 568m

39% du territoire d'altitude > 600m

1000 km de côtes

L'isolement en limite orientale de la Méditerranée occidentale, la large exposition aux vents, la disposition de son arête montagneuse qui fait écran, font que la Corse est copieusement arrosée, plus de 900 mm par an soit plus de 8 milliards de m³ d'eau. Il existe toutefois une forte hétérogénéité spatiale entre la montagne (1600 mm) et le littoral (inférieur à 600 mm) ainsi que de fortes variations temporelles. Les ¾ de ces précipitations ont lieu d'octobre à avril où une partie se dépose sous forme de manteau neigeux permanent sur le relief, constituant ainsi une réserve restituée à partir de mai par la fonte. L'importance (étendue et altitude moyenne) de ce manteau est menacée par le réchauffement global. La saison sèche s'étend de juin à octobre. A la variation saisonnière se superpose une variation inter annuelle caractéristique du climat méditerranéen qui affecte la Corse et peut être à l'origine d'épisodes orageux pouvant être très violents et de forte intensité. Les événements de plus de 100 mm de pluie sur 24h ne sont pas rares et ces valeurs peuvent être dépassées lors d'événements pluvieux rarissimes, supérieurs à 200 mm voire 300 mm en 24h lors de certains épisodes, comme par exemple les 31 octobre et 1er novembre 1993. Durant cet événement exceptionnel, il est tombé sur certains secteurs jusqu'à 1000 mm d'eau, soit l'équivalent d'une année totale moyenne.

Le fort ensoleillement et l'existence de vents violents sont des facteurs favorables à une forte évapotranspiration. Si la Corse reçoit quelque 8 milliards de mètres cubes d'eau par an, l'évapotranspiration et, dans une bien moindre mesure, les infiltrations profondes en consomment la moitié ; les 4 milliards restants s'écoulent en mer par le réseau hydrographique. Ceci reste considérable et conduit à une forte abondance spécifique, 450 mm de lame d'eau écoulée par an, comparable à celle des bassins de fleuves alpins tels que le Rhône ou le Pô (respectivement 560 et 700 mm) et très supérieure à celles de la Seine (200 mm) ou de la Loire (230 mm).

Altitude élevée des massifs montagneux, pente forte, géologie des sols, irrégularité et abondance des précipitations, génèrent des régimes hydrauliques torrentiels, avec des écoulements particulièrement violents et soudains lors des épisodes orageux, ainsi qu'une activité érosive forte. Les matériaux transportés sont déposés sur les zones de plus faible pente ou évacués en mer, où ils contribuent à la stabilité des plages.

La forte variabilité temporelle du climat se retrouve au niveau de l'hydrologie et les débits moyens mensuels présentent de fortes variations entre les débits maximums, lors des pluies d'automne, et les étiages en période estivale, où ils peuvent se maintenir durant plusieurs mois sous le seuil des 10 % du module et il n'est que très rare que certains cours d'eau se retrouvent à sec, seule subsistant une faible circulation d'eau dans la couche d'alluvions.

L'ancienneté de l'isolement géographique de la Corse, tout en favorisant l'émergence d'espèces animales et végétales spécifiques (espèces endémiques), a provoqué une sélection sévère et limité la diversité des espèces. Il n'y a que huit espèces de poissons autochtones en Corse, à comparer aux soixante-treize espèces du réseau fluvial continental, et trois espèces sont très répandues, la truite macrostigma, l'anguille et la blennie fluviatile.

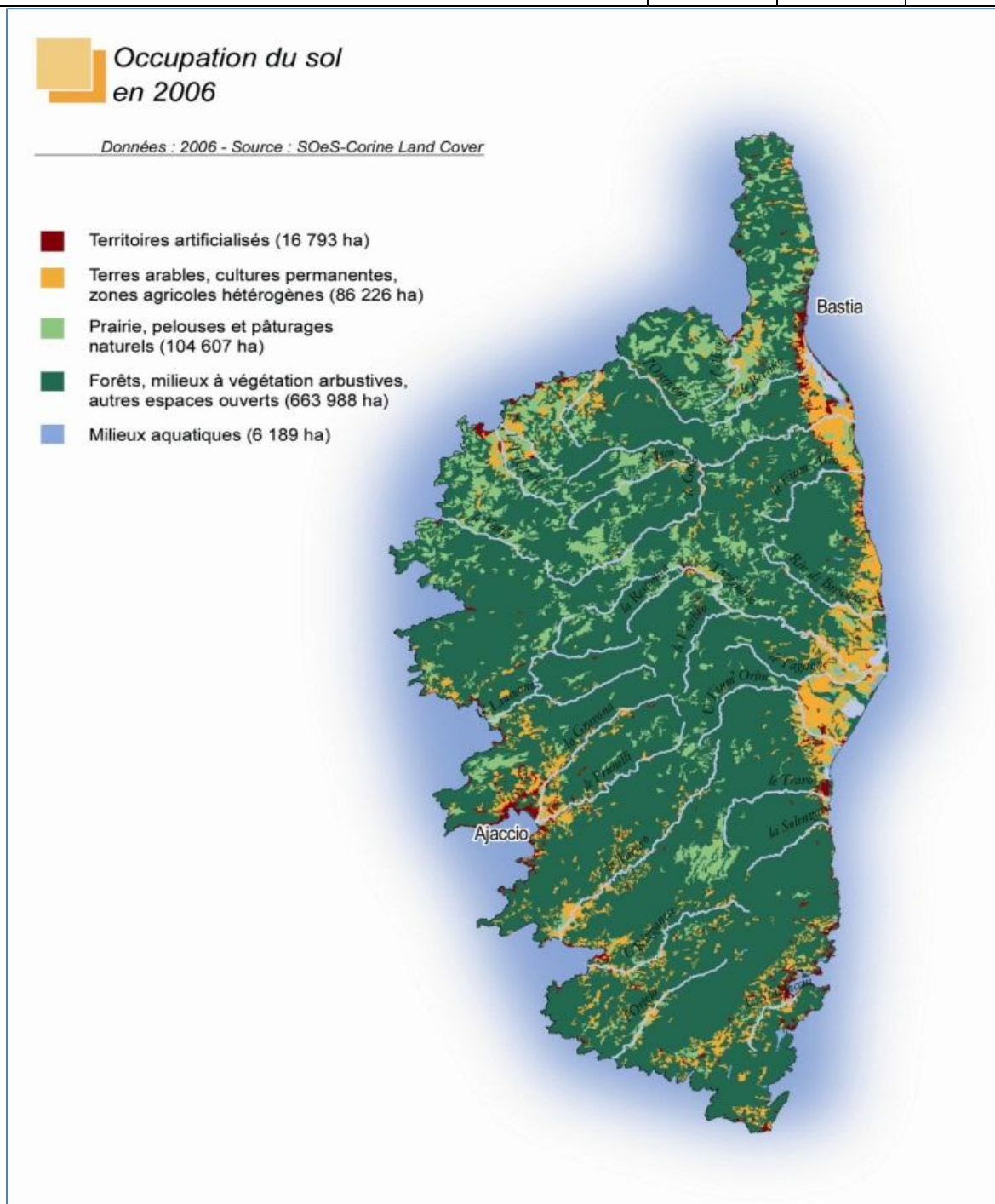
Relief, climat, hydrologie sont à l'origine d'une grande diversité d'unités paysagères (cascades, gorges, défilés...) qui constituent des milieux remarquables et attractifs pour de nombreuses activités humaines.

1.1.2 Occupation et artificialisation des sols

Un premier état de référence est donné dans le tableau ci-dessus et la carte ci-après qui indique les superficies des grands types d'occupation des sols et leurs proportions respectives en 2006. On notera une très forte spécificité de la Corse qui se caractérise par la présence massive de la forêt, des milieux à végétation arbustive et autres espaces ouverts

qui ne sont absents que sur une partie de la zone littorale, zone qui, elle, concentre les terres cultivables (très déficitaires au regard de la moyenne française) française) et les zones artificialisées, moins développées que sur le continent.

Occupation du sol	Corse		France
	Surface (ha)	Surface (% total)	Surface (% total)
Territoires artificialisés	16 793	1,9	5
Terres arables, cultures permanentes, zones agricoles hétérogènes	86 226	9,8	45
Prairie, pelouse et pâturages naturels	104 607	11,9	16
Forêts, milieux à végétation arbustive, autres espaces ouverts	663 988	75,6	33
Milieux aquatiques	6 189	0,7	1



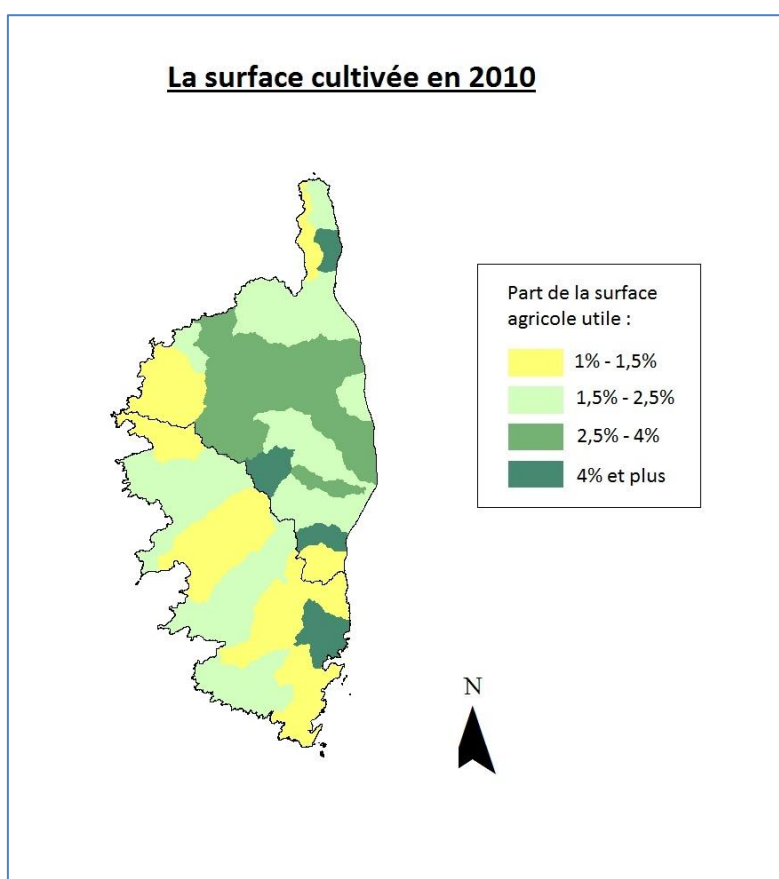
Occupation du sol en 2010

La Surface Agricole Utile de la Corse est de 168 000 hectares soit 19% du territoire. Le produit brut standard de la Corse représente 182 000 euros en 2010.

La Corse, comme l'ensemble des régions françaises, est sujette à la concentration des exploitations. En effet le nombre d'exploitations a baissé de 21% alors que la SAU a augmenté de 7,7%. En parallèle la SAU moyenne par exploitation est passée de 44 à 60 hectares entre 2000 et 2010, elle est ainsi plus élevée que la moyenne nationale qui est de 55 hectares. Ce phénomène de concentration est encore plus observable sur le territoire Corse que sur le reste du territoire français.

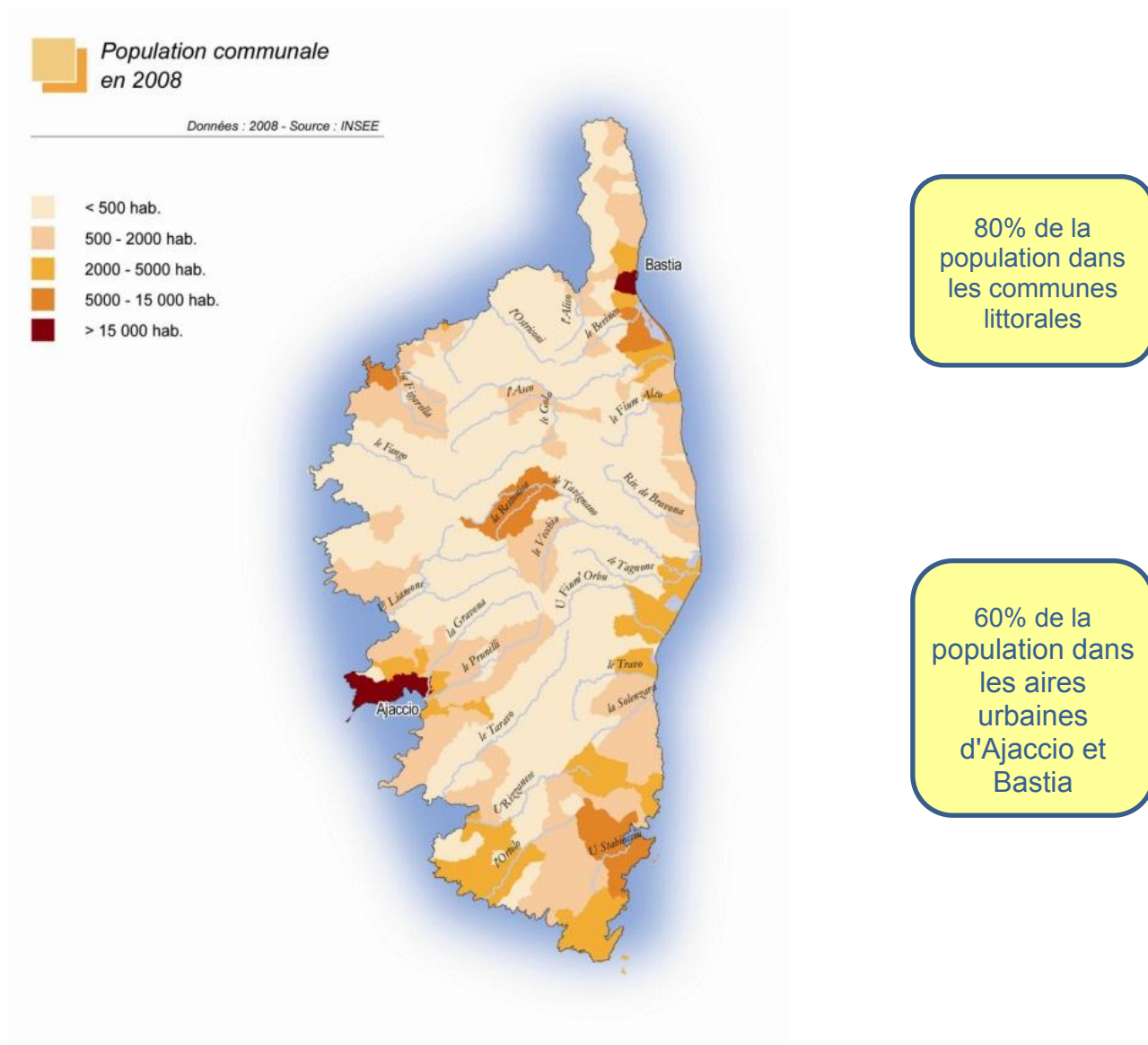
La SAU et les exploitations en Corse.

Occupation du territoire en 2000			Occupation du territoire en 2010			Evolution 2000 - 2010	
Nombre d'exploitations	SAU (milliers d'ha)	SAU moyenne (ha)	Nombre d'exploitations	SAU (milliers d'ha)	SAU moyenne (ha)	SAU (%)	Nombre d'exploitations
3578	156	43,6	2810	168	59,7	7,7%	-21%



Les territoires agricoles, zones humides et zones artificialisées n'occupent qu'une faible superficie du territoire, la majorité étant occupée par la forêt et des milieux à végétation arbustive et/ou herbacée. Les espaces artificialisés ne représentent que 1,2% du territoire de l'île, soit environ 100 km². Le territoire corse est couvert à 83% par des espaces naturels.

1.1.2 Population



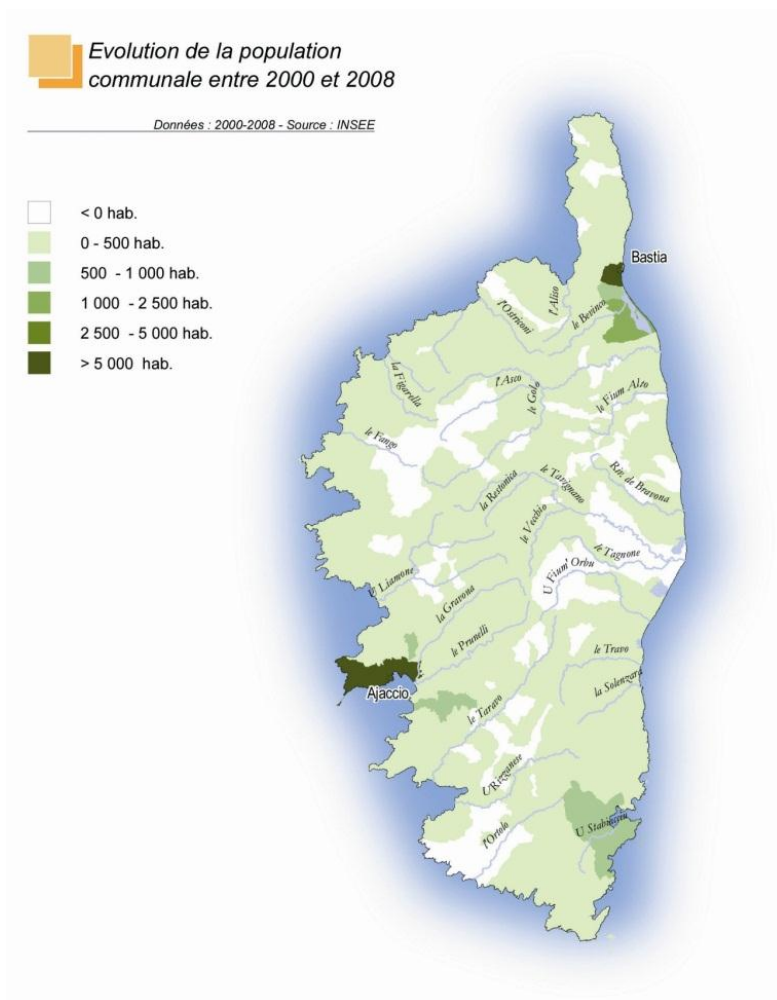
Avec ses 309 693 habitants recensés au 1^{er} janvier 2010, la Corse affiche la plus faible densité de population de France métropolitaine. Cependant, avec près de 4000 habitants supplémentaires chaque année, l'île enregistre le taux de croissance le plus élevé de la métropole, soit une augmentation annuelle de 1,3 % entre 2006 et 2010.

La carte ci-dessus montre l'importance de la zone côtière et si la Corse totalise 360 communes, 97 communes littorales représentent 80% de la population.

La côte, qui s'étend sur un linéaire de plus de 1000 km, définit un espace littoral à fort enjeu. Ce dernier comprend en effet les deux grandes agglomérations Corses, Bastia et Ajaccio, qui rassemblent plus de la moitié de la population insulaire, mais également Porto-Vecchio et le duo Calvi / Ile Rousse qui se développent grâce notamment à leur vocation touristique. De plus, 30 % de l'urbanisation se concentre à moins d'1 km du rivage.

Pour l'intérieur de l'île, seule l'aire urbaine de Corte se distingue mais reste d'importance relative à l'échelle de la Corse, du moins sur le critère démographique, avec environ 10 000 habitants.

La carte ci-après montre l'évolution de la population en valeur absolue. Si l'augmentation est quasi générale, l'espace périurbain autour d'Ajaccio et de Bastia a été marqué par une croissance démographique forte et homogène, quelle que soit la taille des communes s'y rattachant. Il s'agit là d'une inflexion sensible par rapport aux décennies précédentes au cours desquelles seules les plus grosses communes périurbaines avaient connu des hausses de population. Les aires urbaines d'Ajaccio et Bastia représentent 74% de l'augmentation de la population corse entre 1999 et 2008.



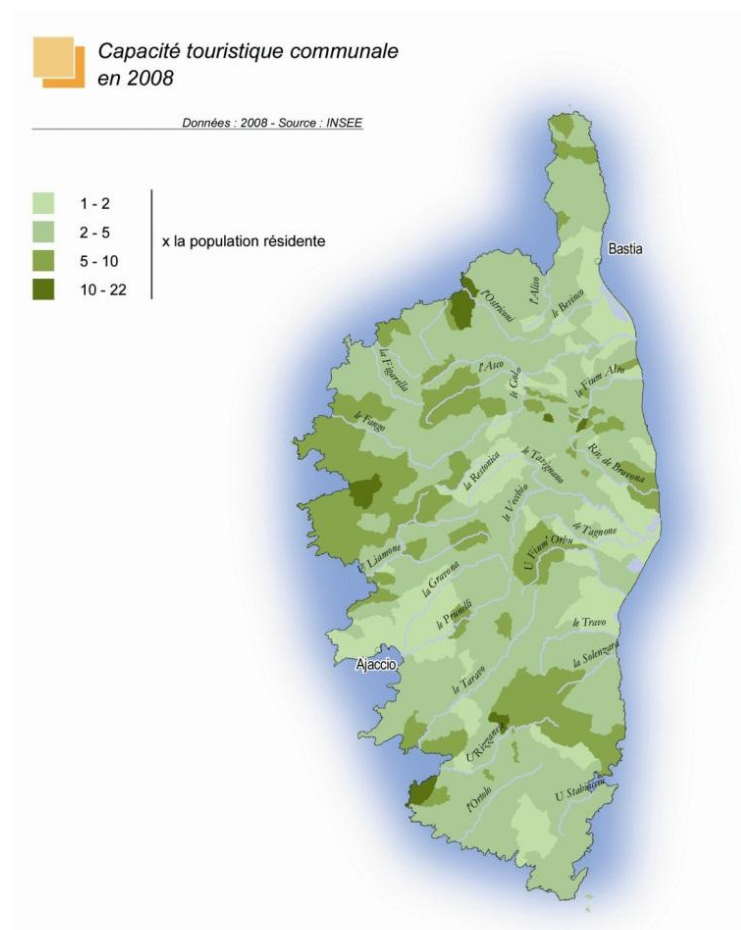
En pourcentage on constate une augmentation significative de la population hors grosses agglomérations, y compris sur certaines zones de l'intérieur de l'île. Le moteur de cet accroissement record (1.8% en rythme annuel) est l'attractivité de la Corse, la population étant vieillissante et le solde naturel tout juste à l'équilibre dans les années 2000. Les prévisions pour 2031, si elles marquent un net ralentissement du rythme de progression montrent un gain important avec une population projetée de 341 000 habitants. Le solde naturel deviendrait toutefois nettement négatif et l'accroissement reposerait en totalité sur l'attractivité du territoire.

1.1.3 Capacité touristique

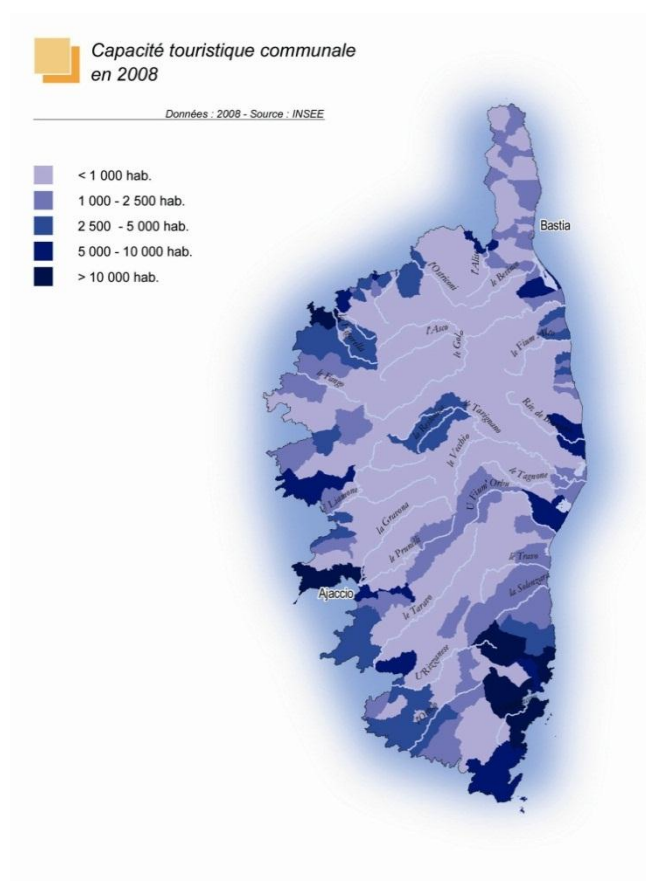
Etant donné l'importance du tourisme en Corse, l'analyse de la capacité touristique de l'île est complémentaire de celle de la population permanente, les deux contribuant largement à la pression sur les milieux. La capacité touristique de la Corse est de 400 000 habitants, supérieure de 20% à la population permanente.

L'analyse de la capacité touristique se fait sous deux angles, sous forme d'indice (Capacité touristique + population permanente/population permanente) et sous forme de valeur absolue à travers les deux cartes ci-après.

La carte « indice » met en évidence les zones où le tourisme constitue un enjeu essentiel, la capacité touristique étant largement supérieure à la population résidente, dans la majorité des cas peu importante. Les zones hors agglomérations sont mises en évidence et si les indices les plus forts sont sur le littoral, des indices élevés sont constatés dans l'intérieur de l'île.



La carte ci-après complète la précédente en montrant que les fortes capacités se trouvent sur le littoral. La comparaison avec la carte de la population communale montre que si certaines agglomérations à population permanente importante (Ajaccio, Corte, Porto Vecchio..) présentent également une forte capacité touristique, celle-ci est fortement développée sur les autres zones littorales, notamment en Balagne, golfes de Sagone, Porto et sud du golfe d'Ajaccio.



1.1.4 Economie du bassin

L'organisation de l'espace insulaire est structurée autour de deux pôles urbains : Ajaccio et Bastia qui regroupent plus de la moitié de la population. La localisation des activités socio-économiques est étroitement calquée sur la répartition de la population, 7 entreprises sur 10 se situant dans les zones urbaines.

Il y a environ 121 000 emplois en Corse en 2010 (96 000 en 2002). Le gain s'est réalisé sur les services, les emplois dans l'agriculture et l'industrie étant en diminution ou stabilisés. La répartition des emplois salariés par secteur d'activité figure dans le tableau ci-dessous :

Type d'activité	Répartition des emplois salariés en 2010 - %	
	Corse	France
Agriculture	1.5	0.9
Industrie	5.9	13.8
Construction	10.9	6.1
Tertiaire marchand (services, commerce, transports...)	40.7	47.3
Tertiaire non marchand (administration publique...)	41.0	32.0

On notera la faible part de l'industrie et, a contrario, la surreprésentation de la construction et du tertiaire non marchand. Le tourisme, avec environ 2,4 millions de visiteurs, 27,2 millions de nuitées d'avril à octobre et 1,8 milliard d'euros de chiffre d'affaires en 2011 (hors transport), constitue la principale activité économique de l'île.

	Année	2008	2011p
Produits Intérieurs Bruts Régionaux (PIBR) en valeur en millions d'euros	Corse	6 729	7 245
	France de province	1 229 062	1 219 155
Produits Intérieurs Bruts Régionaux en euros par habitant	Corse	23 911	25 613
	France de province	26 138	26 345
Produits Intérieurs Bruts Régionaux en euros par emploi	Corse	64 372	66 035
	France de province	65 088	66 702

Région la moins peuplée de France, la Corse présente logiquement le plus faible produit intérieur brut régional en valeur absolue. Toutefois le PIBR par habitant augmente régulièrement et rattrape son retard par rapport à la moyenne de province

Atouts et handicaps :

L'île doit mieux valoriser ses atouts et surmonter ses handicaps afin de construire une organisation territoriale pertinente et d'inscrire la Corse dans la modernité et l'échange. Son patrimoine naturel exceptionnel avec la présence d'écosystèmes riches, complexes et diversifiés, un potentiel d'énergies renouvelables, une ressource en eau abondante et de qualité, des montagnes semées de villages anciens, des sites inscrits par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'humanité et enfin l'absence de pollutions majeures constitue en effet son principal atout.

La Corse est l'une des régions d'Europe qui présente la biodiversité la plus forte. La situation biogéographique de l'île, notamment par ses influences méditerranéennes et alpines, a fourni un environnement favorable au développement d'une grande variété d'habitats et d'espèces. Ses habitats naturels, en meilleur état de conservation que ceux des autres îles de la Méditerranée ont cependant subi une certaine dégradation au cours des dernières années. Les espaces naturels couvrent 83 % du territoire de la Corse. La qualité et la diversité des espaces naturels et des paysages de l'île en font l'un des derniers « réservoirs de nature » à l'échelle européenne.

La Corse possède des rivages encore peu urbanisés avec notamment d'importants secteurs vierges de tout aménagement. Le littoral de la Corse représente 14 % du linéaire côtier de la France. Cinq sites présentent un intérêt écologique et paysager majeur et sont, de ce fait, protégés par leur classement en réserves naturelles : Scandola, l'Etang de Biguglia, les îles Lavezzi, les îles Cerbicale et les îles Finocchiarola, représentant une surface totale de plus de 91 km².

Les forêts et le maquis occupent près de 60 % du territoire. Les forêts territoriales couvrent 51 000 ha. Certaines zones humides ont été protégées, conformément à la convention RAMSAR : marais, tourbières, lagunes, estuaires jouent un rôle fondamental dans le maintien de l'équilibre biologique.

En revanche, les handicaps de l'île sont autant d'obstacles posés sur le chemin de son développement :

- l'insularité avec ses effets en chaîne de discontinuité, de renchérissement des coûts et de cloisonnement des marchés ;
- la faiblesse des transports intérieurs qui accentue le morcellement de l'île en une vingtaine de micro-régions ;
- un niveau démographique trop faible marqué par de fortes oppositions entre désertification des espaces ruraux et montagnards et attractivité des villes du littoral ;
- l'indigence des services collectifs de base (eau potable et assainissement) ;
- une économie déséquilibrée et traversée par de nombreux clivages (manque d'ingénierie de projet, saisonnalité marquée, tourisme à professionnaliser, agriculture en mutation et industrie quasi inexistante...).

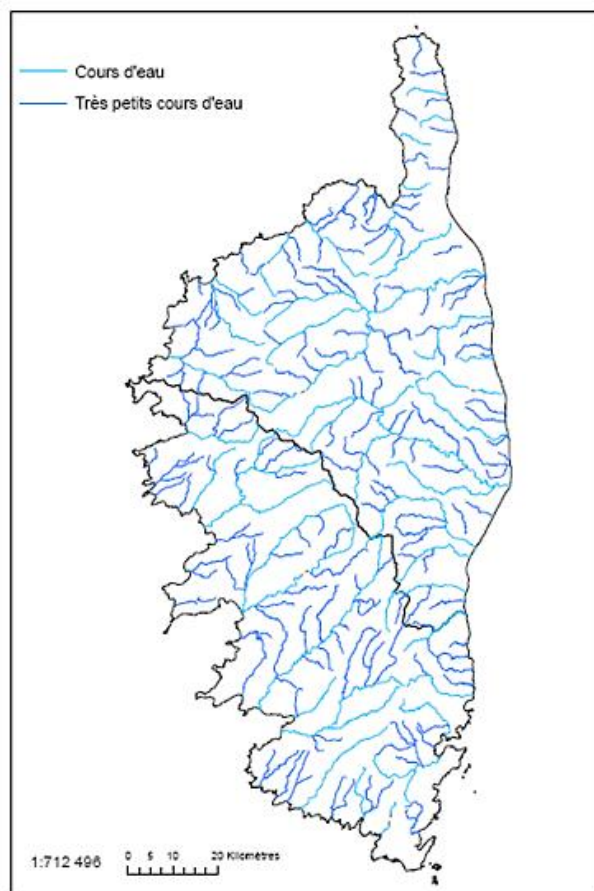
L'idée de globalité est vraie dans toutes les régions, mais elle s'exprime pour la Corse avec une intensité particulière. Toute implantation économique d'envergure ne peut dispenser d'une réflexion sur les conséquences de cette opération en termes d'emploi local, de cohérence avec l'organisation régionale des communications routières, de protection du patrimoine naturel, de mise en commun des équipements collectifs, etc.

Le développement global implique que ne soit jamais perdue de vue la vision horizontale des choses, le mot d'ordre « qualité » devant être appliqué dans tous les domaines d'activités afin de parvenir à une véritable « marque d'identification régionale »

1.2 Principales ressources en eau du bassin

Longueur maximale : 80 km

10 bassins versants de superficie supérieure à 150 km²



Le climat corse est sous une double influence, marine et montagnaise, avec des précipitations modérées en plaine et abondante en montagne, sous forme de pluie et de neige. Cependant, des épisodes pluvieux très violents peuvent intervenir.

Si la ressource en eau est abondante, elle est mal répartie, à la fois dans l'espace (morphologie de l'île) et dans le temps (variations inter-annuelles et inter-saisonnières). Les volumes sont donc importants mais très irréguliers, la variation inter-annuelle allant de 1 à 3.

La très forte variabilité saisonnière (étiages d'été sévères et crues extrêmes) se traduit par une dynamique fluviale évoluant par crises. Ce fonctionnement particulier explique la nécessité de mettre au point un référentiel spécifique pour qualifier le bon état écologique. Il explique également la vulnérabilité accrue de ces milieux aux différentes pressions qu'ils subissent. Il existe, de plus, un antagonisme majeur entre les cycles hydrologiques et les cycles de population : c'est en été, période de plus grande fragilité des milieux aquatiques continentaux, qu'ils sont le plus sollicités par les activités humaines.

L'île possède de nombreux cours d'eau descendant de la chaîne centrale vers la mer, le régime des fleuves étant très irrégulier avec des variations de débit de 1 à 450 sur le versant oriental. Quinze masses d'eau souterraine sont également répertoriées.

200 zones humides, réparties sur l'ensemble du territoire, ont été inventoriées à ce jour représentant environ 22 000 ha. l'île possède de nombreux lacs de montagne d'origine glaciaire, de dimension modeste. Sur le littoral on trouve des étangs lagunaires, les plus vastes étant ceux de Biguglia, Diana et Urbino situés sur la côte orientale.

A côté de ces ressources naturelles, il convient de noter les six plans d'eau de superficie supérieure à 50 ha qui contribuent à l'alimentation en eau du territoire. Enfin, la ressource en eau est également constituée de 14 masses d'eau côtières.

La Corse bénéficie donc d'un patrimoine aquatique exceptionnel avec 84 % des masses d'eau superficielles en bon état ou en très bon état écologique, et 91 % en bon état chimique. L'ensemble des masses d'eau souterraine bénéficient à la fois d'un bon état quantitatif et d'un bon état chimique. En particulier, du fait d'une faible industrialisation et d'une agriculture largement extensive, la pollution des milieux aquatiques reste assez circonscrite (notamment défaillances des systèmes d'assainissement ou rejets d'origine agro-alimentaire). Les masses d'eau côtière sont également de bonne qualité.

De ce point de vue, l'enjeu consiste principalement, au-delà la poursuite du rétablissement du bon état écologique et chimique des masses d'eau superficielles restantes, au respect de non-dégradation des milieux.

L'autre enjeu majeur porte sur l'amélioration des connaissances sur la ressource en eau et sur les besoins des différents usages : disposer d'un réseau de points stratégiques et d'un service renforcé de suivi pour assoir la gestion quantitative future constitue un enjeu prioritaire pour le bassin.

Annexe 3 : description des masses d'eau

1 Eaux de surface

1-1 Typologie et délimitation des masses d'eau : 234 masses d'eau de surface

Dans l'objectif d'une harmonisation des approches des différents états-membres, la directive cadre sur l'eau a établi une échelle de travail commune pour fixer les objectifs environnementaux et suivre l'état des milieux aquatiques, qui est la masse d'eau. Cette dernière correspond à tout ou partie d'un cours d'eau ou d'un canal, un ou plusieurs aquifères, un plan d'eau (lac, retenue), un étang littoral ou lagune côtière (dénommée eau de transition) ou une portion de zone côtière.

Au sein de chaque catégorie de masses d'eau superficielle, sont définis des types de masses d'eau identifiés dans la circulaire DCE 2005/11 relative à la typologie des eaux de surface (cf. tableau ci-dessous). L'objet de cette typologie a été de regrouper les masses d'eau homogènes du point de vue de certaines caractéristiques naturelles (relief, géologie, climat, géochimie des eaux, débit,...) qui ont une influence structurante notamment sur la répartition géographique des organismes biologiques. Le principal enjeu de la typologie concerne la définition des conditions de référence à partir desquelles seront établis les états écologiques et leur classification (écarts à la référence) dont le bon état écologique.

Ainsi, pour chaque type de masse d'eau, ont été définies, des conditions de référence à partir des caractéristiques naturelles qui sont adjointes aux contextes locaux du bassin.

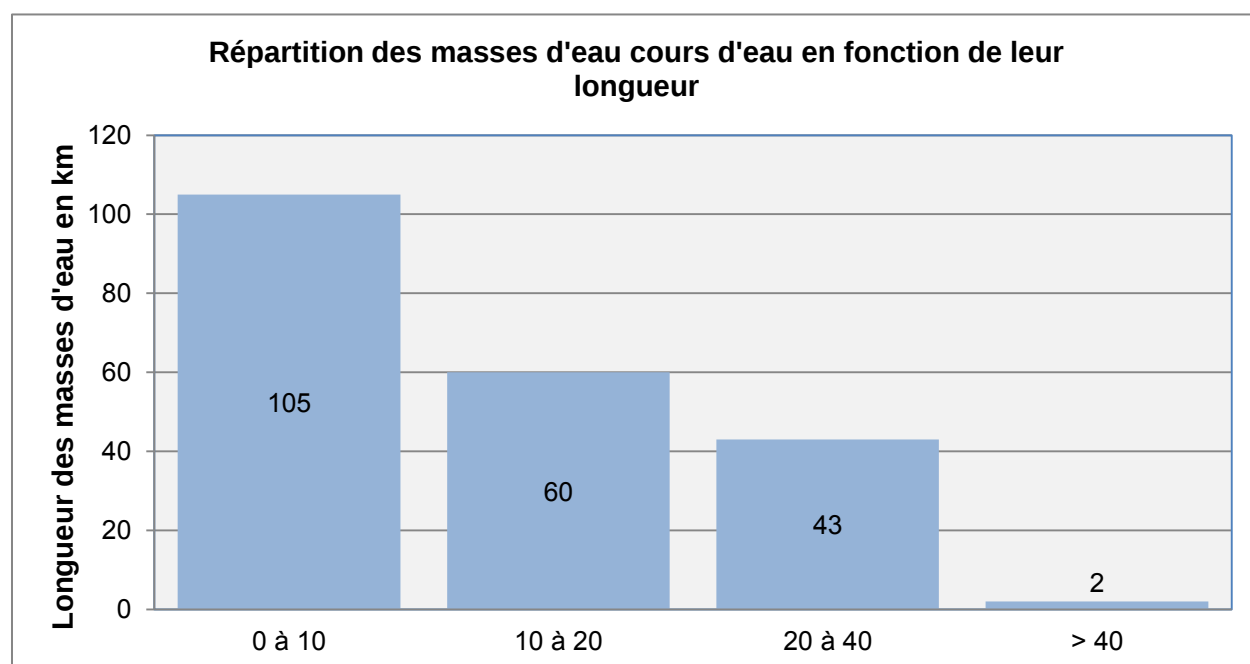
Sont inclus dans les eaux de surface :

- les cours d'eau :
Est désigné par cours d'eau tout chenal permanent dans lequel s'écoule un flux d'eau continu ou temporaire. Les cours d'eau ayant un bassin versant supérieur à 10 km² sont considérés comme masse d'eau.
- plans d'eau naturels et artificiels :
Les plans d'eau se caractérisent par la stagnation et la stratification de leurs eaux. Sont identifiés en tant que masses d'eau les plans d'eau d'une superficie supérieure à 50 ha.
- eaux côtières :
La limite des masses d'eau côtières en mer se situe à 1 mille nautique des côtes (ligne de base).
- eaux de transition :
Les eaux de transition sont des masses d'eau de surface à proximité des embouchures de rivières ou sur le littoral, qui sont partiellement salines en raison de la proximité d'eaux côtières, mais qui sont fondamentalement influencées par des courants d'eau douce. Elles sont définies comme des « plans d'eau superficiels et permanents présentant une salinité variable dans le temps et dont la superficie est supérieure à 50 hectares ». Une masse d'eau de transition peut comprendre une ou plusieurs lagunes en communication hydraulique.

MASSE D'EAU

- Unité d'évaluation de l'état des eaux et des objectifs à atteindre au titre de la directive cadre sur l'eau ;
- Unité considérée comme homogène dans ses caractéristiques hydrographiques et son état avec des hétérogénéités locales qui ne remettent pas en cause le diagnostic de la masse d'eau et qui doit, dans tous les cas, rester l'échelle d'appréciation.

Répartition des masses d'eau de surface corses par type (nombre de masses d'eau)			
Types de masses d'eau	Masses d'eau naturelles (MEN)	Masses d'eau fortement modifiées (MEFM)	Ensemble des masses d'eau
Cours d'eau	206	4	210
Plans d'eau	0	6	6
Eaux côtières	14	0	14
Eaux de transition	4	0	4



1-2 Masses d'eau fortement modifiées (MEFM)

Rappel du processus de désignation des MEFM : La directive cadre sur l'eau qui promeut une gestion intégrée de la ressource en eau a introduit la notion de masses d'eau fortement modifiées pour des milieux qui ont subi des altérations physiques lourdes, étendues et permanentes dues à certaines activités (navigation, stockage d'eau pour l'approvisionnement en eau potable, pour la production d'électricité...) et qui de ce fait, ne possèdent plus les caractéristiques du milieu d'origine. Pour ces masses d'eau, il est recherché l'atteinte du bon potentiel écologique qui consiste à obtenir les meilleures conditions de fonctionnement du milieu aquatique compte tenu des modifications intervenues. Le statut de MEFM permet ainsi de tenir compte d'usages économiques majeurs installés dans certains milieux.

Conformément à la directive cadre sur l'eau, les MEFM ont été préalablement identifiées lors du précédent état des lieux et désignées lors du SDAGE 2010-2015. Le processus de désignation de ces masses d'eau comporte plusieurs étapes successives :

- analyse des altérations hydromorphologiques et du risque de non atteinte du bon état (RNABE) ;
- caractérisation des activités et des usages ;
- identification des mesures de restauration ;
- impacts de ces mesures sur les usages et l'environnement ;
- description des alternatives.

2 Eaux souterraines

Evolution du référentiel des masses d'eau souterraine

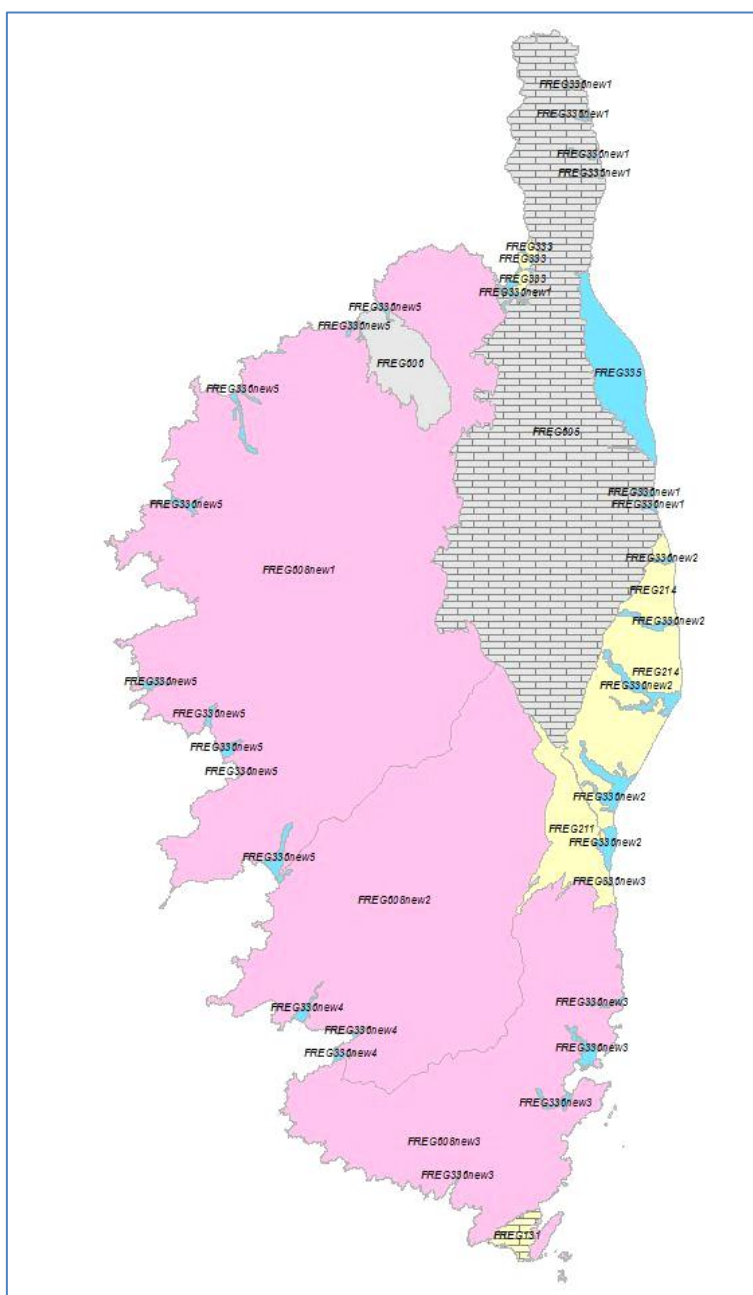
Pour le premier plan de gestion (2010-2015) le découpage des masses d'eau souterraine s'est appuyé essentiellement sur le référentiel hydrogéologique V1 avec des contours d'entités hydrogéologiques individualisés respectivement à la fin des années 1980.

Certaines unités disjointes de faible extension aux caractéristiques similaires situées dans des contextes comparables avaient été regroupées dans une même masse d'eau. C'est en particulier le cas pour de nombreuses nappes alluviales littorales. Le bassin de Corse a ainsi été découpé en 9 masses d'eau.

A l'usage du 1er référentiel de nombreux besoins d'amélioration ou de modification du découpage se sont avérés nécessaires pour pouvoir répondre aux réalités du terrain, aux besoins de gestion et aux demandes des collectivités ou des acteurs locaux (déplacement des limites, subdivision, regroupement, suppression ou ajout de certaines masses d'eau). La réalisation du nouveau découpage des entités (consolidé dans la BD LISA nationale offre désormais la possibilité de faire coïncider les contours de masses d'eau avec un référentiel hydrogéologique de bassin qui constitue la nouvelle référence.

Pour le bassin Corse le travail de révision du référentiel nous conduit aujourd'hui à **15 masses d'eau** (9 dans le premier référentiel) individualisées à partir :

- de la révision des masses d'eau littorales avec l'individualisation de 7 masses d'eau littorales au lieu des 2 qui regroupaient l'ensemble des aquifères alluviaux du littoral de l'île en raison de caractéristiques, de fonctionnement et de pression très différenciés ;
- de la subdivision de l'unique masse d'eau initiale de type socle granitique, de la partie centrale et ouest de l'île (6000 km²), en 3 masses d'eau , ceci pour rendre compte de capacités aquifères différentes en lien avec la nature des formations rocheuses et la présence ou l'absence de couvertures d'altérites en surface.



La liste des 15 masses d'eau souterraine figure dans le tableau ci-après.

Référentiel 2013 des masses d'eau souterraine de Corse		
Code de la masse d'eau	Nouveau code de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau
FREG131	FREG131	Formations miocènes du bassin de Bonifacio
FREG211	FREG211	Flyschs éocènes de Solenzara
FREG214	FREG214	Formations tertiaires de la Plaine-Orientale
FREG333	FREG333	Formations miocènes du golfe de Saint-Florent
FREG335	FREG335	Alluvions de la Plaine de la Marana-Casinca (Bevinco, Golo, Plaine de Mormorana, Fium'Alto)
FREG336new1	FREG398	Alluvions des fleuves côtiers de la Corse alpine (Aliso et Poggio, Strutta, Fium'Albinu, Tollare, Meria, Luri, Pietracorbara, Sisco, Petrignani, Bucatoggio)
FREG336new2	FREG399	Alluvions des fleuves côtiers de la Plaine-Orientale (Alesani, Bravona, Tavignano, Fium'Orbo et Abatesco, Travo)
FREG336new3	FREG400	Alluvions des fleuves côtiers de l'Extrême Sud (Solenzara, Tarco, Cavo, Oso, Stabiacciu et Pietroso, Figari)
FREG336new4	FREG401	Alluvions des fleuves côtiers du Taravo, du Baracci et du Rizzanese
FREG336new5	FREG402	Alluvions des fleuves côtiers du nord-ouest de la Corse (Ostriconi, Régino, Algajola, Fiume Secco et Figarella, Fango, Girolata, Tuara, Bussaglia, Chiuni, Sagone, Liamone, Liscia, Gravone et Prunelli)
FREG605	FREG605	Formations métamorphiques du Cap-Corse et de l'Est de la Corse
FREG606	FREG606	Formations métamorphiques et Eocène détritique de Balagne
FREG608new1	FREG619	Socle granitique du nord-ouest de la Corse
FREG608new2	FREG620	Socle granitique du Taravo et de l'Alta-Rocca
FREG608new3	FREG621	Socle granitique de l'Extrême Sud de la Corse

ANNEXE 4: Recueil des méthodes pour l'évaluation des pressions et de leurs impacts sur les masses d'eau

Ces documents seront disponibles sous forme électronique sur le site corse.eaufrance.fr

SECRÉTARIAT TECHNIQUE

AGENCE DE L'EAU RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE

2-4 allée de Lodz
69363 Lyon cedex 07

Délégation PACA & CORSE
Le Noailles
62 La Canebière
13001 Marseille

COLLECTIVITÉ TERRITORIALE DE CORSE

Hôtel de la Collectivité
Territoriale de Corse
22 cours Grandval - BP 215
20187 Ajaccio Cedex 1

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT DE CORSE

19 cours Napoléon
CS 10 006
20704 Ajaccio Cedex 9

Photos: Gilles Poussard

E...jugbaug.fr - 2014