



BASSIN DE CORSE

QUESTIONS IMPORTANTES

**ADOPTÉES PAR LE COMITÉ DE BASSIN
DU 30 SEPTEMBRE 2013**

QUESTION IMPORTANTE N°1 :

Adaptation au changement climatique

Résumé provisoire

Dans le bassin de Corse, quelques bassins versants sont d'ores et déjà identifiés par le SDAGE 2010-2015 comme faisant l'objet de tensions sur la ressource et risquent de présenter de manière chronique un déséquilibre entre l'eau disponible et les prélèvements. Ces déséquilibres sont susceptibles de générer des tensions entre les différents utilisateurs et d'accentuer les périodes de basses eaux voire d'assec, périodes qui déciment les populations des poissons.

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 modèles, il est attendu à l'horizon 2080 une augmentation de température en région méditerranéenne de l'ordre du +3 à + 6°C. 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 seront particulièrement marquées en été en milieu méditerranéen, alors même que c'est précisément en été que la demande en eau est la plus forte dans ces régions du fait de l'activité touristique et de l'irrigation agricole. Les sécheresses estivales prendront de l'importance. Les années sèches comme 2003 seront de plus en plus fréquentes.

Le diagnostic des prélèvements, des besoins et une estimation d'un « débit minimum » pour permettre la vie biologique dans les rivières (poissons, algues, végétaux...) sont à réaliser. A l'issue de ces études, des plans de gestion seront à mettre en place ou à actualiser afin de préserver la quantité d'eau nécessaire dans le milieu et d'organiser une réponse durable aux besoins des différents usages (eau potable, agriculture,). Il est indispensable d'avancer rapidement dans l'application des plans de gestion de la ressource et de généraliser les règles de partage. Il est tout aussi essentiel d'agir dès à présent pour s'adapter en économisant 20% de l'eau d'ici à 2020 pour préserver les usages avec un effort de tous : ménages, industriels et agriculteurs.

Les principales solutions toucheront la réduction des fuites dans les réseaux d'eau potable, l'optimisation de cultures et le choix de nouvelles cultures moins consommatrices d'eau, la récupération des eaux de pluie ou le recyclage des eaux usées après traitement pour arroser les espaces verts et les cultures. En dernier recours, si les économies d'eau ne suffisent pas, il faudra envisager la possibilité de créer des nouvelles retenues d'eau pour l'irrigation qui seront remplies en hiver et au printemps lorsque l'eau est disponible. Le tout dans le respect strict des contraintes environnementales et en prenant garde à l'efficacité réelle de l'ouvrage intégrant les évolutions attendues du climat au regard de la faisabilité du remplissage et des périodes d'utilisation de l'eau.

Il s'agira aussi de prendre en compte les risques d'inondation actuels et futurs dus aux débordements de rivières et à la montée du niveau de la mer dans certaines régions et d'améliorer la capacité des milieux aquatiques (rivières, lacs, lagunes, eaux souterraines, mer, ...) à résister aux pollutions, alors même que la dilution des pollutions sera moindre (moins d'eau dans les rivières) et que l'augmentation de la température de l'eau les rendra plus vulnérables.

Les effets majeurs des évolutions climatiques concernent principalement les éléments suivants : l'élévation de la température, le régime des précipitations, l'évapotranspiration et l'humidité des sols. Des conséquences potentiellement importantes affecteront les régimes hydrologiques des cours d'eau, et plus largement les différents milieux aquatiques et usages de l'eau.

Il importe donc d'intégrer dans les politiques actuelles de gestion de l'eau qui s'inscrivent sur un relatif « court terme » avec des objectifs de résultats à atteindre à horizon 2015-2021-2027, les implications à moyen et long termes (2050, 2080) liées aux changements climatiques.

LES SPECIFICITES DU BASSIN DE CORSE : DES MILIEUX NATURELS TRES DIVERSIFIES ET DES USAGES SOCIO-ECONOMIQUES MAJEURS DEJA TRES DEPENDANTS DE LA DISPONIBILITE DE LA RESSOURCE EN EAU

Le bassin de Corse présente des caractéristiques qui lui sont propres, tant en terme de conditions naturelles qu'en terme d'activités économiques et de population, et qui doivent être prises en compte dans l'analyse des impacts du changement climatique. Parmi ces spécificités qui ne se retrouvent pas ou pas avec autant de force dans les autres bassins hydrographiques français, on relèvera en particulier :

- le milieu méditerranéen, marqué par le climat méditerranéen et par des régimes hydrologiques d'ores et déjà caractérisés par des étiages sévères et des crues violentes ;
- la montagne et le relief ;
- le littoral, notamment la côte orientale, localement soumise à des risques d'érosion et de submersion marine ;
- une croissance démographique particulièrement prégnante sur le littoral et les deux aires urbaines de Bastia et d'Ajaccio : autant de pressions supplémentaires sur les milieux aquatiques en termes de prélèvements (eau potable), de rejets, et d'artificialisation des milieux ;
- une place importante de la production hydroélectrique dans l'approvisionnement énergétique de la Corse ;
- une agriculture fortement consommatrice d'eau, plus de la moitié des prélèvements totaux et plus de 70% des prélèvements en eau superficielle.

LES EFFETS PROBABLES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

L'impact majeur des augmentations de température

Constats et projections

L'augmentation des températures est déjà observée au cours des années passées ; 11 des 12 dernières années sont les plus chaudes observées à ce jour (la chronique disponible débute à la moitié du XIXe siècle). D'après l'étude menée par Météo France sur l'ensemble

du pays¹, la température moyenne a augmenté de 1°C environ entre 1901 et 2000 (de +0,7° dans le Nord Est à +1,1°C dans le Sud-Ouest). Les températures minimales ont eu tendance à augmenter plus rapidement que les températures maximales.

Selon les modèles, il est attendu d'ici à 2080 une augmentation de température en région méditerranéenne de l'ordre du +3 à + 6°C^{2 3} (pour la Corse cette augmentation sera comprise entre +1°C en hiver et 7°C en été à l'horizon 2080).

Ces augmentations de températures se traduiront par un plus grand nombre de jours de canicule en été (un scénario pessimiste fait état d'un nombre de jours de canicule multiplié par 10) et par une diminution du nombre de jours de gel en hiver, notamment en montagne.

Ces augmentations de température seront particulièrement marquées en été en milieu méditerranéen, alors même que c'est précisément en été que la demande en eau est la plus forte dans ces régions du fait de l'activité touristique et de l'irrigation agricole. Elles auront également des conséquences importantes en période hivernale car elles s'accompagneront de précipitations neigeuses également moins abondantes, d'une fonte plus précoce du manteau neigeux.....).

Principales incidences sur le cycle de l'eau

L'augmentation des températures aura des effets sur les cours d'eau : incidence sur les régimes, augmentation des crues d'hiver, diminution des débits en été et augmentation de la durée des étiages. L'augmentation de température de l'air impliquera également une augmentation des températures de l'eau, avec des impacts potentiels très importants sur les milieux (ex : modification de la faune piscicole)

Des précipitations qui tendraient à se réduire

Deux tendances semblent pouvoir être raisonnablement avancées :

- les précipitations tendront à se limiter les trois quarts de l'année ;
- à long terme (horizon 2080), il pleuvra moins. Une diminution moyenne de 0.7mm/j sur l'année avec des diminutions en hiver, au printemps et en été.

Il est également possible, même si cela n'est pas établi à ce jour, que les précipitations seront moins fréquentes mais plus intenses plus particulièrement en automne, et que des phénomènes de tempêtes se développeront.

La question de l'évolution des précipitations est toutefois plus difficile à apprécier que celle des températures, à moyen terme (horizon 2030 -2040) en tous cas. Par exemple, certains modèles affirment qu'il pleuvra plus en hiver alors que d'autres affirment le contraire².

Une évapotranspiration qui se développe et une baisse de l'humidité des sols

Ce troisième paramètre est lié aux deux précédents (température et précipitations) mais aussi à d'autres facteurs comme les vents et la radiation. L'évapotranspiration devrait se

¹ J.-M. Moisselin, M. Schneider, C. Canellas, et O. Mestre, « Les changements climatiques en France au XXI^e siècle », *La Météorologie*, n^o. 38, p. 45-, 2002.

² P. Quintana Segui, « Simulation hydrologique en région méditerranéenne avec SAFRAN-ISBA-MODCOU. Amélioration de la physique et évaluation des risques dans le cadre du changement climatique », Thèse de Doctorat, Université Paul Sabatier -Toulouse III -, Toulouse, 2008.

développer aussi significativement que l'humidité des sols se réduira. Les impacts potentiels sur les milieux et sur les usages sont importants. Par exemple :

- à régime de précipitation équivalent, une évapotranspiration plus importante peut affecter fortement les milieux aquatiques. Une évapotranspiration plus importante, c'est de l'eau en moins pour les zones humides, pour la recharge des nappes donc l'alimentation en eau potable, pour les débits estivaux des cours d'eau, etc ;
- un sol moins humide aura des conséquences directes sur les pratiques agricoles. On peut par exemple s'attendre à ce que l'irrigation se développe pour des cultures qui sont peu ou pas irriguées aujourd'hui (vignes, arboriculture). Cette question pourrait devenir prégnante dans certains secteurs.

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES ET SUR LES USAGES DE L'EAU

Des problèmes renforcés pour la disponibilité de la ressource

Etant donné les fortes incertitudes sur l'évolution des précipitations, il est difficile de dire dans quelle mesure le régime des cours d'eau du bassin de Corse, de type torrentiel et déjà marqué par de fortes variations de débit (irrégularité et intensité des pluies méditerranéennes), sera modifié. Les étiages sévères et les crues violentes actuelles conditionnent déjà la vie aquatique des cours d'eau où seules les espèces adaptées à cet environnement extrêmement sélectif survivent.

Les évolutions climatiques conduiront pour la plupart des cours d'eau du bassin à une aggravation des étiages estivaux qui risquent d'être plus étalés dans le temps et plus sévères. Les températures plus chaudes en été, la limitation du manteau neigeux et sa fonte précoce, la limitation du temps de recharge des nappes conduiront inexorablement à des tensions renforcées sur la ressource.

Ces tensions à venir sur la ressource sont d'autant plus préoccupantes que des bassins versants sont d'ores et déjà identifiés par le SDAGE 2010-2015 comme faisant l'objet de tensions sur la ressource susceptibles d'entraver l'atteinte du bon état des eaux (et cela indépendamment de tout changement climatique).

Des incidences majeures sur les usages de l'eau et les activités économiques

Dans le domaine de la santé, une augmentation de 1 ou 2° de la température de l'eau peut entraîner le développement de bactéries et de virus pathogènes qui peuvent trouver des conditions favorables à leur développement dans les milieux. La fièvre catarrhale du mouton, apparue récemment en Corse, dont le vecteur est un insecte tropical, en est un exemple. Une augmentation de la température impliquerait une progression inévitable de la population de ces insectes, soumettant une plus grande population animale au risque de contamination et de pérennisation de l'infection. Les cyanobactéries, qui se développent en milieux eutrophisés (plans d'eau notamment) et qui posent problème pour l'alimentation en eau potable (traitements) et la baignade, en sont un autre exemple.

Concernant l'hydroélectricité, les modifications des régimes hydrologiques des cours d'eau auront des conséquences sur les capacités de production des différents ouvrages, une baisse récurrente n'étant pas à exclure, tandis que des besoins d'énergie pour le refroidissement en saison chaude sont appelés à s'accroître.

Dans le domaine agricole, sécurisation des revenus, irrigation des cultures qui ne le sont pas aujourd'hui, réponse à une demande de produits calibrés, augmentation de la durée annuelle d'irrigation (démarrage précoce) pourraient conduire à la croissance de la demande en eau. L'incidence sur l'élevage, sensible aux températures extrêmes et au stress hydrique, pourrait s'avérer significative.

Aquaculture et conchyliculture, très sensibles à l'élévation des températures, pourraient être fortement perturbées.

Des risques de développement des phénomènes d'eutrophisation

Augmentation des températures de l'air (et donc de l'eau), des cours d'eau avec moins d'eau en été et donc des écoulements plus lents, augmentation de l'éclairement : autant de facteurs favorables au développement de l'eutrophisation dans les secteurs de plaine.

Un enjeu accru de gestion des eaux pluviales plus que jamais d'actualité

L'augmentation probable de l'intensité des pluies est susceptible d'aggraver les problèmes de ruissellement, avec des conséquences tant en terme de pollutions que de risque d'inondation. Par exemple, le dimensionnement des déversoirs d'orages devra être adapté à des précipitations de plus en plus intenses, alors même que ce dimensionnement n'est pas toujours satisfaisant de ce point de vue aujourd'hui. De même, les risques de ruissellement dus à l'imperméabilisation du sol sont susceptibles d'accroître encore les risques d'inondation notamment dans les zones de développement important de l'urbanisation.

Un renforcement du risque d'érosion et de submersion marine ?

Les projections concernant l'élévation du niveau de la mer sont alarmantes au niveau mondial : la dilatation des océans et la fonte des calottes glaciaires dues aux augmentations de température feraient monter le niveau de la mer de 18 à 59 cm à l'horizon 2100 selon le GIEC³; cependant ces projections supposent une évolution linéaire de la fonte des glaces. D'autres études prenant en compte des phénomènes de rétroaction sur la fonte des calottes glaciaires font état d'une élévation de 1m à 5m selon les modèles utilisés^{4,5}. Le phénomène devrait être de moindre ampleur en Méditerranée du fait d'une forte augmentation de l'évaporation dans cette région du globe.

Pour autant, les risques d'érosion et de submersion marine, qui ne concernent qu'une partie du littoral corse, pourraient devenir plus prégnants dans certaines zones, notamment si une plus grande fréquence des tempêtes se confirmait du fait du changement climatique.

D'ores et déjà, et sur la base des données acquises depuis une dizaine d'années dans le cadre du ROL (Réseau d'observation du littoral de la Corse), plusieurs projets portant sur les

³GIEC, *Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, GIEC. Genève, Suisse: 2007.

⁴R. J. Nicholls et al., « Sea-level rise and its possible impacts given a "beyond 4°C world" in the twenty-first century », *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, vol. 369, p. 1-21, 2011.

⁵J. E. Hansen, « Scientific reticence and sea level rise », *Environmental Research Letters*, vol. 2, 2007.

phénomènes d'érosion et de submersion marine sont en cours sur le littoral de la Haute Corse.

Le littoral de la plaine orientale est concerné par deux types de projet. Le premier porté par l'OEC vise l'amélioration des connaissances sur le rôle des tempêtes marines dans l'évolution de la zone côtière et l'exposition du littoral aux phénomènes d'érosion et de submersion marine. Il s'agit à terme, de caractériser la sensibilité du littoral à ces phénomènes et de développer des modèles numériques pour simuler et cartographier, à l'échelle des sites sensibles, les phénomènes d'érosion et de submersion marine lors des tempêtes. Ceci permettra également, d'évaluer la résilience des plages et l'impact de ces évolutions événementielles sur l'évolution à moyen terme du littoral.

Le second projet, porté par les services de l'Etat, a pour objectif de définir des préconisations de gestion du littoral, à l'échelle des cellules sédimentaires, en se basant sur l'analyse historique du trait de côte et sur l'évaluation régionale de la submersion marine réalisée dans le projet « tempête ». Un atlas du littoral de la plaine orientale sera également réalisé.

Ces mêmes démarches ont été étendues aux plages sableuses du littoral compris entre Galéria et Bastia.

Des impacts sur les milieux aquatiques, les zones humides, les espèces et leurs habitats

Le réchauffement de l'eau induit des évolutions pour les communautés piscicoles et les rend plus sensibles aux pressions physiques sur leurs habitats, conduisant par exemple certaines espèces à remonter vers l'amont alors même que la continuité biologique sur le cours d'eau ne sera peut-être plus assurée.

Un déclin de certaines espèces sensibles à l'élévation de la température est possible tel le phénomène de baisse du phytoplancton constaté dans la baie de Calvi, susceptible de s'étendre à l'ensemble de la côte occidentale.

Il y a également lieu de questionner la politique menée sur les zones humides. Est-il pertinent de mobiliser beaucoup d'argent public pour restaurer ou préserver certaines d'entre elles quand on sait qu'elles pourraient à terme s'assécher du fait du changement climatique ? A l'inverse, n'y a-t-il pas un intérêt renforcé à reconquérir des zones humides qui permettent un stockage significatif de l'eau ?

Par ailleurs, au-delà de ces effets directs des changements climatiques sur les milieux aquatiques et les espèces, des conséquences indirectes sont également probables en terme de fragilisation des milieux, de perte de fonctionnalité et donc de services rendus tant au plan écologique qu'hydraulique.

S'ADAPTER DES AUJOURD'HUI AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES : PRINCIPES A RETENIR ET PISTES D' ACTIONS

Disponibilité de la ressource : privilégier les économies d'eau et le partage de la ressource

Les actions envisageables sont détaillées dans la question importante N°2 "gestion quantitative durable de la ressource".

Il est indispensable d'avancer rapidement dans l'application des plans de gestion de la ressource et de généraliser les règles de partage. Il est tout aussi essentiel d'agir dès à présent pour s'adapter en économisant 20% de l'eau d'ici à 2020 pour préserver les usages avec un effort de tous : ménages, industriels et agriculteurs.

Mettre en œuvre les actions « sans regret »

Le changement climatique exacerbe les erreurs de gestion qui conduisent dès aujourd'hui à des problèmes de gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Les actions « sans regrets » sont celles qui permettent de régler des problèmes actuels et d'atteindre le bon état des eaux pour un coût (économique, social, environnemental) acceptable et qui ne peuvent qu'aller dans le bon sens vis-à-vis des évolutions possibles en termes de changement climatique.

Il en est ainsi par exemple :

- des économies d'eau et de la meilleure gestion des ressources actuellement utilisées (voir QI N°2) ;
- de l'attention à porter à l'apparition d'éventuels problèmes d'eutrophisation et dès leur identification de procéder à leur caractérisation et au diagnostic précis de ces problèmes en faisant la distinction entre ce qui est la conséquence des pressions et ce qui résulte de l'évolution du changement climatique;
- des principes de préservation de l'espace de liberté du littoral, de maintien des cordons dunaires, etc. qui conservent toute leur actualité et leur légitimité pour limiter les risques d'érosion du littoral et de submersion marine ;
- des principes de restauration de la continuité biologique et plus largement de reconquête du bon fonctionnement des milieux (biodiversité, pouvoir auto épurateur, soutien des étiages, rétention des crues, ...) qui favorisent la résilience des milieux ;
- pour la gestion des eaux pluviales tendant à limiter l'imperméabilisation des sols et à traiter les pollutions, etc.

Adopter une gestion prudentielle et réversible pour tenir compte des incertitudes

L'horizon d'étude des changements climatiques se situe la plupart du temps entre 2050 et 2100. En effet avant 2050 il est difficile de faire la différence entre la variabilité climatique interannuelle et les tendances globales dues strictement à un réchauffement planétaire.

Par ailleurs, les effets du changement climatique dans le bassin de Corse sont difficiles à appréhender par les différents modèles, généralement de maille très supérieure à la superficie du bassin.

Il existe donc aujourd'hui des marges d'incertitudes, puisque si certains effets du changement climatique sont établis (exemple : l'augmentation des températures) et justifient dès à présent des actions d'adaptation, d'autres sont probables mais non établis (exemple : quelle évolution précise des régimes de précipitations ?) mais justifient une vigilance des gestionnaires. A cette marge d'incertitude sur le changement climatique lui-même s'ajoute une marge d'incertitude sur le lien entre le changement climatique et ses impacts potentiels sur les milieux aquatiques.

S'agissant des mesures autres que celles « sans regret », il convient d'éviter la « maladaptation » en observant une grande prudence vis-à-vis de celles très impactantes d'un point de vue économique, environnemental ou sociétal. Il s'agit donc de privilégier des mesures résilientes et robustes, plutôt que de chercher une solution optimale dans un futur climatique donné. L'adaptation robuste est basée sur l'acceptation du risque (dont le niveau

doit être défini collectivement) et la prise en compte de l'incertitude. Après une évaluation de différentes stratégies selon un large éventail de scénarios climatiques plausibles, des compromis peuvent être trouvés pour aboutir à des alternatives robustes et acceptables. Les mesures d'adaptation doivent être souples et progressives, afin de permettre leur réévaluation face au développement des connaissances scientifiques et à l'évolution des conditions climatiques.

Affiner la connaissance pour réduire les marges d'incertitudes et appuyer l'action

L'acquisition de connaissances à l'échelle du bassin semble nécessaire notamment sur les thèmes de la vulnérabilité au changement climatique des principaux bassins ou le lien entre changement climatique et son impact sur les milieux aquatiques.

Par ailleurs, il semble également important :

- de disposer d'ordres de grandeurs sur l'efficacité des différentes filières d'économies d'eau (changement de culture, passage à l'irrigation par aspersion, au goutte à goutte, rendements de réseaux d'eau potable, réutilisation d'eaux usées, amélioration de l'électroménager, ...). Cela suppose une connaissance fine des besoins et demandes en eau à l'échelle territoriale ;
- d'investir sur l'acquisition de données sur la température de l'eau et les débits pour alimenter des chroniques sur des échelles de temps suffisamment longues ;
- de veiller à ce que les indicateurs de qualité écologique utilisés dans les référentiels d'appréciation du bon état des eaux restent pertinents en intégrant les évolutions éventuelles.

Développer la prospective et faire le lien avec le développement du territoire

Le développement de la prospective dans un contexte de changement global (climatique, démographique, économique) est à développer dans les politiques publiques. Des outils concrets pour progresser en terme de prospective doivent ainsi être développés non seulement à l'attention des politiques publiques liées à l'eau, mais aussi à l'attention d'autres politiques (urbanistiques, agricoles, énergétiques, touristiques). Il s'agit de mettre en regard les conséquences de la mise en œuvre de politiques publiques (ou de l'absence de politique publique) avec l'état prévisible des ressources à horizon 20-30 ans.

CONCLUSION

Les mesures en vigueur du SDAGE actuel constituent d'ores et déjà des mesures d'adaptation au changement climatique. La mise en œuvre du SDAGE doit donc à la fois être poursuivie en intégrant les principes de gestion évoqués ci-dessus.

Il est par ailleurs proposé de faire valoir ces principes dans le cadre des politiques publiques portées par l'Etat et la Collectivité territoriale de Corse et ses offices, mais aussi dans les évolutions à venir des filières économiques concernées (agriculture, énergie notamment). Il importe ainsi par exemple que le SDAGE révisé, le PADDUC, le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE), le plan climat régional, les plans climat énergie territoriaux, les schémas régionaux de gestion de la ressource, le plan des énergies renouvelables et de maîtrise de l'énergie, les SAGE, s'appuient sur ces principes. Cela supposera de créer des ponts entre les différents acteurs impliqués dans ces démarches et les acteurs de l'eau.

La mise en œuvre des actions nécessaires impliquera également d'analyser le programme de mesures pour juger des mesures prévues et en prévoir de nouvelles si nécessaire.

QUESTION IMPORTANTE N°2 :

Gestion quantitative, équilibrée et durable de la ressource en eau

Résumé provisoire

L'eau est vitale pour l'ensemble de la population et pour son économie, et une eau de qualité et en quantité suffisante est indispensable pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques. Seuls les milieux ayant conservé un bon fonctionnement peuvent répondre de manière durable aux différents usages comme l'alimentation en eau potable, la pêche, l'aquaculture, les loisirs et conserver une capacité de réponse aux perturbations. Dans cette logique, le SDAGE fixe à la fois un objectif général de gestion équilibrée de la ressource et de préservation des milieux (non dégradation / restauration).

20 masses d'eau superficielle ont été identifiées en déséquilibre quantitatif et sont concernées par des mesures complémentaires dans le programme de mesures. L'ensemble des masses d'eaux souterraines délimitées dans l'état des lieux de 2005 est évalué en bon état quantitatif. Parmi ces masses d'eau, certains aquifères alluviaux présentent une sensibilité forte aux intrusions salines.

Pour la gestion quantitative, le SDAGE (2010-2015) donnent des préconisations dans trois domaines :

- l'amélioration de la connaissance des besoins en eau du milieu car les références sur les débits biologiques qui font encore défaut pour déterminer les niveaux d'eau à restaurer ;
- les actions de restauration des déséquilibres consistant à améliorer la gestion de certains ouvrages et à fixer des règles de partage de la ressource pour les différents usages ;
- le développement de solutions techniques plus économes en eau, la recherche d'une cohérence entre la gestion en période de sécheresse et les objectifs des masses d'eau, l'anticipation de la disponibilité future de la ressource.

Le bilan des réalisations fait apparaître des avancées dans la connaissance mais une mise en œuvre des actions très en deçà des objectifs visés. Des avancées concrètes ont été réalisées en terme de connaissance sur les eaux souterraines (nouvelle délimitation des masses d'eau plus pertinentes en particulier pour les masses d'eau souterraine alluviales et proche du littoral, caractérisation des ressources et des usages) et sur les eaux superficielles (étude en cours sur les développements de cyanobactéries au niveau des plans d'eau). Deux actions sont identifiées au titre de la contribution à la préservation des équilibres, le chantier de la prise d'eau de la Figarella et le projet de prise d'eau sur la Cavichja, conçues pour améliorer la réponse aux besoins des usages, mais qui sont aussi réfléchis dans l'optique d'une diminution des prélèvements estivaux et de restitution d'un débit réservé.

Plusieurs pistes d'évolution sont proposées pour faire évoluer ou renforcer les dispositions du futur SDAGE afin d'accélérer la mise en œuvre des actions et anticiper les besoins à venir :

- une amélioration des connaissances sur les débits biologiques et l'intégration dans le SDAGE d'un réseau de points stratégiques de suivi pour les eaux superficielles et les nappes ;
- des diagnostics (besoins du milieu et des usages / disponibilités des ressources) pour confirmer les déséquilibres pointés dans le SDAGE et assurer leur restauration ;

- une gestion durable de la ressource en anticipant les effets du changement climatique avec un diagnostic des bassins versants présentant des risques de déficit à l'avenir en adoptant lorsque nécessaire des solutions interbassins versants lorsque cela est pertinent.

Les préconisations du SDAGE actuel et leur mise en œuvre

Un premier volet du SDAGE préconise une amélioration des connaissances pour une gestion durable de la ressource et plus précisément un besoin de progresser dans la connaissance des ressources en eau et des prélèvements, et dans le suivi des débits des cours d'eau et du niveau piézométrique des nappes.

Ces dernières années des progrès ont été réalisés, au niveau des eaux souterraines, à la fois dans la connaissance des ressources et des prélèvements. Le potentiel des aquifères du socle granitique (4/5 de la surface de la Corse) jusqu'ici peu connu a été cartographié et caractérisé ; celui des aquifères des formations métamorphiques (Cap Corse et Castagniccia principalement) est en cours d'étude.

La caractérisation et la cartographie de l'état actuel des prélèvements dans les eaux souterraines et leur évolution possible à l'horizon 2025 ont mis en évidence :

- la prédominance des eaux souterraines pour l'A.E.P (56 %) ;
- le rôle important des aquifères alluviaux et littoraux malgré leur faible extension et leur sensibilité aux intrusions salines car 45 % des prélèvements dans les eaux souterraines en sont issus.

La synthèse hydrogéologique de la Corse a intégré ces nouvelles données ce qui a conduit aussi à une révision du référentiel des masses d'eau souterraine avec une augmentation de leur nombre suite à un redécoupage qui offre maintenant une meilleure acuité pour traiter les enjeux des aquifères alluviaux et littoraux.

Concernant les eaux superficielles, des progrès ont été réalisés sur les origines du développement des cyanobactéries avec une étude en cours (O.E.H.C / Université) et sur la surveillance et la gestion de leurs épisodes de prolifération (é).

De plus des actions en faveur des milieux aquatiques ont été ou sont encore menées. Elles concernent notamment les SAGE de l'étang de Biguglia, du secteur Prunelli/ Gravona/golfe d'Ajaccio et les contrats de rivière du Fango et de baie du golfe de Valinco.

Un second volet du SDAGE porte sur la mise en œuvre des actions de restauration des déséquilibres. Ses dispositions préconisent d'optimiser la gestion des ouvrages, de mettre en pratique des règles de partage entre les besoins du milieu et les différents usages.

Dans ce cadre, notons la réalisation du chantier de la Figarella (nouvelle prise en rivière et conduite de dérivation) qui permettra d'une part d'avoir une meilleure gestion du barrage de Codole en termes de remplissage (en particulier lors de deux ou trois années sèches successives) mais aussi d'amélioration du débit réservé et d'autre part de respecter les besoins du milieu aquatique en particulier en période d'étiage estivale où les prélèvements sont stoppés. Dans le même objectif, la prise en rivière de la Cavichja fait aussi l'objet d'une meilleure gestion en termes de prélèvements avec une amélioration importante demandée sur les rendements des réseaux qu'elle alimente (travaux en projet). Ces améliorations permettront notamment de diminuer les prélèvements estivaux et de restituer un débit réservé.

Enfin, le dernier volet engage les acteurs à faire développer des solutions techniques et des pratiques plus économes en eau, à rechercher une cohérence entre la gestion en période de sécheresse et les objectifs des masses d'eau et à anticiper sur la disponibilité future de la ressource. Concernant ce volet de gestion des périodes critiques d'étiage, la réalisation de la

nouvelle prise de la Figarella répond à ce principe au sens où les prélèvements sont limités volontairement lors de la période hivernale. Ainsi l'étiage estival déjà sévère sur ce cours d'eau n'est pas augmenté.

Au total un progrès dans la connaissance, mais des réalisations qui restent en deçà des objectifs fixés.

En effet, plusieurs freins sont constatés dans la mise en œuvre des actions notamment une difficulté à identifier les causes des déséquilibres dans certains bassins versants (ex. le Fiume seccu, la Figarella, l'Oso, le Fango, le Baracci), une absence de données de référence sur les besoins des milieux qui handicape les mesures à mettre en place pour limiter ces déséquilibres, une méconnaissance des débits naturels réels dans certains bassins versants et enfin un déficit de connaissances dans beaucoup de secteurs sur les volumes prélevés. Il en résulte une difficulté d'appréciation des enjeux dans l'immédiat. Par ailleurs, ce défaut de connaissances ne permet pas d'identifier les secteurs géographiques susceptibles d'être à court et moyen termes en déséquilibre.

Enfin, si le SDAGE actuel s'inscrit dans la logique des délibérations de l'Assemblée de Corse portant sur la gestion de la ressource et l'accès à l'eau potable, le lien entre approche par sous bassin à la masse d'eau et les réflexions globales sur les ressources en eau et les besoins d'équipement doit être davantage établi. Le SDAGE actuel n'évoque pas le principe de gestion des ressources à une échelle interbassin versant mais évoque celui d'équipements destinés à satisfaire les besoins des usages (augmentation de capacité, nouvelles ressources de substitution, amélioration et création d'ouvrages de transfert). Ces principes gagneraient à être mieux reliés aux objectifs des milieux et aux besoins de la population.

Les enjeux et pistes d'évolution

Améliorer les connaissances sur les débits biologiques

Le déséquilibre entre besoins et ressources s'est accentué durant la dernière décennie du fait d'une récurrence plus importante des années sèches et d'une augmentation des températures. En conséquence, les apports d'eau ne suffisent plus, dans certaines régions et certaines années, à remplir les ouvrages de stockage déjà réalisés, ce qui notamment génère un risque d'interruption de l'alimentation en eau potable. Face à la perspective d'aggravation de ce déséquilibre, il importe donc que les dispositions du futur SDAGE incitent à une amélioration des connaissances sur les débits biologiques, afin de définir des débits minimum garantissant le bon fonctionnement des milieux aquatiques. Les résultats de l'étude des cours d'eau méditerranéens, ainsi que les éventuels retours d'expériences préparant la mise aux normes des débits réservés pourront être mis à profit. En outre une approche simultanée sur plusieurs cours d'eau est à privilégier pour disposer à la fois de possibilités de comparaison et produire des références techniques calibrées sur différents milieux types du bassin de Corse.

Intégrer dans le SDAGE un réseau de points stratégiques de suivi

Par différence avec les autres bassins hydrographiques au niveau national, le premier SDAGE de Corse (2010-2015) n'a pas intégré de réseau de points stratégiques de suivi avec objectifs de débits et de niveaux piézométriques. Pourtant un réseau de points est actuellement utilisé. Mais celui-ci s'avère incomplet en regard des besoins suggérés par le SDAGE en termes de couverture du réseau hydrographique et de valorisation des données recueillies. Sa vocation principale reste bien la connaissance hydrologique des cours d'eau mais ce réseau est également utilisé pour alimenter les besoins de surveillance de crues et de gestion des périodes de sécheresse. Il ne permet pas d'avoir d'une vision globale de la quantité d'eau dans les milieux et de se fixer des objectifs de débits ou de seuils piézométriques. Pour combler cette lacune, il est proposé d'inclure dans le prochain SDAGE, un réseau de suivi partagé entre tous les acteurs, composés de points stratégiques situés en

des lieux remarquables des bassins versants (confluences pertinentes, exutoire du bassin versant vers la mer...) et des nappes (nappes alluviales, aquifères du socle granitique...), dans des secteurs affectés par des déficits et des secteurs à l'équilibre.

En outre dans le cadre de ce réseau, il convient d'étudier l'intérêt de la mise en place d'une surveillance permettant de gérer au mieux les ressources dites d'utilité publique (L211-3 du CE⁶) afin d'anticiper d'éventuelles contaminations salines (biseau salé ou rentrant salé). Deux types de surveillance peuvent être envisagés : un suivi à l'échelle du champ captant par l'exploitant et/ou un réseau de surveillance des intrusions salines.

Il est par ailleurs important de poursuivre l'acquisition de connaissances sur les masses d'eau concernées et leur fonctionnement, notamment par le recensement des prélèvements domestiques et par une meilleure appréhension des interactions entre les eaux souterraines, les eaux de surface et les zones humides.

Avancer les actions de restauration dans les secteurs en déséquilibre

Afin de faciliter la mise en œuvre des actions de restauration, il apparaît indispensable que le futur SDAGE affine la stratégie d'actions en distinguant deux types de situation :

- les secteurs marqués par des déséquilibres très localisés, parfois sur une seule masse d'eau, en poursuivant la recherche des causes à l'origine du déséquilibre ;
- et les secteurs plus largement concernés, pour lesquels un diagnostic préalable doit évaluer les besoins des milieux, les prélèvements effectués pour les différents usages, les ressources naturellement disponibles (eau de surface et eau souterraine) de façon à adopter des règles de partage dans les objectifs généraux du SDAGE.

Une telle approche intégrée semble pertinente dans des bassins comme le Bevinco, le Barraci...

Assurer une gestion durable de la ressource en anticipant les effets du changement climatique

Au-delà de l'évolution des pressions prévisibles à l'horizon 2021, le changement climatique devient dès à présent un facteur incontournable à prendre en compte pour adapter les pratiques aux conséquences des effets qu'il va générer. Si les scénarios plausibles évoqués par ailleurs (QI 1) ne permettent pas de tirer des conclusions opérationnelles précises au niveau de chaque bassin versant (précipitations, évapotranspiration, régime hydrique des sols...), les différents effets attendus ne soulèvent plus guère de doute (hausse du niveau marin, baisse des débits moyen annuel et d'étiages des rivières, augmentation de l'évapotranspiration, accroissement des besoins en eau).

Sur la base des connaissances et des principes déjà évoqués, la mise en évidence des territoires déficitaires devra donc être complétée par une prise en compte des bassins non encore en déficit mais susceptibles de le devenir avec la conjugaison de deux facteurs, à savoir l'augmentation des besoins des usages et les effets principaux du changement climatique. A titre d'exemple des secteurs de vigilance au regard de l'évolution possible des pressions sur les eaux souterraines à l'horizon 2025 sont d'ores et déjà recensés : Golo-Bevinco, Nebbio et Balagne, Extrême Sud, région sud-ouest et en période estivale le Cap-Corse et la Plaine-Orientale Nord.

Une approche complémentaire pourra être préconisée pour l'eau potable en définissant les secteurs à enjeux pour l'alimentation en eau potable soit parce qu'elle dépend d'une unique ressource en eau pour l'AEP, soit parce qu'elle est concernée par des aléas (pollution,

⁶Introduit la notion de sauvegarde de la ressource, déclarée d'utilité publique pour l'approvisionnement actuel ou futur en eau potable

intrusion saline, cyanobactéries, avarie sur réseau de distribution, etc.). La définition du niveau de risque de non-distribution d'eau pour l'AEP est à définir et des mesures de réduction de la vulnérabilité pourraient être élaborées.

De plus, des orientations de gestion durable pour la mobilisation de nouvelles ressources et pour des économies de consommation d'eau pourront porter sur l'amélioration de la gestion des réseaux (connaissance, suivis, détection de fuites, amélioration des rendements;;), la promotion et l'accompagnement des bonnes pratiques en matière d'utilisation économe de l'eau et enfin le recyclage des eaux usées après traitement ainsi que celui des eaux pluviales.

Enfin, sur la base de ces éléments, pourraient aussi être identifiés les secteurs où une gestion supra bassin versant est pertinente pour résoudre les problèmes ou anticiper la dégradation en s'appuyant sur les différentes solutions qui peuvent s'avérer nécessaire (voir ci-après).

Sécuriser l'approvisionnement sur la base d'une vision d'interbassin

La sécurisation de l'approvisionnement apparaît comme un recours indispensable lorsque les approches intégrées par bassins versants, le renforcement des économies d'eau et l'évolution des besoins sous l'effet du changement climatique ne peuvent trouver de solutions. Dans ce cas, différentes solutions techniques peuvent être préconisées dans le respect des objectifs de bon état des milieux et de gestion équilibrée de la ressource du SDAGE :

- augmentation des capacités de stockage actuelles ;
- mobilisation de nouvelles ressources par augmentation des capacités de stockage : barrage de retenue, retenue collinaire, Réservoir souple de grande capacité ;
- création d'interconnexion et de transferts interbassins, gestion optimisée des réseaux visant à obtenir un rendement d'au moins 80%⁷ et un suivi accru des prélèvements effectués (fonction des besoins réels) ;
- identification des zones susceptibles de posséder des ressources mobilisables par forage ;
- développement de réseaux d'eau brute dans les zones où les besoins agricoles et l'intérêt pour la défense contre les incendies le justifient.

⁷ Rendement pour les réseaux d'eau brute et d'eau potable (85%)

QUESTION IMPORTANTE N°3

Lutte contre les pollutions et maîtrise des risques pour la santé

Résumé provisoire

Les dernières recherches montrent à quel point la santé des écosystèmes et celle de l'homme sont interdépendantes.

Il subsiste dans le bassin de Corse un retard important d'équipement et de mise en conformité des installations au regard des exigences de la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines. La lutte contre les pollutions domestiques représente toujours un enjeu majeur pour lequel le chantier relatif aux équipements d'assainissement constitue un préalable déterminant pour l'atteinte ou le maintien du bon état des eaux.

De plus les déversoirs d'orages et dérivations des réseaux d'assainissement doivent faire l'objet a minima d'une surveillance de façon à anticiper l'effet d'épisodes de fortes précipitations sur le milieu récepteur.

Par ailleurs aucun captage n'a été identifié au titre du plan national sur les captages dégradés dans le bassin de Corse. Il conviendra toutefois d'assurer durablement la bonne qualité de l'eau potable.

Les priorités sont :

- La mise en conformité des systèmes d'assainissement des petites agglomérations et la remise à niveau des équipements vieillissants ou mal entretenus, susceptibles de présenter de nouvelles situations de non-conformité dans le futur (La mise en conformité des grandes agglomérations devant s'achever durant le SDAGE 2010-2015) ;
- Le maintien des performances et le respect de la conformité des systèmes de traitement des eaux usées ;
- La mise en œuvre de l'auto-surveillance des réseaux d'assainissement et la recherche d'une plus grande maîtrise des rejets d'eaux usées par temps de pluie ;
- La caractérisation et la préservation des ressources majeures utilisables dans le futur pour des captages destinés à la consommation humaine.

Non-conformité des systèmes d'assainissement, qualité de l'eau potable, présence potentielle dans l'eau de substances dangereuses, qualité des eaux de baignade, qualité des eaux piscicoles et conchylicoles, qualité des poissons et coquillages, autant de questions qui témoignent de la relation entre qualité de l'eau et santé humaine.

Le SDAGE approuvé en 2009 prend en compte cette réalité dans le cadre de son orientation fondamentale n°2, déclinée en 2A "poursuivre la lutte contre les pollutions" et 2B "évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine" et prévoit également des actions à engager sur les bassins versants dans le cadre de son programme de mesures. Si les orientations de 2009 restent aujourd'hui toujours d'actualité, l'évolution des

connaissances et le niveau de mise en œuvre des actions prévues montrent que les enjeux principaux concernent toujours la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles (notamment d'origine agricole et agroalimentaire) et la protection de la qualité de la ressource.

Poursuivre la lutte contre les pollutions domestiques et industrielles

▪ Pollutions domestiques

Un effort important a été effectué depuis de nombreuses années par les différents acteurs du monde de l'eau, notamment les collectivités territoriales. Néanmoins, il subsiste dans le bassin de Corse un retard important d'équipement et de mise en conformité des installations au regard des exigences de la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines. Bien que toutes les échéances de la directive (1998, 2000, 2005 selon les capacités de traitement des stations d'épuration) soient aujourd'hui dépassées depuis plusieurs années, le taux de conformité en collecte et en traitement est encore loin des 100%.

De plus, les déversoirs d'orages et dérivations des réseaux d'assainissement sont susceptibles d'occasionner des pollutions importantes des milieux, au point d'anéantir pour plusieurs années les efforts consentis par ailleurs. Ils doivent faire l'objet à minima d'une surveillance de façon à anticiper l'effet d'épisodes de fortes précipitations sur le milieu récepteur.

En conséquence, la lutte contre les pollutions domestiques représente toujours un enjeu majeur pour le bassin de Corse pour lequel le chantier relatif aux équipements d'assainissement constitue un préalable déterminant pour l'atteinte ou le maintien du bon état des eaux.

Si la mise en conformité des grandes agglomérations devrait intervenir rapidement, avant la fin du SDAGE en cours, la priorité reste :

- la mise en conformité des systèmes d'assainissement des petites agglomérations et la remise à niveau des ouvrages vieillissants ou mal entretenus, susceptibles de présenter de nouvelles situations de non-conformité dans le futur, en privilégiant des solutions technico-économiques simples et fiables adaptées aux moyens locaux ;
- l'amélioration du fonctionnement et de l'entretien des ouvrages, la mise en œuvre de l'auto-surveillance des réseaux d'assainissement et la recherche d'une plus grande maîtrise des rejets d'eaux usées par temps de pluie ;
- le recensement, la mise en conformité et le suivi des ouvrages d'assainissement non collectifs avec la facilitation de la création des SPANC (services publics d'assainissement non collectif) et la mise en œuvre de programmes de travaux de réhabilitation adaptés à l'échelle de territoires pertinents ;
- la mise en place de dispositifs techniques et réglementaires nécessaires aux filières de traitement des boues et des matières de vidange.

▪ Pollutions industrielles

Le problème concerne essentiellement les activités viticoles et de production agroalimentaire dont il convient d'avancer dans la suppression des rejets directs au milieu, notamment sur les installations ne relevant pas de la réglementation sur les installations classées pour l'environnement.

Le recensement des installations, la sensibilisation et l'accompagnement des professionnels se développent notamment dans le cadre des démarches de gestion concertée mises en œuvre dans le bassin (Etang de Biguglia, Pays ajaccien, Valinco...) et devra être généralisé à l'ensemble du territoire en collaboration avec les chambres d'agriculture (solutions ponctuelles, conventions de raccordement à des équipements publics)

Réussir à réduire la pollution par les pesticides

Présente dans le bassin de Corse, la pollution par les pesticides reste localisée dans la plaine orientale, quelques plaines alluviales de la côte occidentale et les zones viticoles. Elle influe peu sur l'état chimique des masses d'eau sauf pour certains étangs littoraux au niveau desquels un dépassement des normes de qualité environnementale a pu être constaté pour certains pesticides.

Les pressions, mesurées au travers des quantités de produits commercialisés et des NODU (nombre de doses de pesticides utilisées), évoluent peu malgré la politique d'accompagnement mise en œuvre : suppression d'usage via des investissements (plan végétal pour l'environnement) ou des changements de pratiques (mesures agro-environnementales - MAET).

Les MAET ont une durée contractuelle de 5 ans, ce qui limite la pérennité des changements de pratiques. Cette garantie de pérennité est pourtant nécessaire pour obtenir des résultats durables et elle doit être recherchée sous une forme à déterminer dans le cadre du prochain SDAGE.

Des éléments de contexte, nationaux ou européens, devraient favoriser l'atteinte de l'objectif de réduction de la pollution par les pesticides :

- le dispositif issu de la nouvelle programmation de la Politique agricole commune prévue pour 2014 ;
- la réglementation visant à réduire l'utilisation des pesticides et à maîtriser leurs impacts (interdiction de molécules, directive du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable) ;
- la mise en œuvre du plan écophyto 2018 qui fixe un objectif de réduction de l'usage des pesticides de 50%, si possible d'ici à 2018. Il prévoit notamment des actions de recherche sur la durabilité économique de nouveaux modèles d'exploitations moins dépendants de l'usage des pesticides et des actions de formation pour réduire ou supprimer l'utilisation des pesticides ;
- la modification des équilibres économiques entre le prix des intrants et la rémunération des productions.

Assurer la veille sur les substances dangereuses

- **Substances visées par la directive cadre**

La politique nationale de lutte contre la pollution par les substances (largement issue de la directive cadre sur l'eau et reprise par le SDAGE) consiste principalement :

- au respect de normes de qualité environnementale dans le milieu : des seuils réglementaires d'atteinte du bon état chimique des eaux sont fixés pour 41 substances et sont à définir pour les sédiments et les organismes vivants ;
- à la réduction des émissions, de 50% des rejets pour les substances dangereuses prioritaires, de 30% des rejets pour les substances prioritaires et de 10% pour les substances pertinentes à horizon 2015 (86 substances concernées). Pour les substances dangereuses prioritaires, la directive cadre sur l'eau a également pour objectif une suppression des émissions à l'échéance 2021.

Les derniers résultats du programme de surveillance de l'état des eaux montrent l'absence de contamination des masses d'eau corses par ces substances en ce qui concerne les eaux douces. La présence de certains de ces éléments a toutefois pu être constatée dans des milieux saumâtres ou marins (étangs, goulet de Bonifacio).

Des campagnes de recherche des substances dans l'eau (RSDE) ont été initiées dans le cadre d'une démarche réglementaire nationale auprès des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation. Après enquête, seuls quatre établissements sont concernés en Corse par la recherche de substances dangereuses. Ces quatre établissements ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire en 2011 intégrant la surveillance complémentaire relative au programme de recherche de substances dangereuses dans l'eau.

Parallèlement à la campagne RSDE sur les installations classées, une action analogue est mise en œuvre sur les stations de traitement des eaux usées urbaines.

Un objectif pour le futur SDAGE est d'assurer une vigilance avec la poursuite de la surveillance. Les résultats du nouveau système français d'évaluation de l'état des eaux de surface, intégrant la contamination des sédiments et des organismes vivants, devront être analysés et des actions engagées si une contamination était mise en évidence. Ce nouveau système sera utilisé durant le futur SDAGE.

▪ **Pollutions historiques et pollutions émergentes**

Une contamination par les éléments métalliques a été mise en évidence sur quelques cours d'eau à différentes occasions sans qu'il soit possible d'en attribuer formellement la cause à une source identifiée ou au fond géochimique. Une étude est en cours dans le cadre du SDAGE actuel ayant pour objectif de caractériser le fond hydrogéochimique de la Corse ainsi que l'impact des anciennes activités minières sur la qualité des eaux, et leur contribution à la contamination des eaux.

Par ailleurs, la lutte contre le développement des cyanobactéries doit être poursuivie. Il faut rester vigilant notamment au niveau des têtes de bassins car les dernières études ont révélé leur présence à des taux assez significatifs dans certains lacs de montagne.

Bien que la présence de perturbateurs endocriniens, substances médicamenteuses, composés perfluorés ... n'ait pas encore été mise en évidence en Corse dans le milieu, il apparaît nécessaire de réaliser un diagnostic des risques de pollutions émergentes dans le bassin et d'identifier le cas échéant les dispositifs à mettre en place afin d'être en capacité de maîtriser ces pollutions à l'avenir (systèmes d'alerte et de prévention efficaces).

Assurer durablement la bonne qualité de l'eau potable

Cela passe notamment par la protection efficace des captages d'eau potable et par la préservation durable des ressources majeures pour l'alimentation en eau potable.

▪ Protéger les captages d'eau potable

Aucun captage n'a été identifié au titre du plan national sur les captages dégradés dans le bassin de Corse.

Pourtant seulement un peu plus de la moitié des captages sont protégés par une déclaration d'utilité publique. La priorité est donc de mener les procédures à leur terme et notamment d'agir en direction des quelques collectivités qui ne les ont pas encore engagées et qui n'ont toujours pas instauré concrètement les périmètres de protection prescrits. Les PDRC (programme de développement rural de Corse) a d'ores et déjà intégré quelques mesures bénéfiques à la préservation de la qualité des ressources en eau qui devront être renforcées au titre de la prochaine contractualisation.

▪ Préserver durablement les ressources majeures pour l'alimentation en eau potable

Le SDAGE actuel prévoit dans sa disposition 2B-02 "d'identifier et caractériser les ressources à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages destinés à la consommation humaine".

Pour l'instant, aucune ressource particulière non encore exploitée à ce jour n'a été identifiée à ce titre. L'amélioration des connaissances indispensables à une gestion équilibrée de la ressource en eau (voir QI2) devrait permettre de caractériser les éventuelles ressources à préserver pour le futur.

Assurer l'exercice d'autres usages sensibles à la qualité de l'eau

Le SDAGE prévoit d'ores et déjà, conformément à la réglementation, que la qualité de l'eau doit être appropriée à l'exercice d'usages sensibles (baignade, production aquacole, ...).

S'agissant des baignades, il est estimé que moins de 5% (eau douce et eau marine) des sites corses ne sont pas conformes aux dispositions de la directive de 2006, applicable à compter de 2015. Les sources de pollution sont liées aux activités et rejets dans le bassin versant. Elles sont identifiées à travers le profil des eaux de baignade que chaque exploitant a dû réaliser.

Pour toutes les baignades ou les autres loisirs liés à l'eau, les travaux d'assainissement tant sur les eaux usées que sur les eaux pluviales sont d'une première importance. Pour les baignades au fil de l'eau ou aménagées avec une simple levée de terre, un des éléments porte sur la nécessaire dilution, ce qui impose d'avoir un débit suffisant du cours d'eau.

La qualité des eaux conchylicoles est également un enjeu fort. La nouvelle réglementation des eaux conchylicoles impose de prendre en compte non seulement les paramètres bactériologiques mais aussi les métaux lourds. Les contaminations virales apparues récemment (étang de Diana pour la Corse) sont également à suivre. Si la production de coquillages n'a pas à ce jour été remise en cause, ces nouvelles normes impliqueront de poursuivre les efforts d'assainissement et de gestion des eaux pluviales dans les secteurs de

production du bassin (étangs de Diana et d'Urbino) pour garantir durablement les bonnes conditions d'exercice de cette activité.

QUESTION IMPORTANTE N°4 :

Préservation et restauration des habitats aquatiques et humides

Résumé provisoire

La préservation de la biodiversité des milieux aquatiques et humides nécessite non seulement de la lutte contre les pollutions, mais aussi un maintien de la qualité des habitats des espèces et de la continuité écologique, c'est à dire des liaisons entre les différents lieux nécessaires à la vie des espèces animales et végétales. La préservation et la restauration des habitats et de la biodiversité contribuent en outre à garantir la fonction et les usages liés aux milieux aquatiques (eau potable, baignade, pêche, conchyliculture, ...).

Le SDAGE 2010-2015 en cours a fixé de structurer et développer un premier programme d'actions en matière de restauration de la morphologie des milieux aquatiques (cours d'eau, plans d'eau, lagunes et littoral) et un plan d'actions concret pour restaurer la continuité écologique sur les obstacles transversaux. Pour les zones humides, il a fixé un programme de travail sur un lot de zones humides prioritaires en ciblant pour chacune d'elles les actions prioritaires à mener : gestion, restauration, acquisition, protection réglementaire..... Il a enfin structuré l'action en faveur des populations d'espèces et fixé une stratégie de lutte contre les espèces envahissantes.

Les réalisations en matière de restauration de la continuité écologique et de la morphologie restent très en deçà des attentes, même s'il est constaté une dynamique sur ces différents chantiers : lancement des actions sur les ouvrages transversaux, démarches de diagnostic sur les évolutions de la morphologie du littoral et préparations de préconisations de gestion (Haute Corse), poursuite de l'amélioration de la connaissance et relance de plans de gestion, lancement d'actions sur les espèces envahissantes. Toutefois de nombreux freins à la mise en œuvre persistent liés principalement à la difficulté de la maîtrise d'ouvrage sur ces sujets encore nouveaux et parfois coûteux. En outre, certaines actions préconisées dans le SDAGE 2010-2015 sont aujourd'hui à peine initiées et devront être pérennisées.

Un nouveau contexte est désormais à prendre en considération avec d'une part la stratégie nationale pour la biodiversité et la mise en place de la trame verte et bleue décidée à la suite du Grenelle de l'environnement et, d'autre part les acquis résultant du SDAGE actuel en termes de connaissances et de travaux préparatoires.

Il importe aujourd'hui :

- de développer les actions de restauration physique des milieux et de finaliser un plan d'actions complet pour rétablir la continuité écologique à un niveau suffisant dans le bassin ;
- d'ajuster la stratégie d'action sur les zones humides pour privilégier l'approche globale de la gestion des zones humides par bassin versant ou territoire, en s'appuyant le cas échéant sur les documents d'urbanisme (PLU, cartes communales ...) ou d'aménagement du territoire et en tenant compte des actions en démarrage qui doivent s'inscrire dans la durée afin d'en retirer un bénéfice certain ;
- de structurer l'action sur les habitats naturels et les espèces aquatiques de façon à rendre plus concrète leur contribution à la préservation de la biodiversité en s'appuyant sur la logique de la trame verte et bleue, appelée à devenir une priorité commune, la mise en œuvre des plans nationaux d'action déclinés à l'échelle du bassin de Corse et la mise en œuvre de la stratégie de création d'aires protégées (SCAP).

Le maintien ou la restauration de la qualité physique des milieux aquatiques est essentiel pour que ces milieux puissent jouer leur rôle en termes de régulation des eaux, de qualité biologique, d'autoépuration, de paysage et de biodiversité. Pendant longtemps, les politiques de l'eau ont été centrées sur la lutte contre la pollution, la question de la prise en compte du bon fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides n'ayant été mise en évidence qu'à compter du SDAGE de 1996.

Le SDAGE de Corse 2010- 2015 et son programme de mesures mettent en évidence un ensemble de milieux dégradés pour lesquels des actions de restauration morphologique et de restauration de la continuité écologique sont nécessaires pour atteindre les objectifs.

En ce qui concerne la continuité, l'objectif vise notamment à restaurer les populations de migrateurs qui sont présents dans le bassin, l'aloise feinte et l'anguille, qui ont beaucoup régressé, le SDAGE assurant sur ce point la cohérence avec le plan national pour l'anguille.

En ce qui concerne les zones humides, après l'impulsion forte donnée par le SDAGE de 1996 en matière de sensibilisation, d'amélioration de la connaissance et d'actions pilotes, l'ambition du SDAGE en cours est, tout en continuant les efforts initiés par le SDAGE précédent, de favoriser la mise en œuvre d'actions de restauration sur une emprise significative en mobilisant tous les outils pertinents (réglementaires, contractuels, financiers). Il donne aussi pour objectif d'enrayer la diminution de la superficie de zones humides dans le bassin en développant l'application de la compensation lors de destructions et en préconisant le maintien des microzones humides voire la recréation de certaines d'entre elles si destruction il y a eu.

La pérennisation du bon fonctionnement des milieux demande aussi de se préoccuper de l'état des populations d'espèces dont une des conditions du maintien réside dans leur nécessaire brassage génétique. Dans ce sens, le SDAGE actuel contient plusieurs préconisations, incitant d'une part à s'intéresser non seulement aux espèces d'intérêt patrimonial (endémiques, menacées, rares, protégées,...) mais aussi aux espèces courantes en raison du rôle indispensable qu'elles jouent dans la structuration et le fonctionnement des milieux (corridors écologiques par exemple). Il définit un objectif majeur de restauration de la circulation des espèces à la fois pour les migrateurs amphihalins et les échanges à l'échelle des bassins versants. En outre les milieux aquatiques sont colonisés par de nombreuses espèces exotiques envahissantes qui exercent une pression sur les milieux naturels (Ecrevisse de Louisiane, jussie, caulerpe, renouée du Japon sur les ripisylves). Afin d'y faire face, le SDAGE actuel établit aussi une stratégie d'intervention pour juguler l'avancée des foyers de colonisation.

Dans l'ensemble, les réalisations en matière de restauration de la continuité écologique et de la morphologie restent très en deçà des attentes, même s'il est constaté une dynamique sur ces différents chantiers : lancement des actions sur les ouvrages transversaux ou la morphologie (Reginu, Prunelli, Gravona), démarches de diagnostic sur les évolutions de la morphologie du littoral et préparation de préconisations de gestion (Haute Corse), poursuite de l'amélioration de la connaissance et relance de plans de gestion, lancement d'actions sur les espèces envahissantes. Ainsi, dans le domaine de la continuité écologique (plan national incluant le plan de gestion des poissons migrateurs), les premières actions de restauration de la franchissabilité à la montaison et/ou la dévalaison sont en cours ou terminées sur les obstacles cibles du plan national d'action pour la restauration de la continuité écologique. Concernant les zones humides, les actions ont porté sur la réalisation de compléments d'inventaires existants, sur des acquisitions foncières (sur les mares temporaires, en cours sur le Stabiacciu et le golfe de Pinarello...) et sur la relance d'actions avec plusieurs maîtres d'ouvrage (plan régionalisé jusqu'à 2015 avec le CEL, programme avec le CG2A comprenant des plans de gestion avec travaux de restauration prévus dès 2015, programme de suivi et gestion des mares temporaires de l'OEC, prise en compte des zones humides dans les deux SAGE, étude sur la basse vallée du Liamone...).

Les explications de ce bilan mitigé sont diverses :

- des difficultés en terme de maîtrise d'ouvrage car les opérations de restauration morphologiques sur des linéaires significatifs de cours d'eau, techniquement complexes, exigent la mobilisation de moyens financiers et humains importants qui ne sont pas à la portée de tous. Par ailleurs, pour les zones humides, milieu à l'interface entre milieux terrestre et aquatique, dont la définition n'est pas encore totalement appropriée par les différentes parties prenantes, la mobilisation des maîtres d'ouvrage est d'autant plus complexe ;
- des difficultés pour convaincre, parce que les questions de restauration morphologique retentissent sur l'occupation et les usages du sol (agriculture, aménagement urbain notamment) et d'une manière plus générale, ces actions ne vont pas de soi car les impacts à court terme sur l'exercice des usages passent bien souvent devant l'appréciation des bénéfices qui se mesurent notamment à moyen et long termes ;
- une inertie certaine existe pour l'engagement des actions, l'appropriation de cette politique récente demandant encore une évolution des mentalités pour faire prendre conscience que ces actions de reconquête du milieu aquatique sont à considérer au même niveau que la lutte contre les pollutions. De plus, les implications techniques, juridiques et foncières exigent un investissement en temps et en hommes avant l'action (ex : identification des propriétaires, gestion foncière des propriétés riveraines au niveau de l'espace de liberté des rivières, etc.) ;
- la préservation de la biodiversité n'est pas encore intégrée dans toutes ses dimensions par les acteurs de l'eau et reste encore perçue par certains comme ne relevant pas de son domaine, voire comme un frein ou un obstacle à la réalisation d'actions en faveur des milieux aquatiques. Pourtant, des convergences sont très souvent possibles. A titre d'exemple la restauration hydromorphologique d'un tronçon de cours d'eau entraîne en général à moyen et long terme une diversification des habitats et l'amélioration de la biodiversité....

Une première réponse à ces freins à l'engagement des acteurs a été apportée avec l'édition d'un guide technique SDAGE sur la restauration hydromorphologique⁸ et de nombreux guides SDAGE⁹ relatifs aux zones humides. L'agence de l'eau propose également aux acteurs qui s'engagent dans des programmes de restauration physique un dispositif d'appui scientifique, juridique et organisationnel pour les accompagner au fil de l'élaboration de leur projet.

Mais le chantier de préservation des habitats aquatiques et humides reste un enjeu fort. C'est le plus souvent une combinaison d'actions complémentaires qui concourt au résultat, une seule ne pouvant permettre de l'atteindre. Dépolluer une rivière ne suffit pas si la qualité des habitats est altérée. Effectuer une restauration physique ne suffit pas si les espèces exotiques envahissent le milieu. Restaurer une zone humide ne suffit pas si l'alimentation en eau, en qualité et en quantité, n'est pas préservée.

⁸ Guide technique SDAGE – Restaurer et préserver les cours d'eau – restauration hydromorphologique et territoires – concevoir pour négocier. Comité de bassin Rhône-Méditerranée et Préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée – avril 2011.

⁹ 4 guides techniques, accessibles sur le site <http://sierm.eaurmc.fr/sdage/guides-notes-techniques.php>, ont été élaborés dans le cadre du SDAGE de 1996 à propos des zones humides.

Enfin, plusieurs éléments majeurs déterminent un nouveau contexte pour la préparation du futur schéma directeur : la publication d'une stratégie nationale pour la biodiversité, la mise en œuvre de plans nationaux en faveur des espèces menacées, le développement de nouveaux espaces protégés, dont les composantes sont prises en compte dans la conception de la trame verte et bleue nationale.

Ceci justifie que les actions pour atteindre le bon état des eaux peuvent et doivent prendre toute leur place dans la préservation de la biodiversité, la réciproque étant fondée.

Dans ce but, plusieurs pistes d'évolution peuvent être proposées :

- redimensionner le chantier de la restauration physique avec d'une part l'apport des travaux engagés pour évaluer les pressions physiques sur les milieux dans le cadre de l'actualisation de l'état des lieux et, d'autre part, l'intégration de la mise en œuvre des nouveaux classements des cours d'eau dans le chantier de la restauration de la continuité écologique ;
- renforcer les préconisations concernant les liens entre préservation des zones humides et aménagement du territoire à travers une approche globale sur les fonctions – enjeux – menaces de ces milieux dans le cadre d'un projet de territoire ;
- orienter le contenu du futur SDAGE en phase avec la mise en place de la trame verte et bleue (lancement prévu début juin et achèvement fin 2013), de façon à assurer une synergie entre les actions pour l'atteinte du bon état et celles pour la préservation de la biodiversité.

Développer des actions de restauration physique efficaces et ciblées et mobiliser des maîtres d'ouvrages

La restauration physique n'est pas forcément compliquée et pas toujours coûteuse. Un premier diagnostic à l'échelle du bassin versant peut permettre d'identifier les actions concrètes à mener sur un territoire et d'estimer si les actions à conduire sont simples ou complexes. De ce point de vue, il est important de prendre en considération les éléments suivants :

- la restauration physique comprend différentes composantes contribuant à l'amélioration des habitats : les débits liquides (hydraulicité), les débits solides, la morphologie, la continuité (connections entre les milieux). Le SDAGE et le programme de mesures actuels n'évoquent pas le principe d'identifier les composantes sur lesquelles il est essentiel d'intervenir dans les différents bassins versants. Pour autant, il n'est pas nécessaire d'agir partout sur toutes ces composantes et avec le même poids. Préciser les actions à mener permet de cibler les priorités d'intervention les plus efficaces et de mobiliser les acteurs sur celles-ci ;
- le niveau d'ambition des actions menées sur l'hydromorphologie est différent selon le contexte propre à chaque cours d'eau ou tronçon de cours d'eau. Un guide SDAGE publié en Rhône-Méditerranée met en évidence différents niveaux de restauration (R1, R2, R3) qui se caractérisent par une plus ou moins grande autonomie accordée à la rivière et par des actions à conduire plus ou moins lourdes et complexes ;

- les actions à engager ne sont pas les mêmes selon le milieu considéré. Par exemple, la référence géomorphologique à prendre en compte¹⁰ varie selon qu'on est en présence d'une rivière active (rivières de montagne, rivières de la frange littorale, cours d'eau lents de plaine) ;
- des actions doivent être développées sur certains milieux jusqu'à lors très peu concernés par des opérations de restauration physique. Il s'agit notamment :
 - des très petits cours d'eau, le programme de mesures étant principalement positionné sur les cours d'eau principaux. Des études récentes¹¹ montrent tout l'intérêt d'engager des actions sur ces milieux. Le bon fonctionnement de ces petits cours d'eau souvent situés en tête de bassin, fortement contributeurs aux réservoirs biologiques, intervient dans l'amélioration de l'état des eaux de l'ensemble du bassin versant (autoépuration, continuité écologique, ...). Les actions à engager sont le plus souvent simples et peu coûteuses (débusage, maîtrise de l'impact du piétinement des troupeaux, restauration de la végétation rivulaire) et présentent donc un bilan coût/efficacité très intéressant,
 - des plans d'eau pour lesquels il conviendrait de préserver et/ou restaurer la qualité des habitats de la zone riveraine et des berges, préserver et/ou restaurer la connectivité avec les zones humides environnantes en s'intéressant aux zones de frayères des espèces de poissons autochtones, et de définir un espace de bon fonctionnement autour du plan d'eau,
 - des petits lacs de montagne, notamment ceux subissant une forte pression de fréquentation, les pozzines par exemple,
 - du littoral et du milieu marin, pour compléter le SDAGE actuel par la mise en place d'une politique de restauration physique adaptée, qui repose notamment sur la préservation des zones littorales non artificialisées, la gestion du trait de côte en tenant compte de sa dynamique, et l'engagement d'actions spécifiques au milieu marin d'une part, et aux milieux lagunaires, d'autre part.

La bonne mise en œuvre de ces actions reposera également sur une combinaison de mesures transversales telles que :

- l'inscription des actions dans le cadre d'un projet de territoire valorisant les milieux aquatiques comme élément structurant de celui-ci. Sur la base d'une analyse des convergences et conflits d'objectifs éventuels, des synergies sont par exemple à trouver entre actions de restauration morphologique et lutte contre les inondations, d'une part, (ex : espace de liberté des rivières et zones d'expansion de crue), natura 2000, d'autre part (processus dynamiques conduisant à la restauration d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire). Par ailleurs, les dimensions historique et/ou sociologique du projet devront être également prises en compte ;
- la mise en place systématique, pour les opérations d'envergure, de dispositifs de suivi à long terme permettant de mettre en évidence l'intérêt écologique des actions menées.

¹⁰ Cf. guide SDAGE cité ci-dessus

¹¹ Gomi et al. (2002) et Guide de gestion des travaux de renaturation des émissaires agricoles de plaine dans le bassin Rhin-Meuse (2010)

Développer la prise en charge d'actions en faveur des zones humides dans le cadre d'une gouvernance locale

La préparation du schéma régional de cohérence écologique, qui construira la trame verte et bleue au niveau de chaque région, débouchera sur un espace de première priorité, commun à tous les acteurs, pour la préservation et la restauration des zones humides. Cet espace comprendra des milieux plutôt préservés à pérenniser, les nœuds de la trame, et des espaces dégradés à restaurer, comme les corridors.

Cette logique déjà développée dans le SDAGE actuel pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques devra être renforcée dans la version future avec :

- la conservation des dispositions pour atteindre l'objectif de non-dégradation (réservoirs biologiques, espaces de bon fonctionnement, applications des outils de protection réglementaire, ...)
- l'ajustement ou le renforcement des dispositions favorisant les actions de restauration voire de récréation de zones humides en lien notamment avec leurs fonctions qui concourent à la préservation des milieux aquatiques aux plans quantitatif et qualitatif ;
- la mise en application du principe « éviter-réduire-compenser » qui doit être dans toutes les décisions d'aménagement du territoire ;
- la nécessité de développer la prise en charge des actions sur les zones humides dans le cadre d'une gouvernance locale, en priorité en mobilisant les collectivités porteuses d'une politique locale et de projets d'urbanisme ou de développement ;
- l'appréhension de la gestion des zones humides de manière globale à l'aide de plans de gestion sur un périmètre pertinent, répondant aux ambitions de reconquête et de valorisation économique des zones humides, considérant qu'il est préférable de réfléchir les actions sur les zones humides « à froid » plutôt que dans le cadre même des aménagements qui génèrent des impacts parfois inévitables.

Il importe que les dispositions du futur SDAGE favorisent la traduction opérationnelle de ces principes.

Comme dans le domaine de la restauration morphologique, des synergies doivent être trouvées entre les politiques menées sur les territoires en faveur des zones humides, sur le réseau Natura 2000 ou pour la maîtrise du risque d'inondation. Il s'agit de mettre à plat les objectifs respectifs de ces différentes politiques et d'identifier les actions communes. Les préconisations du futur SDAGE doivent renforcer la cohérence entre ces politiques.

Préserver et restaurer les habitats naturels et poursuivre la lutte contre les espèces envahissantes

La préparation de la trame verte et bleue, sur laquelle vont reposer les priorités d'actions, se concrétisera à court terme avec les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) dont les travaux sont avancés. Si le SDAGE actuel s'est donné vocation à contribuer à la mise en place de la trame, le futur schéma trouvera sa pertinence dans l'appui à la mise en œuvre concrète des préconisations des SRCE. Il sera nécessaire que les actions en faveur des espèces et des milieux aquatiques soient abordées dans une logique renforcée de préservation de la biodiversité.

Plusieurs pistes sont proposées :

- assurer une cohérence et une lisibilité des préconisations du SDAGE avec la mise en oeuvre de la trame verte et bleue car il importe que les acteurs trouvent les dispositions pertinentes en fonction des espaces qu'ils ont à préserver ou à restaurer ;
- poursuivre et renforcer la mise en oeuvre des actions de restauration de la continuité écologique et en particulier franchir une nouvelle étape dans l'application du plan de gestion des poissons migrateurs par l'identification de nouveaux obstacles prioritaires ou l'extension de la zone d'actions prioritaires ;
- progresser dans la mise en évidence des convergences des actions à la fois pertinentes pour la restauration des milieux aquatiques et des habitats naturels, et la construction de plans d'actions communs ;
- identifier les secteurs de conflits d'enjeu entre restauration des milieux aquatiques et préservation de la biodiversité pour inciter à la recherche de solutions d'optimisation des interventions en terme de coût/efficacité et affiner la priorisation des moyens ;
- se doter d'éléments qui permettent d'anticiper les effets du changement climatique sur les cortèges d'espèces et en particulier les espèces exotiques envahissantes ;
- lutter contre l'introduction volontaire d'espèces animales envahissantes dans le milieu naturel (sensibilisation, communication, réglementation).

En résumé, ces propositions visent à améliorer la contribution des actions pour l'atteinte du bon état et la préservation de la biodiversité, selon trois volets et en se basant notamment sur la trame verte et bleue : la composante physique des milieux, les zones humides, les habitats naturels et espèces.

QUESTION IMPORTANTE N°5 :

Maîtrise du risque d'inondation

Résumé provisoire : en cours de rédaction

Face aux risques d'inondation, la réponse première à apporter aux territoires exposés est d'en réduire les conséquences négatives sur les plans de la santé humaine, de l'environnement, du patrimoine culturel et de l'activité économique.

Le SDAGE de Corse 2010-2015 intègre la prise en compte de la maîtrise du risque d'inondation en intégrant le fonctionnement naturel des milieux. Sans pour autant en faire une orientation fondamentale à part entière, le SDAGE a recherché à définir les principales caractéristiques du district de Corse au regard du risque d'inondation, à préciser pour le futur SDAGE 2016-2021 l'encadrement, par la directive inondation, de la stratégie pour la lutte contre les inondations, et, à encourager des actions suivant 4 grands principes : réduire les aléas à l'origine des risques et dans le respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques, réduire la vulnérabilité, développer la connaissance et la planification dans le domaine du risque d'inondation, et, savoir mieux vivre avec le risque et mieux gérer la crise

Présentation du district Corse au regard du risque d'inondation

La Corse est souvent décrite comme une montagne dans la mer. Véritable château d'eau au milieu de la Méditerranée, l'île comporte 1 000 km de côtes (20 % de la façade maritime métropolitaine), et, est traversée par un chevelu hydrographique très dense de 3000 km de cours d'eau descendant de la chaîne centrale vers la mer. Positionnés sur des pentes plus ou moins fortes, parcourant de courtes distances et soumis à un régime hydrologique très irrégulier, les cours d'eau peuvent provoquer des crues très brusques et dévastatrices.

De par son climat méditerranéen et ses caractéristiques géomorphologiques, la Corse est soumise surtout aux crues torrentielles, phénomène rapide de débordement des rivières drainant un bassin versant suffisamment grand ce qui limite les possibilités d'annonce, de prévision, et, en conséquence, d'intervention efficace avant le maximum de crue. En tête de bassin, ces crues peuvent prendre le caractère de lave torrentielle en se chargeant de sédiments fins, d'éléments rocheux plus ou moins grossiers. Les crues ou les laves torrentielles peuvent être aggravées par des inondations issues d'épisodes orageux localisés sur des petits versants à l'amont de zones urbanisées. Il s'agit des ruissellements urbains ou périurbains auxquels les agglomérations d'Ajaccio et de Bastia sont sujettes. Ces ruissellements peuvent emprunter le réseau pluvial des villes. En plaine, les crues s'abattent surtout sur la zone orientale de l'île et se caractérisent par une inondation généralisée et des effets de laminage tributaires de l'importance de l'épandage de crue. Enfin, sur la frange littorale, les inondations par submersions marines sont alimentées par des tempêtes côtières et une pluie abondante en un temps court provoquant des sur-côtes marines. Celles-ci peuvent nuire au bon écoulement des eaux de l'amont et provoquer des débordements.

La prise de conscience de l'évolution du climat laisse entrevoir une aggravation des risques d'inondation, aussi bien en zone de montagne, en plaine que sur le littoral. Il serait attendu une modification du régime des précipitations avec des effets probables d'une fréquence pluviométrique moindre mais avec une intensité plus forte susceptible d'aggraver le risque d'inondation. D'autre part, le changement climatique apporte une élévation de température ayant pour incidence la fonte des surfaces glacières et une rehausse du niveau de la mer.

Face à ces phénomènes d'inondation voués à s'accroître, la Corse doit préserver sa population et ses atouts socio-économiques et environnementaux :

- la protection des populations inégalement réparties dans le temps et sur le territoire : en dehors de la période touristique, la Corse compte près de 300 000 habitants principalement localisés dans les agglomérations ajaccienne et bastiaise, et, à proximité du littoral. La fréquentation touristique, surtout estivale, se compte par millions de personnes pour se disséminer aussi bien sur le cordon du littoral qu'à l'intérieur des terres.
- le maintien de la biodiversité et des paysages exceptionnels de Corse : une diversité des milieux naturels (alpins, maquis boisés, zones humides, littoraux,...), une faible pression anthropique au bénéfice d'un patrimoine faunistique et floristique préservé, de nombreuses espèces endémiques, le développement des outils de protection réglementaire ou concertée traduisent un patrimoine naturel exceptionnel qui confère à la Corse une attractivité sociale (qualité de vie), culturelle et économique.
- le développement de l'économie basée sur le tourisme, l'agriculture, le potentiel hydraulique (barrages hydroélectriques et autres retenues pour le stockage d'eau destinée à l'alimentation en eau), L'économie est également très tributaire des infrastructures routières, portuaires et aéroportuaires que les inondations peuvent impacter.

La maîtrise des risques d'inondation est désormais encadrée par la directive inondation

Suivant le cadre fixé par la directive inondation, l'objectif est de parvenir à mener une politique intégrée de gestion des risques d'inondation sur chaque territoire, partagée par l'ensemble des acteurs, afin de réduire les conséquences négatives de tous les types d'inondation pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique.

La directive est une opportunité pour objectiver la gestion des risques à l'échelle nationale et de chaque bassin hydrographique, et, identifier les priorités d'action afin de mieux répartir les moyens sur le territoire. Pour y parvenir la directive inondation fixe 4 étapes à mettre en œuvre d'ici à fin 2015 :

- fin 2011 - Elaboration de l'évaluation préliminaire du risque d'inondation (EPRI) : état des lieux identifiant les enjeux liés aux risques à partir de données historiques des inondations.
- mi-2012 - Identification des territoires à risque important (TRI) : identification des territoires (TRI) concentrant le plus d'enjeux et sur lesquels agir en priorité.
- fin 2013 - Cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondations sur les TRI.
- fin 2015 - Adoption du plan de gestion risque d'inondation dans le bassin de Corse (PGRI). Ce plan cadre la politique d'intervention dans le bassin en définissant des objectifs à reprendre dans les stratégies locales de gestion du risque d'inondation à décliner sur les TRI.

Les mesures de réduction des conséquences négatives des inondations s'appuient sur la réduction de la vulnérabilité des territoires exposés, une meilleure organisation pour gérer la crise, des mesures de protection des populations et du patrimoine ou un développement économique adapté aux risques. Ces mesures sont bâties sur un dénominateur commun, celui de la gestion des milieux naturels.

Comment rendre compatible la gestion du risque d'inondation avec la gestion équilibrée, concertée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques ?

Par application de la directive européenne cadre sur l'eau, les recommandations du SDAGE de Corse visent à préserver, restaurer et gérer l'eau et les milieux aquatiques de façon concertée, équilibrée et durable. La mise en œuvre de ces objectifs se traduit par des actions opérationnelles qui apportent des solutions pour lutter, de manière durable, contre les inondations et leurs effets négatifs.

De plus, le SDAGE, outil de planification de la politique de l'eau dans le bassin, crée ou renforce la solidarité amont-aval indispensable pour maîtriser les risques d'inondation. Elle contribue à apporter de la cohérence dans la mise en œuvre des différentes politiques sur un territoire donné, un atout incontournable pour développer les stratégies locales de gestion du risque d'inondation.

Réduire les aléas à l'origine des risques et dans le respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques

L'occupation des sols se concentre à plus de 85% sur les zones naturelles et les forêts, et, est concernée, dans une moindre mesure, par les zones agricoles (13% du territoire). Les surfaces en eau (y compris zones humides), anecdotiques (inférieures à 0.5%), jouent pourtant un rôle fondamental dans la gestion des risques d'inondations sur les territoires plus ou moins exposés que sont les zones urbanisées, limitées à 2% du territoire mais se concentrant près du littoral.

Les solutions pour réduire le risque sont apportées par la préservation ou la restauration du fonctionnement des écosystèmes aquatiques :

- l'identification et la restauration de l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques (lits mineur et majeur et ses annexes, les zones humides, autres zones d'expansion naturelle des crues, les zones littorales...). Cet espace participe à la gestion « durable » des crues, comme par exemple, le rétablissement de certains des débordements nécessaires aux équilibres sédimentaires et biologiques des cours d'eau et des milieux associés. Les actions de restauration visent la continuité écologique longitudinale et transversale, les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux et d'une manière générale le rétablissement ou le maintien des conditions hydro-morphologiques naturelles des cours d'eau. Ces actions contribuent à apporter une réponse vis-à-vis de la gestion du risque d'inondation en assurant le bon écoulement des eaux, un transport sédimentaire nécessaire pour faire face à l'érosion.
- la poursuite de la préservation et de la restauration des zones humides. Elles constituent des territoires très diversifiés (zones inondables en lit majeur, lagunes côtières, marais, pozzines, mares temporaires, étangs,...) avec un rôle majeur de régulateur des écoulements des eaux. Face aux enjeux liés au risque d'inondation, il faut s'interroger sur celles qui jouent un rôle majeur en tant que zone de stockage de l'eau.

- l'exploitation des capacités du milieu naturel à stocker l'eau en général. Nous pouvons nous interroger sur la nécessité, l'opportunité et la pertinence de développer, dans le bassin de Corse, le ralentissement dynamique des crues : il vise à s'affranchir des barrages réservoirs et des digues au profit de petits bassins qui en nombre important peuvent jouer le rôle de stockage ou d'épandage des crues tout au long du cours d'eau face au volume des petites et moyennes crues en amont des zones urbanisées. Ce principe vise à réduire le débit de pointe et à retarder l'écoulement en aval, tout en restaurant les aspects bénéfiques de la submersion temporaire de la plaine alluviale.
- la gestion du trait de côte en tenant compte de sa dynamique : le littoral corse, connaît sous les effets naturels ou anthropiques, dans des secteurs localisés une régression inquiétante pour les paysages et les activités balnéaires. Cette inquiétude est d'autant plus perceptible avec les prévisions de l'élévation du niveau de la mer et des risques de submersions marines. Face à ce constat sur l'érosion du trait de côte, la Corse bénéficie d'un réseau d'observation du littoral (ROL). Ce réseau vise à mieux comprendre le phénomène d'érosion et constitue un outil d'aide pour gérer ce territoire fragile qu'est la frange littorale. Le SDAGE préconise de mettre en oeuvre des actions permettant de préserver ou de restaurer le milieu littoral à l'échelle des cellules hydro-sédimentaires (préservation de l'espace de liberté du littoral, maintien des cordons dunaires, protection de l'herbier de posidonies,...).

Réduire la vulnérabilité

Tout réside dans la maîtrise de l'urbanisation dans les zones fortement exposées ou la réduction de la vulnérabilité. Le bassin s'est doté d'outils de prévention performants tels que :

- les plans de prévention des risques d'inondations (PPRI) : après les crues dévastatrices de 1993, dans le cadre du « programme de prévention contre les inondations liées aux ruissellements pluviaux urbain et aux crues torrentielles » lancé en 1994 par le Ministère de l'environnement (Direction des risques majeurs), la Corse a fait l'objet d'une étude visant à recenser sur ces territoires les zones exposées à des inondations brutales (Etude BCEOM 1994) conduisant à identifier les bassins prioritaires devant faire l'objet de PPRI. Actuellement, plus de 100 communes sont couvertes par un PPRI approuvé. Les zones d'expansion des crues sont à afficher dans les documents cartographiques des PPRI. De plus, les résultats attendus du SDAGE voudraient, qu'à partir des PPRI, l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques soient identifiés sur des quelques bassins versants.
- l'atlas des zones inondables (AZI) : réalisé en 2003 à l'initiative de l'ex DIREN de Corse et arrêté en 2004, l'Atlas des Zones Inondables est un outil de connaissance cartographique ; selon une approche hydrogéomorphologique et à l'échelle du 1/10.000ème, il définit les emprises inondables potentielles liées aux débordements des cours d'eau étudiés. Diffusé en 2006 par le Préfet de Corse à chacun des Maires concernés, en vue d'une prise en compte dans les décisions d'urbanisme et d'aménagement, l'AZI fera l'objet d'une actualisation en 2012 pour mieux appréhender le risque d'inondation par rapport à l'occupation du sol.
- les programmes d'action de prévention des inondations (PAPI) en cours d'émergence : un seul PAPI a été approuvé en 2011 pour la ville d'Ajaccio.

Dans un futur proche (2013-2014), ces outils seront complétés par l'élaboration d'un Atlas des zones submersibles pour identifier la hauteur de l'eau dans les zones submergées sur le littoral corse. Ce modèle prendra en compte une surcote et intégrera l'augmentation du niveau de la mer dû au réchauffement climatique à l'horizon 2100.

Ces outils doivent guider les collectivités locales impliquées dans l'aménagement du territoire à prendre en compte le risque d'inondation. Dans les zones urbanisées, parmi les actions à déployer, la gestion des eaux pluviales est nécessaire et, à ce jour, bien trop souvent mal gérée. Au paragraphe précédent, l'application des actions en faveur de la restauration ou de la reconquête du bon fonctionnement des milieux contribue à limiter l'imperméabilisation et, de ce fait, participe à gérer, efficacement, les eaux pluviales. Aussi, les collectivités doivent-elles inscrire au rang de leurs priorités la mise en place des schémas de gestion des eaux pluviales ; il convient également de tenir compte du changement climatique dans le dimensionnement des systèmes de gestion de ces eaux pluviales. Ces démarches sont prises en compte dans le cadre des programmes ANRU (Agence nationale de renouvellement urbain) et du FEDER.

Développer la connaissance et la planification dans le domaine du risque d'inondation

La directive inondation propose, pour tous les Etats membres, au niveau national et à l'échelle de chaque bassin hydrographique, des types d'outils communs de planification de gestion du risque d'inondation. Ces outils se nourrissent de l'expérience acquise en matière de gestion du risque d'inondation. Pour cela, la Corse bénéficie déjà d'un socle opérationnel d'outils (PPRI, AZI, PAPI, ...) contribuant à la connaissance et à la gestion du risque d'inondation. Cette connaissance et cette gestion du risque d'inondation doivent être confortées au regard des évolutions attendues du risque d'inondation engendrées par le changement climatique et le développement socio-économique de l'île.

D'ici à la fin 2015, le bassin se dotera de son plan de gestion du risque d'inondation (PGRI) permettant d'encadrer et d'optimiser les outils actuels existants (*PPRI, PAPI, etc.*), d'acquérir une vision stratégique des actions à conjuguer pour réduire les conséquences négatives des inondations sur un territoire donné : information préventive, connaissance, surveillance, prévision, prévention, réduction de la vulnérabilité, protection, organisation du territoire, gestion de crise, retour d'expérience.

Savoir mieux vivre avec le risque et mieux gérer la crise

A ce jour, le seul dispositif sur l'île pouvant apporter des éléments quant à l'anticipation des phénomènes d'inondation est actuellement la vigilance météo assurée par Météo-France.

A l'issue d'une étude engagée par l'Etat en 2007, ce dernier confirme la pertinence de mettre en place un dispositif de type vigilance de crues avec la mise en place d'une cellule de veille hydrométéorologique partagée en deux entités : la direction Sud-Est de Météo-France sur le continent (30), qui assure déjà le rôle de SPC pour le Sud-Est, d'une part, et la DREAL de Corse pour la gestion du réseau hydrométrique d'autre part. Sous pilotage du SCHAPI, les études se sont poursuivies, afin de déterminer les cours d'eau éligibles à la vigilance. Le phénomène de ruissellement pluvial, qui touche les principales agglomérations, ainsi que le risque lié aux orages d'été et à la fréquentation estivale des cours d'eau pourra être également mieux appréhendé. En 2011, le CETE Méditerranée met en évidence une diversité d'enjeux socio-économiques dispersés sur le territoire ainsi que des temps de réaction des cours d'eau trop courts aux pluies pour un système de vigilance.

Les spécificités climatiques et géographiques, le temps de réaction très court des bassins versants, la nature et la répartition des enjeux socio-économiques permettront de déterminer le type de système le mieux approprié à mettre à place.

En conclusion,

L'approche du risque d'inondation s'appuie sur une politique de prévention du risque basée sur la gestion du territoire. La maîtrise de ce risque est désormais une composante incontournable de l'aménagement des territoires qui se doit d'être « durable ». En effet, les enjeux de préservation des populations, de l'économie, du patrimoine culturel et environnemental conduisent inévitablement à tout mettre en œuvre pour limiter les conséquences négatives liées aux inondations dont les effets aggravants sont à craindre avec le changement climatique. Ainsi, pour faire face aux crues, il s'agit de se doter d'une vision de gestion du risque sur le long terme et de compter parmi ses outils les plus efficaces la protection et la valorisation des milieux naturels. La future politique de gestion du risque d'inondation devra faire la démonstration de sa compatibilité avec la gestion concertée, équilibrée et durable de la ressource en eau et la politique d'une gestion des milieux aquatiques dans le bassin.

QUESTION IMPORTANTE N°6 :

Mer Méditerranée

Résumé provisoire :

L'état de santé de la mer Méditerranée progresse mais 20 % du linéaire reste dégradé sur le littoral français. La situation de la Corse se distingue nettement de ce constat puisque seulement 3% du linéaire sont considérés comme dégradés dans le SDAGE 2010-2015. Le milieu marin est globalement bon à très bon, et les dégradations ne sont constatées qu'au niveau de golfes (Ajaccio, Saint Florent, Santa Amanza) dont l'effet de confinement exacerbe les rejets de pollution par les matières organiques ou les substances dangereuses en provenance des agglomérations riveraines.

Les résultats des réseaux de surveillance montrent que la présence de contaminants chimiques décroît régulièrement depuis 25 ans. Aujourd'hui, une grande majorité des eaux côtières est en bon état contrairement aux lagunes, milieux plus sensibles et fragiles dont les dégradations restent difficiles à enrayer. Les résultats de la surveillance des paramètres biologiques, établis à partir d'indicateurs de pollution tels que les posidonies, les macro-algues et le benthos de substrat meuble (faune présente dans les sédiments marins), montrent que les zones altérées ne représentent pas des surfaces importantes.

S'agissant des pressions à l'origine des dégradations, celles-ci tendent à s'amenuiser avec la poursuite de la mise aux normes des stations d'épuration des grandes agglomérations et de l'équipement des ports pour limiter les pollutions. En revanche, la maîtrise des rejets en temps de pluie, insuffisamment abordés par le SDAGE (2010-2015) et le développement des usages et les rejets illicites en mer restent des menaces pour la préservation des milieux marins côtiers car ils peuvent ruiner en un temps très court les investissements consentis pour la restauration. Au niveau des lagunes la situation ne progresse que lentement dans la mise en œuvre des actions de restauration tout en soulignant que les acteurs sont mobilisés autour de certaines d'entre elles (Biguglia, Urbino).

Dans le bassin de Corse, un premier enjeu, pour le prochain SDAGE consistera à se donner les leviers et les moyens, et à mobiliser les porteurs de projets pour avancer concrètement dans la mise en œuvre des actions prévues, et ceci tout particulièrement pour les lagunes dont l'objectif d'atteinte du bon état en 2021 ou 2027 ne doit pas être perdu de vue.

Un second enjeu, pour l'essentiel du littoral consiste à se donner les objectifs et les moyens de préserver de la qualité des eaux côtières et des habitats naturels, priorité absolue car leur restauration est délicate et souvent même improbable (cas des herbiers de posidonie disparu dans certains secteurs). Ainsi les objectifs et actions préconisées par le SDAGE et / ou le plan d'actions pour le milieu marin, devront renforcer la maîtrise des pressions d'usage en mer (fréquentation, pêche aux arts trainants, mouillages, ...), la restauration écologique des fonds dégradés et les apports des zones urbanisées de la bande littorale.

Enfin, l'évaluation initiale réalisée dans le cadre de la stratégie pour le milieu marin met en évidence que l'enjeu que représente la contamination des chaînes alimentaires par les micropolluants (pesticides, microplastiques) et ses effets sur le vivant (écotoxicologie). Elle souligne enfin que tous les dispositifs et le contexte réglementaire actuel (directive cadre sur l'eau, Natura 2000, directive cadre stratégie pour le milieu marin, directive baignades, ..), ne portent plus seulement sur les moyens à mettre en œuvre (équiper les villes du littoral d'une station d'épuration des eaux usées) mais sur des obligations de résultats (atteindre le bon état écologique de toutes les eaux côtières à l'horizon 2020), ce qui nécessite de mettre en commun les travaux et les organisations pour éviter l'effet d'empilement et au contraire optimiser les moyens.

Grenelle de la mer, Grenelle de l'environnement, directive cadre stratégie pour le milieu marin ont donné une nouvelle impulsion aux politiques publiques relatives à la mer. En application de ces textes, une stratégie nationale pour la mer et le littoral est actuellement mise en œuvre. Elle s'appuie sur plusieurs principes inscrits dans le code de l'environnement.

Des objectifs de protection du milieu marin et de gestion durable des usages maritimes.

L'objectif fixé est d'atteindre ou maintenir le bon état écologique du milieu marin au plus tard en 2020. La protection du milieu marin, la conservation de sa biodiversité et son utilisation durable pour les activités humaines dans le respect des habitats et des écosystèmes marins sont d'intérêt général. La protection du milieu marin vise à éviter la dégradation du milieu marin, assurer sa restauration, réduire les pollutions dont il fait l'objet, et gérer les activités humaines de façon à garantir que la pression collective résultant de ces activités ne compromette pas l'atteinte du bon état écologique.

Par ailleurs le conseil des ministres du mercredi 18 avril 2012 a entériné la nouvelle stratégie de création d'aires marines protégées (AMP) qui fait suite à celle de 2007. Cette nouvelle impulsion va permettre d'accélérer le processus déjà enclenché de mise en œuvre d'un réseau cohérent et efficace d'aires marines protégées sur l'ensemble des eaux françaises.

L'Assemblée de Corse a approuvé à l'unanimité une analyse stratégique régionale pour la création et le renforcement d'AMP lors de sa session du 23 mars 2012. L'objectif est de parvenir à l'horizon 2015 au classement de 10% des eaux territoriales corses en AMP de type réglementaire et 15% en 2020.

Une gestion par façade maritime.

Quatre sous-régions marines ont été délimitées à l'échelle de la France métropolitaine, dont la sous-région marine « Méditerranée occidentale » qui concerne les bassins Rhône-Méditerranée et Corse. Le territoire d'application va jusqu'à 200 milles marins, par différence avec les politiques menées jusqu'à présent au titre de la directive cadre sur l'eau et du SDAGE qui s'appliquent dans la limite de 12 milles marins. A l'échelle de chacune de ces sous-régions, l'Etat est chargé d'élaborer un document stratégique de façade (DSF) et un plan d'actions pour le milieu marin (PAMM), lequel fait l'objet d'un chapitre du DSF. Ces documents sont élaborés et approuvés par les autorités compétentes désignées par l'Etat (préfet maritime et préfet de la région PACA pour la sous-région marine « Méditerranée occidentale »). Un conseil maritime de façade est étroitement associé à ces travaux et constitue une instance de concertation pour tous les sujets ayant trait à la mer et au littoral. Ce conseil est composé de représentants de l'Etat, des collectivités territoriales, de leurs établissements publics, des professionnels du littoral et de la mer, de la société civile et des associations de protection de l'environnement. Il comprend des membres des comités de bassin de Rhône Méditerranée et de Corse.

Un calendrier :

- juillet 2012 : validation par le Conseil maritime de façade de :
 - l'état des lieux du PAMM et du DSF. Cet état des lieux comprend une analyse des caractéristiques essentielles de l'état écologique des eaux de chaque façade, des pressions et impacts principaux affectant ces eaux, des enjeux économiques et sociaux en présence ;
 - la définition du bon état écologique (reposant sur des descripteurs qualitatifs) ;

- la définition d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés pour réduire les pressions sur le milieu marin.
- juillet 2014 : mise en place d'un programme de surveillance de l'état des eaux marines ;
- fin 2015 – fin 2016 : mise en œuvre d'un programme de mesures (au sens programmes d'actions) pour réduire les pressions affectant le milieu marin et atteindre le bon état écologique.

La mise en œuvre de cette nouvelle politique ne part pas de rien. Les travaux engagés depuis de nombreuses années, notamment au titre des directives européennes antérieures (directive cadre sur l'eau, directive habitats faune-flore, directive eaux résiduaires urbaines, directive baignades, etc.) y contribuent d'ores et déjà.

Les SDAGE et programmes de mesures adoptés en 2009 et portant sur la période 2010-2015 constituent de ce point de vue un socle pour la mise en œuvre de la directive sur la stratégie pour le milieu marin. A l'inverse, les travaux de mise en œuvre de la directive pour le milieu marin sont susceptibles de générer des modifications à apporter aux SDAGE et programmes de mesures 2016-2021 actuellement en cours de préparation. La bonne articulation entre SDAGE, programme de mesures, PAMM, et DSF, et les instances qui les portent (conseil maritime de façade, comités de bassin, préfet maritime, préfet coordonnateur de bassin, Assemblée de Corse) est nécessaire.

La mer Méditerranée : une richesse biologique exceptionnelle et des usages économiques et sociaux de premier plan

La mer Méditerranée est une mer fermée, oligotrophe (pauvre en matière nutritive), et sans marée. Les vents (tels le Mistral et la Tramontane) sont les principaux vecteurs des courants, la sous-région Méditerranée occidentale étant également très influencée par le courant liguro provençal. Côté ouest de la Corse, la mer devient vite très profonde atteignant rapidement 3000 m.

Les diversités de type d'habitats y est très importante. On estime le nombre d'espèces de cette région à environ 10 000 – 12 000, ce qui correspond entre 4 et 18 % des espèces connues actuellement dans le monde. À ce titre, la Méditerranée fait partie des «points chauds de la biodiversité» identifiés sur la planète.

Le peuplement de phytoplancton, sensible aux effets du changement climatique, est plutôt de très bonne qualité côté Corse. Les fonds côtiers (jusqu'à -50 m) sont particulièrement riches et jouent un rôle important au plan biologique : zones de nourrissage pour les oiseaux marins, zones de frayères pour de nombreuses espèces marines, herbiers de posidonie.

Dans le coralligène, biocénose de fond dur allant jusqu'à de grandes profondeurs, sont recensées plus de 2000 espèces : mérou, langouste, homard, gorgones, corail rouge... . Il convient également de citer dans cette mosaïque d'habitats de l'infra littoral, les biocénoses de zones sableuses et vaseuses des lagunes et des fonds de golfes avec les communautés vivantes associées aux sables fins bien calibrés ainsi qu'aux sables grossiers. Les biocénoses du détritique sont aussi des habitats bien représentés autour de la Corse, notamment dans le Cap Corse. Les grottes obscures et semi obscures sont aussi des habitats remarquables et très sensibles à l'impact de la plongée. On retrouve également en pleine mer des poissons tels les anchois, sardines, maquereaux, mais aussi thons rouges, espadons et requins, sans oublier les cétacés (grand dauphin, cachalot par exemples).

L'effet du changement climatique global devrait entraîner une augmentation de la température moyenne annuelle de l'eau de mer en surface pourrait s'élever de 0,7 à 4,6°C d'ici à 2100 selon certains modèles. Les ressources en eau douce pourraient diminuer, la salinité, l'acidification de l'eau de mer, son niveau moyen vont augmenter et la biodiversité sera réduite.

Côté activités économiques et sociales, on relève notamment que 80% de la population corse est concentrée dans les communes littorales et que le poids du tourisme littoral est très important. Ainsi, parallèlement à l'occupation permanente par l'habitation (urbanisation), d'autres formes d'activités humaines mobilisent de plus en plus les espaces littoraux. Qu'il s'agisse d'activités économiques (pêche, aquaculture, transport maritime...), de loisir (sports nautiques...) ou de vacances (tourisme), la mer côtière, fréquentée par de multiples utilisateurs, demeure soumise à des pressions anthropiques chroniques, largement amplifiées en période estivale.

Les conséquences, à terme, pourraient devenir irréversibles : altération de la qualité des eaux, eutrophisation, disparition des habitats, appauvrissement des stocks, modification les écosystèmes, érosion côtière, pollution des plages, dévalorisation esthétique des sites.

Les principales menaces pesant sur le milieu marin : les apports polluants et les atteintes aux habitats et à la faune marine

Les travaux menés jusqu'à présent mettent en évidence deux enjeux principaux en Méditerranée occidentale (région marine correspondant à la façade française de la Méditerranée) :

- les apports polluants à la mer ;
- les risques de contamination de la chaîne trophique, la dégradation des habitats et les atteintes à la faune et la flore marine.

Les apports polluants à la mer et les risques de contamination de la chaîne trophique

Les constats

La mer Méditerranée est l'ultime réceptacle des pollutions en provenance des bassins Rhône-Méditerranée et de Corse en ce qui nous concerne. Les flux de pollutions à la mer sont dus à près de 80% aux apports des fleuves dont 67% pour le seul Rhône. Les 20% restant sont principalement le fait des rejets des agglomérations urbaines, pour lesquelles la pollution par les eaux pluviales est significative, et des industries, y compris portuaires, du littoral.

Les apports en provenance de Corse restent très marginaux. Pour autant la vigilance s'impose car des menaces existent. L'enjeu consiste à assurer la non dégradation de l'état des eaux et à améliorer la situation là où c'est nécessaire.

Il est en tous cas acquis que le thermomètre d'appréciation de l'efficacité des actions de lutte contre les pollutions passe non seulement par un raisonnement basé sur la concentration de polluants dans le milieu, mais aussi par la prise en compte des flux de pollutions apportés à la mer. L'observation de la pollution au travers de la seule concentration des polluants, qui reste souvent faible dans un milieu vaste et animé de courants, ne doit pas masquer la quantité des apports de polluants dans le milieu, que l'analyse des flux permet d'évaluer.

Pistes d'actions

La mise en œuvre des actions de lutte contre la pollution prévues par les SDAGE et programmes de mesures 2010-2015 doit être poursuivie puisqu'elle contribue à réduire les flux de pollution apportés à la Méditerranée.

Parallèlement, le futur SDAGE doit donner les moyens de renforcer les mesures de réduction des pressions polluantes et notamment la mise en œuvre :

- de plans d'actions pour réduire les apports des fleuves côtiers au titre de l'application du protocole tellurique de la convention de Barcelone ;
- d'actions de lutte contre la pollution liée aux eaux pluviales pour renforcer l'efficacité des réseaux d'assainissement des agglomérations littorales ;
- d'actions de réduction des rejets directs des aires de carénage dans les ports.

Enfin, les connaissances en terme d'écotoxicité et de contamination de la chaîne trophique en mer Méditerranée doivent être approfondies pour disposer demain d'un bilan global précis et plus complet de la situation susceptible de servir de référence à l'établissement de futurs objectifs de réduction de flux des apports à l'échelle de la Méditerranée. Les normes de qualité des produits de la mer devront également être prises en considération.

Ces connaissances permettront le cas échéant de quantifier les interventions nécessaires sur d'autres types de polluants. Des plans d'actions pour réduire les macrodéchets pourront être mis en œuvre.

La dégradation des habitats et les atteintes à la faune et la flore marine

Constats

Les principales pressions identifiées sont les suivantes :

- l'artificialisation du littoral, et notamment les ouvrages gagnés sur la mer (aménagement portuaires, digues, plages artificielles, ...) qui impactent les fonds côtiers proches des côtes ;
- les usages en mer sur les fonds côtiers et plus au large, où les habitats et les espèces sont également confrontés à des pressions fortes en devenir, notamment sur les têtes de canyon pour lesquels il existe un réel enjeu de non dégradation. La pêche (utilisation d'arts traînants, chalutage,...), les mouillages des bateaux, voire les macro déchets ou encore les remblais illicites peuvent être responsables de dégâts parfois irréversibles sur les habitats marins. La pression de la pêche doit être maîtrisée, étant observé que les stocks de poissons bien que parfois peu connus semblent toutefois en régression ces dernières années ;
- les espèces invasives. Sur 328 espèces non indigènes recensées dans la sous-région marine Méditerranée occidentale, 31 sont désignées comme invasives. Toutefois, mises à part les caulerpes, ces espèces sont peu étudiées, tant au plan de leurs aires de répartition qu'à celui de l'étendue des problèmes qu'elles posent en terme de biodiversité.

Pistes d'action

Les actions d'ores et déjà prévues dans le cadre du SDAGE et le programme de mesures dans la limite des 12 milles marins restent d'actualité et doivent être renforcées :

- préserver les zones littorales non artificialisées et renforcer les actions de non dégradation par la création d'un chapelet de secteurs littoraux à préserver dans l'esprit de la trame verte et bleue nationale ;
- Restaurer le cas échéant les écosystèmes marins et littoraux en privilégiant les techniques de génie écologique ;
- organiser les usages en mer (plaisance, plongée, et autres activités marines) au travers des volets mer des SCOT pour limiter les pressions qui s'exercent sur le milieu marin ;
- développer des projets de gestion intégrée de la bande littorale (liaison entre les projets sur les franges terrestre et marine) ;
- maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages et aménagements en tenant compte du cumul des impacts ;
- favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes ;
- définir une gestion plus responsable et plus respectueuse des espèces de poissons et crustacés menacées (diversification des pratiques de pêche, recherche de nouvelles ressources...)
- renforcer le réseau d'aires marines protégées, en tant qu'outil pouvant contribuer à la préservation des eaux côtières (pollutions d'origines telluriques, pollutions de l'eau via les fleuves et rivières et pollutions diffuses, pollutions agricoles, domestiques, industrielles liées au ruissellement, pollution par les macro-déchets) ;
- intégrer dans les réflexions les mécanismes tels que l'évaluation des incidences dans les sites Natura 2000 ou l'avis conforme sur les projets dans les parcs naturels marins et les parcs nationaux afin de constituer un levier fort pour la prise en compte des enjeux de protection de l'espace marin dans les décisions relatives aux ouvrages et projets à terre ou sur le littoral. Au-delà de leur pouvoir de blocage, ces mécanismes inciteront les porteurs de projets à intégrer dans leur réflexion, dès la conception initiale, les possibles impacts sur le milieu marin comme un élément qu'il est normal de prendre en considération. La faculté de « proposer des réglementations aux autorités compétentes » qui est offerte aux aires marines protégées (AMP) comme les parcs nationaux ou les parcs nationaux marins peut être mobilisée, en particulier, sur des sujets réglementaires touchant la qualité de l'eau ou la planification des ouvrages à terre. Ces propositions sont ensuite instruites selon les règles de concertation et de décision propres à chacune des réglementations visées ;
- cadrer des pratiques halieutiques en tenant compte de l'existant, de l'expérience accumulée par leurs gestionnaires, des volontés exprimées par les acteurs qui doivent être associés aux autres démarches (SAGE, SDAGE...). Les aires marines protégées (AMP) peuvent en outre s'inscrire dans une logique de planification de l'aménagement

du territoire. La mise en place d'un tableau de bord de ces AMP afin d'en mesurer l'efficacité en est la suite logique;

- préconiser des solutions en vue d'une diversification des pratiques de pêche et d'une recherche de nouvelles ressources avec une reconnaissance accrue de la pêche artisanale ;
- mise en place de plans de gestion et de réglementations des activités, développement d'évaluations d'incidence.

La réglementation des usages en pleine mer y compris la pêche, en particulier sur les têtes de canyon, est également un axe d'action à prévoir en s'appuyant notamment sur les articles L et R 219 et suivants du code de l'environnement. Les actions à mener devront permettre de protéger durablement la ressource halieutique, mais aussi les mammifères et oiseaux marins.

Ces pistes d'actions sont à compléter par la mise en œuvre des orientations approuvées de l'analyse stratégique régionale.

De manière plus transversale, la mise en œuvre de telles actions impose notamment que :

- des progrès importants soient réalisés en terme de connaissance concernant par exemple l'évolution et le devenir des contaminants en mer, les stocks de poissons, la caractérisation des pressions dues aux espèces invasives, ou bien encore la richesse écologique et les risques pesant sur les têtes des canyons sous marins ;
- un travail de prospective soit effectué, notamment pour mieux apprécier les impacts potentiels des évolutions climatiques, du développement de l'urbanisation, de l'évolution des activités économiques ;
- une coordination des différents acteurs intervenant en milieu marin à un titre ou à un autre (natura 2000, SDAGE et programme de mesures, aires marines protégées, préfecture maritime, ...) pour la définition et la mise en œuvre de cette politique de protection et de gestion durable de la mer ;
- les actions de coopération internationale dont celles avec l'Espagne et l'Italie soient poursuivies et renforcées.

