

2 Des espaces naturels fonctionnels et des ressources en eau de qualité indispensables pour un fonctionnement durable du territoire

La diversité, la qualité et la disponibilité des ressources naturelles constituent les facteurs clés pour assurer un développement harmonieux du territoire haut-normand. Parmi ces ressources, la biodiversité animale et végétale ainsi que les cours d'eau et les nappes d'eau souterraines sont celles qui sont en premier lieu sollicitées et exposées aux pressions des activités humaines. En effet, les effets conjugués du développement urbain, des activités économiques, des infrastructures de transport mais aussi des modes de vie actuels où les loisirs, les déplacements prennent une place importante, constituent autant de menaces pour l'intégrité et la fonctionnalité des espaces naturels et des espèces, pour la qualité des eaux et des milieux aquatiques terrestres et littoraux.

Dans un contexte où **la vallée de la Seine devrait jouer un rôle majeur dans le développement économique régional** en lien avec les projets du Grand Paris et du développement de la zone estuarienne (Ports du Havre et de Rouen), les pressions sur les ressources et les milieux naturels risquent de s'accroître, avec en outre des conséquences du changement climatique sur la modification des milieux naturels et sur la disponibilité des ressources en eau.

Il s'agit donc de trouver le bon équilibre entre développement et préservation qualitative

et quantitative des ressources, pour assurer un développement durable du territoire et ainsi léguer aux générations futures un environnement de qualité.

2a - Poursuivre la protection des espèces et habitats de Haute-Normandie particulièrement sensibles

Représentée pour la majorité de sa superficie par des plateaux crayeux abondamment cultivés, la Haute-Normandie n'en présente pas moins une diversité de milieux naturels remarquables en lien avec la variété et l'originalité de ses entités naturelles : la zone littorale, les rivières dont certaines sont des petits fleuves côtiers, les zones humides associées aux vallées, les pelouses sèches des coteaux, les grandes forêts de feuillus. Cette diversité contribue à la richesse de la biodiversité haut-normande. **La biodiversité constitue un bien à préserver car elle présente un intérêt patrimonial lié à la rareté, à la spécificité ou encore à la beauté des espèces et des milieux. Mais elle a aussi, y compris au titre de la biodiversité ordinaire, un intérêt fonctionnel essentiel,**

par le rôle et les fonctions qu'elle réalise, notamment pour l'humanité, en termes de nourriture, d'économie, de pharmacopée, de préservation des ressources naturelles, de prévention des risques naturels, d'adaptabilité aux changements climatiques...

Les milieux naturels subissent cependant des pressions croissantes liées aux activités humaines (développement de l'urbanisation, intensification de l'agriculture, développement des infrastructures...). A titre d'exemple, sur les 2000 espèces de fleurs sauvages inventoriées en région, 193 sont considérées comme disparues et 551 sont au bord de l'extinction. Pour enrayer ces tendances, il est nécessaire de réduire les pressions mais aussi de poursuivre et développer la mise en place d'outils de protection et de gestion adaptés selon les types d'espaces et leurs usages (réseau Natura 2000, espaces naturels sensibles, réserves naturelles, espaces remarquables littoraux, plans d'actions pour les espèces menacées...). Le régime forestier pour toutes les forêts publiques constitue également outil de préservation de la biodiversité.

Aujourd'hui, les surfaces bénéficiant de protection fortes couvrent 0,4 % du territoire régional. La stratégie nationale de création des aires protégées donne un objectif de protection

Principaux éléments de contexte européen et national

La loi relative à la protection de la nature de 1976 a posé les bases de la protection de la nature en France, en donnant les moyens de protéger les espèces et les milieux.

forte de 2 % du territoire métropolitain d'ici 2019.

Si la conservation de la biodiversité impose en effet de protéger les « réservoirs » dotés d'une très grande richesse écologique, ne bénéficiant pas forcément de protections fortes, il est également essentiel de préserver les espaces jouant un rôle de liaison entre eux. Ensemble ils constituent « la trame verte et bleue » (voir aussi enjeu 2b).

La lutte contre les espèces exotiques envahissantes qui menacent également l'équilibre des écosystèmes et la richesse de la biodiversité est aussi un enjeu important. Il s'agit tant d'espèces végétales (comme par exemple la renouée du Japon, la jussie...) qu'animales (ragondin, écrevisse américaine...).

RINCIPAUX SCHÉMAS, PLANS OU PROGRAMMES SE RAPPORTANT À CET AXE

Niveau territorial	Intitulé	Principaux objectifs ou orientations relatifs à l'axe
IR	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie (en cours de révision pour la période 2016-2021)	La qualité, la fonctionnalité et la biodiversité des milieux aquatiques et humides font l'objet de nombreuses orientations du SDAGE qui concernent la diminution des pollutions diffuses des milieux par les substances dangereuses, la réduction des pollutions microbiologiques de milieux (notamment littoraux), la protection et la restauration des milieux aquatiques et humides, notamment les zones humides et les continuités piscicoles des cours d'eau ainsi que la gestion des ressources vivantes assurant la sauvegarde des espèces dans leur milieu.
R	Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) (adopté en 2014)	L'un des objectifs du SRCE est d'identifier, au sein de la trame verte et bleue qu'il définit, les réservoirs de biodiversité à préserver au niveau régional. Ces réservoirs abritent des habitats et des espèces remarquables ou ayant un rôle déterminant pour le fonctionnement des écosystèmes.
R	Orientations régionales forestières (ORF) (adoptées en 1999) Directive régionale d'aménagement (DRA) (adoptée en 2006) Schéma régional d'aménagement (SRA) (adopté en 2006) Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) (adopté en 2006)	Ces documents orientent la gestion des forêts publiques et privées dans un objectif de gestion durable, avec un équilibre entre les préoccupations écologiques, économiques et sociales. Cela vise par exemple à gérer les forêts de manière à ne pas fermer les paysages, à adapter les coupes à la sensibilité paysagère, à prendre en compte et préserver les espaces remarquables... L'adaptation de la gestion forestière au changement climatique y est aussi identifiée comme un enjeu. Les ORF sont déclinées en recommandations techniques dans la DRA pour les forêts domaniales, le SRA pour les forêts des collectivités et le SRGS pour les forêts privées.
R	Stratégie de création d'aires protégées (SCAP)	Elle est en cours de définition à l'échelle régionale. Elle permettra de concourir à l'objectif national de mise en protection forte d'au moins 2 % du territoire terrestre métropolitain, en mobilisant les outils existants, notamment les Réserves naturelles régionales mises en œuvre par la Région.



Principaux éléments de contexte européen et national

Les directives européennes « habitats » de 1992 et « oiseaux » de 1979 définissent un cadre commun aux états membres pour la conservation des habitats, des plantes et des animaux d'intérêt communautaire. Elles mettent en place le réseau Natura 2000 composé des zones spéciales de conservation et des zones de protection spéciale.

Plus largement, face à l'érosion de la biodiversité, la communauté internationale s'était fixée l'objectif de stopper le rythme de la perte de biodiversité d'ici à 2010 (Johannesburg 2002), objectif renouvelé à la conférence de Nagoya en 2010.

Cet objectif est décliné en France au sein de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 (faisant suite à la 1^{ère} stratégie adoptée en 2004). Les lois de 2009 et 2010 issues du Grenelle de l'environnement ont renforcé les outils de la préservation de la biodiversité avec des plans nationaux d'action pour la conservation des espèces et la stratégie de création des aires protégées. Une loi cadre sur la biodiversité devrait être adoptée en 2015, notamment dans l'objectif de mieux concilier activités humaines et biodiversité, d'un partage juste et équitable des ressources, d'un renforcement des outils pour l'action...

● ● ● *Suite à la page suivante*

● ● ● Suite

R	Plans nationaux d'action en faveur de la conservation des espèces	Ces plans nationaux, déclinés en région, définissent les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées. En Haute-Normandie, une dizaine de plans déclinés concernent une dizaine d'espèces de flore et de faune et d'habitats classés en priorité 1.
R	Stratégie du Conservatoire du littoral	La stratégie du Conservatoire du littoral précise les grands principes et les zones d'actions en matière de protection des milieux naturels côtiers. Elle est actuellement en révision.
D	Schémas départementaux des espaces naturels sensibles	Les actions territoriales mises en place par les deux Départements dans le cadre des schémas départementaux des espaces naturels sensibles concernent notamment la préservation des milieux naturels.
L	Directive territoriale d'aménagement (DTA) de l'estuaire de la Seine (approuvée en 2006)	L'un des objectifs de la DTA est de préserver les grands ensembles naturels et paysagers caractéristiques de la Normandie. Elle identifie les espaces naturels majeurs (Val de Seine, Risle, rebords du plateau calcaire et couronnes forestières) et définit des prescriptions pour leur préservation.
L	Charte du parc naturel régional (PNR) des boucles de la Seine normande 2013-2025	L'objectif stratégique 1.4 du projet de charte du PNR des boucles de la Seine normande vise la préservation et la protection des patrimoines naturels et culturels dans une approche globale et intégrée. Il se décline en 3 objectifs opérationnels relatifs à la préservation des écosystèmes remarquables dans une logique de grand estuaire et le développement d'un programme volontariste en faveur de la nature ordinaire.
L	Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Etablis à l'échelle d'unités hydrographiques cohérentes, les SAGE déclinent les orientations du SDAGE avec lequel ils doivent être compatibles, en particulier pour ce qui concerne la préservation et la restauration des zones humides.
L	Natura 2000	Outre les protections réglementaires et les mesures agroenvironnementales, des outils de gestion contractuelle (contrats, chartes) se mettent en place dans le but de préserver la biodiversité des sites Natura 2000.

Indicateurs

NOMBRE DE PLANS D' ACTIONS EN FAVEUR DE LA CONSERVATION DES ESPÈCES MIS EN ŒUVRE EN RÉGION

12 déclinaisons régionales de plans d'actions nationaux

3 plans d'actions régionaux spécifiques

Source : DREAL Haute-Normandie, 2013

MESURES DE PROTECTION RÉGLEMENTAIRE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

	Eure	Seine-Maritime	Haute-Normandie	
Superficie	ha			en % de la superficie totale
Réserves naturelles nationales	406	2 962	3 368	0,27
Réserves naturelles volontaires	15	31	46	0,00
Réserves naturelles régionales	0	0	0	0,00
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope	22	137	158	0,01
Réserves biologiques (intégrales et dirigées)	39	168	207	0,02

Source : MNHN (Muséum national d'histoire naturelle)

2b - Renforcer et valoriser la contribution des espaces agricoles et forestiers à la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques, des sols et des ressources en eau

Les espaces agricoles et forestiers offrent de multiples fonctions qui peuvent s'opposer et entre lesquels il s'agit de trouver un équilibre. Ce sont des espaces de production, mais aussi des espaces de détente et de loisirs, des espaces qui jouent un rôle important pour les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité, corridors biologiques), qui participent à l'identité des paysages identitaires

ou emblématiques de la région. La forêt, au-delà de sa fonction d'espace de nature et de loisirs, est avant tout un lieu de production de bois d'œuvre, d'industrie ou d'énergie ; elle constitue également un puits de carbone à préserver dans le cadre d'une gestion durable. Les fonctions de la forêt doivent être préservées, d'autant plus que la région présente un taux de boisement faible par rapport à la moyenne

nationale, avec en outre une fragmentation importante des massifs par les infrastructures existantes et en projet

Les espaces agricoles occupent les deux-tiers de la superficie du territoire haut-normand, une proportion largement supérieure à la moyenne nationale (51,5 %), ce qui leur confère un rôle déterminant pour le maintien des équilibres écosystémiques et la préservation des ressources en eau de la région, grâce à toutes les structures végétales interstitielles que sont les haies, bosquets, vergers... ainsi que les mares. Elles assurent un rôle essentiel dans la fonctionnalité écologique du territoire par la biodiversité qu'elles abritent et les connexions qu'elles permettent entre réservoirs de biodiversité (voir aussi enjeu 2a).

Les sols présentent une richesse méconnue en biodiversité par la biomasse qu'ils abritent (microfaune, micro-organismes) ; cette richesse est mise à mal par des pratiques agricoles intensives (labour profond, phytosanitaires...). Celles-ci contribuent également à accentuer leur sensibilité à l'érosion, un phénomène important en région (croûte de battance accentuant le ruissellement). Les pratiques sylvicoles, par l'utilisation d'engins d'exploitation trop lourds tassant des sols limoneux fragiles, peuvent également contribuer à leur dégradation.

De fait, par des pratiques adaptées, l'agriculture offre de nombreux leviers pour participer à la préservation de la biodiversité, notamment par le maintien des continuités écologiques, et des ressources en eau : réduction des flux de pollutions diffuses vers les nappes et les cours d'eau, rôle épurateur des zones humides, frein au ruissellement...

Il en est de même des pratiques de gestion de la forêt qui doivent favoriser la diversité de peuplements forestiers (essences, classes d'âge, modes de traitement sylvicole), préserver la qualité des eaux, des sols et la biodiversité animale et végétale par des interventions ciblées et raisonnées.



Principaux éléments de contexte européen et national

La directive européenne « habitats » de 1992 a mis en place le réseau Natura 2000. Elle prévoit aussi que les états membres s’efforcent d’encourager la gestion d’éléments du paysage qui sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l’échange génétique d’espèces sauvages.

Les lois Grenelle ont renforcé la notion de réseau écologique avec l’élaboration d’une trame verte et bleue sur l’ensemble du territoire national à l’horizon 2012, déclinée dans les schémas régionaux de cohérence écologique. La loi d’avenir pour l’agriculture, l’alimentation et la forêt adopté en 2014 affirme en particulier la nécessité de la double performance économique et environnementale des exploitations et place l’agro-écologie au cœur des pratiques innovantes.

PRINCIPAUX SCHÉMAS, PLANS OU PROGRAMMES SE RAPPORTANT À CET AXE

Niveau territorial	Intitulé	Principaux objectifs ou orientations relatifs à l’axe
IR	Schéma directeur d’aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie (en cours de révision pour la période 2016-2021)	La réduction des pollutions diffuses d’origine agricole est explicitement visée dans les défis et les orientations du SDAGE via la diminution de la pression polluante par les fertilisants, la réduction des risques de ruissellement, la réduction des pollutions par les substances dangereuses (phytosanitaires en agriculture) et la limitation du risque de pollution microbiologique d’origine agricole.
R	Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) (adopté en 2014)	L’objectif du SRCE est de contribuer à préserver la biodiversité en essayant d’identifier et de préserver les principaux milieux réservoirs et des corridors biologiques suffisants à l’échelle de la région, pour les différentes espèces de la flore et la faune. Il doit définir les conditions nécessaires au maintien, voire au rétablissement des continuités biologiques au niveau régional.
R	Plan régional d’agriculture durable (PRAD) 2012-2019	Le défi n°3 du PRAD « Répondre au défi de la préservation du foncier agricole, de la ressource en eau, de la biodiversité et de la qualité des sols » décline plusieurs enjeux relatifs à la préservation de la ressource en eau, de la biodiversité et des sols en préconisant des actions visant à raisonner la fertilisation, à maîtriser les effluents d’élevage, à préserver les aires d’alimentation de captage, à diminuer l’utilisation des phytosanitaires, à développer les mesures agro-environnementales, les pratiques d’élevage extensif en zone humide, à préserver la faune sauvage, à favoriser des pratiques culturales limitant les risques d’érosion, à la contribution de l’agriculture à la réalisation de la trame verte et bleue.
R	Orientations régionales forestières (ORF) (adoptées en 1999) Directive régionale d’aménagement (DRA) (adoptée en 2006) Schéma régional d’aménagement (SRA) (adopté en 2006) Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) (adopté en 2006)	Ces documents orientent la gestion des forêts publiques et privées dans un objectif de gestion durable. Cela vise par exemple une gestion forestière productive, respectueuse de la biodiversité, en répondant simultanément à plusieurs objectifs : la valorisation économique et le renouvellement des peuplements dans le respect des équilibres écologiques et de la diversité biologique. L’adaptation de la gestion forestière au changement climatique y est aussi identifiée comme un enjeu. Les ORF sont déclinées en recommandations techniques dans la DRA pour les forêts domaniales, le SRA pour les forêts des collectivités et le SRGS pour les forêts privées.
R	Plan pluriannuel régional de développement forestier (PPRDF) 2012-2016	Le Plan pluriannuel régional de développement forestier, prévu par le code forestier, est établi dans l’objectif d’améliorer la production et la valorisation économique du bois, tout en respectant les conditions d’une gestion durable des forêts (fertilité des sols et biodiversité...). En Haute-Normandie, des perspectives de récolte supplémentaire de bois de 270 000 m³ par an sont identifiées, entre 2012 et 2016. Elles serviront pour partie à renforcer la filière bois-énergie

● ● ● *Suite à la page suivante*

● ● ● suite

L	Directive territoriale d'aménagement (DTA) de l'estuaire de la Seine (approuvée en 2006)	L'un des objectifs de la DTA est de préserver les grands ensembles naturels et paysagers caractéristiques de la Normandie.
L	Charte du parc naturel régional (PNR) des boucles de la Seine normande 2013-2025	Au travers ses objectifs opérationnels consistant à développer un programme volontariste en faveur de la nature ordinaire et à atteindre le bon état écologique et chimique des eaux par une gestion globale et volontariste, la charte décline des actions visant les espaces agricoles : promotion de la gestion écologique dans les pratiques agricoles, promotion des infrastructures écologiques, promotion des pratiques agricoles respectueuses des ressources en eau, promotion et expérimentation de pratiques respectueuses des fonctionnalités des sols, prévention des ruissellements et de l'érosion.
L	Documents d'urbanisme (SCOT et PLU)	Les lois Grenelle ont renforcé le rôle des SCOT et PLU en matière de biodiversité. La « préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » figurent désormais explicitement parmi leurs objectifs. Ils permettent d'agir à la fois sur les dynamiques qui contribuent à l'évolution des milieux naturels (principalement le développement urbain) et sur leur préservation.



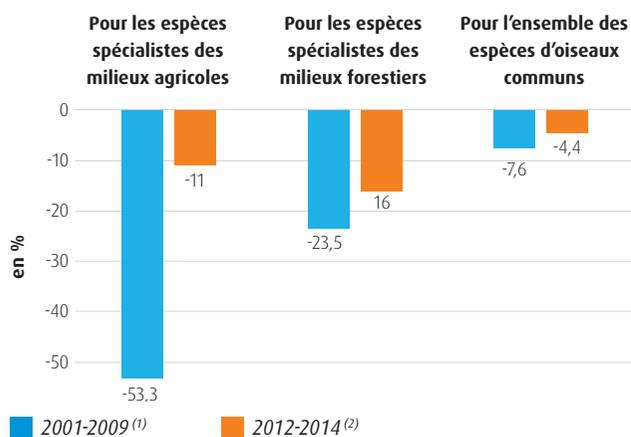
Principaux éléments de contexte européen et national

En matière d'agriculture, la conditionnalité des aides, mise en place depuis 2005, a pour objectif une agriculture plus durable. Ce dispositif soumet le versement de certaines aides communautaires au respect d'exigences en matière d'environnement, comme par exemple les bandes tampons le long des cours d'eau, le maintien des surfaces en herbe, le maintien des particularités topographiques (haies, bosquets mares...), la gestion des effluents et des épandages... Ces dispositions sont complémentaires aux mesures agro-environnementales définies au niveau national ou régional.

Indicateurs

ABONDANCE DES OISEAUX COMMUNS SPÉCIALISTES DES MILIEUX AGRICOLES ET FORESTIERS

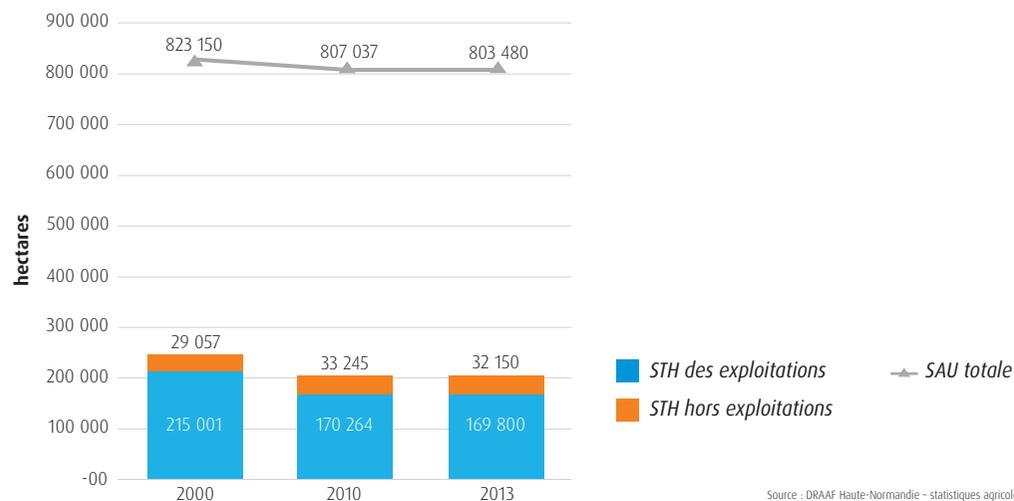
Variation de l'indice d'abondance des oiseaux communs



Source : (1) MNHN - STOC (Programme de Suivi Temporel des Oiseaux Communs) ; (2) OBHN à partir de 2012

SURFACE TOUJOURS EN HERBE

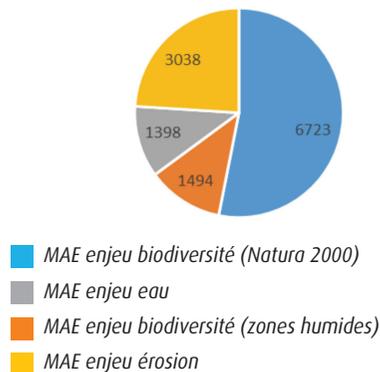
Surface agricole utile (SAU) et surfaces toujours en herbe (STH)



Source : DRAAF Haute-Normandie - statistiques agricoles

SURFACES AGRICOLES FAISANT L'OBJET DE MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTALES PAR ENJEU

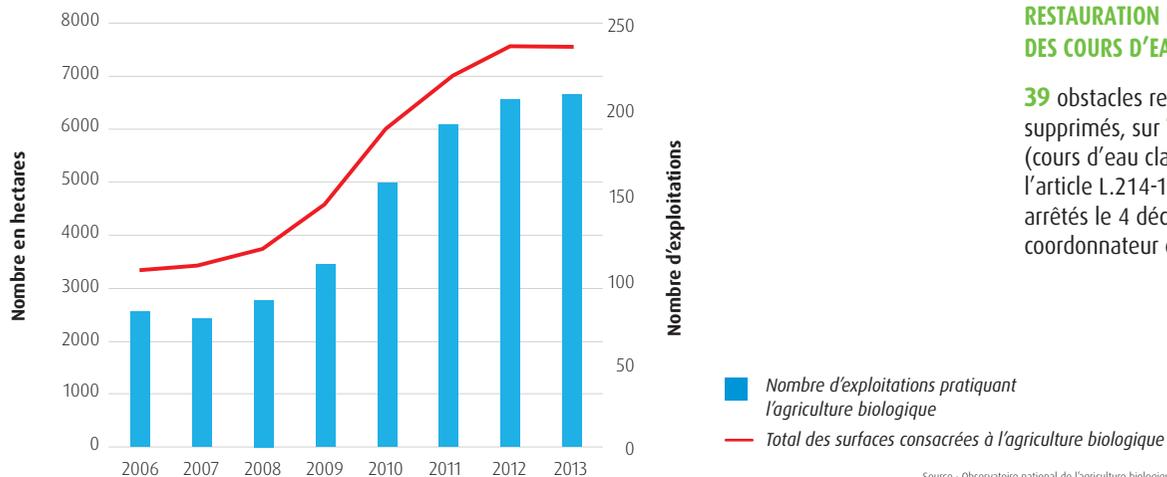
Surfaces en MAE (en hectares)



Source : DRAAF Haute-Normandie - PRAD

SURFACES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

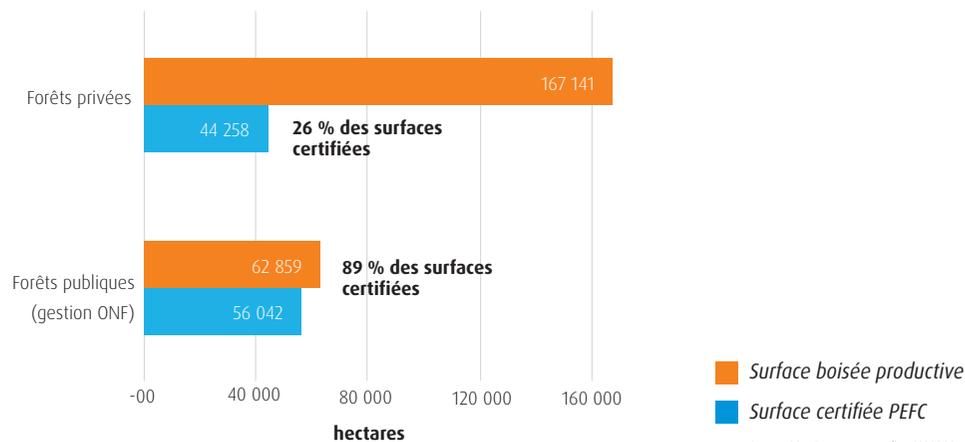
Nombre d'exploitations en agriculture biologique et surfaces équivalentes



Source : Observatoire national de l'agriculture biologique.

SURFACES FORESTIÈRES CERTIFIÉES

Surfaces boisées productives, dont certifiées, et part des surfaces certifiées



Source : DRAAF Haute-Normandie - PPRDF 2011

RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU

39 obstacles rendus franchissables ou supprimés, sur 71 ouvrages prioritaires à traiter (cours d'eau classés en liste 1 et 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement, arrêtés le 4 décembre 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin).

Source : DREAL Haute-Normandie, 2013

2c - Reconquérir le bon état des ressources en eau, en faisant porter l'effort sur la réduction des pollutions diffuses et chroniques, et la qualité écologique des cours d'eau et des milieux humides associés

Compte tenu de leur dégradation actuelle, les ressources en eau de la région ne pourront pas toutes atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » fixé par la directive européenne cadre sur l'eau. Le SDAGE fixe donc les objectifs suivants de bon état pour 2015 : 41 % des masses d'eau superficielles et 36 % des masses d'eau souterraines (les autres masses bénéficient d'un report de délai en 2021 ou 2027). L'atteinte de ces objectifs nécessite d'importants efforts : pour les cours d'eau, principalement en matière d'hydromorphologie, de continuités écologiques, de réduction d'apport de nutriments (azote et phosphore) et de polluants industriels ou d'origine atmosphérique (hydrocarbures aromatiques polycycliques - HAP). Concernant les nappes souterraines, il s'agit d'agir prioritairement sur la réduction des apports en nitrates et en pesticides. L'enjeu patrimonial est important, mais aussi pour les usages de la ressource, en particulier l'eau potable (voir aussi enjeu 5b), et les écosystèmes aquatiques qui s'en trouvent affectés.

Les principaux leviers pour agir sur les paramètres déclassant la qualité de la ressource en eau concernent principalement les sources de pollutions diffuses et/ou chroniques, qu'elles soient d'origine agricole (nitrates, pesticides), urbaine (via les eaux pluviales), ou provenant des activités artisanales et des infrastructures de transport (HAP, phytosanitaires, métaux, autres substances

chimiques). Les rejets des gros équipements urbains et industriels sont en revanche davantage connus, régulièrement contrôlés, et à ce titre plus facilement maîtrisables.

Outre la qualité de l'eau, la restauration de la morphologie des cours d'eau est indispensable pour atteindre le bon état écologique. Elle nécessite des interventions souvent localisées en domaine privé pour rétablir les continuités

piscicoles, notamment sur les fleuves côtiers à fort enjeu de poissons migrateurs, et restaurer le lit, les berges et la ripisylve de façon à recréer des milieux aquatiques fonctionnels en lien avec les zones humides.

Dans les secteurs agricoles, il s'agit de renforcer et pérenniser les nombreux dispositifs d'aide ou d'incitation des exploitants à des pratiques ou des modes de cultures visant la réduction des

intrants ou le respect des eaux et des milieux aquatiques. L'aménagement des espaces urbains doit aussi chercher à maîtriser les rejets polluants et améliorer la gestion des eaux et des milieux aquatiques.

En ce qui concerne la gestion quantitative des ressources, il n'y a pas en Haute-Normandie de déficit généralisé, mais **des tensions quantitatives apparaissent sur les têtes de bassin versant et certaines masses d'eau souterraines**, du fait d'une augmentation des prélèvements conjuguée à des déficits de recharges hivernales des nappes. Cet enjeu est d'autant plus important dans le contexte du changement climatique (cf. enjeu 2d).

Qu'il s'agisse des enjeux qualitatifs ou quantitatifs, **la mise en œuvre de politiques intégrées de gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants est nécessaire**, notamment en améliorant l'organisation des acteurs et en développant les outils de type SAGE.

PRINCIPAUX SCHEMAS, PLANS OU PROGRAMMES SE RAPPORTANT À CET AXE

Niveau territorial	Intitulé	Principaux objectifs ou orientations relatifs à l'axe
IR	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie (en cours de révision pour la période 2016-2021)	La qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques fait l'objet de nombreuses orientations du SDAGE qui concernent la diminution des pollutions ponctuelles par les polluants classiques, des pollutions diffuses par les polluants classiques et les substances dangereuses, la réduction des pollutions microbiologiques de milieux (notamment littoraux), la protection et la restauration des milieux aquatiques et humides, notamment les zones humides et les continuités piscicoles des cours d'eau.
R	Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	La trame verte et bleue définie à l'échelle régionale par le SRCE (en cours d'élaboration) doit contribuer aux objectifs de qualité et de quantité des ressources en eau, ainsi qu'à la préservation des zones humides.
IR	Plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine Normandie (PLAGEPOMI) 2011-2015	Il fournit le cadre aux mesures nécessaires à la pérennité des espèces migratrices et à leur exploitation à travers un encadrement de la et des prescriptions concernant la protection et la restauration des habitats, le rétablissement de la libre circulation, le suivi des populations...
R	Plan régional d'agriculture durable (PRAD) 2012-2019	Le défi n°3 du PRAD « Répondre au défi de la préservation du foncier agricole, de la ressource en eau, de la biodiversité et de la qualité des sols » décline plusieurs enjeux visant spécifiquement la qualité de la ressource en eau et la préservation des zones humides : raisonner la fertilisation, maîtriser les effluents d'élevage, préserver les aires d'alimentation de captage, diminuer l'utilisation des phytosanitaires, à développer les mesures agro-environnementales.

● ● ● *Suite à la page suivante*



Principaux éléments de contexte européen et national

La directive européenne cadre sur l'eau d'octobre 2000 (dite DCE) a établi un cadre pour une politique communautaire de l'eau et renforce les principes de gestion de l'eau par bassins versants hydrographiques déjà adoptés par la législation française (loi sur l'eau de 1992) avec les SDAGE et les SAGE. Elle affirme l'objectif ambitieux d'atteindre



Principaux éléments de contexte européen et national

un bon état des masses d'eau superficielles et souterraines à l'horizon 2015. Transposée en droit français en 2004, elle s'est traduite par une première révision du SDAGE Seine-Normandie en 2009, une nouvelle révision étant engagée pour la période 2016-2021. Cette notion de bon état intègre l'ensemble des dimensions de la qualité des milieux (chimie, physico-chimie, biologie, hydromorphologie...).

● ● ● suite

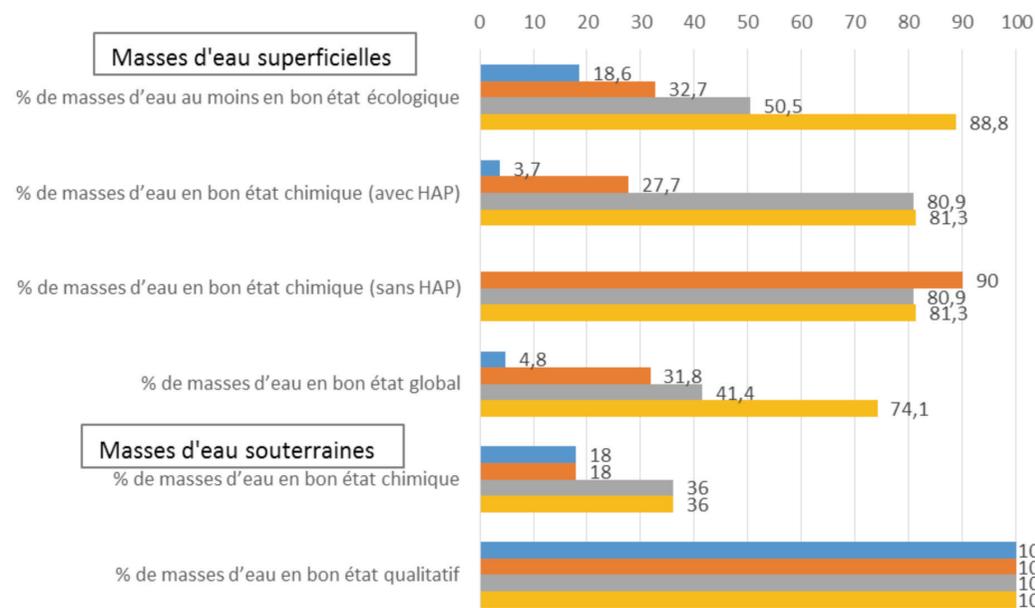
R	Programme d'action régional « nitrates » (adopté en 2014)	Il concerne la zone identifiée comme vulnérable dans le cadre de l'application de la directive européenne nitrates, en complément du plan national. Son objectif est de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration, de préservation et de non dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines pour le paramètre nitrates.
R	Plan Ecophyto haut-normand (adopté en 2011)	Le Plan Ecophyto haut-normand décline des enjeux de réduction de l'usage des pesticides en agriculture et en zones non agricoles traduits par des actions de sensibilisation, de formation, de communication, d'organisation de concertation dans les aires d'alimentation de captage, de diffusion de techniques alternatives au traitement chimique visant la profession agricole, mais aussi les collectivités et les particuliers.
L	Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Etablis à l'échelle d'unités hydrographiques cohérentes, les SAGE déclinent les orientations du SDAGE avec lequel ils doivent être compatibles. La préservation et la restauration de la qualité des ressources en eau, des fonctionnalités écologiques des cours d'eau et milieux humides associés, l'équilibre quantitatif tant pour les eaux superficielles que souterraines... sont au cœur des objectifs de ces schémas. Trois SAGE sont approuvés et en révision, quatre sont en élaboration.

Indicateurs

QUALITÉ DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Part des masses d'eau en bon état

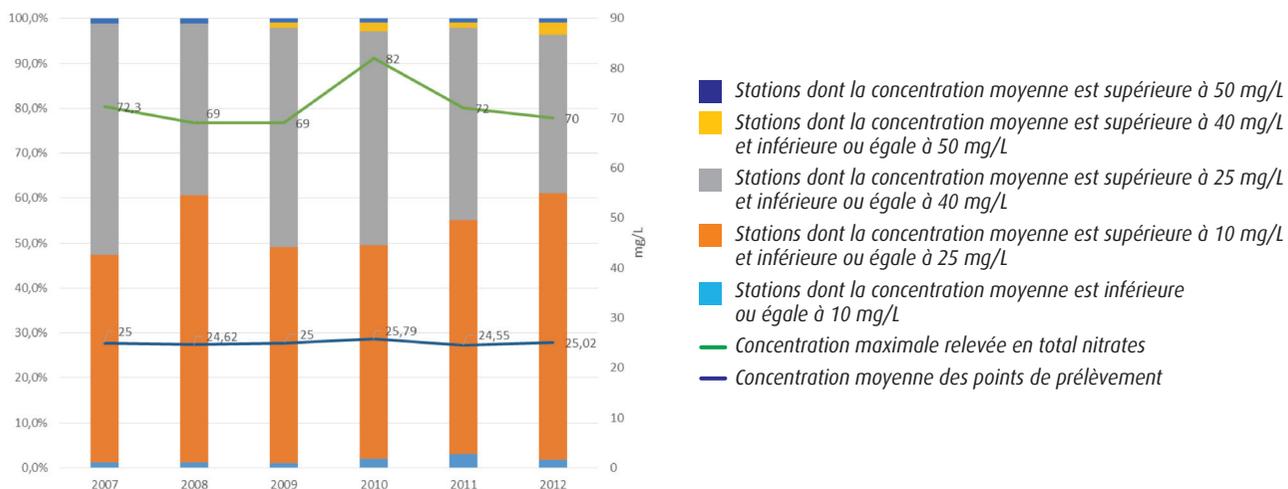
- Etat des lieux SDAGE 2010
- Etat des lieux 2013
- SDAGE 2010-2015 Objectif bon état 2015
- SDAGE 2010-2015 Objectif bon état 2021



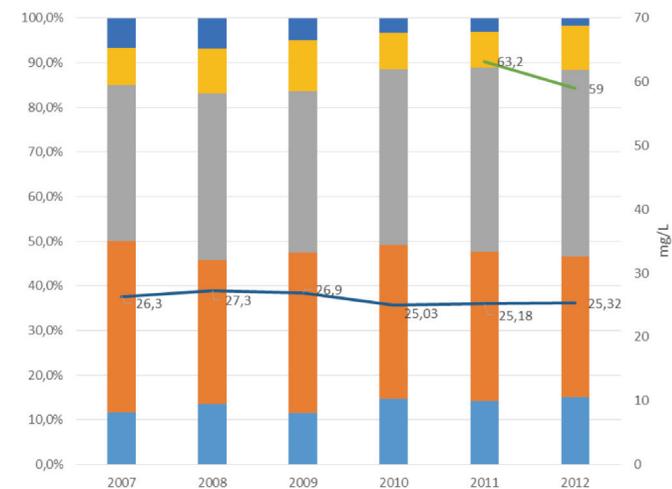
Source : Agence de l'eau Seine-Normandie

TENEUR EN NITRATES ET PHYTOSANITAIRES DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

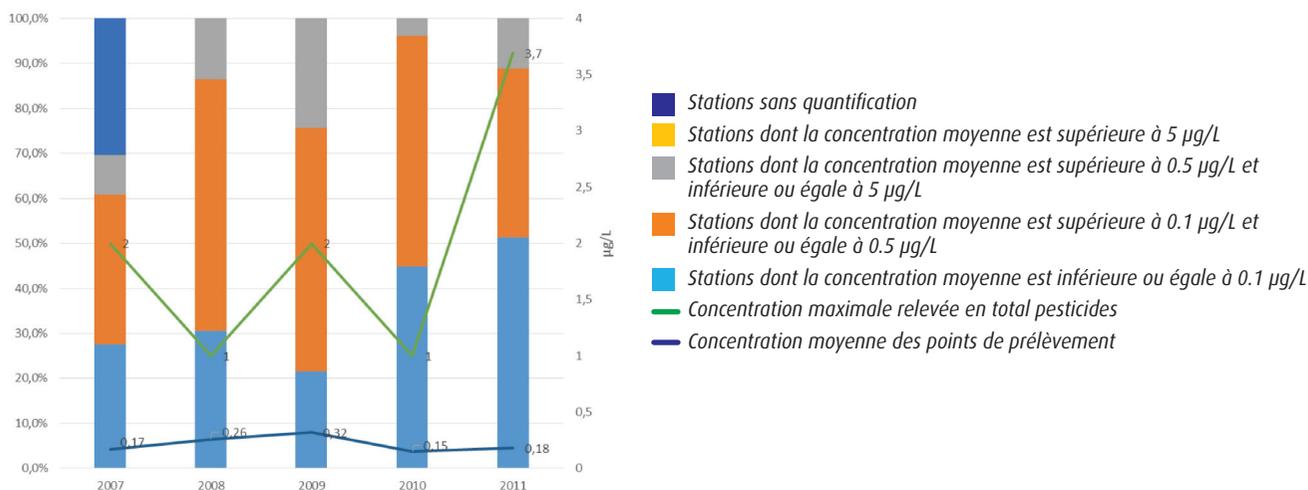
Qualité physico-chimique générale des eaux superficielles pour les nitrates



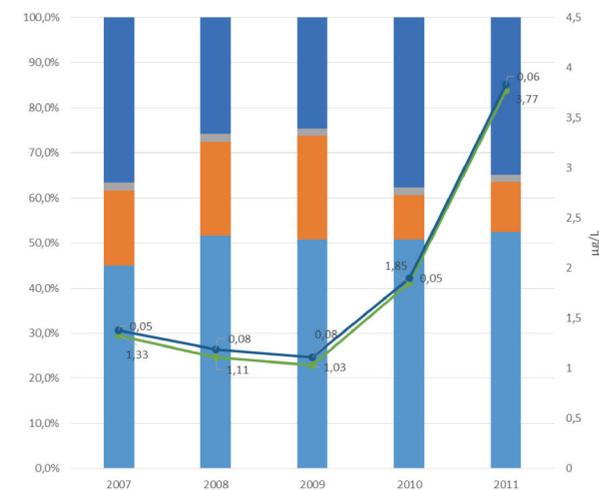
Qualité physico-chimique des eaux souterraines pour les nitrates



Qualité des eaux superficielles vis-à-vis des pesticides



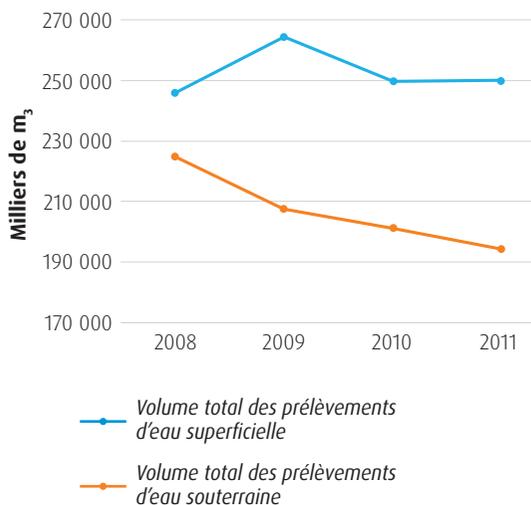
Qualité des eaux souterraines vis-à-vis des pesticides



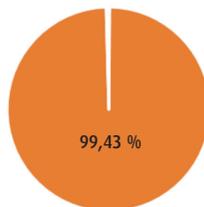
Source : MEDDE (CGDD/SOeS, Programmes de surveillance de la qualité des milieux aquatiques)

PRÉLÈVEMENTS EN EAU

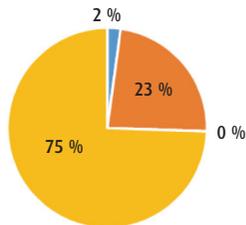
Volumes d'eau prélevée



Volume d'eau superficielle prélevée par secteur



Volume d'eau souterraine prélevée par secteur



Source : Données Agences de l'eau, estimations SOes

- Agriculture
- Industrie
- Énergie
- Usage domestique

Les conséquences des changements climatiques sur les milieux naturels et la biodiversité sont multiples : modification des équilibres des écosystèmes, modification de la répartition géographique des espèces de flore et de faune, modification de la composition des peuplements forestiers, régression des zones humides en lien avec une baisse du niveau des nappes, modification des biotopes en lien avec des effets de salinisation des eaux douces par remontée du niveau marin...

Concernant les ressources en eau, le déficit de recharge des nappes lié à une moindre pluviométrie pourra avoir pour conséquences des débits d'étiage plus faible dans les cours d'eau alimentés par la nappe, des assecs plus fréquents avec des impacts sur la flore et la faune aquatique, l'aggravation des conflits d'usage par rapport à la disponibilité de la ressource (prélèvements industriels vs irrigation des cultures vs alimentation en eau potable). Même s'ils sont encore incertains, la remontée du niveau marin aura des effets sur l'hydrologie et les milieux naturels de l'estuaire de la Seine, l'augmentation de l'érosion et la fréquence des inondations.

L'enjeu consiste donc à anticiper ces modifications par la recherche et l'innovation, mais aussi par des pratiques adaptées : adaptation des types de cultures et des pratiques pour préserver les potentialités agronomiques et la biodiversité des sols, adaptation des peuplements forestiers (choix des espèces) et des pratiques sylvicoles pour limiter les tassements des sols, réduction du recours aux fertilisants et aux phytosanitaires pour préserver la qualité des ressources en eau, préservation prioritaire de l'usage des ressources pour l'alimentation en eau potable,

gestion économe de ces ressources... Les continuités écologiques auront ici un rôle essentiel pour accompagner les modifications des aires de répartition des espèces animales et végétales.

2d - Anticiper les conséquences du changement climatique sur la biodiversité et les ressources en eau

En Haute-Normandie, **la température moyenne annuelle devrait poursuivre sa hausse** observée au 20ème siècle (+0,8°C sur un siècle dans le nord de la France) et augmenter de 1°C d'ici à 2030 par rapport à la période 1970-2000, puis de 1,5 à 3,5°C en

2080 suivant les scénarios. **Les précipitations annuelles devraient être à la baisse** et les événements climatiques exceptionnels (tempêtes) ne devraient pas évoluer significativement. Enfin, le niveau de la Manche pourrait s'élever de 40 cm à 1 mètre d'ici 2100.

Principaux éléments de contexte européen et national

L'adaptation aux effets du changement climatique est explicitement intégrée aux stratégies établies tant au niveau européen que national en matière de lutte contre le changement climatique. Cela se traduit notamment par le livre blanc de 2009 établissant un cadre pour réduire la vulnérabilité de l'Union européenne aux effets du changement climatique et visant à préparer pour 2013 une stratégie globale. Au niveau national, une stratégie d'adaptation au changement climatique a été définie dès 2006 et le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) présente des mesures concrètes et opérationnelles pour préparer, sur la période 2011-2015, la France à faire face et à tirer parti de nouvelles conditions climatiques.

PRINCIPAUX SCHÉMAS, PLANS OU PROGRAMMES SE RAPPORTANT À CET AXE

Niveau territorial	Intitulé	Principaux objectifs ou orientations relatifs à l'axe
IR	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie (en cours de révision pour la période 2016-2021)	L'un des défis du SDAGE concerne la gestion de la rareté de la ressource en eau. Il se décline en plusieurs orientations visant d'une part, à gérer la ressource de façon continue de manière à prévenir la surexploitation, d'autre part à mettre en place un dispositif de restrictions progressives d'usages pour gérer les situations exceptionnelles de sécheresse. Ces orientations s'inscrivent tout particulièrement dans le contexte du changement climatique, même si celui-ci n'est pas explicitement mentionné dans le SDAGE. Le SDAGE comporte aussi des dispositions visant à sensibiliser tous les publics aux changements majeurs futurs.
R	Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) (adopté en 2014)	Les objectifs du SRCE, et notamment la préservation / réhabilitation des réservoirs de biodiversité et des continuités écologiques au sein de la trame verte et bleue contribuent à la résilience des habitats et des espèces face aux changements climatiques.
R	Schéma régional climat air énergie (SRCAE) (adopté en 2013)	L'orientation du secteur de l'agriculture qui concerne la préservation des prairies, des espaces boisés et des espaces naturels permet de contribuer à préserver qualitativement et quantitativement la ressource en eau (limitation des besoins agricoles en eau, limitation des apports d'intrants) face aux tensions sur cette ressource que font peser les changements climatiques.
R	Plan régional d'agriculture durable (PRAD) 2012-2019	Le défi n°5 du PRAD concerne la préparation aux changements majeurs qui se dessinent, et notamment l'adaptation aux changements climatiques de l'économie agricole. Elle passe par des démarches innovantes de la recherche et de la formation pour des pratiques et des cultures qui préservent les ressources et les milieux naturels.

2e - Favoriser une approche globale et intégrée du milieu littoral et marin

De par sa façade maritime importante et la présence de l'estuaire de Seine, la Haute-Normandie présente des spécificités et enjeux environnementaux propres au milieu littoral et marin.

L'estuaire de Seine en particulier constitue une importante zone de transition terre-fleuve-mer d'un intérêt biologique remarquable, aux milieux diversifiés très favorables notamment à l'avifaune et la reproduction des poissons, mais ayant subi une forte artificialisation et à l'origine de forts conflits d'usage. Son fonctionnement détermine la qualité des eaux marines de tout le littoral normand et au-delà. Le reste du littoral, caractérisé par les falaises calcaires du pays de Caux entrecoupées des basses vallées de 9 petits fleuves côtiers ainsi que de vallées sèches et valleuses, abrite des milieux et paysages riches et variés.

Un enjeu fort pour ces zones repose sur une **approche globale des écosystèmes littoraux et marins** : il s'agit par exemple des démarches de gestion intégrée menées à l'échelle de l'estuaire avec le Conseil de l'estuaire et le Groupement d'intérêt public Seine-Aval, ou de la gestion intégrée du trait de côte.

La question de la maîtrise des **pollutions et impacts sanitaires et environnementaux** est déterminante. Les objectifs d'amélioration de la qualité des masses d'eau côtières, tant sur la microbiologie (pour les usages baignade et pêche) que sur les micropolluants sont

définis par le SDAGE ; l'estuaire de la Seine a une influence prépondérante en termes de pollution (contamination par les micropolluants historiques comme les PCB, les métaux lourds, qui peuvent entraîner des interdictions de pêche) mais aussi par son rôle d'épuration naturelle. En matière de biologie et écologie, il s'agit de restaurer et préserver le continuum bassin versant – mer pour améliorer la circulation des poissons migrateurs, préserver certains habitats marins et littoraux et leurs fonctions écologiques par acquisitions foncières. A ce dernier titre le Conservatoire du littoral intervient en particulier, sur la base d'une « stratégie du Conservatoire », et au travers des plans de gestion des sites, des cahiers des charges des autorisations d'occupation temporaire agricoles, ou des Documents d'objectifs Natura 2000.

Le **développement durable des espaces naturels littoraux et marin** doit s'appuyer sur un développement durable des activités sur la mer et le littoral. Les divers usages de la mer : pêche, éolien (avec notamment les importants projets d'éolien offshore), transport maritime... sont à concilier avec la préservation de l'intégrité des écosystèmes. Les aménagements doivent préserver les dynamiques sédimentaires en empêchant notamment la compartimentalisation des systèmes. Il s'agira par ailleurs de promouvoir le génie écologique, de préserver les sites spécifiques de reproduction et de repos pour la faune et en particulier les oiseaux, les poissons et mammifères marins, en enfin d'assurer le développement des énergies marines renouvelables.



Principaux éléments de contexte européen et national

A l'issue du Grenelle de l'environnement et du Grenelle de la mer, la loi portant engagement national pour l'environnement de 2010 a introduit dans le code de l'environnement un chapitre relatif aux politiques pour les milieux marins. Il comporte un premier volet relatif à la gestion intégrée de la mer et du littoral qui prévoit l'élaboration d'une stratégie nationale de la mer et du littoral, qui devrait être adoptée en 2014. Des documents stratégiques de façade sont appelés à être la pierre angulaire de toutes les démarches intégratives entre activités et également entre milieux terrestre et marin. Un second volet concerne la protection et la préservation du milieu marin traduisant la directive cadre européenne de 2008 de stratégie pour le milieu marin. Cette dernière fixe comme objectif l'atteinte ou le maintien d'un bon état écologique du milieu marin à l'horizon 2020. Il est prévu qu'à l'échelle des régions marines, soient élaborés des plans d'actions en faveur du bon état des eaux marines. Le projet de loi sur la biodiversité qui devrait être adopté en 2015 concerne également le milieu marin et propose, en harmonie avec les activités humaines, de créer des zones en mer ou dans les fleuves qui protègent le cycle biologique de certaines espèces de poissons.

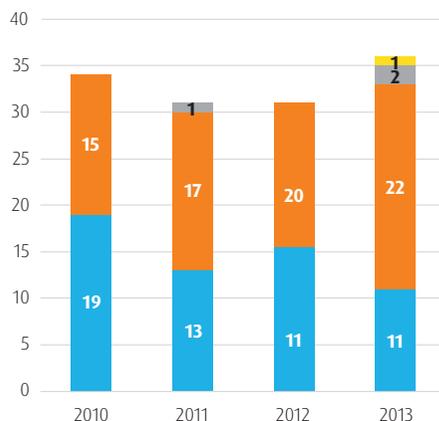
PRINCIPAUX SCHEMAS, PLANS OU PROGRAMMES SE RAPPORTANT À CET AXE

Niveau territorial	Intitulé	Principaux objectifs ou orientations relatifs à l'axe
IR	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie (en cours de révision pour la période 2016-2021)	Le projet de SDAGE 2016-2021 comporte un défi dédié à la mer et au littoral mais intègre des dispositions qui concernent spécifiquement le littoral et les milieux littoraux. Il vise la préservation de la qualité des milieux et des usages : maîtrise des pollutions microbiologiques, des pollutions par les nutriments (azote et phosphore) pour éviter les proliférations de macro-algues ou de phytoplancton toxique ainsi que des pollutions par les substances dangereuses.
IR	Directive territoriale d'aménagement (DTA) de l'estuaire de la Seine (approuvée en 2006)	La DTA définit des prescriptions relatives au littoral et notamment la nécessité d'un projet global et cohérent alliant développement économique et protection de l'environnement. Elle définit les modalités d'application de la loi littoral (espaces remarquables, coupures d'urbanisation, espaces proches du rivage...). L'un de ses objectifs est de préserver les infrastructures naturelles et les ressources halieutiques de l'estuaire de la Seine.
IR	Plan d'action pour le milieu marin (PAMM) Manche - mer du Nord (en cours d'élaboration - objectifs environnementaux adoptés en 2012, programmes de mesure et de surveillance en cours d'élaboration)	Les objectifs environnementaux portent sur la biodiversité, les espèces non indigènes, les stocks des espèces exploitées, les éléments du réseau trophique, l'eutrophisation, l'intégrité des fonds marins, les conditions hydrographiques, les contaminants dans le milieu, dans les produits consommés, les déchets marins, l'introduction d'énergie.
R	Stratégie du Conservatoire du littoral (en révision)	La stratégie du Conservatoire du littoral précise les grands principes et les zones d'actions en matière de protection des milieux naturels côtiers.

Indicateurs

QUALITÉ DES EAUX DE BAINADE

Nombre de sites de baignade selon leur classement

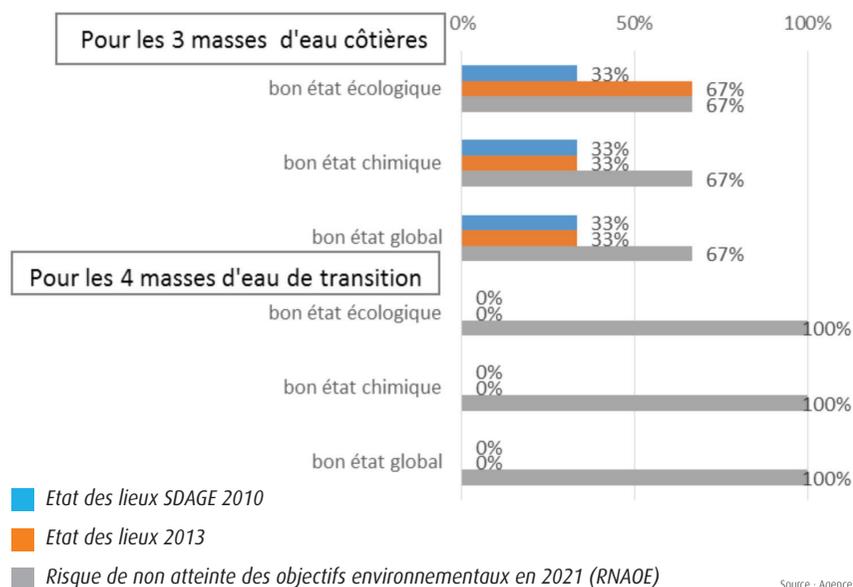


- Classe D (Non-conforme de mauvaise qualité)
- Classe C (Non-conforme momentanément polluée)
- Classe B (Conforme de qualité moyenne)
- Classe A (Conforme de bonne qualité)

Source : ARS de Haute-Normandie

QUALITÉ DES MASSES D'EAU CÔTIÈRES

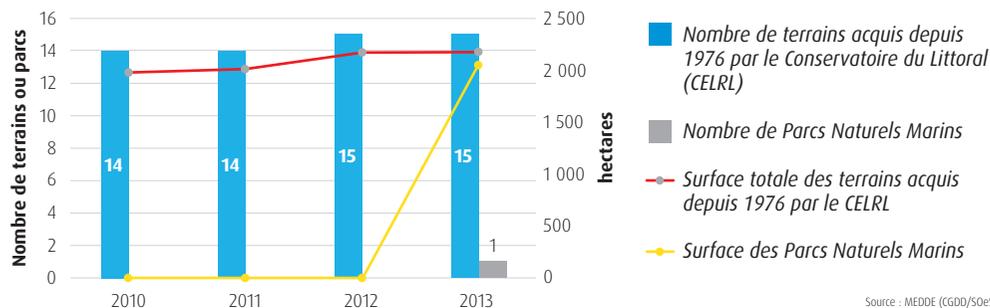
Part des masses d'eau en bon état



Source : Agence de l'eau Seine-Normandie

PATRIMOINE NATUREL LITTORAL ET MARIN

Nombre et surfaces des terrains acquis par le Conservatoire du littoral et des Parcs Naturels Marins



Source : MEDDE (CGDD/SoeS)



Principaux éléments de contexte européen et national

Toutes les mesures en faveur de la biodiversité applicables aux milieux terrestres peuvent être mobilisées pour les milieux littoraux ou marins. S'y ajoutent des outils spécifiques comme les protections offertes par la **loi littoral**, les acquisitions du Conservatoire du littoral, les parcs marins, les sites Natura 2000 en mer...