# Stratégie du bassin de la Sélune

A. Prise en compte du changement climatique ..... 3
I. Les changements à venir ..... 3
II. La stratégie d'adaptation du bassin Seine Normandie ..... 4
III. La stratégie d'adaptation du bassin de la Sélune ..... 6
B. Synthèse de l'état des lieux ..... 8
I. Synthèse Contexte ..... 8
II. Synthèse Quantité ..... 9
III. Synthèse Qualité d'eau ..... 9
IV. Synthèse Milieux aquatiques ..... 10
V. Synthèse pressions et impacts ..... 11
C. Objectifs ..... 13
I. Objectifs d'état écologique ..... 13
II. Les objectifs de qualité ..... 13
D. les pistes d'actions ..... 15
I. Réduire la dépendance à l'eau et assurer un développement humain moins consommateur 15
II. Préserver la qualité de l'eau ..... 15
III. Protéger la biodiversité et les services écosystémiques ..... 17
IV. prévenir les risques d'inondations et de coulées de boue ..... 19
V. Anticiper l'élévation du niveau marin ..... 20

Au-delà de la simple mise en conformité du SAGE avec le Code de l'Environnement sur la forme, la révision du SAGE est l'occasion de d'évaluer la mise en œuvre du SAGE existant et de prendre en compte de nouveaux éléments, comme le SDAGE et le changement climatique pour l'adapter dans sa nouvelle rédaction

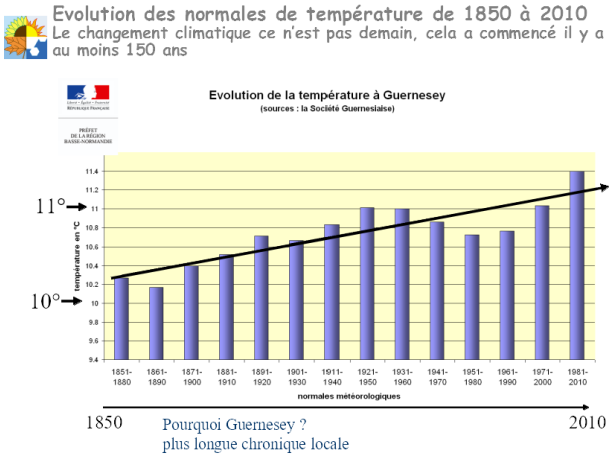
# A. Prise en compte du changement climatique

La journée d'information organisée en juillet 2017 a éclairé les acteurs de l'eau sur les les changements auxquels s'attendre, les risques qu'ils font peser sur les milieux et les usages et proposer des pistes d'adaptation.

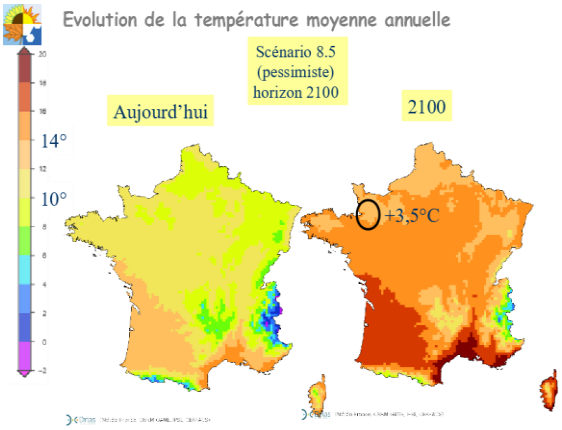
## I. Les changements à venir

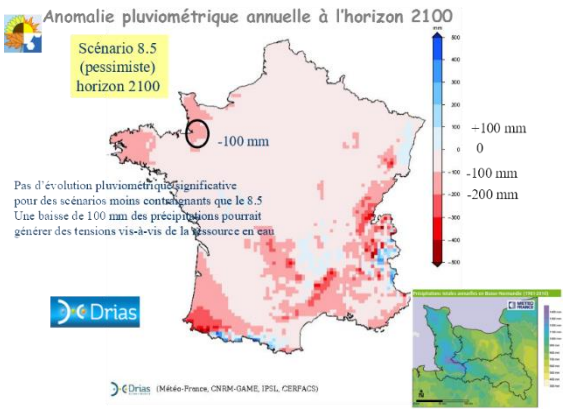
Depuis un siècle et demi environ, l'homme, de par ses activités économiques, a réussi à modifier le climat naturel de la terre. D'abord très modeste, cette influence prend de plus en plus d'importance au point que nous lui avons donné un nom : le changement climatique. Les mesures prises pour réduire les émissions de gaz à effet de serre doivent permettre de limiter la hausse des températures et leurs conséquences sur le climat et les sociétés humaines d'ici la fin du siècle. Cependant, quels que soient les efforts faits dans le sens de l'atténuation, le changement climatique est déjà à l'œuvre et se poursuivra durant les prochaines décennies. Il est donc nécessaire d'anticiper ses impacts et de définir des stratégies d'adaptation afin de préparer les acteurs de l'eau à y faire face.

Depuis 150 ans environ, en raison des rejets planétaires de gaz à effet de serre, le climat naturel de la Manche se réchauffe progressivement, imperceptiblement jusque dans les années 1980 puis de plus en plus intensément ces 3 dernières décennies. La température moyenne mondiale est même montée de 0,3 °C ces trois dernières années.

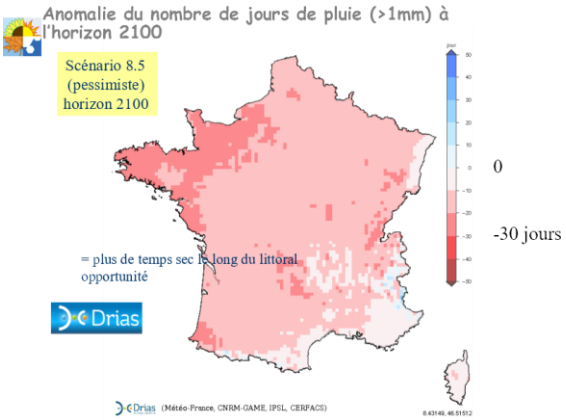


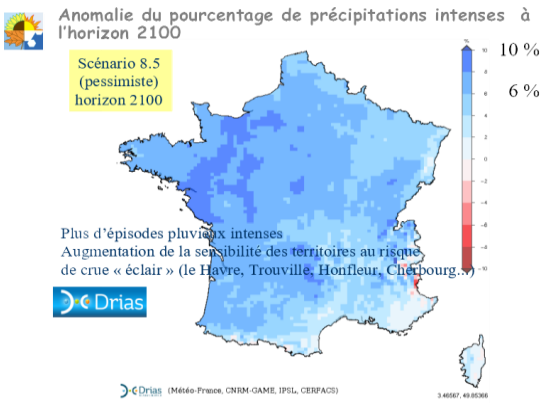

Si nos activités humaines venaient à se maintenir à un niveau d'intensité aussi important qu'aujourd'hui, la température moyenne du Sud-Manche pourrait augmenter de 3.5°C d'ici 2100 et la pluviométrie annuelle diminuer de 100 mm.




Il y aura plus de jours sans pluie, mais aussi plus d'épisodes pluvieux intenses.




L'augmentation de température aura une incidence importante sur les organismes vivants et sur la ressource en eau du territoire. Les impacts du changement climatique se font également sentir en mer, le niveau marin montant progressivement depuis un siècle environ. Par ailleurs, l'augmentation de la température de l'eau modifiera la répartitiion des especes et impactera l'économie de la peche.

Le territoire de la Sélune présente actuellement un climat doux avec une pluviométrie importante. Malgré l'augmentation des températures et la diminution des pluviométries, le territoire sera plus attractif que d'autres régions plus chaudes de la France, car son climat restera favorable et propice pour l'agriculture et le travail en extérieur. Cependant, l'augmentation du niveau de la mer, la diminution des débits et l'augmentation de l'évapotranspiration, vont augmenter les contraintes hydriques du territoire. Il faudra donc être vigilant sur la capacité des ressources en eau du territoire, à répondre aux activités croissantes.

Le changement climatique sera donc global mais il aura un impact sur les usages locaux. Une stratégie collective doit donc s'établir face à ce changement, car c'est une problématique supra-sociale, intergénérationnelle et inter-espèce. Une réflexion progressiste, flexible et réversible doit s'initier car l'avenir est plein d'incertitudes. Des trajectoires sont à construire dans le consensus et la collaboration et un questionnement de nos modes de vie est nécessaire. Il est important d'agir en toute intelligence collective et d'opter pour des politiques sans regrets et robustes, agiles, quelles que soient les trajectoires climatiques.

## II. La stratégie d'adaptation du bassin Seine Normandie

Le cycle de l'eau est au cœur du changement climatique. Les besoins en eau d'un territoire doivent être adaptés en fonction des ressources disponibles : l'épuisement de cette ressource étant susceptible de freiner le développement du territoire. Une solidarité amont-aval s'impose, entre les zones de production d'eau (tête de bassin…) et les zones d'utilisation d'eau (zones urbaines, agricoles…).Face à cette problématique de partage et de protection de la ressource, le comité de bassin a élaboré une stratégie d'adaptation construite en concertation avec les acteurs de l'eau et sur la base de travaux scientifiques. Elle est basée sur un diagnostic posé par les scientifiques.

| A retenir : Données scientifiques |
|---|
| - Une augmentation des températures atmosphériques moyennes annuelles de l'ordre de 1,5 à 3°C d'ici 2050 et de 2 à 4,5°C d'ici 2100 ;<br>- Une baisse des précipitations d'environ 6% d'ici 2050 et de l'ordre de 12% à l'horizon 2100 surtout en été et, en fin de siècle, une augmentation très probable des événements de fortes pluies ;<br>- Une baisse des débits des cours d'eau de -10 à -30% à horizon 2070-2100 ;<br>- Une augmentation moyenne des températures de l'eau d'environ 2 °C (1,6 °C à l'échelle nationale) à l'horizon 2100 ;<br>- Une augmentation de la concentration des polluants et risques d'eutrophisation ;<br>- Une augmentation de l'évapotranspiration potentielle (ETP) de l'ordre de 16 % à l'horizon 2050 et de 23 % à l'horizon 2100 ;<br>- Une augmentation des sécheresses inhabituellement fortes et étendues surtout en été et en automne à partir de 2050 et des sécheresses probables en toutes saisons, sans retour à la normale par rapport au climat actuel à partir de 2080 ;<br>A l'échelle mondiale :<br>- +5°C au moins si les émissions de gaz à effet de serre continuent de s'accroître d'ici 2100 ;<br>- Une élévation du niveau marin de 30 cm à 1 m d'ici 2100 selon les différents scénarios ;<br>- Une augmentation de l'acidité des océans jusqu'à 150% d'ici 2100. |

La stratégie identifie 5 types d'enjeu qui conduisent à 5 objectifs

- **Enjeux quantitatifs liés à l'augmentation de la température, de l'évapotranspiration et la baisse des précipitations** : baisse des ressources en été, conflits d'usage (eau potable, refroidissement, navigation, industries) => **réduire la dépendance en eau**
- **Enjeux qualité de l'eau liés à la baisse des ressources :** baisse de la ressource => hausse des concentrations de polluants + température : risque d'eutrophisation => **préserver la qualité de l'eau**
- **Enjeux inondations par submersion, biseau salé, régression côtière, déplacement du bouchon vaseux liés à la montée du niveau de la mer, débordements de nappes** => **Anticiper les conséquences de l'érosion côtière et de la submersion marine**
- **Enjeux biodiversité liés à l'augmentation de la température** : perturbations de faune et flore, assèchement des zones humides, salinisation des estuaires, espèces envahissantes => **préserver la biodiversité et conserver les fonctionnalités des milieux** aquatiques, humides et marins
- **Enjeux inondations & ruissellements liés aux fortes pluies** : ruissellements urbains, coulées de boues, érosion des Sols => **Accroître l'infiltration** pour limiter les inondations par ruissellement

. Les principes de cette stratégie reposent sur des mesures « sans regret », peu coûteuses, et solidaires entres les usagers et les territoires. Onze réponses stratégiques sont proposées, dont certaines prioritaires pour notre bassin :

- favoriser l'infiltration à la source et végétaliser la ville pour éviter les ilots de chaleur, les débordements,
- améliorer la qualité des rejets,
- restaurer la connectivité et la morphologie des cours d'eau afin de limiter le réchauffement des cours d'eau, d'aider la vie aquatique à s'adapter, et de limiter les problèmes d'inondation y compris au niveau côtier,
- développer des systèmes agricoles durables pour des territoires plus résilients face aux risques climatiques et pour réduire les pressions à la source .

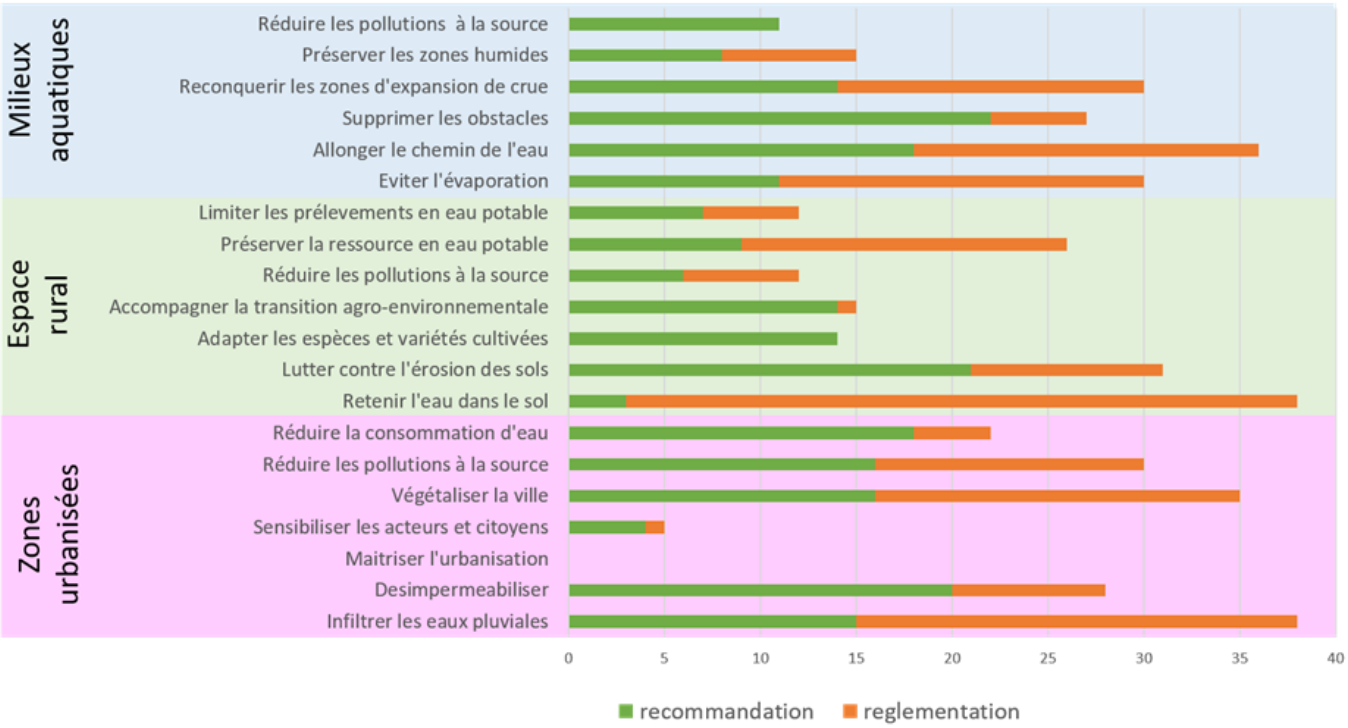
Ces grandes réponses sont ensuite déclinées en actions concrètes illustrées d'exemples.

## III. La stratégie d'adaptation du bassin de la Sélune

Tout comme le bassin Seine-Normandie, le bassin de la Sélune se mobilise afin d'anticiper ces changements et pour élaborer une stratégie visant à atténuer les effets de changement sur notre territoire.

Une cinquantaine de personnes ont participé aux ateliers de l'après-midi. Par tables de 6, ils ont été invités à proposer des actions qui semblent nécessaires au bassin de la Sélune pour s'adapter au changement climatique.

Ce sont 185 actions qui ont été proposées par les participants, réparties en 20 grands principes d'action. Chaque participant a identifié 3 actions prioritaires au sein de chaque volet. Parmi les 185 actions, 134 sont ressorties comme étant prioritaires. Le graphique ci- dessous représente les grands principes d'actions par atelier. Certains principes d'actions ont été particulièrement ciblés par des actions de règlementation, comme c'est le cas pour : retenir l'eau dans le sol, éviter l'évaporation, préserver la ressource en eau potable, infiltrer les eaux pluviales et végétaliser la ville.




**L'atelier sur les milieux aquatiques** a fait ressortir des propositions pour épurer les pollutions et pour réguler les débits des rivières, afin de limiter l'impact du changement climatique sur nos ressources en eau. Une interdiction des plans d'eau pourrait ainsi limiter l'évaporation, tout comme le maintien d'une ripisylve bien gérée.

Le reméandrage des rivières à l'inverse du recalibrage, permettrait d'allonger le chemin de l'eau et donc de renforcer son rôle épuratoire et son rôle tampon, entre soutien d'étiage, l'été et recharge en eau, l'hiver. La restauration hydro-morphologique des cours d'eau doit être engagée par les collectivités, en envisageant une acquisition foncière des berges, si nécessaire.

La préservation des zones humides doit passer par l'interdiction dans les PLU, du drainage des zones humides, dès le premier mètre carré. La rémunération pour services environnementaux, des agriculteurs possédant des zones humides, pourrait redonner de la valeur à ces zones.

**Concernant l'espace rural,** l'atelier a permis de faire ressortir que la priorité est de retenir l'eau dans le sol. L'essentiel des propositions sont axées sur l'interdiction du drainage. La préservation et la restauration du bocage est aussi une priorité, les filières bois doivent être développées, afin de le pérenniser.

Pour lutter contre l'érosion des sols, un accompagnement des agriculteurs est primordial pour modifier leurs pratiques concernant le non-labour et sur les couverts végétaux. La transition agro-environnementale doit se faire en favorisant les filières à bas niveaux d'intrants. Un accompagnement financier et des contrats peuvent être engagés entre les agriculteurs et les collectivités locales. Les collectivités peuvent aussi s'engager pour diversifier les débouchés des productions locales.

Les ressources en eau potable doivent être protégées et les fuites de réseau doivent être limitées. Un contrôle de tous les captages d'eau devrait être obligatoire, comme ceux destinés à l'eau potable.

**Durant l'atelier concernant les zones urbanisées,** des actions ont été ciblées sur l'infiltration des eaux pluviales, afin de limiter le ruissellement et les inondations.

Les règlements de lotissement et de PLU pourraient imposer l'infiltration à la parcelle et la création de zones infiltrantes. Les espaces verts étant des zones infiltrantes, dans les projets d'aménagement, une surface minimum pourrait être réglementée. Cependant, cette mesure peut être contradictoire face aux objectifs de densification pour limiter la consommation de l'espace agricole. L'utilisation de matériaux poreux peut aussi être imposée pour les nouveaux aménagements ou lors de la réfection de voirie.

La réduction de la consommation en eau potable passe par la promotion des bons gestes et l'installation d'équipements économes. Cependant, il faut avant tout redonner de la valeur à l'eau potable, afin de réduire le gaspillage. La récupération des eaux pluviales est aussi une solution pour l'arrosage et pour certains usages domestiques.

Ces propositions seront soumises à la Commission Locale de l'Eau qui pourra les prendre en compte lors de la révision du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Sélune. Un certain équilibre a été trouvé entre recommandation et règlementation dans les propositions, témoignant de l'optimisme des participants dans l'intelligence collective et l'engagement des acteurs de l'eau qui ne se limite pas seulement, qu'à ce qui est obligatoire.

# B. Synthèse de l'état des lieux

Des groupes de travail ont mis à jour l'état des lieux du bassin et établi les perspectives.

Si la qualité de l'eau s'est améliorée sur certains paramètres, des tensions sont à prévoir sur les aspects quantitatifs, pouvant pénaliser les usages. Les milieux aquatiques et humides peuvent être des solutions pour atténuer ces tensions.

## I. Synthèse Contexte

Le bassin de la Sélune s'étend sur 1106 km². Le sous-sol se caractérise par des secteurs granitiques et d'autres sédimentaires. Le point haut du bassin à l'amont de la Cance se situe à 336m. Des pentes fortes sont présentes le long des escarpements au nord, au centre du bassin dans les gorges de la Sélune ainsi que dans les vallées du Beuvron et de l'Airon.

Le climat est de type océanique humide à température moyenne. La pluviométrie au Nord Est du bassin atteint 1300 mm par an mais seulement 800 mm à l'ouest.

Les paysages sont variés. L'amont présente des paysages très caractéristiques (chemins creux, vergers). L'aval présente des paysages plus ouverts et on y découvre la baie du Mont Saint Michel. Les espaces agricoles représentent 94% de la surface du bassin, les forêts et espaces naturels 3% et les zones artificialisées 3%.

La population du bassin s'établit à 68 694 habitants. La partie amont du bassin tend à se dépeupler au profit de l'aval, à proximité d'Avranches et de l'A84.

Le nombre d'exploitations diminue de 30% entre chaque recensement agricole (1988, 2000 et 2010). La SAU par exploitation augmente. On observe une spécialisation des territoires. La Mayenne reste très orientée vers la production laitière et l'Ille et vilaine polycultures polyélevages. Dans la Manche, le développement des cultures céréalières conduit à une évolution du Mortainais vers polycultures-poly élevages tandis que le secteur de St James passe en granivore (porcs et volailles).

la baie du Mont Saint Michel est un espace particulier qui a amené son classement au patrimoine mondial de l'UNESCO en 1979. La richesse et la diversité de son patrimoine a permis le développement de nombreuses activités économiques (élevage de moutons de prés-salés, conchyliculture, pêche embarquées,…) ainsi que le tourisme et les loisirs associés (baignade pêche à pied, sports de plein-air…). C'est la turbidité induite par les marées sur l'estran qui empêche la formation d'algues vertes.

Les compétences liées au cycle domestique de l'eau sont exercées par des structures différentes : de l'échelle communale pour l'assainissement collectif, à intercommunale pour l'assainissement non-collectif et l'eau potable, voire départementale. Les compétences liées au grand cycle sont exercées par les EPCI.

La planification de l'urbanisation passe de l'échelle communale (POS, PLU, carte communale) à intercommunale avec les PLU intercommunaux.

Le SDAGE identifie 33 masses d'eau cours d'eau sur le bassin de la Sélune dont seulement 55% en bon état, les paramètres biologiques et physico-chimique. La masse d'eau souterraine est considérée dans son ensemble en bon état quantitatif mauvais état en raison de la présence de nitrates. Les masses d'eau littorales sont en bon état.

**Perspectives**

La population tend à poursuivre son déséquilibre vers l'aval du bassin. Dans ces zones, les terres agricoles subissent la pression de l'urbanisation.

L'activité agricole façonne le paysage du bassin de la Sélune. Compte tenu des changements importants qui affectent cette profession, les tendances observées à partir des données déjà anciennes

peuvent se trouver infléchies aujourd'hui. On ne mesure pas, par exemple, l'effet de la fin des quotas laitiers.

## II. Synthèse Quantité

Le socle du bassin de la Sélune est découpé en 3 entités hydrogéologiques plus ou moins aquifères. La Sélune bénéficie d'un soutien d'étiage par l'apport de ses affluents rive gauche (alimentés par nappes du granite) et moindre dans sa partie amont (roches sédimentaires).

La Sélune prend sa source à Saint-Cyr du Bailleul à 140m d'altitude pour rejoindre la mer à Pontaubault 68 km vers l'ouest. La superficie du bassin est de 1106 km². Le réseau hydrographique de 1 791 km de cours d'eau est dense, typique des terrains de socle à dominante imperméable ou le ruissellement prévaut sur l'infiltration.

La Sélune présente des débits contrastés en liens avec la géologie et les aquifères qui l'alimentent. La partie amont est plus sensible aux étiages que les affluents rive gauche.

Les inondations par débordement de cours d'eau touchent historiquement les secteurs de Ducey et Saint-Hilaire aussi loin que la presse écrite remonte. Elles font suite à des évènements pluvieux exceptionnels. Aucune inondation importante n'est survenue depuis 2001, mais aucune pluviométrie exceptionnelle non plus. Les barrages n'ont pas vocation à gérer les crues et l'efficacité de l'abaissement du niveau hivernal du barrage n'a pu être démontrée. Les données hydrométriques en temps réel permettent d'alerter les populations du risque d'inondation.

Le littoral est concerné par le risque de submersion marine, une partie du territoire se trouvant sous le niveau des marées de vives eaux.

**Perspectives**

On constate sur les 25 dernières années une évolution des débits, tant hivernaux qu'estivaux. Il est encore trop tôt pour l'attribuer avec certitude au changement climatique, mais on commence à percevoir des signaux faibles. Il faut s'attendre à une baisse des débits à l'étiage qui se prolonge, et une augmentation des crues hivernales qui se décalent vers le printemps en aval avec la saturation des sols et la remontée des nappes. Des précipitations orageuses sont également à prévoir.

## III. Synthèse Qualité d'eau

Qualité physico-chimique des cours d'eau

La pollution par les **matières organiques** est peu importante. Les teneurs en DB05 sont faibles et une baisse constatée, en lien avec l'amélioration de de l'assainissement collectif. Les teneurs en COD sont stables sur les 5 dernières années.

Les teneurs en **phosphore total** sont bonnes, en lien avec l'amélioration de de l'assainissement collectif

Les teneurs en **nitrates** sont très hétérogènes et varient de 10mg/l dans le ruisseau de Saint-Jean à 48 mg/l dans le Beuvron (en quantile 90). La baisse est sensible sur l'Airon, amorcée sur le Beuvron.

Sur les 5 dernières années, ont dépassé les 50mg/l :

- le Moulin de Pontorsier (Husson), le ruisseau de Bahan (Lapenty) et le Mesnelle (ND du Touchet) en amont rive gauche
- l'Yvrande (Isigny),
- le Lair (Hamelin)
- le Beuvron amont (Saint-James) et aval (Saint-Aubin de T) et son affluent l'Orgueilleux

Les teneurs en **matières en suspension** évoluent par pics, notamment lors des évènements pluvieux. 75% du flux passe pendant 8% du temps. Aucun cours d'eau n'est épargné, mais le Beuvron est particulièrement réactif.

La **qualité biologique** des cours d'eau est moyenne.

Concernant les **produits phytosanitaires**, de nombreuses molécules sont détectées, mais à faibles doses. Les analyses détectent en moyenne entre 3 et 8 molécules sur les 252 recherchées à chaque prélèvement. L'Yvrande fait exception avec en moyenne 17 molécules. Parmi les 10 molécules les plus souvent détectées, 4 sont interdites (2 produits de dégradation de l'atrazine, métolachlore dimethanamide et Diuron). L'isoproturon est détecté souvent, sur toutes les stations à plus de 0.1µg/l. Le glyphosate, molécule la plus vendue, représente 21 % des 191 378 kg de matières actives vendues en 2014. Les 20 molécules les plus vendues représentent 71% du volume. Parmi celles-ci, 8 ne sont pas recherchées.

Les **eaux souterraines** sont contaminées par les nitrates. Les eaux profondes sont généralement dénitrifiées, tandis que les eaux plus superficielles sont plus vulnérables à la pollution agricole en surface. La mise en place de périmètres de protection se traduit par une amélioration de la qualité de l'eau exploitée. En revanche, sur les captages abandonnés mais encore suivis, où aucune mesure spécifique n'a été prise, les teneurs en nitrates restent élevées. En raison des échanges nappes-rivières, ces valeurs élevées contribuent à la mauvaise qualité de l'eau de la rivière qu'elles alimentent.

La contamination par les produits phytosanitaires ne semble pas atteindre les eaux souterraines.

L'eau de la Sélune alimente la baie du Mont Saint Michel. Les **eaux côtières** ne souffrent pas d'une eutrophisation marquée par le développement d'algues vertes en raison de la turbidité liée aux marées. En revanche, les flux d'azote arrivant en baie contribuent au développement du **chiendent maritime** sur les herbus au détriment des habitats et espèces protégés. L'origine de la contamination bactériologique des eaux côtières sera identifiée par les profils de vulnérabilité conchylicoles.

## IV. Synthèse Milieux aquatiques

La Sélune est un bassin versant propice à la **truite** et ses espèces accompagnatrice. La qualité des habitats est un facteur important pour son développement mais aucune cartographie homogène n'est actuellement disponible. Le déséquilibre induit par la présence de certaines espèces (perches, carpes, gardons…) traduit le mauvais état de certains cours d'eau.

La Sélune est fréquentée par les **poissons migrateurs** que sont le saumon atlantique, l'anguille européenne, la lamproie marine, les aloses. En raison de la présence des barrages de Vezins et de la Roche Qui Boit, seul 1/3 du bassin versant est accessible. Leurs populations sont en déclin. De nombreux facteurs sont en cause, (changement climatique, pêche…) mais l'accès aux bassins versants conditionne l'accomplissement du cycle de vie.

La présence de la **loutre** a été confirmée sur le bassin de la Sélune entre Saint-Hilaire et Ducey.

Les **écrevisses à pieds blancs** ne sont plus présentes que sur quelques petits cours d'eau.

En 2016, 33% du linéaire de cours d'eau a fait l'objet d'un **programme de restauration** et 38% est inclus dans une DIG. La programmation s'est faite sur la cartographie existante et en tenant compte de la capacité financière des collectivités maitres d'ouvrage. Le chevelu, qui représente 30% du linéaire n'a fait l'objet d'aucun diagnostic.

Les **zones humides** jouent un rôle important dans la régulation des flux hydrauliques. Elles représentent de 3 à 30 % de la surface d'une commune. Elles sont exploitées par des agriculteurs pour 86% d'entre elles. Bien que protégées, les zones humides de plus de 1000m² font pourtant encore l'objet d'altérations (drainage, remblais principalement).

Le **bocage** a été construit et a évolué en fonction des besoins de la population et notamment des besoins agricoles. De 1972 à 2006, la moitié du bocage a disparu et cette dynamique continue. Chaque année on estime que 12 km de haie à fonction de rétention disparaissent sur le bassin. C'est ce qui replanté chaque année, mais sur ¼ du bassin seulement.

La **Baie du Mont Saint Michel** présente des enjeux de biodiversité importants. La qualité de l'eau qui l'alimente est importante, tout comme la qualité des espaces périphériques que sont la basse vallée de la Sélune et le Bois Dardenne.

Parmi les **espèces invasives**, les ragondins sont les seuls à faire l'objet d'un programme de lutte intégrée. Les écrevisses américaines sont omniprésentes sur les cours d'eau. Les renoues asiatiques invasives sont présentes sur l'ensemble du bassin, notamment en bordure de voirie.

**Perspectives**

L'effacement des barrages de Vezins et de la Roche qui boit va permettre la colonisation de l'amont du bassin aux poissons migrateurs. Une attention particulière devra être portée sur les ouvrages suivants.

Le changement climatique va induire des variations de débits importantes. La restauration de la morphologie des cours d'eau pourraient contribuer à amortir ces variations et les impacts potentiels sur les milieux. Le réchauffement des eaux pourrait induire une évolution des peuplements, voire l'apparition de nouvelles espèces invasives.

## V. Synthèse pressions et impacts

Les prélèvements sur les ressources sont essentiellement réalisés pour l'alimentation en eau potable des populations. Ils ne conduisent pas à des déséquilibres quantitatifs pour l'instant, même si la prise d'eau en amont du bassin est sensible aux étiages. Les mesures prises pour assurer la qualité de l'eau brute permettent portent leur fruits.

Sur le bassin 53 stations épurent les eaux usées. Les stations de moins de 2 000 EqH représente 80% du parc mais seulement 40% de la charge raccordée. Les plus de 2 000 EqH présentent des flux importants malgré de bons rendements. La station de Mortain présente des flux importants.

Près d'un quart des installations d'assainissement non-collectif contrôlées sont non-conformes et présentent un risque environnemental.

La Loi impose la fin de l'utilisation des produits phytos en 2017 pour les collectivités sur les espaces publics et 2019 pour les particuliers.

Les installations industrielles non raccordées sont peu nombreuses. Les industries agroalimentaires rejettent du phosphore et des matières organiques. SOFIVO Pontmain présente une pollution récurrente. La SIREC et Electropoli rejettent des métaux et matières inhibitrices. Les carrières rejettent des matières en suspension.

L'agriculture du bassin est majoritairement orientée vers la production laitière. La concentration de cette filière a conduit à la diminution du nombre d'exploitation sans modification de la charge organique. Les céréales se développent au détriment des prairies. L'agriculture biologique se développe, mais ne représente que 2% des exploitations.

Les atteintes passées à la morphologie des cours d'eau est le principal facteur conduisant à la mauvaise qualité écologique des cours d'eau.

La mise à jour de la base de données ouvrages n'est pas terminée mais comportera plus de 400 ouvrages. Le taux d'étagement par cours d'eau ne peut être calculé. La restauration de la continuité est ciblée sur les cours d'eaux classé en liste 2 et liste 1.

Il existe plus de 1000 surfaces en eau sur le bassin, dont une grande partie de moins de 1000 m² hors cours d'eau et sur cours d'eau pour les plus grands.

La pêche et les pratiques de ré-empoissonnement peuvent perturber la reproduction naturelle. Les plans de gestions sont peu existants. Le saumon bénéficie d'un plan de gestion spécifique et la pêche en baie est règlementée par un nouvel arrêté.

**Perspectives**

Le changement climatique va induire des baisses du niveau des étiages déjà perceptibles. Des tensions sur les ressources pourraient apparaitre. La capacité des cours d'eau à épurer les rejets des stations d'épuration pourrait également diminuer.

L'effacement des barrages de la Sélune va nécessiter de revoir les modalités de pêche en rivière. Les classements 1ere et 2eme catégorie également.

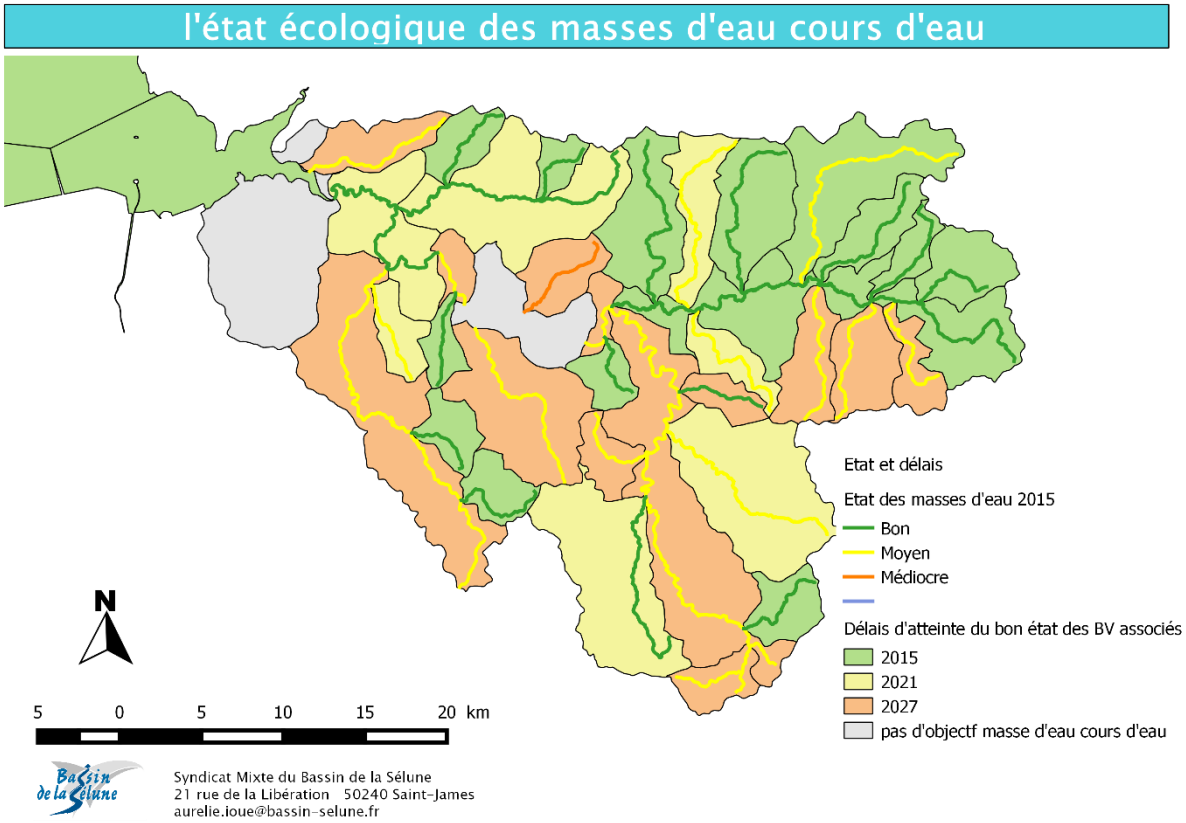
Dans une perspective de développement des usages de loisirs dans la vallée, la cohabitation entre usages devra être assurée, dans le respect des milieux aquatiques.

# C. Objectifs

## I. Objectifs d'état écologique

Conformément à la DCE, le SAGE doit permettre d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau et de concilier les activités humaines. En outre, il doit prévoir les moyens de sa mise en œuvre pour assurer la cohérence de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant.

Le bon état écologique des cours d'eau résulte du bon état physico-chimique, hydromorphologique et biologique.




Les masses d'eau en report de délai le sont en raison de la mauvaise qualité biologique des cours d'eau et du temps nécessaire à ce que les actions menées portent leurs fruits. Les masse d'eau concernées présentent également de fortes teneurs en nutriments, notamment en nitrates.

## II. Les objectifs de qualité

Concernant la qualité de l'eau, les valeurs-objectifs du SAGE 2007 ont été conservées. Pour la plupart des paramètres, elles correspondent aux valeurs seuil calculées en centile 90% de la classe « bonne qualité » de la grille du SEQ V2, sauf pour les nitrates. Pour ce paramètre, L'objectif général est de 25 mg/l, soit la valeur guide européenne pour l'eau potable. Cependant, pour les bassins du Beuvron et de l'Airon où les teneurs sont déjà élevées, l'objectif est ramené à 40mg/l afin de fixer un objectif réaliste à l'horizon du SAGE.

Le SDAGE a identifié le bassin de la Sélune comme sensible à l'eutrophisation des eaux marines. La Directive OSPAR recommande la réduction des flux de nutriments de moitié de l'année de référence (1985) soit pour la Sélune un objectif à 18mg/l. L'objectif retenu de 25 mg/l en centile 90 nécessite déjà de mobiliser des actions notamment dans le domaine agricole dont les effets ne se feront sentir que dans la durée, compte tenu du temps de résidence des nutriments dans le sol et l'eau souterraine et des relations nappes/rivières.

Concernant les Matières en Suspension, il est reconnu que les flux principaux circulent sur des temps cours, que les mesures mensuelles ne permettent pas de bien quantifier.

| La Sélune à Notre Dame du Touchet | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Objectif | 1999-04 | 2005-10 | 2011-16 | conformité 2011-16 |
| NO3 (mg/l) | 25 | 27,4 | 31,9 | 33,8 | 63% |
| P tot (mg/l) | 0,2 | 0,25 | 0,13 | 0,11 | 99% |
| MES (mg/l) | 25 | 43 | 50 | 65 | 75% |

| L'airon aux Loges Marchis | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Objectif | 99-04 | 2005-10 | 2011-16 | conformité 2011-16 |
| NO3 (mg/l) | 40 | 51,5 | 47,3 | 46,1 | 49% |
| P tot (mg/l) | 0,2 | 0,37 | 0,14 | 0,13 | 97% |
| MES (mg/l) | 25 | 38 | 51 | 51 | 59% |

| La Sélune à St Aubin de Terregatte | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Objectif | 99-04 | 2005-10 | 2011-16 | conformité 2011-16 |
| NO3 (mg/l) | 25 | 39,5 | 38 | 38,3 | 14% |
| P tot (mg/l) | 0,2 | 0,18 | 0,07 | 0,06 | 97% |
| MES (mg/l) | 25 | 18 | 18 | 14 | 100% |

| L'Oir à Ducey | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Objectif | 99-04 | 2005-10 | 2011-16 | conformité 2011-16 |
| NO3 (mg/l) | 25 | 45,6 | 42,5 | 42 | 5% |
| P tot (mg/l) | 0,2 | 0,22 | 0,12 | 0,11 | 95% |
| MES (mg/l) | 25 | 83 | 69 | 86 | 52% |

| Le Beuvron à St Aubin de Terregatte | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Objectif | 99-04 | 2005-10 | 2011-16 | conformité 2011-16 |
| NO3 (mg/l) | 40 | 61,3 | 52 | 51 | 11% |
| P tot (mg/l) | 0,2 | 0,35 | 0,25 | 0,19 | 90% |
| MES (mg/l) | 25 | 79 | 54 | 85 | 48% |

Concernant les phytosanitaires, le réseau de mesure actuel est limité. L'objectif est de maintenir les valeurs relatives à l'eau potable, c'est-à-dire 1µg/l par molécule et 0.5 µg/l en cumul.

# D. les pistes d'actions

Le prochain sage sera articulé selon les objectifs de la stratégie de bassin d'adaptation au changement climatique, en intégrant les pistes proposées par les groupes de travail.

## I. Réduire la dépendance à l'eau et assurer un développement humain moins consommateur

### Ressource

Le Beuvron reste un captage prioritaire. Son utilisation est prévue pendant la phase de vidange des barrages de Vezins et de la Roche Qui Boit. Sa qualité doit être durablement améliorée. Cela suppose une animation locale, comme sur d'autres BAC. Le SDEAU50 qui l'exploite doit être l'acteur de sa reconquête, comme le SMPBC l'est sur l'Airon. Dans une perspective de baisse des débits liée au changement climatique, il serait dommage de se priver d'une ressource qui ne faiblit pas en été.

La suppression des barrages pourrait induire une révision des PPC de la prise d'eau du Bateau.

### Forages privés

La déclaration de forages (sans aspects règlementaires), permettrait de mieux connaitre les forages sensibles à l'étiage, pour que les producteurs d'eau potable puissent anticiper les besoins exceptionnels en cas de retour vers le réseau d'adduction.

L'année 2017 témoigne déjà du changement climatique et est une référence pour les forages sensibles à l'étiage. Une remontée des informations semble possible à l'échelle des anciens syndicats. Par ailleurs, la radio-relève permet d'identifier rapidement les variations importantes de consommations.

### Maitrise des besoins

L'objectif de rendement de réseau fixé à 80 % doit être maintenu.

Le plan départemental de Gestion de la Ressource est évoqué.

## II. Préserver la qualité de l'eau

### Agriculture

Plus de règlementation ne semble pas être une voie amenant un changement de pratiques efficace sur la qualité de l'eau, mais l'harmonisation reste à rechercher pour plus de lisibilité.

L'animation locale apparait comme un levier pour sensibiliser et accompagner le changement à différentes échelles

- parcelle : changement de pratiques pour réduire les fuites (azote, phyto, MES…)
- système de production : pour favoriser l'autonomie et réduire l'importation d'azote
- filières : développer les filières à bas niveaux d'intrants

L'accompagnement technique pourrait porter sur les couverts, l'autonomie, les rotations…

Les EPCI seraient encouragés à développer leur projet alimentaire territorial, favorisant l'économie locale, la préservation de l'environnement et l'éducation à la santé.

Une meilleure connaissance de l'économie agricole permettrait de mieux cibler les actions en fonction des territoires et amorcer la transition-agro écologique.

Le plan Ecophyto a pour objectif de réduire l'utilisation des produits phytos de 25% d'ici 2020. Un accompagnement financier est proposé par appels à projet en projet collectif auxquels les structures

porteuses de SAGE ou de production d'eau peuvent répondre 'investissement, communication, animation…).

Une réflexion approfondie doit être menée par la CLE sur le positionnement du SAGE et de l'agriculture au regard des objectifs de qualité de l'eau. Le SAGE avait fixé un objectif à 25mg/l de nitrates (40 mg pour l'Airon et le Beuvron, qui étaient loin de l'objectif).

Cet objectif n'est pas atteint et la lutte contre l'eutrophisation de la mer suppose de descendre encore plus bas. Les règles actuelles ne suffiront pas.

La CLE devra donc clairement établir ses choix et mettre des moyens cohérents avec les objectifs retenus.

Concernant les règles qui s'appliquent réseau hydrographique (police de l'eau, BCAE, zones de non traitement), le référentiel n'est pas le même selon les départements. Une réflexion devra également porter sur la simplification possible pour une meilleure application.

Concernant l'agriculture sur les territoires exondés par l'effacement des barrages, une réflexion spécifique doit être engagée avec les agriculteurs riverains.

## Rejets d'eaux usées

Le traitement du phosphore pour les stations de plus de 2000 EqH doit être maintenu.

La capacité d'acceptation du milieu va diminuer avec le changement climatique. Les stations <2000 EqH examineront leur contribution à la réduction des flux notamment par la mise en place de zones d'infiltration.

Maintien de la disposition concernant les conventions de déversement, mais cela suppose d'encourager l'élaboration des règlements d'assainissement.

## Assainissement non collectif.

Bien que présentant des résultats peu satisfaisants sur la bactériologie, les micro stations sont des installations autorisées, que le SAGE ne peut interdire. Si l'installateur est tenu de fournir un livret d'entretien, les SPANC ne peuvent que communiquer sur l'entretien spécifique que ces installations nécessitent.

Le SAGE pourrait cependant cibler sur la zone aval, qui influence la baie, d'encourager les filières sans rejet direct et favorisant l'infiltration.

La cartographe des installations serait utile pour identifier des secteurs prioritaires.

La sensibilisation des notaires serait utile pour transmettre aux SPANC l'identification des repreneurs lors des ventes.

L'assainissement pourrait faire partie des attributions de la police spéciale de l'environnement des EPCI compétents.

## Phytos

Compte tenu des restrictions d'usage envers les collectivités depuis 2017 et à venir en 2019 pour les particuliers, il ne semble pas utile que le SAGE règlemente encore plus les phytos. En revanche il semble nécessaire d'accompagner la transition vers le zéro phyto par l'information, la vulgarisation et la substitution, un accompagnement technique spécifique pour les cimetières et terrains de foot…

### Agriculture

La question de l'agriculture sur l'espace exondé est également abordée. L'animation agricole globale sur le bassin (envisagée dans l'objectif 1 A) : devra faire un zoom sur cette zone centrale et un travail doit être réalisé avec les agriculteurs concernés directement concernant leurs pratiques.

## III. Protéger la biodiversité et les services écosystémiques

### Restauration habitats

La restauration des milieux reste un objectif important, même s'il est difficile de cibler les secteurs prioritaires.

L'interdiction totale de l'abreuvement direct au cours d'eau n'est pas retenue. Elle fait partie de certains programme d'actions Nitrates. Un bilan sur les aménagements proposés pour l'abreuvement (utilisation, fonctionnalité, entretien) permettrait d'orienter le choix des maitres d'ouvrage.

La gestion collective des programmes de restauration ne dédouane pas les propriétaires de leurs obligations : la gestion de la végétation spontanée reste de sa responsabilité.

Le travail réalisé par l'INRA sur l'évolution spontanée de la végétation d'un cours d'eau clôturé (Vallée aux Berges, affluent de l'Oir) pourrait être utilisée à des fin de communication.

L'évaluation des programmes de restauration est difficile en raison de la variabilité interannuelle et de la dispersion des actions et de l'inadéquation des indices pour les petits cours d'eau. Il est proposé de cibler le suivi sur quelques affluents, mais sur le long terme, plutôt que de multiplier les points de connaissance sans suivi.

La faible énergie de la Sélune conduit à ne pas délimiter d'espace de mobilité des cours d'eau.

La restauration de la morphologie des cours d'eau doit être amplifiée pour les habitats, mais également pour favoriser l'expansion des crues sur les parcelles riveraines de façon à reconnecter les zones humides et la nappe alluviale.

Concernant les règles qui s'appliquent réseau hydrographique (police de l'eau, BCAE, zones de non traitement), le référentiel n'est pas le même selon les départements. Une réflexion devra porter sur la simplification possible pour une meilleure application.

### Continuité

La mise en qualité du ROE a été amorcée en lien avec l'ONEMA et les techniciens de rivière, mais doit être poursuivie. Cette donnée est nécessaire à l'établissement d'un plan de restauration de la continuité sur le bassin. La suppression des barrages de Vezins et de la Roche Qui boit ouvre de nouvelles zones à la fréquentation des migrateurs. La révision des classements devra être envisagée en conséquence. De nouveaux ouvrages prioritaires seront alors identifiés.

Une rencontre annuelle avec les gestionnaires de voirie départemental permettrait de faire le point sur les ouvrages, les travaux réalisés et programmés pour trouver des convergences sur les projets.

Une communication envers les communes et les SDIS serait utile concernant les besoins pour les secours contre les incendies et les réserves, parfois réalisées en barrage de cours d'eau.

## Zones humides

Le drainage n'est pas formellement interdit par le code de l'urbanisme. Pour faciliter l'application de la police, une règle pourrait figurer dans le règlement du SAGE. Sa rédaction précise (interdiction, localisation, compensation…) et son emprise reste à définir.

La communication et la sensibilisation sur les zones humides reste nécessaire. L'accompagnement des MAEC permet de redonner une place aux zones humides dans l'exploitation pour les maintenir, dans l'intérêt agronomique de l'agriculteur et l'intérêt environnemental de la société.

La protection et la restauration des zones humides fait partie des compétences GEMAPI attribuées aux EPCI. Si la protection peut être considérée comme opérationnelle au travers des documents d'urbanisme, la restauration reste encore à développer.

## Plans d'eau

Si elle n'est pas formellement interdite, la création de plan d'eau est rendue techniquement difficile par l'interdiction des exhaussements et affouillement en zone humide dans les documents d'urbanisme. Les plans d'eau créés en dehors des zones humides sont rares. L'interdiction de tout nouveau plan d'eau serait plus claire, notamment au vu de la grande quantité de plans d'eau existants à gérer. Leur suppression, notamment ceux en barrage de cours d'eau, peut être envisagée en compensation de destruction non évitable.

## Ressources vivantes

Une nouvelle règlementation de la pêche au saumon a été mise en place. Une communication serait nécessaire pour expliquer les nouvelles modalités. De plus l'effacement des barrages et le développent du tourisme pêche va nécessiter de gérer les ressources à l'échelle du bassin : c'est à cette échelle qu'un plan de gestion devrait être élaboré, et non à celle des AAPPMA. La mise en place de plan de gestion serait à encourager après le décloisonnement des cours d'eau, qui permet une gestion patrimoniale et éviter les repeuplements artificiels.

Un arrêté de protection de biotope permettrait de cibler particulièrement et le piétinement qui seraient considérés comme une modification du lit mineur et soumis à procédure (contrôle, régularisation, remise en état…)

La présence de loutre impose que les ouvrages routiers soient aménagés pour favoriser sa circulation.

Les classements piscicoles (1ere et 2ème catégorie) devront être revus.

## Espèces invasives

Concernant les espèces de plans d'eau, une communication spécifique à destination des propriétaires semble utile, et pourrait être relayée par les techniciens de rivière.

Les gestionnaires de voiries doivent être sensibilisés à la propagation des espèces invasives.

## Navigation

La navigation sur le lac disparaissant, la pratique du canoë-kayak sera amenée à se développer, notamment autour de la Mazure. Les aménagements réalisés ne devront pas compromettre la continuité écologique (pas d'ouvrage de stockage en barrage pour un bassin de slalom par exemple).

La navigabilité de la Sélune pourrait se trouver étendue, de Saint-Hilaire (voire plus en amont) à l'estuaire, entrainant de nouveaux aménagements.

### Pêche

Les modalités de gestion de la pêche doivent encore être définies. Le développement du tourisme pêche et son économie nécessitera une garderie spécifique pour garantir le maintien de la ressource piscicole (en lien avec le plan de gestion objectif 3). Une animation locale permettra d'ouvrir le jeune public à la pratique de la pêche.

Le transfert du DPF de la Sélune aval pourrait être fléché vers la CAMSMN pour assurer un parcours de pêche publique et d'autres usages dans la perspective d'une continuité touristique St Hilaire Mt St Michel.

La compatibilité des usages de loisirs avec les milieux aquatiques devra être assurée. (pêche/canoë/poissons notamment).

### Baignade

La reconquête de la qualité de l'eau pourrait avoir pour objectif d'ouvrir une baignade en rivière.

## IV. Prévenir les risques d'inondations et de coulées de boue

### Alerte

L'accompagnement des communes à la réalisation de leur DICRIM et PCS permettrait de sensibiliser la population, ainsi que la pose de repères de crues et la réalisation d'exercices de gestion de crise.

La mise en place d'un système d'alerte par SMS permettrait d'informer rapidement les habitants concernés qui se seraient inscrits.

### Limiter les dégâts

Le PPRI n'est toujours pas mis en œuvre.

L'interdiction des constructions en zones exposées aux risques d'inondation (cours d'eau, nappe, submersion) semble évidente.

### Réduire la pointe de crue

La préservation des zones inondable reste nécessaire, au même titre que les zones humides.

La restauration de la morphologie des cours d'eau (objectif 3) permettrait de donner à la rivière une capacité supplémentaire à absorber les crues.

### Ruissellement urbain

Le changement climatique induit un risque accru d'inondation par ruissellement en zone urbaine. Ce phénomène doit être anticipé (voir objectif 1 gestion des eaux pluviales)

### Bocage

L'accompagnement des maires sur la police de l'urbanisme semble nécessaire pour surveiller le territoire, animer la commission communal bocage et négocier les compensations. S'il n'y a pas de technicien, la préservation ne durera pas et la connaissance acquise en 10 ans sera vite obsolète.

La restauration du maillage bocager doit être amplifiée.

### Gestion des eaux pluviales

Ce chapitre est à écrire intégralement.

Pour rappel, le zonage est une obligation. Le schéma de gestion des eaux pluvial ne l'est pas, est peu réalisé et doit être développé.

Pistes à creuser :

Inciter l'infiltration dans les nouvelles zones à urbaniser

Définir un coefficient de surface imperméabilisée et de surface d'infiltration

Récupérer et réutiliser les eaux pluviales

Sensibiliser aux problèmes induits par les surfaces imperméables

Utiliser les zones humides en zones urbaines ou péri-urbaines pour l'infiltration des eaux pluviales et l'aménagement du cadre de vie (ex : le Teilleul zone enherbée pâturée)

Sensibiliser les services urbanisme, instruction du droit des sols, voiries, espaces verts aux nouvelles formes d'urbanisation, matériaux, revêtements…

## V. Anticiper l'élévation du niveau marin

Ce point n'a fait l'objet d'aucune réflexion, le risque étant considéré comme réduit et renvoyé aux documents spécifiques.