SCE
AMENAGEMENT & ENVIRONNEMENT

SAGE Couesnon

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
Bassin versant du Couesnon

Scénario tendanciel - Synthèse

Validé par la CLE en avril 2010

SOMMAIRE

I. PREAMBULE 3
I.1. Objectifs 3
I.1. Methode 3

II. SYNTHESE DES TENDANCES D'EVOLUTION DES ACTIVITES ET DES PRESSIONS 4

III. IMPACTS DE CES EVOLUTIONS VIS-A-VIS DES ENJEUX DU SAGE 7
III.1. Enjeu « Qualité des eaux » 7
III.2. Enjeu « Qualité des Milieux aquatiques » 12
III.3. Enjeux « Gestion quantitative » 13
III.4. Enjeux « Baie et zone estuarienne » 14
III.5. Enjeux « Cohérence et organisation » 15

IV. PISTES RETENUES POUR L'ETUDE DES SCENARIOS ALTERNATIFS 16

I. PREAMBULE

I.1. OBJECTIFS

Suite au diagnostic du SAGE, l'étude du scénario tendanciel consiste à :

- **Actualiser** un certain nombre de données pour construire le SAGE sur les mesures les plus récentes (qualité de l'eau, qualité des milieux) et prendre en compte les objectifs et versions définitives des réglementations récemment rentrées en vigueur (particulièrement le SDAGE 2010-2015).
- **Projeter à une échelle de temps de 10 ans (horizon 2020) l'évolution des activités économiques, des usages de l'eau et des pressions associées**, tout en prolongeant l'application des programmes réglementaires et contractuels en cours ou prévus.
- **Mesurer le niveau de satisfaction globalement atteint en tendance**, sur les différents enjeux identifiés dans le cadre du SAGE, « dans un scénario sans SAGE ».
- Identifier les aspects de la gestion de l'eau sur lesquels la situation atteinte en tendance n'apparaît pas satisfaisante, et sur lesquels des pistes de scénarios alternatifs seront à envisager dans le cadre du SAGE (étape suivante de la démarche).

Le présent document est une synthèse du rapport de l'étude du scénario tendanciel.

I.1. METHODE

Les éléments de contexte permettant d'apprécier les tendances d'évolution des activités/ pressions ont été recueillis et discutés lors d'entretiens avec les acteurs des différentes filières économiques présents localement, ou sont extraits des documents prospectifs (SCOT,…).

L'analyse des tendances d'évolution comporte une part d'approche « qualitative » et globale importante.

A la suite, un travail d'analyse et d'expertise, ainsi que des échanges avec les gestionnaires locaux de la ressource et des milieux ont visé à apprécier les améliorations pressenties (ou l'absence d'amélioration) en tendance, de la satisfaction des différents enjeux du SAGE :

- Qualité des eaux
- Qualité des milieux aquatiques
- Gestion quantitative
- Baie et zone estuarienne
- Enjeu transversal : cohérence et organisation de la gestion de l'eau

II. SYNTHESE DES TENDANCES D'EVOLUTION DES ACTIVITES ET DES PRESSIONS

Le tableau suivant dresse la synthèse de l'évolution tendancielle des différentes activités économiques présentes, de leurs pressions sur la ressource et les milieux (prélèvements, rejets, impacts des aménagements sur les milieux…).

L'objectif est de faire ressortir les éléments de contexte qui permettront d'apprécier le degré d'amélioration que l'on peut attendre en tendance, sur les différentes problématiques de gestion de l'eau identifiées dans le diagnostic du SAGE.

Agriculture	*Evolution de l'activité* ➢ Stabilité globale des volumes de production (bovin-lait, céréales et productions légumières), voire légère régression (porcs, volailles, ovins) ➢ Un contexte économique peu favorable et de restructuration forte des exploitations : moins nombreuses, de plus grande taille, avec un nécessaire gain de productivité face aux évolutions réglementaire (réforme de la PAC, suppression des quotas laitiers) et face à la concurrence européenne et mondiale. *Principaux programmes ou réglementations encadrant l'évolution des pratiques en tendance* ➢ De manière générale et par rapport aux nitrates, o Eco-conditionnalité des aides PAC o Application de la Directive Nitrates et des 4e programmes d'actions de la Directive Nitrates (4e PADN), mais des hétérogénéités dans les niveaux de contraintes appliqués en 35 et en 50. o Poursuite des programmes contractuels de bassin versant (Haut-Couesnon, Loisance-Minette) ➢ Par rapport au phosphore, o le dimensionnement des plans d'épandage sur la base de l'équilibre de fertilisation phosphorée o une meilleure prise en compte des mécanismes de transferts au travers du 4e PADN (mise en place des bandes enherbées et couverture des sols, au travers du programme Breizh Bocage ➢ Par rapport aux pesticides, o Evolution réglementaires fortes concernant l'homologation et les conditions d'application des produits phytosanitaires (plan Eco-Phyto 2018, retrait progressif des molécules présentant un mauvais profil éco-toxicologique, objectif de retrait des pesticides figurant sur la liste des substances prioritaires, dont l'isoproturon) o Pour les usages non agricoles, l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006 et arrêté préfectoral du 4 avril 2005 en Ille-et-Vilaine (instauration des zones non-traitées) o Un contexte d'augmentation du coût d'achat des intrants incitant à raisonner davantage l'usage d'engrais minéraux et de produits phytosanitaires.

	Tendances sur l'évolution des pressions sur la ressource ➢ Stabilité des besoins en eau pour l'abreuvement ➢ Poursuite de l'amélioration des pratiques de fertilisation azotée et phosphorée (suffisante ?) et meilleur raisonnement de l'utilisation et de l'application des pesticides (du fait des renforcements de la réglementation, de l'augmentation du coût des intrants, de la présence des programmes contractuels de bassins versants…). ➢ En tendance un meilleur raisonnement des traitements phytosanitaires (quantités utilisées, conditions d'application, limitation des transferts). ➢ Une meilleure prise en compte des transferts de phosphore et de pesticides par ruissellement / érosion, du fait du renforcement de la réglementation ➢ Toutefois, l'application concrète de la réglementation passe par la présence d'une animation locale et d'un accompagnement technique des exploitants (ce qui n'est pas le cas partout sur le bassin), en complément des initiatives locales de formation menées par les organismes professionnels agricoles. *Tendances sur l'évolution des pressions sur les milieux* ➢ Une possible augmentation des surfaces en maïs pour gagner en productivité dans le cas d'une suppression des quotas laitiers, d'où un possible déficit d'entretien du territoire (conversion des prairies, ou abandon et enfrichement). ➢ Le maintien en tendance d'atteintes ponctuelles sur les bords de cours d'eau en lien avec l'abreuvement direct du bétail

Industrie	*Evolution de l'activité* ➢ Stabilité globale de l'activité industrielle, stabilité de l'agro-industrie ou légère hausse (projet de développement à court-moyen termes sur la laiterie de Saint Brice) ➢ Stabilité à légère hausse des prélèvements et des rejets ➢ Une problématique environnementale intégrée dans les process (en particulier des programmes d'économies d'eau) *Tendances sur l'évolution des pressions sur la ressource* ➢ Des stations d'épuration industrielles respectant les normes de rejets fixés dans les arrêtés préfectoraux. ➢ Un niveau de performances épuratoires qui devrait se maintenir, mais dont la suffisance peut poser localement question, sur les cours d'eau où se concentrent des flux importants de phosphore (cas de la Loisance). ➢ Les contraintes réglementaires et en particulier la gestion et le devenir des boues issues de l'assainissement sur certains sites industriels, sont susceptibles de constituer un frein à leur projet de développement (cas d'Armor Protéines à Saint-Brice en Cogles)

Démographie et usages domestiques liés à l'eau	*Evolution des prélèvements pour l'eau potable et des rejets domestiques* ➢ Des objectifs de croissance démographiques ambitieux définis dans les SCOT (équivalent à l'échelle du SAGE à +20% d'habitants en 2015 par rapport à 1999) ➢ Mais l'observation d'une stabilité voire d'une légère baisse des besoins en eau potable domestiques internes au bassin du Couesnon, ces dernières années. Le schéma départemental de sécurisation de l'AEP d'Ille et Vilaine a pris en compte, par sécurité, une hypothèse d'augmentation de ces besoins de +1% par an d'ici 2015. ➢ En revanche, augmentation significative des besoins en eau potable de l'agglomération rennaise (et donc des exports réalisés à partir du bassin du Couesnon). ➢ Pas d'augmentation significative des volumes des rejets domestiques sur le bassin.

	Principaux programmes ou réglementations encadrant l'évolution des pratiques en tendance ➢ Directive Eaux résiduaires Urbaines ➢ Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations ➢ Renforcement par la mesure 3A du SDAGE sur la réduction des flux de phosphore : prise en compte des normes de bon état dans les arrêtés préfectoraux et respect de normes sur les concentrations en P sur les rejets stations d'épuration communales et industrielles. *Tendances sur l'évolution des pressions sur la ressource* ➢ Des systèmes d'assainissement collectifs conformes vis-à-vis de la DERU, globalement une meilleure gestion de la collecte et une dynamique relativement satisfaisante pour le contrôle et la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. ➢ Un niveau de performances épuratoires qui devrait se maintenir, mais dont la suffisance peut poser localement question, sur les cours d'eau où se concentrent des flux importants de phosphore (cas de la Loisance). ➢ Une réglementation renforcée sur les rejets existants et nouveaux de stations d'épurations (mesure 3A du SDAGE sur le phopshore). Une interrogation quand aux conséquences pour les stations existantes : quel écart actuel aux normes de rejet visées par le SDAGE ?

Aménagement du territoire	➢ Une tendance à la meilleure prise en compte des enjeux environnementaux lors des nouveaux projets d'aménagement (eaux pluviales, zones humides, cours d'eau). ➢ Une problématique bien encadrée par la réglementation, mais dont l'importance sera toutefois à rappeler dans le cadre du SAGE (rôle des collectivités important dans l'amélioration effective de la prise en compte de ces problématiques). ➢ Zones humides : o Globalement une meilleure prise en compte de l'enjeu de préservation des zones humides, permise par une meilleure connaissance à moyen terme (inventaires en cours), mais des atteintes ponctuelles toujours possibles. o Des interrogations et des marges de manœuvres à étudier, pour la mise en place d'une gestion adaptée de ces espaces.

Activités littorales	➢ Stabilité globale des activités productives ➢ Pas d'activités directement présentes sur la frange côtière du bassin du Couesnon, mais une certaine influence des apports trophiques des différents affluents de la Baie ➢ En tendance, le maintien de perturbations localisées (algues vertes sur le secteur granvillais, prolifération du chiendent sur les prés-salés), ou liées au renforcement prévu des exigences réglementaires sur la qualité des eaux de baignade et des zones conchylicoles.

Tourisme et loisirs liés à l'eau	➢ Littoral : maintien d'une pression touristique très forte aux abords du Mont-Saint-Michel (en passe d'atteindre les 4 millions de visiteurs par an), mais ne générant pas actuellement de problématique liée à l'approvisionnement en eau potable ou à l'assainissement (pas de parc conséquent d'équipements d'accueil, tourisme principalement journalier). ➢ Maintien d'une faible pression touristique sur l'intérieur du territoire du SAGE (tourisme principalement journalier, « de passage » et associé à la visite du Mont-Saint-Michel) ➢ Maintien ou légère hausse des loisirs liés à l'eau et à la vallée du Couesnon (kayak) et liés à l'éducation à l'environnement, sur le thème des zones humides (Marais de Sougéal notamment).

III. IMPACTS DE CES EVOLUTIONS VIS-A-VIS DES ENJEUX DU SAGE

III.1. ENJEU « QUALITE DES EAUX »

A. EAUX DOUCES DE SURFACE

L'objectif est de dégager les tendances d'évolution de la qualité des eaux douces, au regard des objectifs fixés (DCE, usages, objectifs spécifiques au bassin). Les tendances sont analysées par paramètre (nitrates, phosphore, matières organiques, pesticides, indicateurs biologiques….).

1) ACTUALISATION DES DONNEES SUR LA QUALITE DES COURS D'EAU

Le tableau suivant actualise le bilan des problématiques de qualité rencontrées sur les masses d'eau « cours d'eau » du territoire, pour les principaux paramètres de qualité de l'eau (nitrates, phosphore, pesticides, matières organiques, indicateurs biologiques).

Ces problématiques sont définies :

- En intégrant les données les plus récentes provenant de l'ensemble des points de suivi disponibles (Agence de l'Eau, Services de l'Etat, CG35, Syndicats porteurs des programmes de bassin versant…).

- En distinguant les problématiques liées à :
  - Une qualité actuellement non-conforme par rapport à l'objectif de bon état DCE
    Pour les nitrates, la valeur du percentile 90[1] est précisée lorsqu'elle est connue. Des graphiques détaillés présentent les percentiles 90 obtenus sur les différents sous-bassins versants du SAGE, en annexe 4.
  - Une qualité actuellement insuffisante par rapport aux objectifs d'usages, principalement la production d'eau potable
  - Une qualité actuellement insuffisante au regard des objectifs localement souhaités (souhait local de conserver les objectifs du programme Bretagne Eau Pure sur certains paramètres).

Les problématiques majeures sont indiquées en rouge, les problématiques importantes mais de moindre mesure sont indiquées en orange.

[1] *Percentile 90 : Valeur (concentration) en dessous de laquelle se situe 90% des données acquises.*

	Masses d'eau	Nitrates	Phosphore	Matières azotées hors nitrates	Matières organiques	Pesticides	Indicateurs biologiques
Couesnon	Couesnon 1	Percentile 90 sur l'amont : 55 à 65 mg/L (2002-2007)			non conforme DCE	NQE isoproturon et obj. BEP	
	Couesnon 2	Percentile 90 : entre 40 et 45 mg/L à Mézières, depuis 2002	non conforme DCE	(Antrain)	Norme eaux brutes AEP à Mézières et à Antrain	NQE isoproturon et obj. BEP	IPR mauvais à Antrain, IBD passable
	Couesnon 3	Percentile 90 : entre 45 et 52 mg/L à Sougéal depuis 2002	non conforme DCE	(Sougéal)	non conforme DCE	obj. BEP	
Principaux affluents amont	Nançon	Percentile 90 : environ 35 mg/L sur l'aval, environ 40 sur l'amont			Norme eaux brutes AEP		IPR très mauvais mais réalité plus satisfaisante
	Minette	Concerne l'amont : percentile 90 d'environ 55 mg/L depuis 2005	vigilance à maintenir		non conforme DCE	obj. BEP	
	Loisance	Concerne l'amont : percentile 90 d'environ 60 mg/L depuis 2005	non conforme DCE		non conforme DCE	NQE isoproturon et obj. BEP	
Petits affluents amont	Muez	Percentile 90 : 55 à 60 mg/L			non conforme DCE	NQE isoproturon et	
	Moulin de la Charrière	Percentile 90 : entre 40 et 50 mg/L					
	Général	Percentile 90 : inférieur à 40 mg/L			non conforme DCE	NQE isoproturon et obj. BEP	
	Everre	Percentile 90 : environ 60 mg/L					
	Aleron	Manque global de connaissances sur l'Aleron					
	Vallée d'Hervé	Analyse récente > 50 mg/L	non conforme DCE		non conforme DCE	obj. BEP	?
	Laurier	Manque global de connaissances sur le Laurier					
Affluents aval	Tamoute	non conforme DCE	non conforme DCE		non conforme DCE	obj. BEP	?
	Tronçon	non conforme DCE	non conforme DCE		non conforme DCE	obj. BEP	bonne qualité
	Guerge	non conforme DCE	non conforme DCE		non conforme DCE		?
	Chenelais				non conforme DCE	obj. BEP	très bonne qualité
	Besnerie	Manque global de connaissance sur l'état actuel de ces masses d'eau					
	Marais						

Le détail de l'analyse figure dans le rapport complet, pages 43 et 44.

2) TENDANCES D'EVOLUTION DE LA QUALITE DES EAUX

A partir des éléments de contexte de la partie II (activités, pressions, programmes en cours…), il s'agit d'apprécier pour les différents paramètres de qualité (physico-chimiques, biologiques), le degré d'amélioration de la qualité que l'on peut projeter d'atteindre en tendance, sur une échelle d'environ dix ans (horizon 2020).

L'analyse prend principalement en compte :

- Les écarts actuels par rapport aux objectifs de qualité (à partir du tableau de la page précédente),
- Là où cet écart est important, la prise en compte de la présence (ou non) de programmes de bassins versants, de la réglementation existante et des moyens qui seront a priori disponibles pour en garantir l'application.

➔ *L'objectif est d'apprécier si ses moyens seront en mesure d'entraîner une amélioration significative de la qualité des eaux, suffisante pour répondre aux différents objectifs* (objectifs DCE, objectifs d'usages, objectif locaux…).

Le tableau suivant présente une synthèse des éléments de tendances pressenties, qui ont été appliquées aux différentes masses d'eau du territoire pour établir le schéma de la page 11. Ce schéma apporte une vision d'ensemble de la situation en tendance, masses d'eau par masse d'eau.

Paramètre	Tendance d'évolution à l'horizon 2020
Nitrates	➲ Amélioration globale, mais probablement pas suffisante : - Sur le BV des Echelles, - Sur les masses d'eau dépassant fortement les 50 mg/L, et non couvertes par des programmes de bassin versants (territoires « sans prise d'eau ») - Plus localement, sur certains secteurs où des programmes de bassins versants existent, mais où des teneurs en nitrates > 50mg/L sont encore mesurées ➲ Une faible amélioration supplémentaire a priori, sur les masses d'eau actuellement inférieures mais proches des 50 mg/L (baisse légère ?)
Phosphore	➲ Une amélioration probable de la qualité sur les secteurs couverts par des programmes d'action agricoles, favorisée par l'animation et l'accompagnement des exploitants (qui apparaissent comme un préalable pour amorcer de réels changements de pratiques). ➲ Néanmoins, une amélioration probablement insuffisante sur une part importante de masses d'eau du SAGE (doute ou risque vis-à-vis du bon état en 2015), dans la mesure où : - Plusieurs masses d'eau dépassent l'objectif (0.2 mg/L pour phosphore total, 0.4 mg/l pour orthophophate), - Certaines ne sont pas couvertes par un programme de bassin versant (territoires « sans prise d'eau », notamment à l'aval), - La pression phosphorée reste particulièrement importante sur la Loisance.

Matières organiques et oxydables	➲ Une qualité actuelle non conforme au bon état sur l'ensemble des points de suivi, qui devrait se maintenir (de manière générale l'origine des matières organiques est difficile à cerner, et donc les moyens de lutte difficiles à prévoir). ➲ Mais un paramètre qui ne semble pas forcément pénalisant pour l'atteinte bon état global, car il reste compatible avec de bons indicateurs biologiques, qui sont pris en compte de façon prédominante dans l'évaluation du bon état d'une masse d'eau[2].
Produits phytosanitaires	➲ Pas un paramètre déclassant pour l'atteinte du bon état DCE (qui porte seulement sur les pesticides figurant dans la liste des substances prioritaires). ➲ Mais un objectif localement souhaité (hérité de BEP) de 0.5 µg/L sur les pesticides totaux, dépassé régulièrement (pics ponctuels sur l'ensemble des cours d'eau). Malgré les améliorations de pratiques, il est possible que ces pics se maintiennent en tendance. Remarques : - La loi Grenelle prévoit le retrait des pesticides au profil éco-toxicologiques les plus mauvais, et le SDAGE le retrait des pesticides figurant dans la liste des « substances prioritaires ». - Une moindre détection de ces molécules est attendue en conséquence, mais avec des interrogations sur les molécules qui seront utilisées en substitution.
Indicateurs biologiques*	➲ Leur évolution peut très difficilement être cerné à l'avance, d'où un doute sur l'atteinte du bon état « DCE » en 2015 sur les indicateurs biologiques. ➲ Les programmes de travaux prévus dans le cadre des CRE 2010-2015, malgré les limites financières des syndicats et des difficultés rencontrées dans leur mise en œuvre (juridiques, sociologiques…), devraient contribuer à améliorer ou du moins à amorcer une amélioration significative de la qualité et la diversité des habitats.

** Les indicateurs biologiques ne dépendent pas que des aspects « physiques » (morphologie, continuité) ; ils sont aussi influencés par la qualité de l'eau. Plus globalement, de nombreux autres facteurs influencent le développement des populations, notamment biologiques (compétitivité, disponibilité de la nourriture,…).*

D'autres points importants sont soulignés :

- Un manque de connaissance important sur un certain nombre de « petites » masses d'eau, de la qualité physico-chimique, morphologique et biologique, actuelles et a fortiori en tendance.
- Un manque de connaissance général quant aux effets des mesures de lutte contre les pollutions, que l'on peut attendre sur la qualité de l'eau (gain en termes de concentration, temps de réponse du milieu…). Cela souligne toute l'importance du suivi de qualité qu'il s'agira d'assurer, en accompagnement des actions.

[2] *La circulaire "bon état" du 25 janvier 2010 autorise le fait de conserver un (un seul) paramètre de qualité physico-chimique en état moyen, si l'ensemble des autres paramètres physico-chimiques sont bons et si les indicateurs biologiques correspondent au bon état au sens de la DCE.*

		OBJECTIFS			Atteinte des objectifs DCE en tendance ? (voir légende)			
		objectif	délai	paramètre déclassant	Nitrates	Phosphore	Matières organiques	Pesticides
Couesnon	Couesnon 1	BE	2015			pas de données		
	Couesnon 2	BE	2015			doute à Romazy	doute à Romazy, pas de données à Antrain	
	Couesnon 3	**BP**	2015			doute à Sougéal		
Affluents amont	Nançon	BE	2015				Dépassement des normes eau potable	
	Minette	BE	2015		mais doute sur l'amont (teneurs encore élevées >50 mg/L)	mais doute sur l'amont		
	Loisance	BE	2015		Mais pas sur le BV des Echelles ni probablement sur l'amont (teneurs encore élevées >50 mg/L)	Amélioration globale mais probablement insuffisante (maintien de fortes pressions)	Conformes aux normes eau potable (Bas-Sancé et Echelles), pas aux normes de bon état DCE	
Petits affluents amont	Muez	BE	2021	morphologie		pas de données		
	Moulin de la Charrière	BE	2015				pas de données	
	Général	BE	2015					
	Everre	BE	2015					
	Aleron	BE	2015		pas de données			
	Vallée d'Hervé	BE	2015					
	Laurier	BE	2015		pas de données			
Affluents aval	Tamoute	BE	2015					
	Tronçon	BE	2021	nitrates				
	Guerge	BE	2021	nitrates				
	Chenelais	BE	2015					
	Besnerie	BE	2015		pas de données			
	Marais	BE	2015					

Encadrées en rouge, les masses d'eau couvertes par des programmes de bassin versant (Haut-Couesnon, Loisance-Minette)

Synthèse des tendances

- Amélioration a priori suffisante pour atteindre les objectifs fixés (DCE, eau potable)
- Maintien d'un doute
- Amélioration probablement insuffisante pour atteindre les objectifs ou pas d'amélioration à prévoir

Les éléments utilisés pour définir ces tendances sont détaillées dans la partie V.1.B.1

Matières organiques

- Qualité globalement non conforme au bon état, qui devrait se maintenir (de manière générale l'origine des matières organiques est difficile à cerner, et donc les moyens de lutte difficiles à prévoir).
- Mais un paramètre qui ne semble pas forcément pénalisant pour l'atteinte bon état global, car pas il reste compatible avec de bons indicateurs biologiques (paramètre prédominant dans l'évaluation du bon état d'une masse d'eau*)

Pesticides

- Ne seront pas un paramètre déclassant pour l'atteinte du bon état DCE
- A nuancer par le maintien probable es pics actulellement observés, par rapport à l'objectif local de 0.5 µg/L sur les pesticides totaux, sur l'ensemble des cours d'eau.

* La circulaire "bon état" du 25 janvier 2010 autorise le fait de conserver un (un seul) paramètre de qualité physico-chimique en état moyen, si l'ensemble des autres paramètres physico-chimiques sont bons et si les indicateurs biologiques reflètent un bon état au sens de la DCE. Pour les matières organiques, l'état moyen se situe netre 7 et 10 mg/L de COD (Carbone Organique Dissous).

B. EAUX SOUTERRAINES

1) *LES EAUX SOUTERRAINES*

Une masse d'eau souterraine « globale » est identifiée à l'échelle du bassin versant du Couesnon (FRG016). La tendance semble être au respect global de l'objectif de bon état 2015 sur cette masse d'eau, avec toutefois une certaine vigilance à maintenir :

- Sur l'évolution des teneurs en nitrates, sur les forages où la tendance est à la hausse ;
- Sur l'aspect représentatif des mesures. La connaissance actuelle repose sur un nombre assez limité de points de suivi, qui sont essentiellement présents sur la partie amont du bassin versant.

L'une des pistes d'actions du SAGE pourra être de renforcer le réseau de suivi des eaux souterraines à l'échelle du bassin versant, pour obtenir une vision plus représentative et homogène de l'évolution des teneurs en nitrates et pesticides.

2) *LES EAUX LITTORALES*

L'état des masses d'eau eaux littorales et son évolution en tendance sont étudiées dans la partie V.3. Enjeu « Baie du Mont-Saint-Michel ».

III.2. ENJEU « QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES »

La restauration et la diversification des habitats aquatiques constituera un enjeu majeur pour l'atteinte du bon état écologique, dont la définition attribue une place prépondérante aux indicateurs biologiques (circulaire « bon état » du 25 janvier 2010).

Actuellement, les situations sont contrastées à l'échelle du bassin du Couesnon, avec des dégradations plus ou moins fortes de l'état morphologique des cours d'eau et de l'état des peuplements biologiques. De manière générale, les dégradations observées sont généralement liées aux travaux hydrauliques et aux recalibrages anciennement réalisés (particulièrement sur les parties amont des bassins versants), au colmatage des fonds et à la présence de nombreux ouvrages.

En tendance, l'atout fort du territoire est qu'il est intégralement couvert par des programmes d'actions « CRE » sur la période 2010-2015, établis sur la base des objectifs de la DCE (en particulier sur l'objectif de rétablissement de la continuité). Leur mise en œuvre devrait contribuer à amorcer des améliorations significatives d'ici 2015, malgré des capacités de financement limitées localement. L'objectif fixé sur le Haut-Couesnon est ainsi est d'atteindre d'ici 2015, 60% du linéaire de cours d'eau en bon état morphologique selon les critères du Réseau d'évaluation des Habitats (REH)[3].

Malgré cela, plusieurs raisons conduisent à douter du gain que l'on peut attendre sur les indicateurs biologiques à l'échéance 2015, par ailleurs très courte :

- le délai de réalisation des actions sur la morphologie, et le nécessaire temps de réponse « biologique » des milieux,

[3] *L'annexe 3 dresse un bilan détaillé de la situation sur les différents « bassins versants de CRE » : état actuel sur la morphologie, la biologie, principales dégradations et leur localisation, grandes lignes du programme d'action du CRE lorsque disponibles, et éléments de tendances.*

- l'impossibilité d'apprécier précisément à ce stade, le gain écologique que permettront les travaux d'amélioration et de rediversification des habitats (la réussite des interventions dépendant de nombreux facteurs…).
- le manque de connaissances sur plusieurs secteurs, lié à un suivi mis en place très récemment (notamment la partie aval du bassin et les petits affluents en général).

III.3. ENJEUX « GESTION QUANTITATIVE »

Cet enjeu porte principalement sur la satisfaction des besoins domestiques en eau potable, qui représentent 80% des prélèvements réalisés sur le bassin versant, dont la moitié destinée aux besoins internes au Couesnon, l'autre moitié étant exportée vers l'agglomération de Rennes.

Besoins	Evolution en tendance
Besoins en eau potable internes au Couesnon	Tendance observée ces dernières années : stabilité voire une légère baisse des besoins en eau potable. Mais prévision d'une marge de sécurité dans le schéma départemental de sécurisation de l'AEP : hypothèse de +1 millions m3/an en 2020.
Besoins en eau potable de l'agglomération rennaise	+1,5 à 1,8 Mm3/an, d'ici à l'horizon 2020

Les autres besoins en eau (industrielle, agricole pour l'abreuvement) devraient rester stables en tendance, sauf cas de projets de développement industriels (projet potentiel sur le bassin de la Loisance).

Il s'agit d'un enjeu important, mais posant peu de problématique dans le cadre du SAGE, dans la mesure où il est déjà traité au travers du schéma départemental de sécurisation de l'AEP d'Ille-et-Vilaine.

Le tableau suivant reprend les enjeux qui avaient été identifiés à l'issue du diagnostic du SAGE (avec des couleurs traduisant le niveau d'enjeu/ de problématique : faible à fort, du jaune au rouge). A l'issue de l'étude du scénario tendanciel, les couleurs viennent préciser, nuancer ou conforter les enjeux (faibles à forts, du jaune au rouge) et la plus-value que le SAGE pourra apporter sur cet enjeu.

Synthèse par rapport aux enjeux du diagnostic :

Enjeu identifiés à l'issue du diagnostic	Enjeu tenant compte des évolutions en tendance
Sécuriser les approvisionnements en étiage	- **Un enjeu important mais déjà traité au travers du schéma départemental de sécurisation de l'AEP d'Ille-et-Vilaine**. - Le niveau de sécurisation atteint en tendance (à l'horizon 2015) est satisfaisant, du fait des projets d'interconnexions prévus au schéma départemental (voir détail des opérations dans le rapport complet) - Ces opérations devraient se traduire par une moindre pression de prélèvement en étiage. Sur les cours d'eau du bassin du Couesnon, cette pression reste peu impactante pour la vie aquatique.

	Des points de connaissance qui resteront toutefois à préciser dans la suite du SAGE : - Sur le respect des débits réservés à Antrain et sur les Débits Minimum Biologiques (DMB) au droit des différentes prises d'eau. - Sur les prélèvements dans les puits privés
Maîtriser les besoins	- Sur le Couesnon, des consommations qui restent globalement relativement faibles (et stables) par rapport à d'autres territoires, des efforts d'économies déjà importants (domestiques, industriels). - Une marge de réduction encore possible ? (a priori faible)
Améliorer la qualité des eaux brutes pour limiter la pression quantitative et satisfaire l'usage eau potable	Par rapport à l'enjeu de sécurisation de l'alimentation en eau, c'est sur ce point que le SAGE aura la plus grande plus-value.
Inondations	- Problématique très localisée (Pontorson) et pour laquelle les outils de gestion existants semblent suffisants (atlas des zones inondables) - Absence de station d'alerte directement présente sur le Couesnon. - Impact assez faible des futurs projets d'aménagement sur le risque inondation (encadrement par la réglementation : Code de l'Environnement, Loi sur l'Eau, guide régional de gestion des eaux pluviales…). - Pas de conséquences aggravantes du nouveau barrage de Beauvoir (cf étude d'impact du barrage et premiers retours sur le fonctionnement en période de grandes marées).

III.4. ENJEUX « BAIE ET ZONE ESTUARIENNE »

La qualité des eaux littorales et estuariennes en Baie s'avère plutôt stable ces dernières années (sauf cas très localisés de dégradations de qualité sur les coquillages). Elle apparaît globalement satisfaisante par rapport au bon état DCE.

Certaines perturbations locales devraient néanmoins se maintenir en tendance, en l'état des connaissances sur les phénomènes, les sources de pollution voire sur les moyens de lutte :

- Maintien d'un problématique « algues vertes » sur le secteur Granvillais (hors SAGE),
- Maintien de la prolifération du chiendent sur les prés-salés,
- Un risque de déclassement de la qualité des zones conchylicoles et de baignade, du fait du renforcement de la réglementation européenne. Ce risque est généralement lié à des pollutions microbiologiques dont la source est à proximité immédiate des zones touchées.

Les alternatives envisageables seront en tout état de cause, à apprécier à une échelle plus large que le bassin du SAGE Couesnon, en concertation avec les autres SAGE et programmes en cours (notamment Natura 2000), que ce soit :

- pour l'acquisition de connaissances (compréhension du fonctionnement de la Baie, estimation des apports trophiques des différents bassins),
- pour la définition d'objectifs cohérents et des éventuelles actions conjuguées à prévoir, dans le cas d'un scénario de réduction des flux de nutriments apportés à la Baie

Le tableau suivant reprend les enjeux qui avaient été identifiés à l'issue du diagnostic du SAGE (avec des couleurs traduisant le niveau d'enjeu/ de problématique : faible à fort, du jaune au rouge). A l'issue de l'étude du scénario tendanciel, les couleurs viennent préciser, nuancer ou conforter les enjeux (faibles à forts, du jaune au rouge) et la plus-value que le SAGE pourra apporter sur cet enjeu.

Synthèse par rapport aux enjeux du diagnostic :

Enjeu identifiés à l'issue du diagnostic	Enjeu tenant compte des tendances d'évolution
Assurer la cohérence des actions menées sur la Baie	Cohérence à assurer
Atteindre le bon état écologique des eaux littorales	Qualité actuelle conforme au bon état
Satisfaire les usages et maîtriser leur pression	Des risques de déclassement de la qualité des zones conchylicoles, de pêche à pied et de baignade, sur le plan bactériologique à l'échelle de la Baie. Un enjeu de connaissance sur les sources de pollution bactériologiques sur le bassin versant, et sur leurs impacts sur la Baie
Préserver le rôle fonctionnel et patrimonial de la Baie	Le DOCOB du site Natura 2000 de la Baie a été récemment approuvé. L'enjeu sera d'assurer le lien et la cohérence du contenu du SAGE avec les enjeux du DOCOB.
	Maintien de la problématique de prolifération du chiendent, dans l'état actuel des connaissances sur les causes de son développement. Un enjeu de connaissance sur les apports trophiques des différents bassins versants de la Baie et de leurs impacts sur la qualité des eaux littorales.

III.5. ENJEUX « COHERENCE ET ORGANISATION »

Cet enjeu transversal du SAGE s'attache à l'organisation et à la coordination des actions menées par les différents acteurs de la gestion de l'eau sur le bassin versant.

Sur le bassin du Couesnon, la présence d'un bon tissu de maîtres d'ouvrages locaux constitue un atout important, dans la mesure où le portage et la mise en œuvre des actions du SAGE s'appuiera en grande partie sur ces structures « relais ». Un des axes de travail du SAGE sera de conforter à l'avenir, le rôle des intercommunalités dans sa mise en œuvre.

La structure porteuse du SAGE évoluera par ailleurs prochainement vers la création d'un syndicat mixte, aux compétences et à l'assise renforcées en vue de la mise en œuvre du SAGE.

Les questions importantes ressortant à l'issue du scénario tendanciel :

- Sur le thème de la qualité de l'eau, se pose la question des sources de financement possibles des actions qui découleront du SAGE, en particulier sur les bassins versants qui n'ont pas de prises d'eau pour l'eau potable sur leur territoire (quelle maîtrise d'ouvrage envisageable sur ces secteurs ?).
- Sur le thème de la gestion des milieux aquatiques, d'importantes limites sont également soulevées concernant les capacités de financement des syndicats de gestion de cours d'eau, qui apparaissent insuffisantes face à l'objectif de restauration de la morphologie.

IV. PISTES RETENUES POUR L'ETUDE DES SCENARIOS ALTERNATIFS

Un scénario alternatif se définit par un niveau d'objectif ou d'ambition souhaité et par un ensemble de moyens. L'étape suivante de l'élaboration du SAGE permettra d'analyser la faisabilité (technique, économique) et l'efficacité du ou des scénario(s) alternatif(s) envisageable(s) sur les différents enjeux du SAGE :

- Qualité des eaux
- Qualité des milieux aquatiques et des zones humides
- Gestion quantitative, équilibre « Besoins – Ressources »
- Baie du Mont Saint Michel et zone estuarienne.

Basées sur les souhaits et propositions soulignés lors des travaux de groupe de la CLE du 15 avril 2010, les pistes suivantes sont retenues en termes d'objectifs :

- Sur l'enjeu qualité de l'eau, un objectif général de bon état et de non dégradation.
    - Sur les nitrates, la CLE a retenu l'étude de scénarios contrastés avec des objectifs plus ou moins ambitieux :
        - Le respect du bon état, pour les masses d'eau se situant actuellement (très) au-delà des 50 mg/L ;
        - Un objectif plus ambitieux en amont des prises d'eau de surface, pour sécuriser la production d'eau potable (à définir, probablement autour de 40 mg/L) ;
        - Un objectif de 25 mg/l sur l'ensemble des masses d'eau
        - Un enjeu important de non-dégradation pour les masses d'eau actuellement peu contaminées par les nitrates.
    - Sur le phosphore, le respect du bon état des masses d'eau (globalement pas atteint en tendance) ;
    - Sur les pesticides, le respect des normes définies sur les eaux brutes destinées à la production d'eau potable (2μg/L par substance et 5μg/L pour l'ensemble des pesticides détectés). L'objectif localement souhaité par la CLE est de 0,5 μg/L pour l'ensemble des pesticides (correspondant à la limite de qualité existant sur les eaux traitées).

- Sur l'enjeu Qualité des milieux aquatiques et zones humides,
    - Un objectif de bon état écologique, passant par un bon état morphologique.
    - La définition d'un objectif de taux d'étagement
    - La meilleure connaissance et protection des zones humides (inventaires exhaustifs, intégration dans les documents d'urbanisme).
    - La restauration des zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau

- Sur l'enjeu Gestion quantitative,
    - Un objectif de sécurisation de l'alimentation en eau potable, déjà traité au travers du schéma départemental en Ille-et-Vilaine. Sa mise en oeuvre devrait permettre d'atteindre un niveau de sécurisation satisfaisant en tendance.
    - La poursuite de la réduction des consommations individuelles d'eau potable, par exemple de 10% à l'horizon 2020

- Pour le SAGE, une marge de sécurisation principalement basée sur l'amélioration de la qualité des eaux brutes.

- Sur l'enjeu Baie et zone estuarienne :
  - Un enjeu principal d'amélioration des connaissances (contributions des différents bassins versants en apports trophiques et bactériologiques)
  - La cohérence des actions menées à l'échelle de la Baie du Mont-Saint-Michel, pour l'amélioration de la qualité des eaux littorales et la préservation des milieux estuariens et littoraux.

- Sur l'enjeu Cohérence / organisation :
  - La coordination des actions en faveur de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant (renforcement de la structure porteuse du SAGE)
  - L'optimisation des compétences et des moyens, l'organisation de la maîtrise d'ouvrage en vue de la mise en œuvre des actions du SAGE.

L'ensemble de ces objectifs est repris dans le tableau suivant. Pour y répondre, les pistes d'actions envisageables figurent dans un second tableau. Leur faisabilité technique et économique sera étudiée dans l'étape suivante.

Pistes retenues en termes d'objectifs, intégrant les propositions des membres de la CLE (CLE du 15.04.10)

En gris foncé, les enjeux prioritaires

Enjeux	Sous-enjeux	Paramètres	Résultats 2020 / 2021 ?	Objectifs possibles pour les scénarios alternatifs
Qualité des milieux	Atteindre le bon état écologique		Faible tendance à l'amélioration mais situation demeurant insatisfaisante sur de nombreuses ME	Bon état des cours d'eau
	Restaurer la morphologie des cours d'eau			
	Réduire le taux d'étagement		Maintien de la plupart des ouvrages et de taux d'étagement incompatibles avec le bon état	Bon état des cours d'eau Objectif de taux d'étagement à définir (<20%?)
	Améliorer ou restaurer la continuité écologique		Maintien des principaux obstacles?	Bon état des cours d'eau
	Améliorer ou restaurer la continuité piscicole			
	Préserver les zones humides		Meilleure connaissance du patrimoine et des fonctionnalités Meilleure protection globale même si des atteintes ponctuelles sont toujours possibles	Inventaire exhaustif des zones humides Protection des zones humides dans les PLU
Qualité de l'eau	Atteindre le bon état - Satisfaire les usages	Nitrates	Amélioration légère sur les bassins concernés par des programmes d'actions (probablement suffisante / seuil de 50 mg/l) ; pour la CLE (sauf Couesnon1?) Amélioration insuffisante ailleurs (Tamoute, Guerge, Tronçon…) Amélioration probablement insuffisante sur les Echelles (modélisation INRA, contexte hydrogéologique particulier)	- Objectifs plus ambitieux que 50 mg/l, notamment en amont des prises d'eau superficielles, pour sécuriser la production d'eau potable (40 mg/l?) - Objectif de 25 mg/l - Objectif de réduction des flux de 20%
		Matière organique	Maintien des situations non conformes au regard de la DCE mais paramètre peut-être non impératif Adaptation des filières de traitement	
		Pesticides	Baisse du nombre de détections et des concentrations de pesticides Respect de la DCE et des normes eaux potables (eaux brutes) Maintien impact glyphosate et AMPA?	Respect des normes eaux distribuées sur les eaux brutes
		Phosphore	Une amélioration globale mais probablement insuffisante sur la Loisance + cas de cours d'eau peu connus et des polders	Bon état des cours d'eau
Cohérence et coordination	coordonner les acteurs et les projets		Maîtrise d'ouvrage relativement structurée mais moyens financiers insuffisants et MO monothématique	Efficacité des maîtrises d 'ouvrage Respect du principe de subsidiarité
Alimentation en eau	Sécuriser les approvisionnements en étiage		stabilisation et sécurisation ;	Améliorer le niveau de sécurité de l'approvisionnement en eau potable (défaillance vingtenale?)
	Maîtriser les besoins		Globalement diminution (légère) des prélèvements	Réduction des prélèvements de 10%?
	Améliorer la qualité des eaux brutes	nitrates (cf. + haut)	Amélioration probablement insuffisante sur les Echelles (modélisation INRA, contexte hydrogéologique particulier) Situation conforme ailleurs	cf. + haut
		matière organique (cf. + haut)	Adaptation des filières de traitement	cf. + haut
		pesticides (cf. + haut)	Respect normes	cf. + haut
Baie du Mont St Michel	Assurer la cohérence des actions menées sur la baie		Meilleure coordination	
	Atteindre le bon état écologique des eaux littorales			
	Satisfaire les usages et maîtriser leur pression		Stabilité dans les résultats mais dégradation du classement du fait de la révision de la réglementation (règlement CE 854/2004 pour la conchyliculture, directive baignade 2006/7/CE)	
	Préserver le rôle fonctionnel et patrimonial de la baie		Globalement maintien de la situation actuelle voire légère amélioration sauf pré salés	
Inondations	Diminuer le risque	Réduire l'aléa	Stabilité	Réduction de l'aléa, notamment sur les crues fréquentes
		Réduire la vulnérabilité	Aucun progrès	Réduction de la vulnérabilité des habitations et des activités économiques au risque inondation

Pistes de scénarios contrastés retenues, par thématiques et par paramètres visés

Ensemble de pistes retenues, intégrant les propositions des membres de la CLE (CLE du 15.04.10)

THEMES	Scénarios contrastés / alternatifs	Qualité de l'eau				Milieux Aquatiques	Besoins/ressources	Baie Zones Estuariennes	Organisation structures	Outils à créer
		Nitrates	Phosphore	Pesticides	Matières Organiques					
Foncier	Gestion du foncier : regroupement du parcellaire autour des exploitations, création d'outils pour le faire	■	■							X
Evolution de systèmes agricoles	Développer la SFEI sur tout ou partie du bassin versant	■	■	■						
	Conversion de 10, 20 ou 30% des surfaces en bio	■	■	■						
Accompagnement bonnes pratiques agricoles	Accélération de la mise en place de la réglementation phosphore sur les bassins versants	■	■							X
	Accompagnement à la mise en place de la réglementation sur les secteurs non couverts par des opérations de bassins versants	■	■	■						
	Développer les techniques alternatives au désherbage chimique : 20% de désherbage mécanique ; travailler sur spécificité polders			■						
Collectivités/industries	Zéro herbicides, voire zéro pesticides dans les collectivités urbaines			■						
	Améliorer le niveau de traitement des effluents domestiques et industriels en phosphore et matière organique en vue du bon état P et MO		■		■					
	Améliorer la qualité bactériologique des eaux pour respecter le nouveau règlement sur la production conchylicole							■		
Aménagement	Aménagement bocager et filière bois énergie sur tout ou partie du bv		■	■	■	■				X
	Protection et restauration des zones humides sur tout ou partie du bv					■				X
	Réduction des risques de transfert en travaillant sur les réseaux de drains, fossés et les zones humides (zones tampons avant l'arrivée aux cours d'eau) sur tout ou partie du bv	■	■	■	■	■				
	Mise en place des contrats restauration entretien rivière ; scénarios selon simulation de capacité financière des maitres d'ouvrages					■				
	Réduction du taux d'étagement des cours d'eau et suppression /aménagement des ouvrages à définir					■				
	Lutter contre les espèces invasives					■				
	Inondation : mise en place d'un PPRI						■			X
	Inondation : Mise en place de schémas de gestion des eaux pluviales sur l'ensemble du bassin versant						■			X
	Maîtriser l'urbanisation (en lien avec la gestion des eaux pluviales et avec la disponibilité du foncier agricole face à la contrainte d'équilibre de fertilisation)	■	■				■			
Ressources en eau	Scénario économie d'eau						■			
	Scénario sécheresse et canicule						■			
Connaissance	Prélèvements : Meilleure connaissance des prélèvements réalisés sur les puits privés						■			
	Baie : préciser les contributions des différents bassins versants de la Baie (apports trophiques, apports bactériologiques, origines…). Mise en place de stations de mesure aux exutoires des bassins versants						■			X
	Eaux souterraines : disposer d'un réseau de mesure cohérent à l'échelle du bassin versant (nitrates, pesticides)						■			X
Organisation	Organisation des maitrises d'ouvrage eau sur le SAGE Couesnon à partir de l'existant								■	
	Organisation des maitrises d'ouvrage eau sur le SAGE Couesnon en s'appuyant sur les communautés de communes, les syndicats de production d'eau et le SM bassin du couesnon								■	
	Organisation des maîtrises d'ouvrage à l'échelle de la baie : création d'un EPTB baie du Mont Saint Michel								■	

Avec la participation de

Association "Le Bassin du Couesnon"
Siège social : Fougères Communauté - Parc d'activités de l'Aumaillerie
35133 La Selle en Luitré
Tel : 09 71 42 34 92 - Fax : 02 99 99 22 51
cellule.animation@sage-couesnon.fr
www.sage-couesnon.fr