



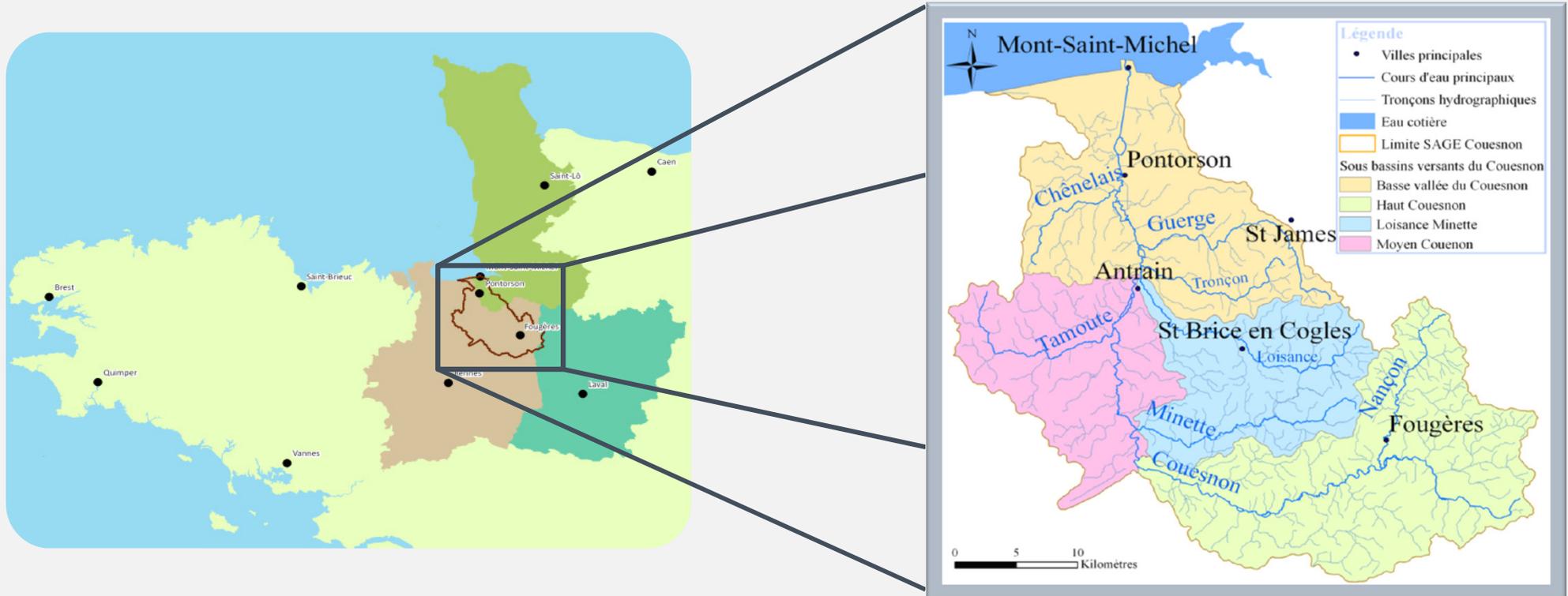
Inventaire des têtes de bassin versant sur le SAGE du Couesnon (Ille-et-Vilaine et Manche): vers une amélioration continue de la connaissance



Présentation du territoire



Présentation du territoire

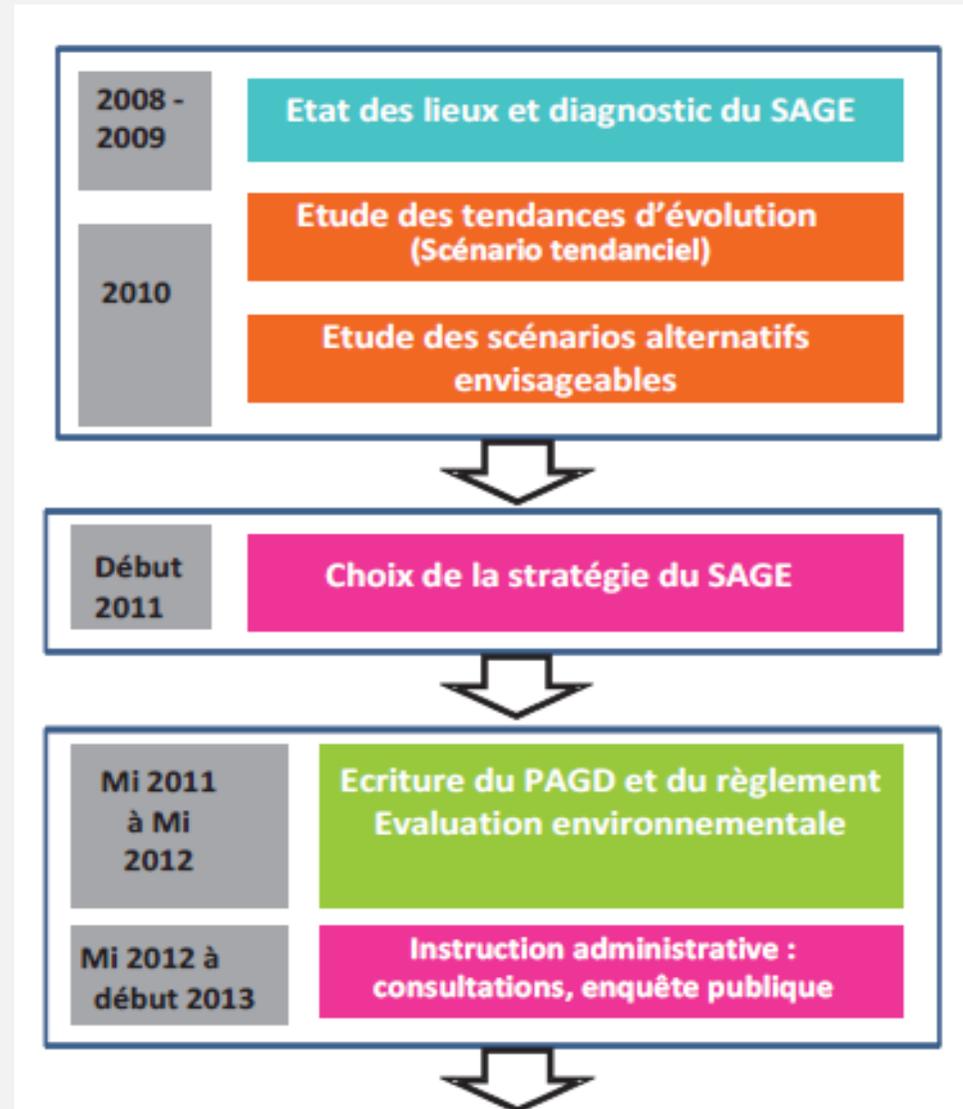


- ➔ Bassin hydrographique : Loire-Bretagne
- ➔ Superficie: 1130 km²
- ➔ Réseau hydrographique dense: 1710 km
- ➔ Territoire à dominance agricole: 75% du bassin concerné

Etat d'avancement du SAGE



Etat d'avancement du SAGE



Approbation par arrêté préfectoral du 12 décembre 2013
MISE EN OEUVRE

Enjeu du SAGE Couesnon



Enjeux du SAGE Couesnon

- ➔ Restaurer la qualité de l'eau d'ici 2021 (ou 2027)
- ➔ Restaurer la qualité physique des cours d'eau et préserver les milieux aquatiques
- ➔ Assurer la libre circulation des poissons notamment migrateurs
- ➔ Sécuriser l'alimentation en eau potable
- ➔ Préserver la baie du Mont Saint Michel
- ➔ Assurer l'organisation et la cohérence des actions à mener par les différents acteurs du bassin

Le SDAGE Loire Bretagne et les têtes de bassin



Le SDAGE Loire Bretagne et les têtes de bassin

- ➔ SDAGE Loire Bretagne: 14 chapitres pour la reconquête du bon état
- ➔ Chapitre 11: Restaurer et préserver les têtes de bassin

(Les têtes de bassin s'entendent comme les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Stralher est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieure à 1 %.

- ➔ Dispositions:
 - 11A-1-Inventaire des zones de têtes de bassin et analyse de leur caractéristiques (SAGE)
 - 11A-2-Hiérarchisation selon les pressions et l'état des masses d'eau (SAGE)
 - Définition objectifs et principes de gestion (SAGE)
 - Déclinaison en programmes d'actions
 - 11B-1- sensibilisation sur le rôle des TDBV (CLE)

Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin



Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

- ➔ Prise de conscience de l'intérêt des têtes de bassin versant
- ➔ Choix de la structure porteuse du SAGE de mettre en application cette disposition dans le SAGE en cours d'élaboration
- ➔ Difficulté d'appropriation du sujet:
 - cartographie des têtes de bassin AELB peu adaptée
 - manque d'éléments techniques
 - nécessité de disposer de choix de hiérarchisation des têtes de bassin



Lancement de deux missions pour approfondir les connaissances, proposer une méthode de délimitation et de priorisation des têtes de bassin



Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

Lancement d'une première mission de **mars à septembre 2011**:

- ➔ Elaboration d'une méthodologie d'inventaire cartographique et de hiérarchisation des têtes de bassin versant dans le contexte armoricain, application au bassin versant du Couesnon

Deuxième mission de **mars à septembre 2012**:

- ➔ Proposition d'une méthodologie de priorisation des cours d'eau de tête de bassin versant selon l'enjeu « morphologie »



Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

Première mission: 2 grandes étapes

1- Délimitation cartographique

- Utilisation des logiciels Arcview 9.3 et Quantum Gis 1.6
- Couche Hydro B (inventaire cours d'eau mis à jour de 2008 à 2011)
- ➔ Application des rangs de Strahler (logiciel Rivex)
- ➔ Application de la pente de chaque cours d'eau (MNT)
- ➔ Réalisation des bassins versants de chaque cours d'eau de tête de bassin sur la base des exutoires des cours d'eau et des lignes de crêtes (serveur « pwatershed », AgroCampus de Quimper) 

2- Hiérarchisation des têtes de bassin

- Recueil des données disponibles (inventaires, CTMA, bocage, physico-chimie (SAGE), occupation sol, pressions agricoles, aléa érosif, captage)
- Elaboration d'un système de notation en fonction de 4 enjeux:
 - ➔ qualité, morphologie, biodiversité, quantité



Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

Première mission: 2 grandes étapes

2- Hiérarchisation des têtes de bassin

Système de notation en fonction des données ayant une influence sur l'enjeu

Enjeu	Paramètres retenus
Qualité	Pressions agricoles (N, P), Pesticides, densité cours d'eau, densité ZH (dont % ZH artificielles), densité de bocage et bosquet, degré d'aléa érosif majoritaire
Biodiversité	Densité ZH naturelles (dont % ZH dégradée), zones de frayères potentielles, réservoirs biologiques
Morphologie	Evaluation REH
Quantité	Densité ZH (dont % ZH subissant une pression hydraulique), densité bocage, occupation sol (couverture)

Eléments		Classes	Nitrates	Pesticides	Phosphore
Pressions	Pressions agricoles		<140 kg N / ha SPE = 0	Autres = -1	<60 kg P / ha SPE= 0
			140-170 kg N / ha SPE = -2	Zones urbanisées = -2	60-80 kg P / ha SPE = -2
			>170 kg N / ha SPE = -4	Cultures = -4	>80 kg P / ha SPE= -4



SAGE Couesnon

Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

Légende

● Villes principales

— Cours d'eau

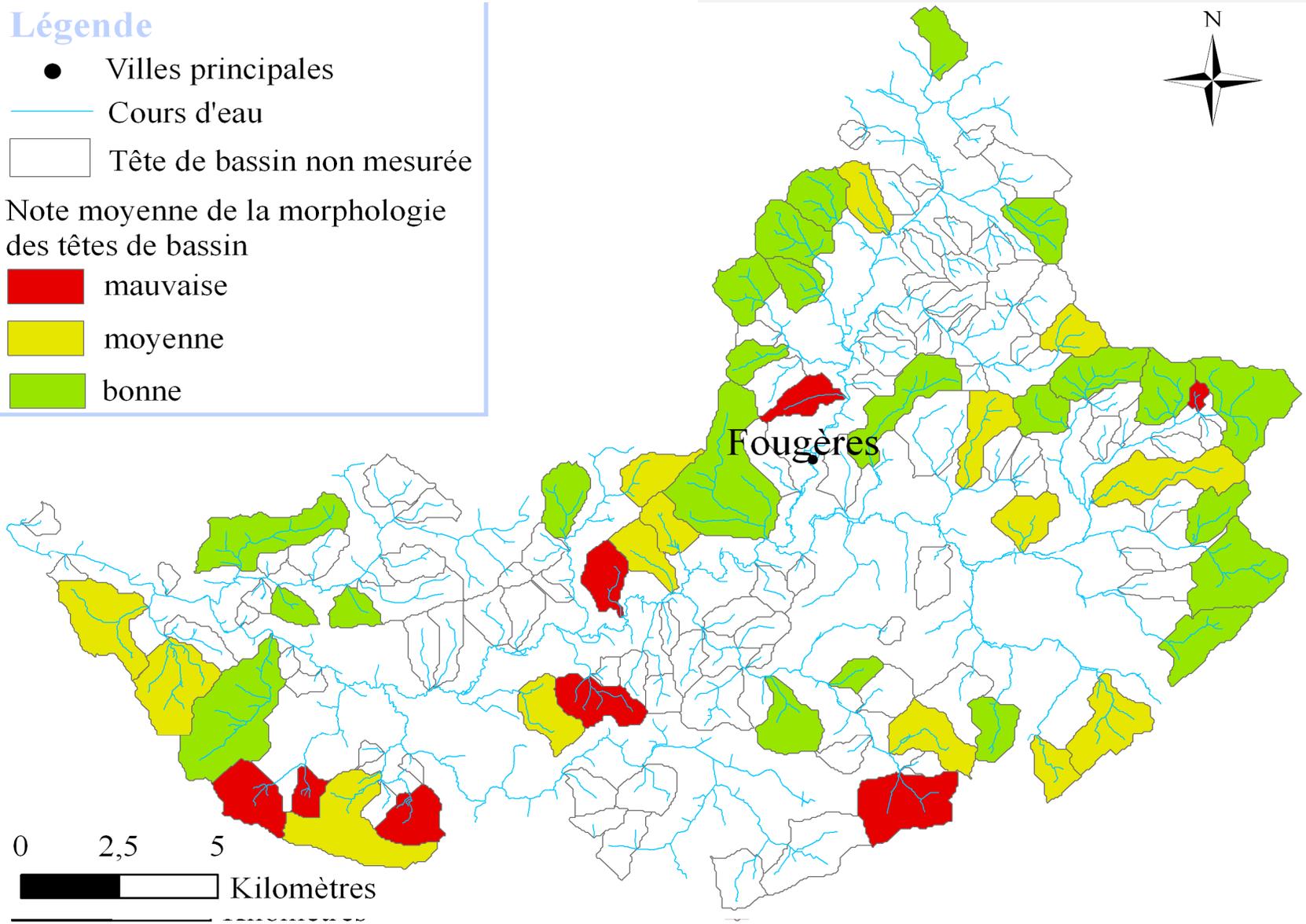
□ Tête de bassin non mesurée

Note moyenne de la morphologie
des têtes de bassin

■ mauvaise

■ moyenne

■ bonne





Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

Première mission: Conclusion

- ➔ Importance des têtes de bassin versant sur le territoire
- ➔ Première approche à l'échelle d'un bassin
- ➔ Précision des données: échelles différentes
- ➔ Système de notation: subjectivité dans les seuils, notes attribuées
- ➔ Enjeu morphologie: méthode REH peu adaptée aux cours d'eau de têtes de bassin



Deuxième travail axé sur l'enjeu morphologie



Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

Deuxième mission: 2 grandes étapes

1- Approche cartographique

- Observation de 5 paramètres sur orthophotographie (BD Ortho 2010)
 - ➔ Ripisylve
 - ➔ Evolution du linéaire de cours d'eau entre 1952 et 2006
 - ➔ Plans d'eau
 - ➔ Rupture de continuité
 - ➔ Enterrement, busage des cours
- Priorisation basée sur un système de note selon chaque compartiment variant de 0 à 2 (0: peu impacté, 2: fortement impacté) 

2- Phase terrain pour vérifier l'approche SIG (5% cours d'eau)



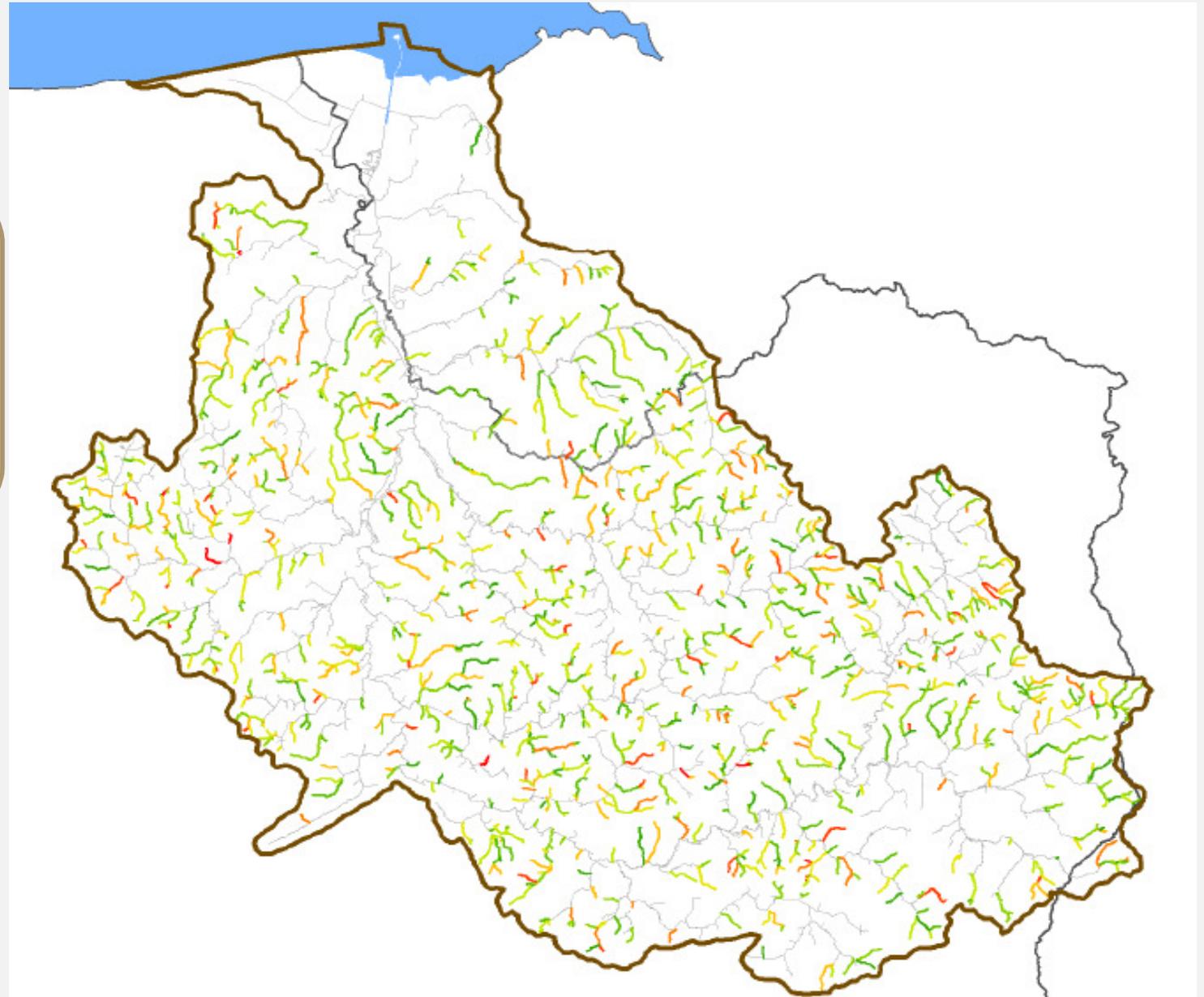
Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

Hiérarchisation des
têtes de bassin selon
l'enjeu morphologie



peu d'impact

impact fort





Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

Deuxième mission: Conclusion

- ➔ Méthodologie SIG vérifiée par l'observation terrain: résultats similaires (plan d'eau et ripisylve)
- ➔ Choix des paramètres fonction de la facilité d'exploitation
- ➔ Attribution des classes de notation subjective
- ➔ Limite de l'approche SIG par rapport à l'échelle d'observation: précision des données
- ➔ Nécessité d'acquérir des données plus fines à l'échelle des têtes de bassin
- ➔ Objectif: guider les futures Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques



Prise en compte du travail mené dans les documents du SAGE Couesnon

Intégration des têtes de bassin dans le règlement et le PAGD du SAGE:

- Orienter les actions de préservation et de restauration des têtes de bassin versant (mise en place d'un comité de pilotage)
- Intégrer les priorités d'actions définies par la CLE sur ces milieux (intégrer les conclusions des études dans les programmes opérationnels)
- Mieux connaître les têtes de bassin versant (Intégration dans les CTMA d'étude de diagnostic des têtes de bassin versant)
- Protéger les espèces remarquables en tête de bassin (demande de la CLE de mettre en place un arrêté de protection de biotope sur les têtes de bassin abritant des écrevisses à pattes blanches)
- **Encadrer les IOTA en tête de bassin versant** (IOTA soumis à déclaration ou autorisation interdits sauf si DUP / DIG ou enjeux liés à la salubrité)



Mieux connaître les têtes de bassin versant

Disposition 67 : Mieux connaître les têtes de bassin versant

- « ...les programmes opérationnels de restauration et d'entretien des milieux aquatiques intègrent une étude de diagnostic des têtes de bassin versant, selon la méthodologie présentée en **Annexe XIV** ...+programme d'actions "

« ...Réaliser un diagnostic approfondi des cours d'eau de têtes de bassins versants ressortant comme prioritaires à l'issue de cette phase de pré-localisation.

Repérer précisément les cours d'eau mais aussi les zones humides attenantes les plus dégradées dans ces espaces et à les prendre en compte dans la définition d'un programme de travaux adaptés à leurs spécificités dans le cadre du contrat « milieux aquatiques... ».



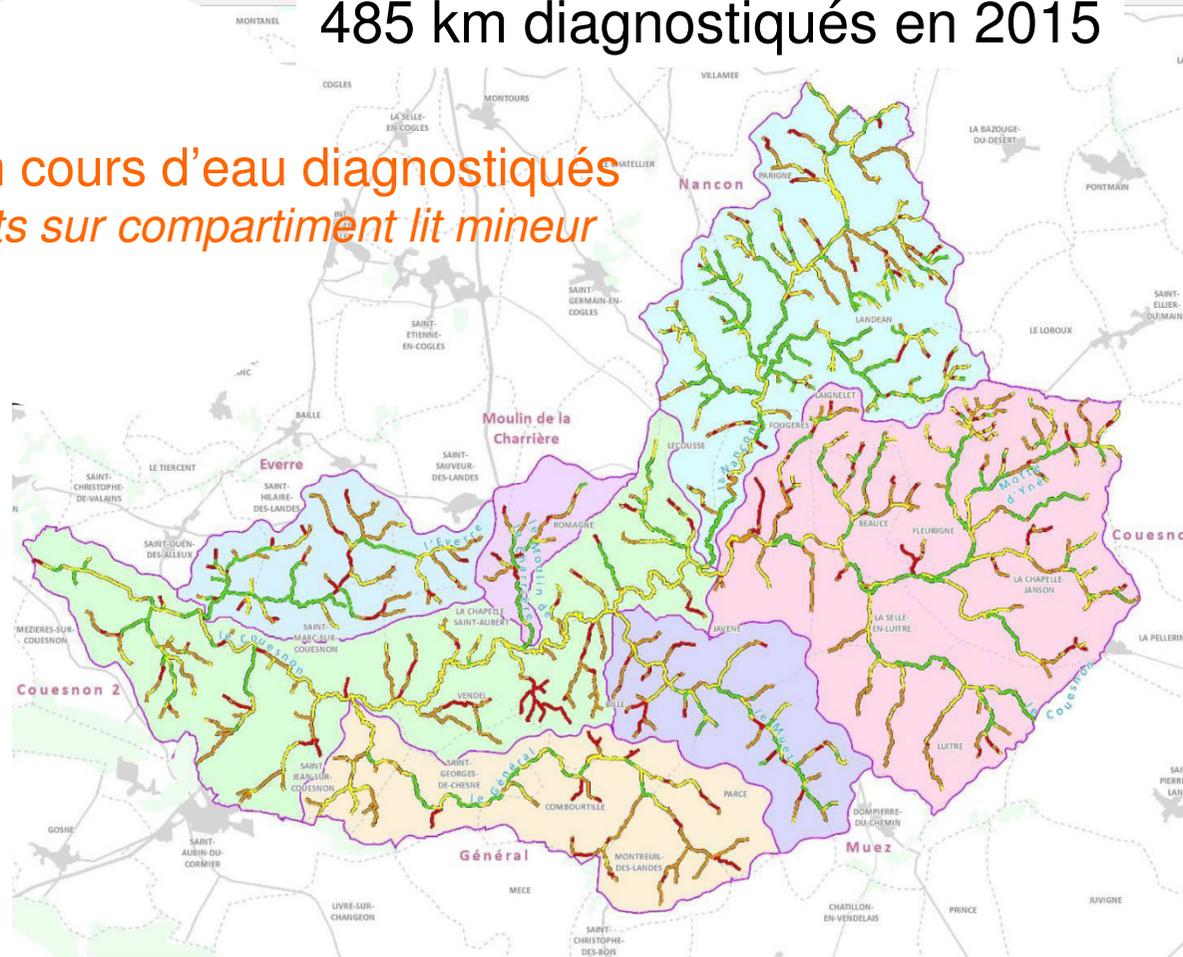
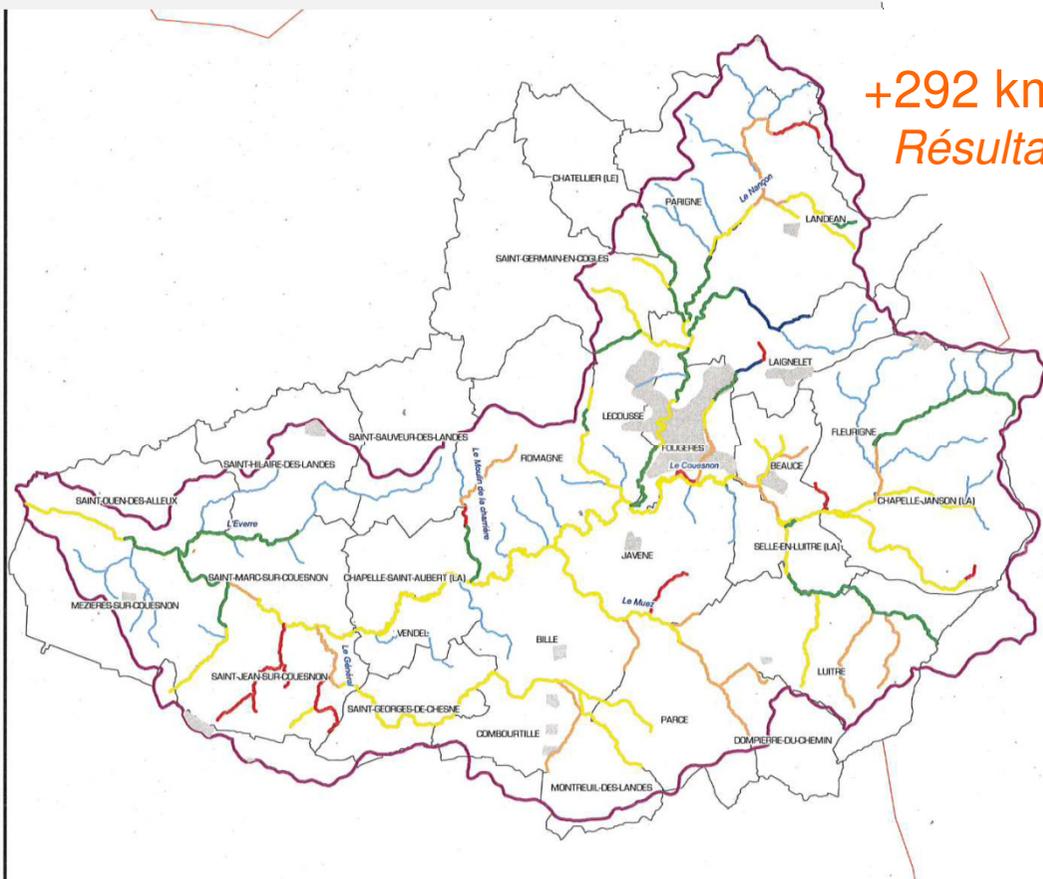
Mieux connaître les têtes de bassin versant

Prise en compte de la disposition 67 par le Syndicat du Haut Couesnon dans son nouveau CTMA

CTMA Haut-Couesnon 2010-2014
193 km diagnostiqués en 2009

CTMA Haut-Couesnon 2016-2020
485 km diagnostiqués en 2015

+292 km cours d'eau diagnostiqués
Résultats sur compartiment lit mineur





Travaux prévus sur les têtes de bassin versant par le Syndicat du Haut Couesnon dans son nouveau CTMA

CTMA Haut-Couesnon 2016-2020

Choix d'intervenir sur les têtes de bv de 4 petites ME

– L'Everre, le Moulin Charrière, le Général et Le Muez



Contrat Territorial
Volet Milieux Aquatiques

PROGRAMME D' ACTIONS

DÉCEMBRE TRAVAUX SUR LES BERGES ET LA RIPISYLVE

2015

TRAVAUX SUR LES BERGES ET LA RIPISYLVE

Types de travaux

- Installation de clôture
- Plantation de berge
- Restauration ripisylve
- Restauration de zones humides
- Gestion des embâcles

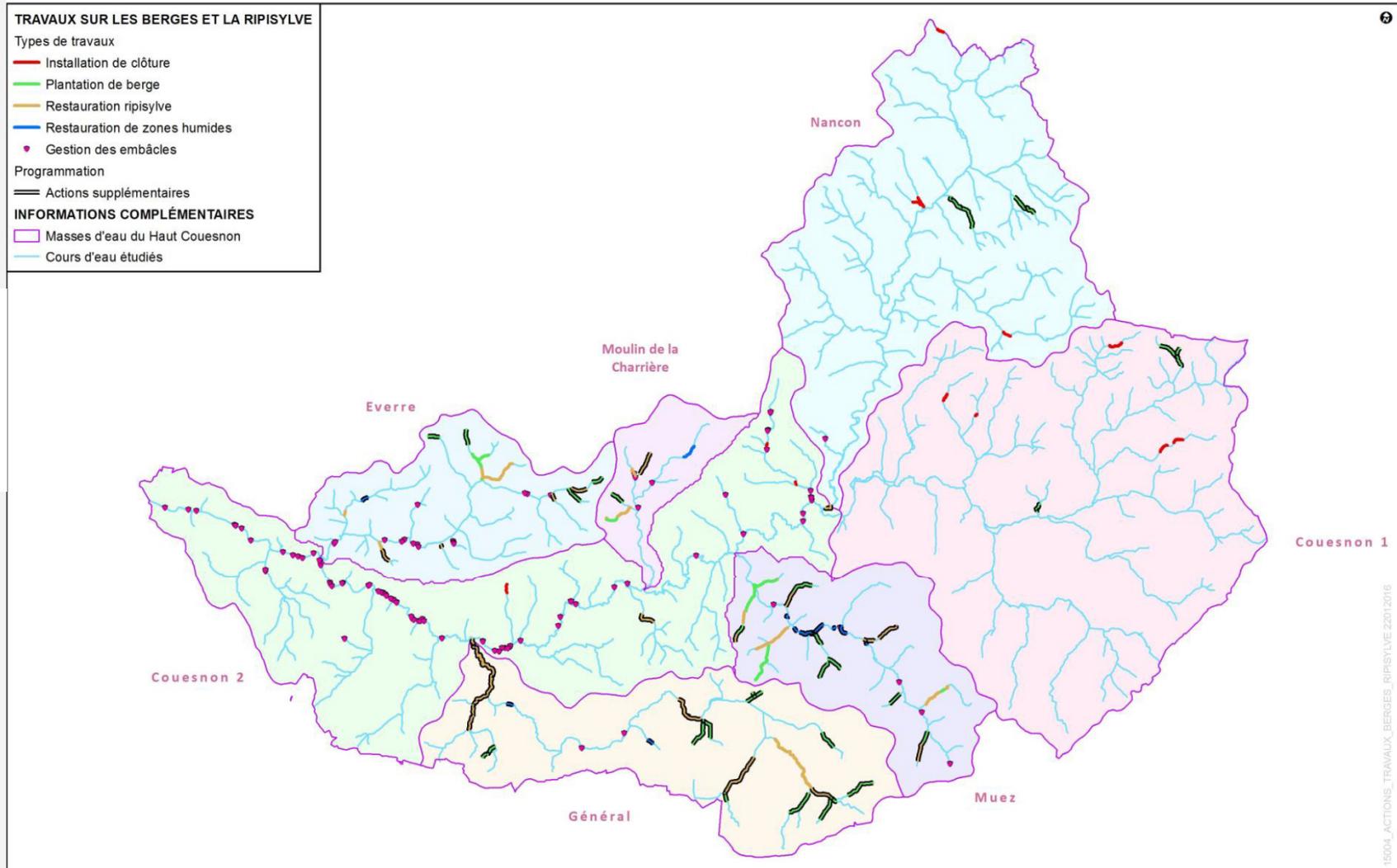
Programmation

— Actions supplémentaires

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- Masses d'eau du Haut Couesnon
- Cours d'eau étudiés

Berges,
Ripisylves,
Lit Mineur
et Zones humides





Travaux prévus sur les têtes de bassin versant par le Syndicat du Haut Couesnon

Le Syndicat du Haut Couesnon porte par ailleurs un volet Bocage

Travail en commun animateur Bocager et animatrice Milieux aquatiques

Volet Bocager

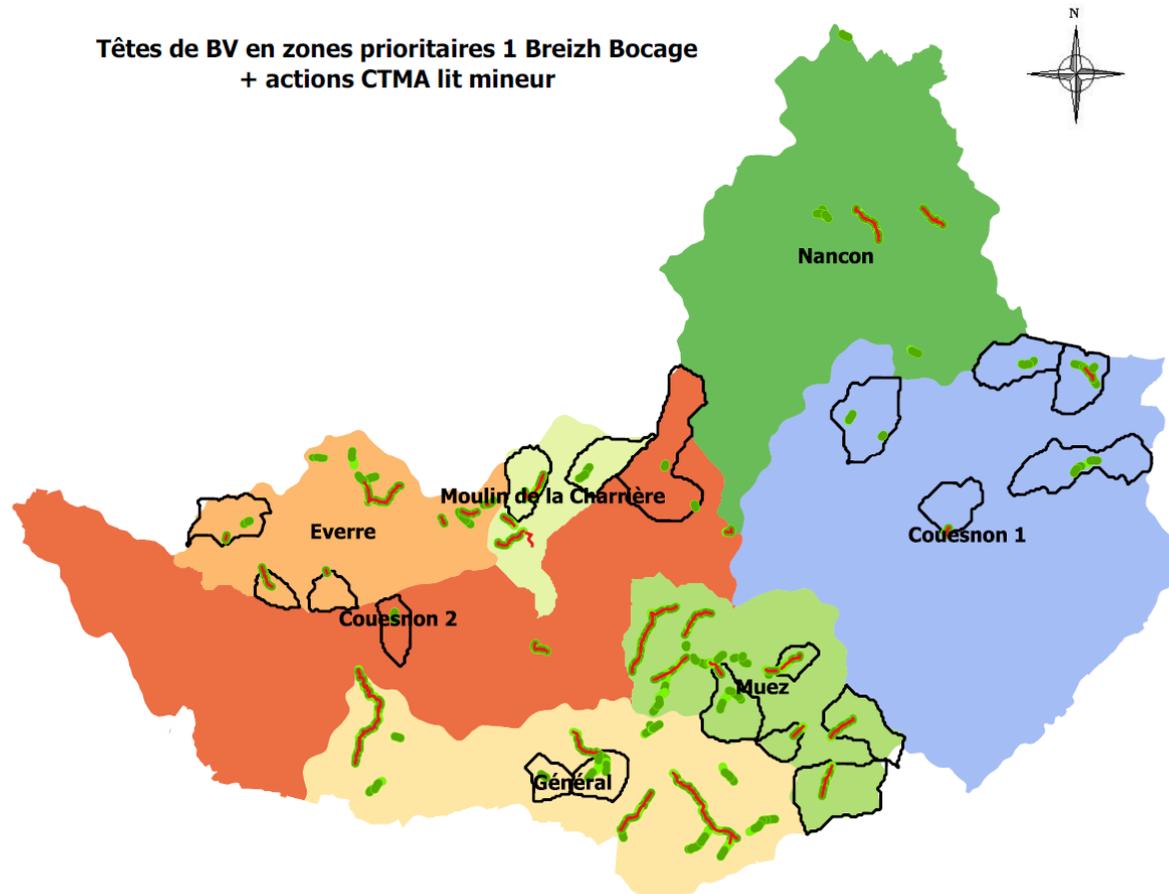
- Talus planté en ceinture de bas-fond (ou en rupture de pente)



Volet Milieux Aquatiques

- Rehaussement du lit mineur
- Remise à ciel ouvert
- Diversification des écoulements

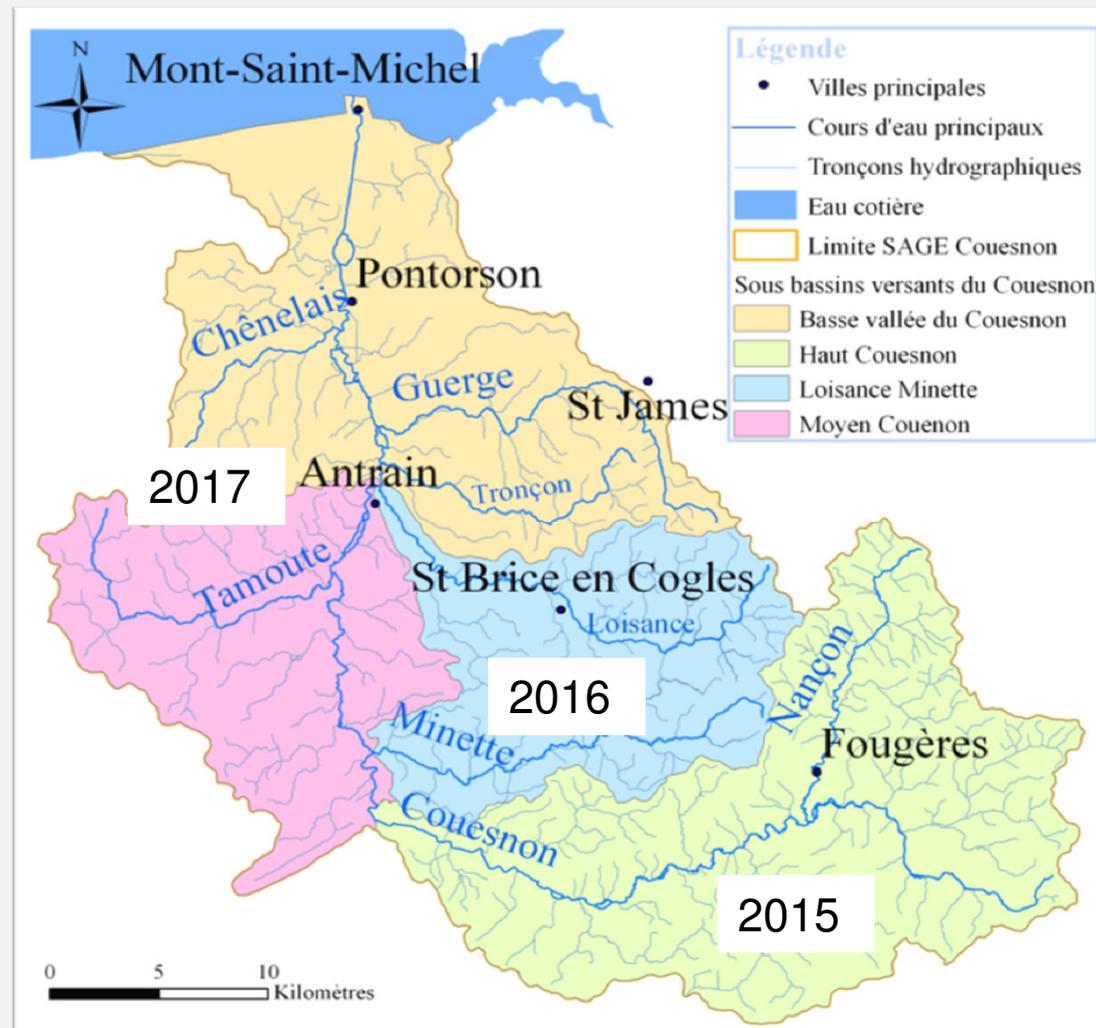
Têtes de BV en zones prioritaires 1 Breizh Bocage
+ actions CTMA lit mineur



Mieux connaître les têtes de bassin versant

Disposition 67 : Mieux connaître les têtes de bassin versant

- Application de la disposition sur l'ensemble du bv du Couesnon, en cours



Protéger les cours d'eau de TDBV

Interdiction de travaux sur les cours d'eau de tête de bassin versant



Les travaux sur les cours d'eau de tête de bassin versant sont interdits sur le bassin versant du Couesnon et constituent une infraction passible d'une amende d'au minimum 1500€.

Il est interdit :

La mise en place d'ouvrage faisant obstacle à l'écoulement de l'eau et à la migration des poissons (chute supérieure à 20 cm)

Les barrages empêchent les poissons et les sédiments de transiter normalement.



Le reprofilage du cours d'eau

Le creusement (curage), l'élargissement ou la rectification des cours d'eau altère son fonctionnement naturel.



Le busage d'un cours d'eau

L'absence de luminosité est préjudiciable pour la vie aquatique et cela impacte le profil en long et en travers du cours d'eau.



L'artificialisation des berges (à partir de 20 m)

La consolidation, ou protection des berges par des techniques autres que végétales altère la dynamique du cours d'eau.



La cartographie des cours d'eau de têtes de bassin versant est consultable sur le site internet www.sage-couesnon.fr.

Pour ce qui concerne les autres cours d'eau, ces mêmes travaux sont soumis à déclaration ou autorisation selon les seuils du régime IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux, Aménagements) du code de l'environnement.

Protéger les cours d'eau de TDBV

Les intérêts des cours d'eau de tête de bassin versant

Les cours d'eau de têtes de bassin versant sont des petits cours d'eau localisés en amont du réseau hydrographique. Il faut les préserver car ils remplissent plusieurs fonctions importantes :

Lieu d'habitat et de reproduction

Ces cours d'eau sont indispensables pour de nombreuses espèces de poissons, d'invertébrés, d'amphibiens ou d'espèces végétales.

Rôle dans la chaîne alimentaire

De nombreuses algues et invertébrés se développent dans ces petits cours d'eau, constituent les premiers maillons de la chaîne alimentaire **des poissons**

Rôle épurateur

Le fond des cours d'eau possède une zone où le processus de dénitrification (élimination des nitrates) est très importante. Ce processus est particulièrement efficace dans les petits cours d'eau où les débits sont faibles.

Rôle sur les inondations et les périodes de sécheresse

Les petits cours d'eau permettent de réduire l'intensité des crues et



Pour plus d'information, vous pouvez contacter :
 Direction Départementales des Territoires et de la Mer de la Manche :
 Direction Départementales des Territoires et de la Mer d'Ille et Vilaine :
 Service Départemental de l'ONEMA d'Ille et Vilaine :
 Service Départemental de l'ONEMA de la Manche :
 Syndicat Mixte du SAGE Couesnon : 02 99 99 22 51



Merci de votre attention



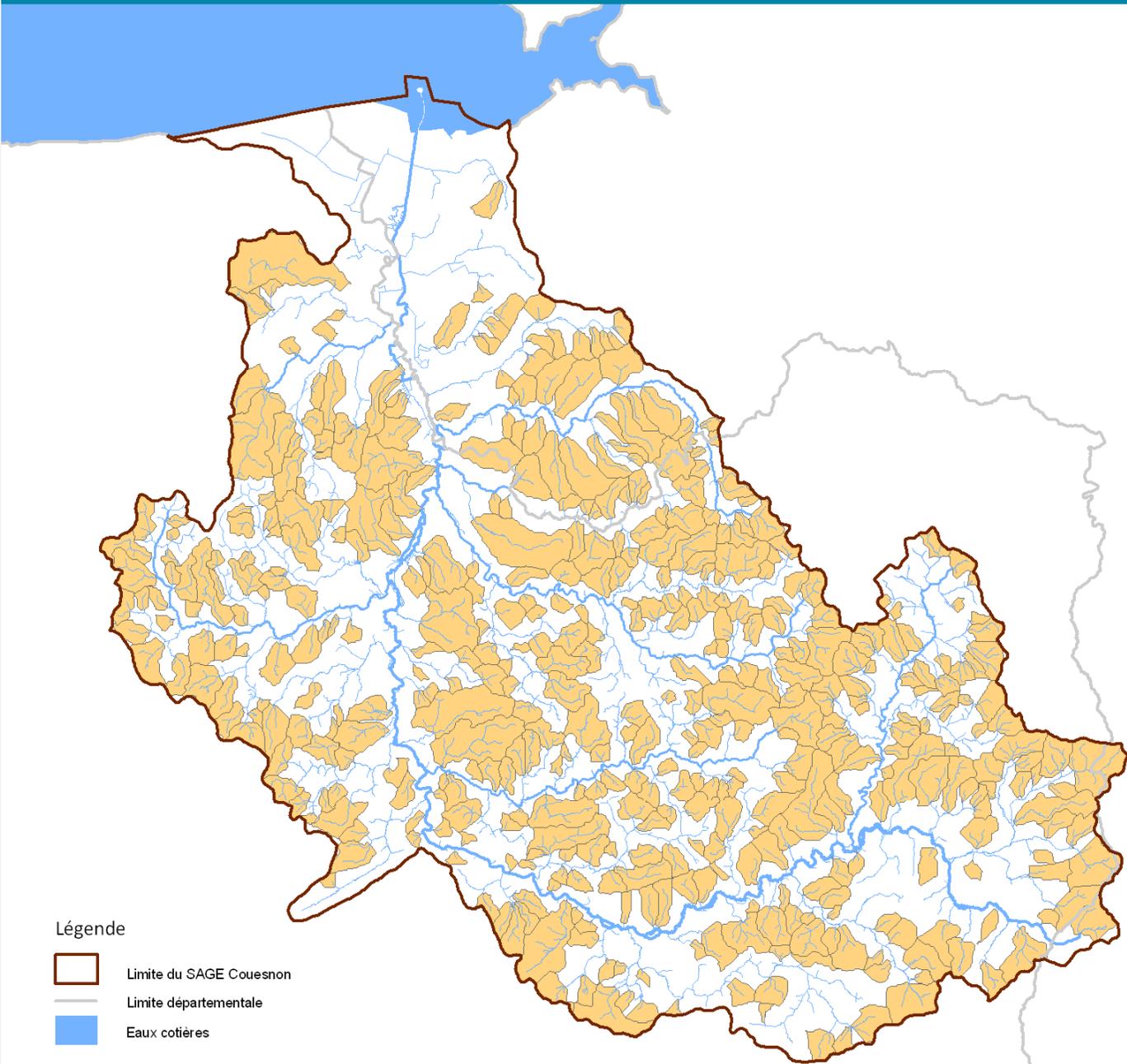


Identification, priorisation et planification d'actions pour la préservation et la restauration des têtes de bassin du Couesnon





Les têtes de bassin versant



50% du territoire
48% du linéaire

Légende

-  Limite du SAGE Couesnon
-  Limite départementale
-  Eaux cotières

Les cours d'eau

-  Réseau hydrographique principal
-  Affluents

 Têtes de bassin versant





Le SAGE Couesnon et les têtes de bassin

Systeme de notation pour l'enjeu morphologie

Compartiment	Paramètre	Valeur	Note
Occupation du sol (15m de chaque rive)	Zone urbaine	%	
	Culture	%	
	Prairie	%	
	Forêt	%	
Ripisylve	Linéaire de ripisylve/linéaire du tronçon (%)	> 60%	<input type="checkbox"/> 0
		10-60%	<input type="checkbox"/> 1
		< 10%	<input type="checkbox"/> 2
Variation de la longueur du tronçon (1952-2006)	Longueur 1952 ~ Longueur 2006 (+/- 2%)		<input type="checkbox"/> 0
	Longueur 1952 ≠ Longueur 2006 (2-10%)		<input type="checkbox"/> 1
	Longueur 1952 ≠ Longueur 2006 (> 10%)		<input type="checkbox"/> 2
Plans d'eau	Absence		<input type="checkbox"/> 0
	Présence à proximité (30m)		<input type="checkbox"/> 1
	Présence sur cours d'eau		<input type="checkbox"/> 2
Obstacles potentiels à la continuité écologique	Absence		<input type="checkbox"/> 0
	Présence (sur cours d'eau de rang 1)		<input type="checkbox"/> 1
	Présence (sur cours d'eau de rang 2)		<input type="checkbox"/> 2
Enterrement/busage des cours d'eau ⁶	Cours d'eau enterré/linéaire de tronçon	Absence	<input type="checkbox"/> 0
		Présence	<input type="checkbox"/> 2