

SAGE

Somme aval et Cours d'eau côtiers

COMMISSION THÉMATIQUE RISQUES MAJEURS

ETAT DES LIEUX

PRÉSIDIÉE PAR M. RICHARD PIERRU

SAGE
SOMME AVAL
ET COURS D'EAU CÔTIERS

DURY, LE 1 OCTOBRE 2013



Objectifs de la réunion

1. Validation du compte-rendu de la CT du 11.12.2012
2. Stratégie locale issue de la Directive Inondation
3. Ruissellement et érosion des sols
4. Questions diverses



Préambule sur le SAGE

Somme aval et Cours d'eau côtiers



Les documents du SAGE

Un SAGE = Outil de planification de la ressource en eau

Il est composé de différents documents :

- ✓ Un Etat des lieux /diagnostic du territoire
- ✓ Un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau (PAGD)
 - ➔ Opposable à l'administration
- ✓ Un Règlement
 - ➔ Opposable aux tiers



Périmètre du SAGE

569 COMMUNES – 3 DÉPARTEMENTS





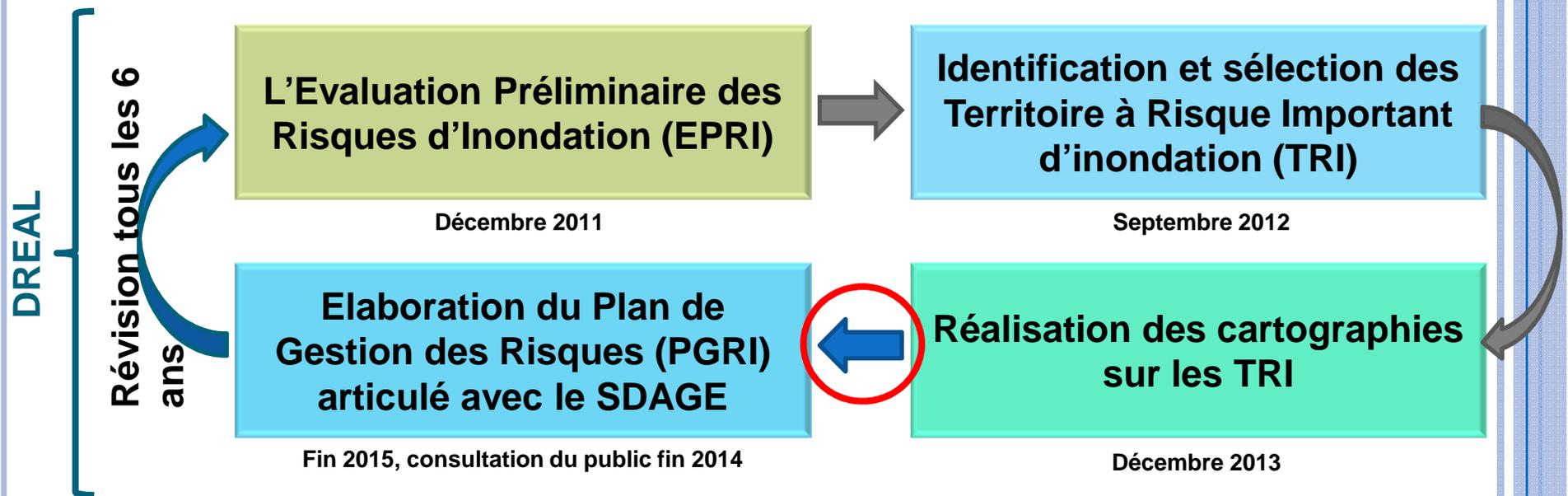
1. Validation du compte-rendu



2. Stratégie locale issue de la Directive inondation



PRÉSENTATION DE LA DIRECTIVE INONDATION



LES CARTOGRAPHIES DE LA DI

La période moyenne de retour d'une crue centennale signifie que cet événement a 1 possibilité sur 100 de se reproduire chaque année

Crue des premiers dégâts

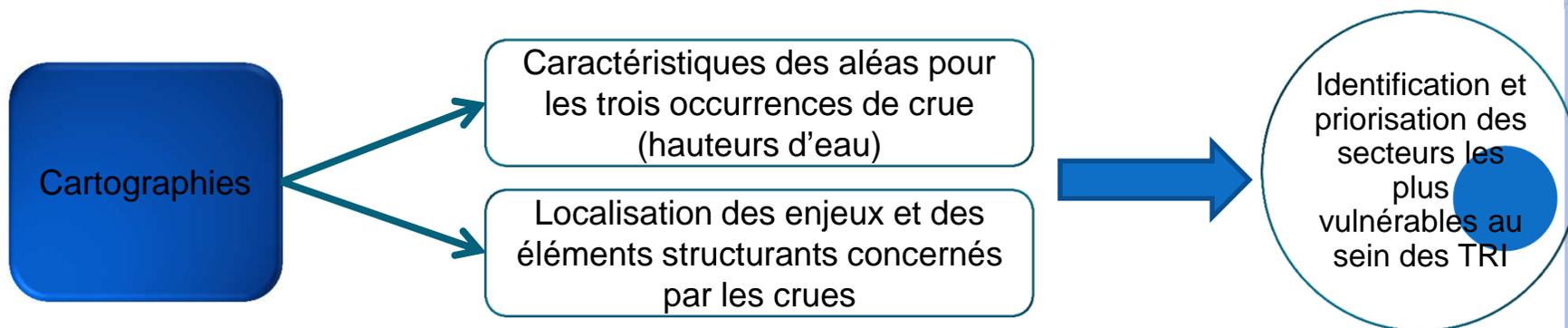
- Occurrence 10-30 ans en référence à la crue de 1994
- Cartographie qui prend en compte la topographie, les débits de crue de 1994, les éléments structurants (ouvrages), les relations nappe-rivière (Association du modèle MARTHE et CARIMA)

Crue de référence

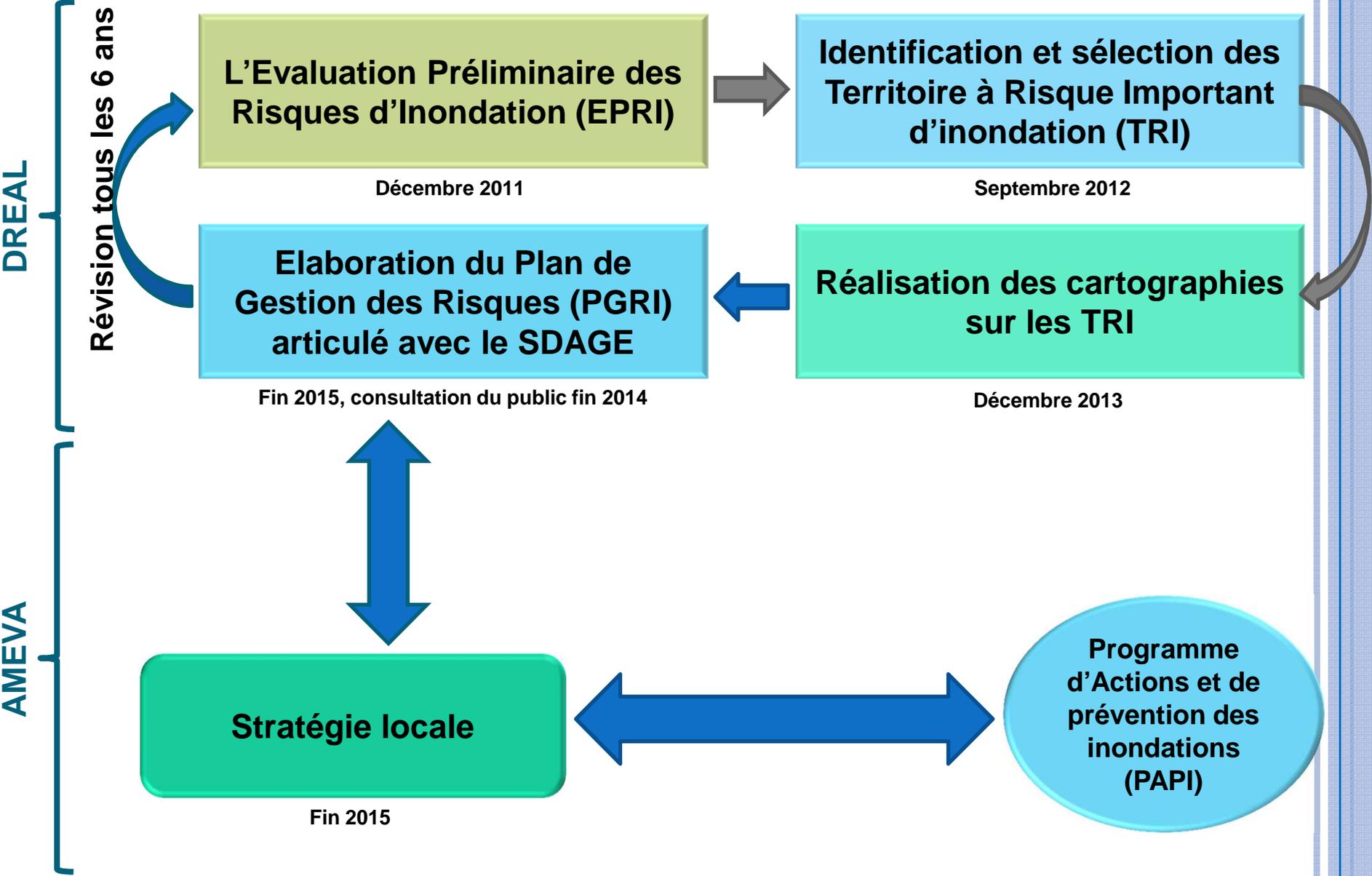
- Occurrence 100 ans en référence à la crue de 2001
- Cartographie qui correspond à celle du PPRi de la vallée de la Somme et de ses affluents

Crue extrême

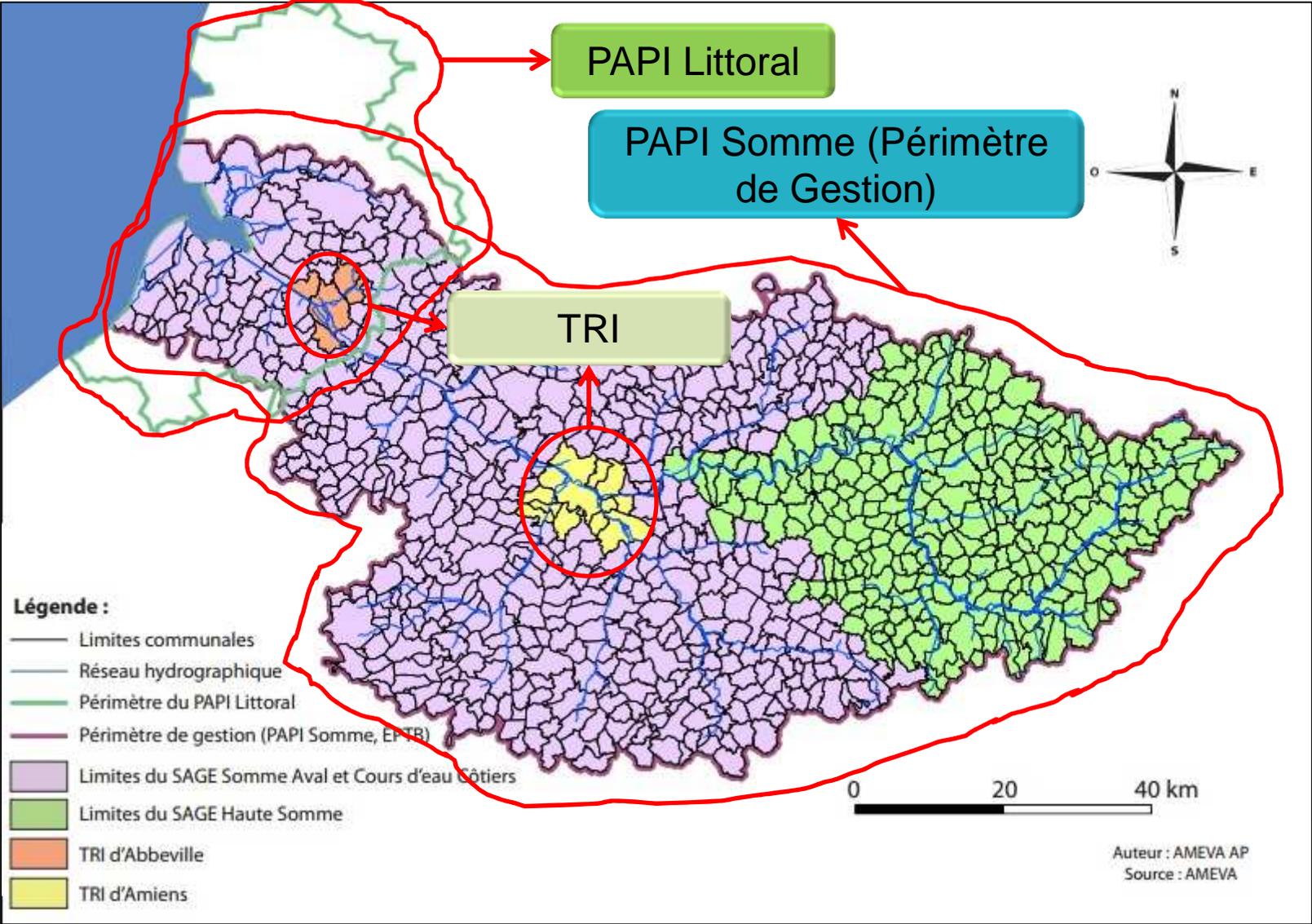
- Occurrence 1000 ans évaluée à partir d'un scénario de crue exceptionnel
- Cartographie qui prend en compte la topographie, une extrapolation des débits de pointe et des volumes écoulés, les éléments structurants (ouvrages), les relations nappe-rivière (Association du modèle MARTHE et CARIMA)



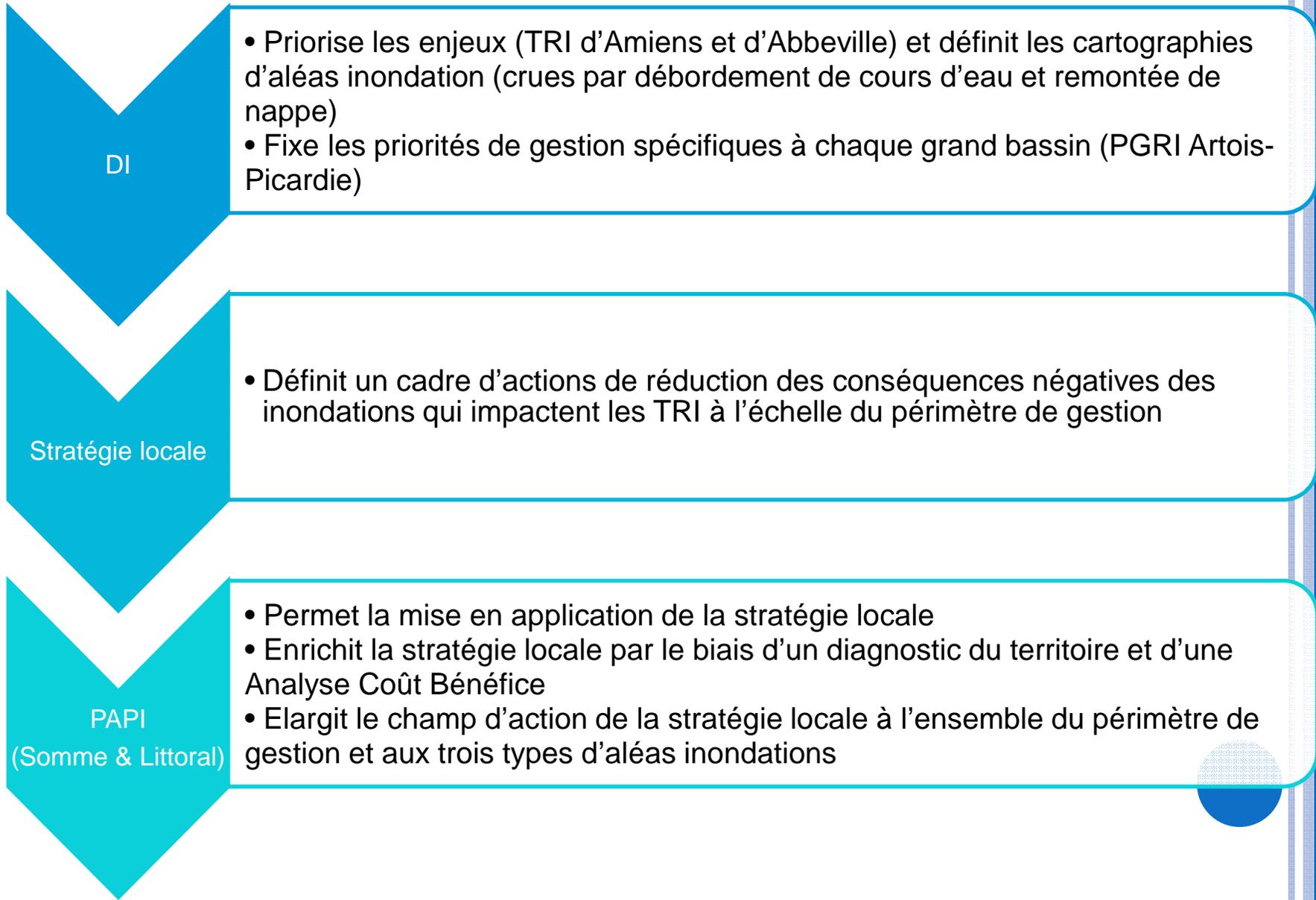
PRÉSENTATION DE LA DIRECTIVE INONDATION



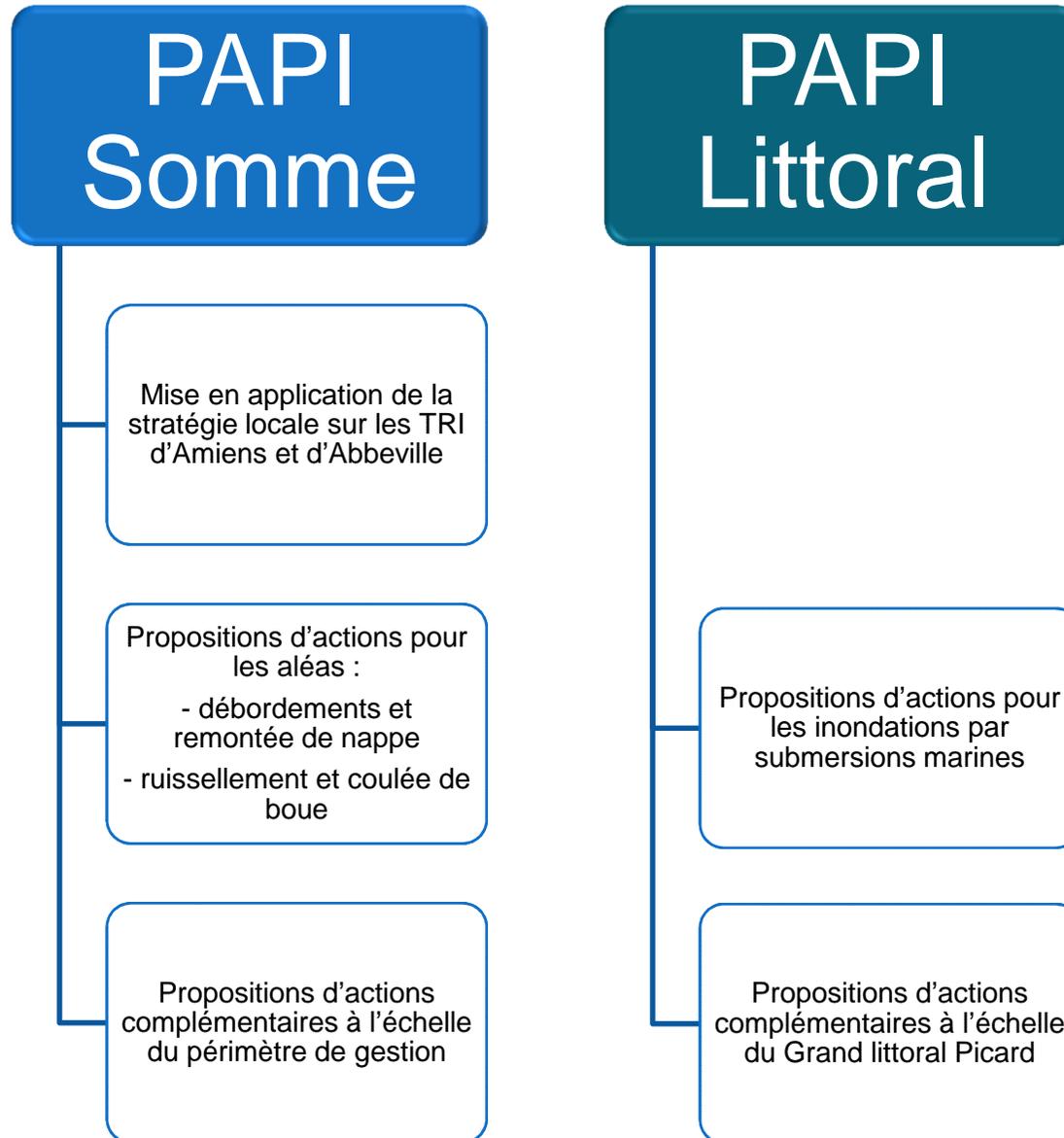
LE PÉRIMÈTRE DE LA STRATÉGIE LOCALE



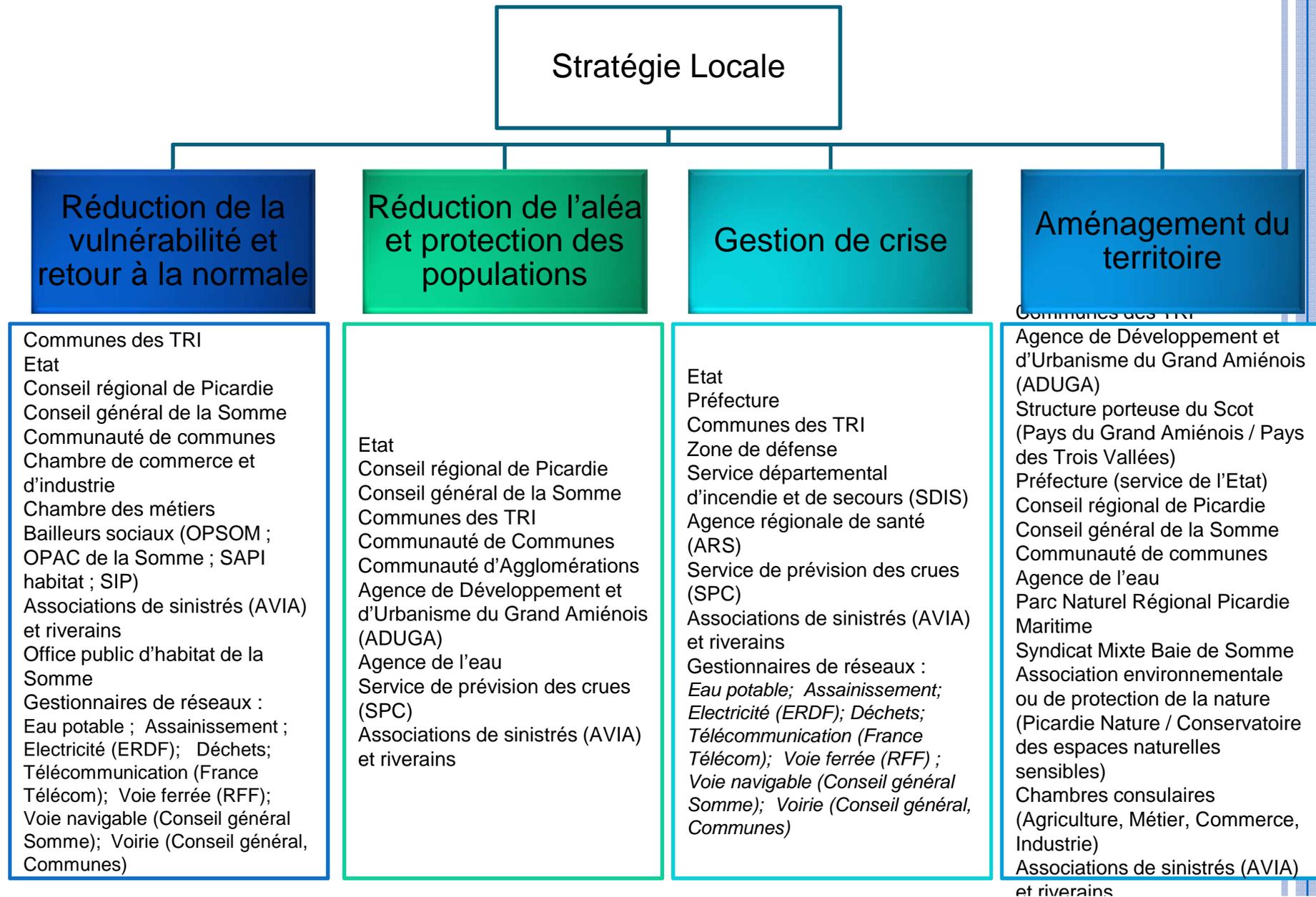
QUELLE COMPLÉMENTARITÉ ENTRE LA DI ET L'OUTIL PAPI?



LA DÉMARCHE PAPI COMPLÈTE ET MET EN APPLICATION LA STRATÉGIE LOCALE



LE CADRE D' ACTIONS DE LA STRATÉGIE LOCALE



LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ ET LE RETOUR À LA NORMALE

Pour l'habitat

Pour les activités
économiques

Pour les équipements publics



Pour l'habitat existant

Localiser

Diagnostiquer

Sélectionner
les travaux

Aider au
montage des
dossiers

S'organiser avant la crue

Mettre en place des
dispositifs de protection
légers

Mettre en place des
dispositifs de protection
importants

Exemples
d'actions



Assurer son
autonomie
(PFMS)



Dispositifs
d'étanchéité
temporaires et
amovibles
(batardeau)



Surélévation des
équipements les
plus vulnérables

Pour les activités économiques

Localiser

Diagnostiquer

Sélectionner les travaux

Aider au montage des dossiers

Organiser et planifier la gestion de crise

Protéger sa production

Réduire l'impact des crues sur son activité

Exemples d'actions

Etude de danger; Plan d'organisation interne; Plan de continuité d'activité

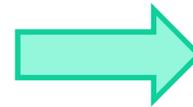
Mise à l'abris des stocks

Enherbement ou pose de haies contre le ruissellement



LA RÉDUCTION DE L'ALÉA ET LA PROTECTION DES POPULATIONS

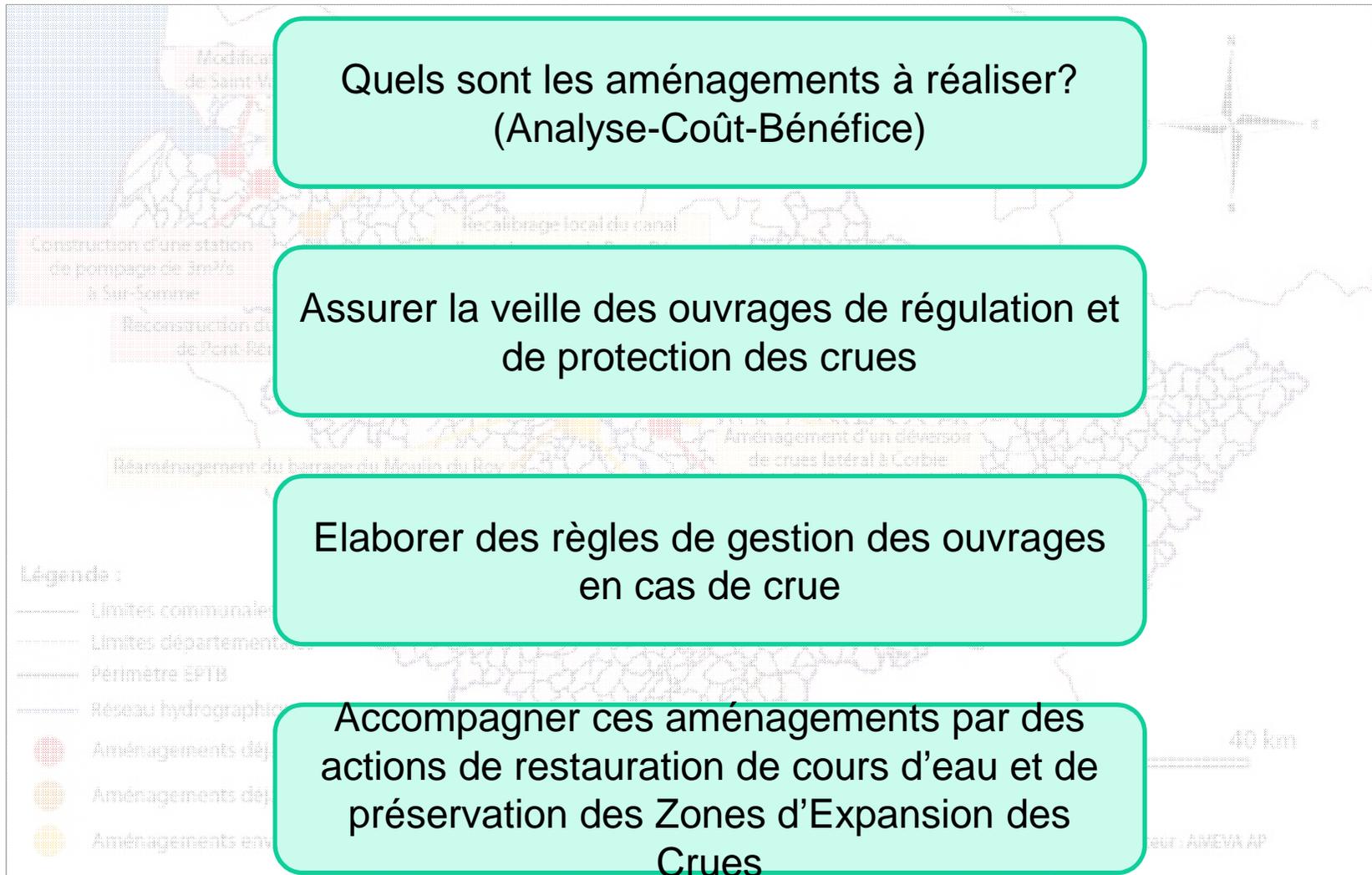
Débordement de cours d'eau
et remontée de nappe



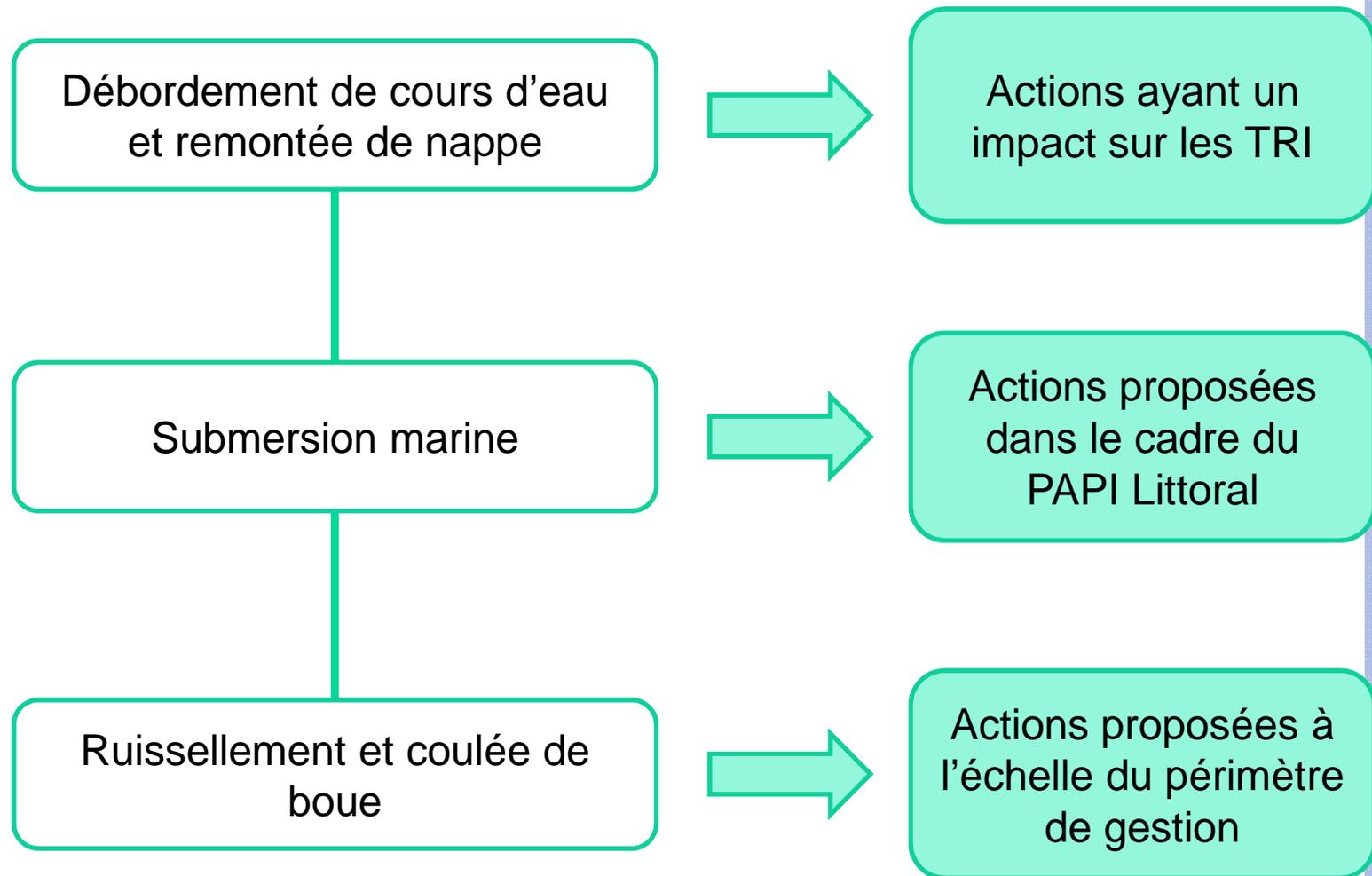
Actions ayant un
impact sur les TRI



LES AMÉNAGEMENTS DE RÉDUCTION DE L'ALÉA REMONTÉE DE NAPPE ET DÉBORDEMENT DE COURS D'EAU ENVISAGÉS



LA RÉDUCTION DE L'ALÉA ET LA PROTECTION DES POPULATIONS



LE RUISSELLEMENT ET LES COULÉES DE BOUE

Déterminer quels sont les territoires les plus vulnérables?

Sensibiliser les agriculteurs à l'utilité de la lutte contre l'érosion

Diversifier les techniques de lutte proposées pour s'adapter aux contraintes locales



GESTION DE CRISE

Plans Communaux de Sauvegarde

Diagnostic des risques

Alerte et information des
populations

Recensement des
moyens

Détermination d'une
organisation communale
(fonctions et missions)

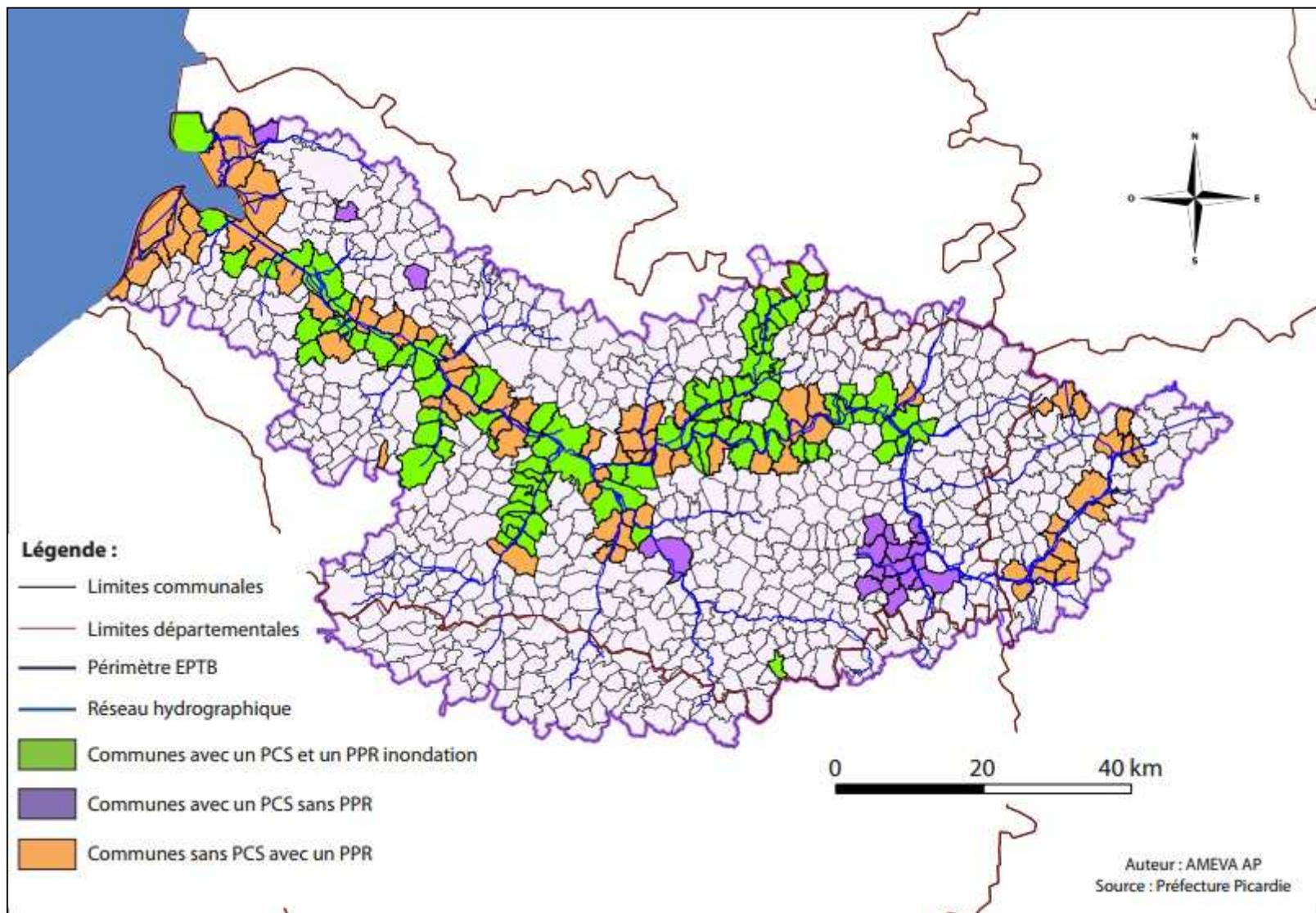
Mise en place d'outils
opérationnels

Maintien du dispositif
dans le temps

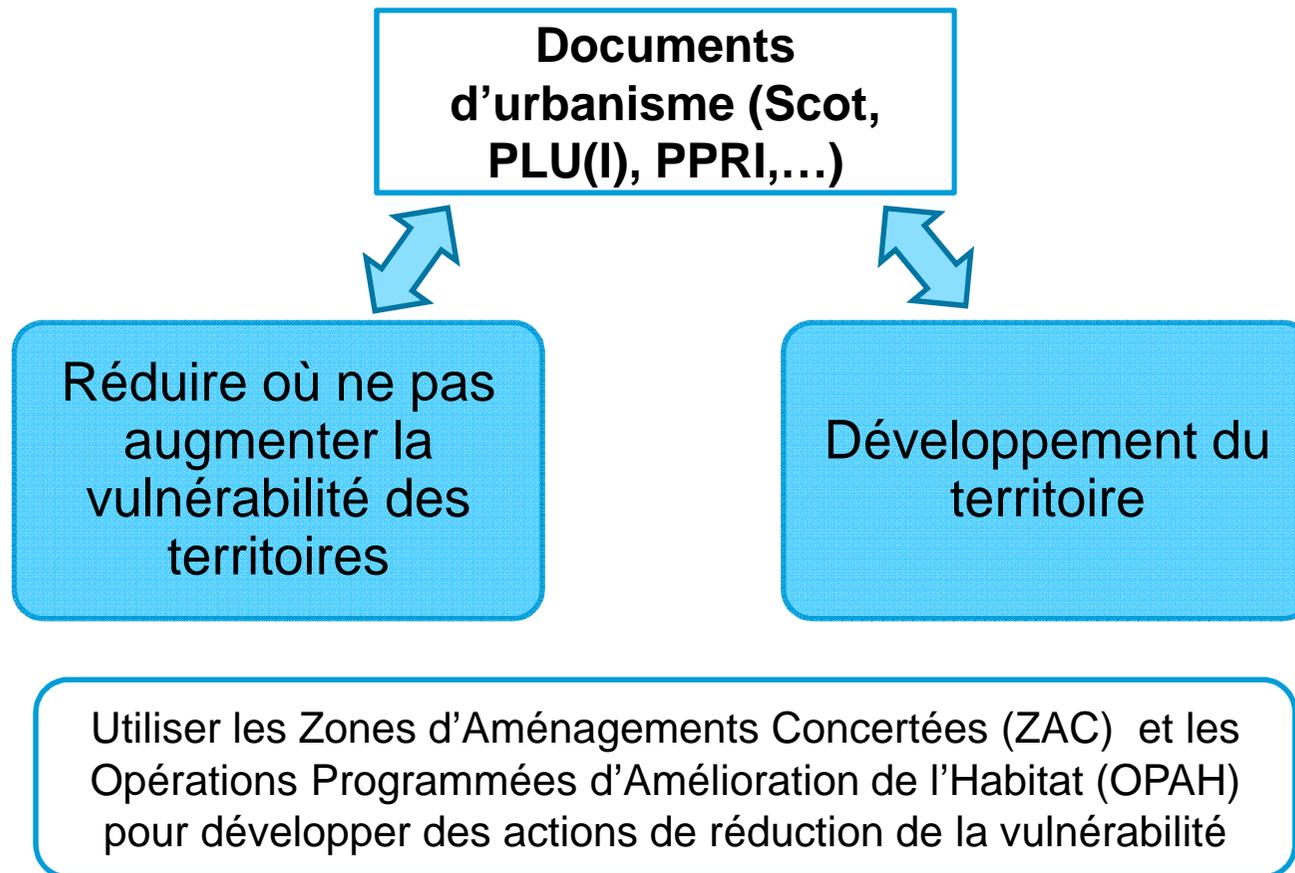
Le PCS est un
outil obligatoire
pour les
communes
disposant d'un
PPR approuvé

Possibilité
d'utiliser le
scénario de crue
extrême lors des
exercices de
mise en
situation

Les Communes disposant d'un PPRi avec ou sans PCS



AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE



CALENDRIER DES GROUPES DE TRAVAIL

« STRATÉGIE LOCALE »

Réduction de la
vulnérabilité et
retour à la
normale

Mercredi 30 Octobre 2013 à 9h30

Réduction de
l'aléa et protection
des populations

Vendredi 08 Novembre 2013 à 9h30

Gestion de crise

Lundi 18 Novembre 2013 à 14h30

Aménagement du
territoire

Mercredi 27 Novembre 2013 à 9h30



3. Ruissellement et érosion des sols

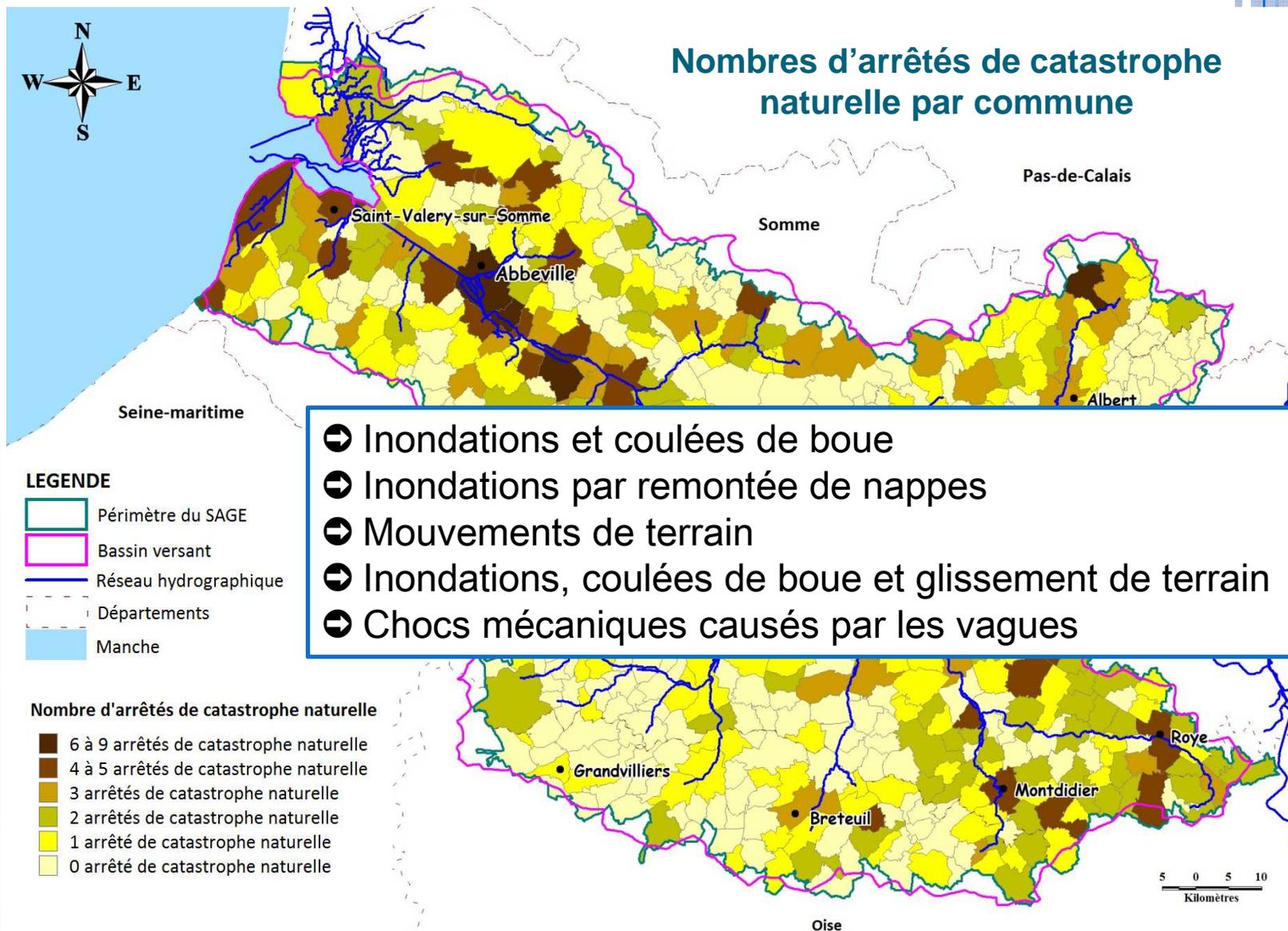


Les inondations

Par ruissellement et érosion des sols



Typologie des Risques



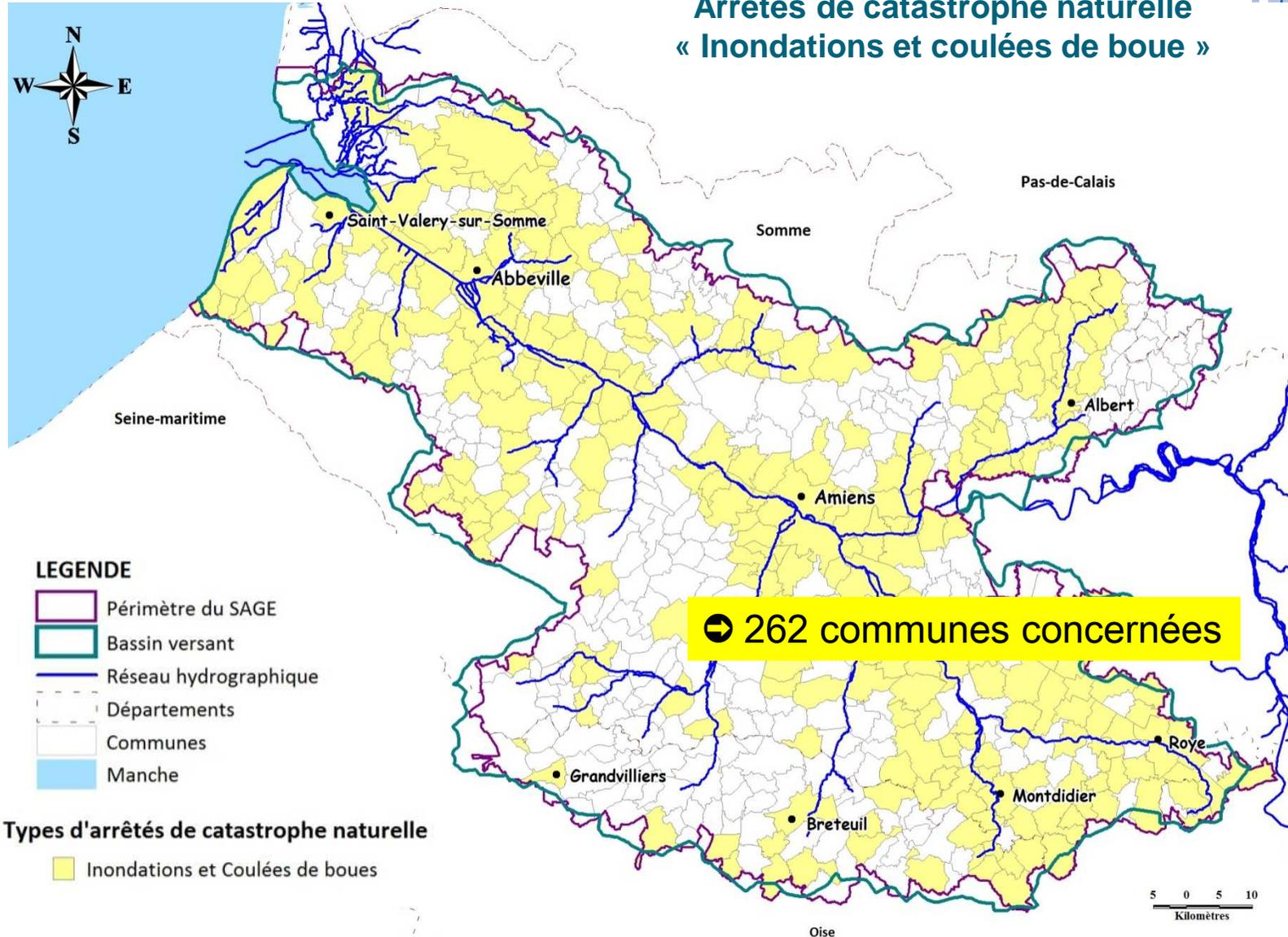
- ⌚ Inondations et coulées de boue
- ⌚ Inondations par remontée de nappes
- ⌚ Mouvements de terrain
- ⌚ Inondations, coulées de boue et glissement de terrain
- ⌚ Chocs mécaniques causés par les vagues

Données sans l'arrêté de catastrophe naturelle de la tempête de 1999 concernant l'intégralité des communes de la Somme

Les Inondations

Par ruissellement et érosion des sols

Arrêtés de catastrophe naturelle « Inondations et coulées de boue »



Aléa érosion

Aléa érosion sur le territoire du SAGE :

Issu d'une commande de l'IFEN et du ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement - 2002

Fait suite à un inventaire des coulées de boue des dix dernières années (92-02)

Basé sur :

- l'occupation des sols
- un modèle numérique au pas de 250 m
- des précipitations sur 30 ans

⇒ Code de sensibilité à l'érosion

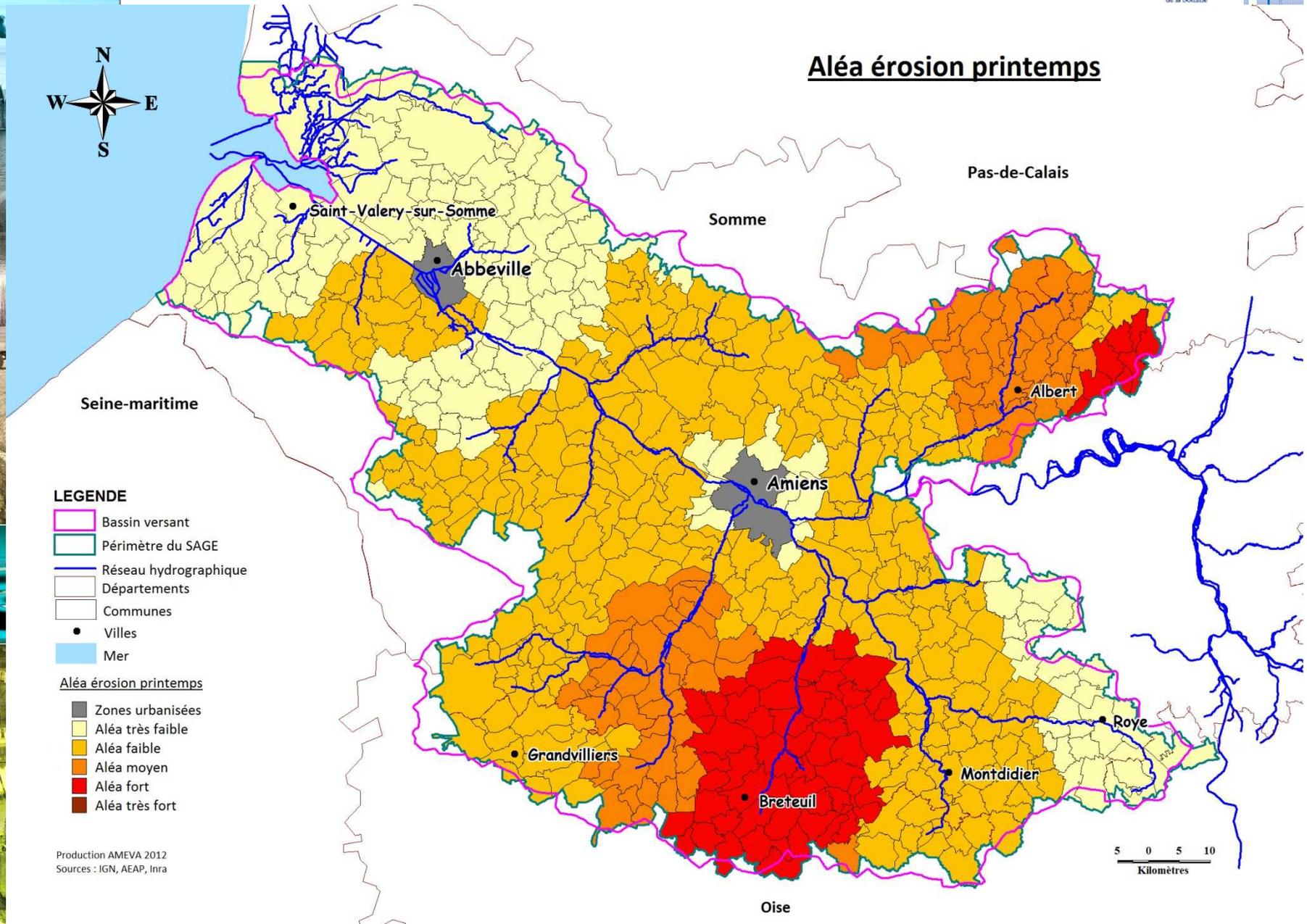
⇒ Résultats obtenus déclinés pour chaque saison

⇒ Traités à l'échelle du canton



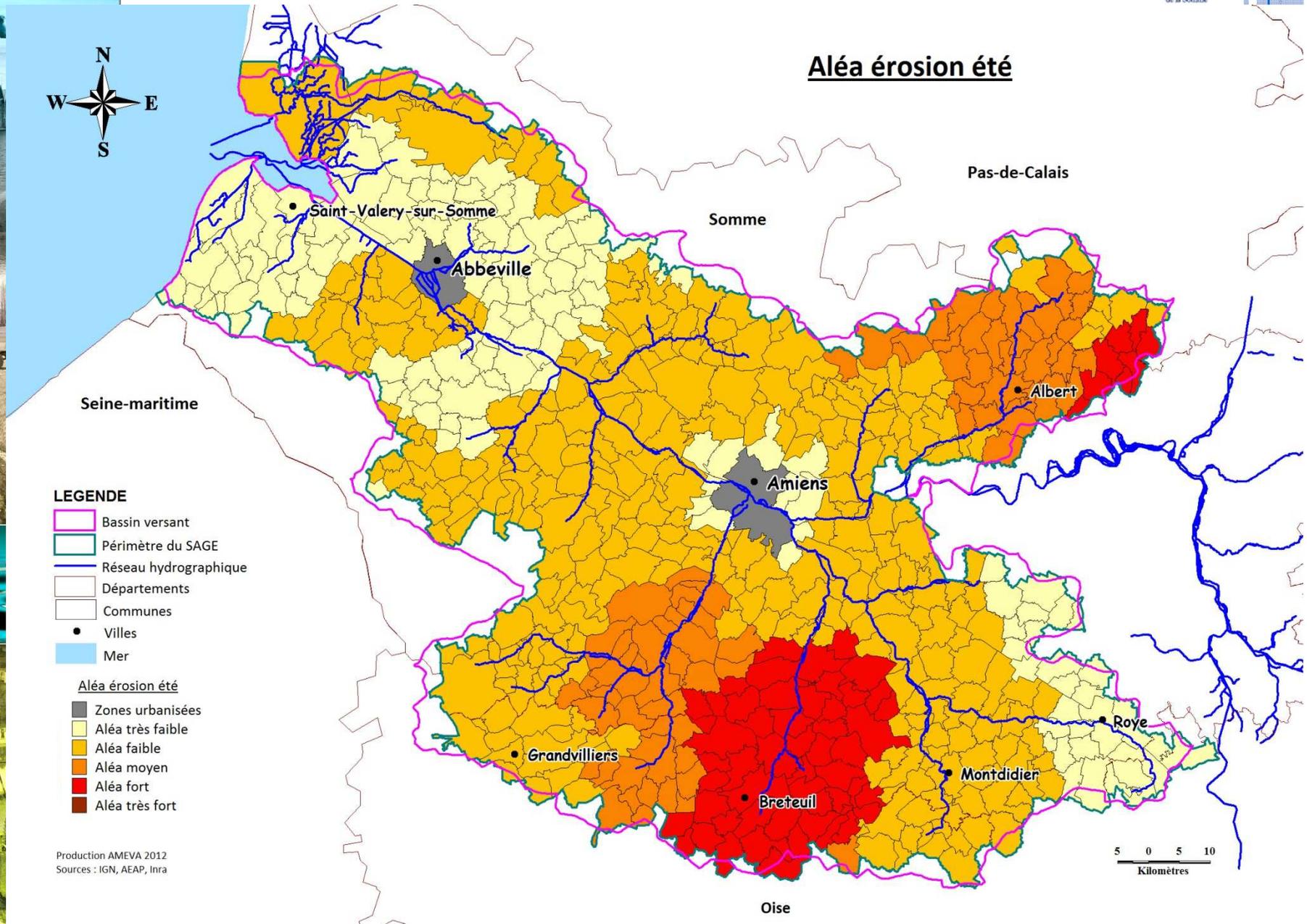
Aléa érosion

Aléa érosion printemps



Aléa érosion

Aléa érosion été



Aléa érosion

Aléa érosion automne



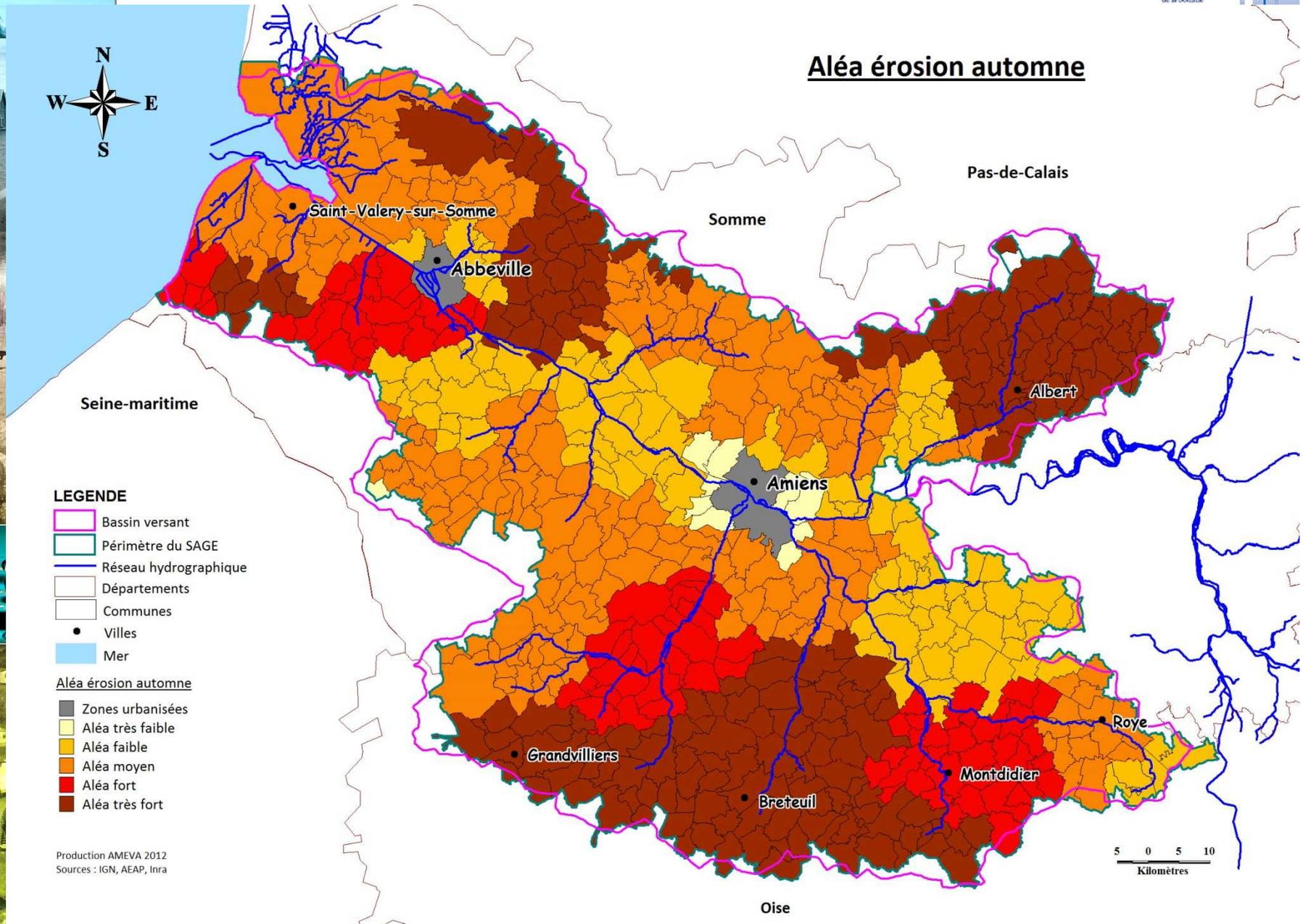
LEGENDE

-  Bassin versant
-  Périmètre du SAGE
-  Réseau hydrographique
-  Départements
-  Communes
-  Villes
-  Mer

Aléa érosion automne

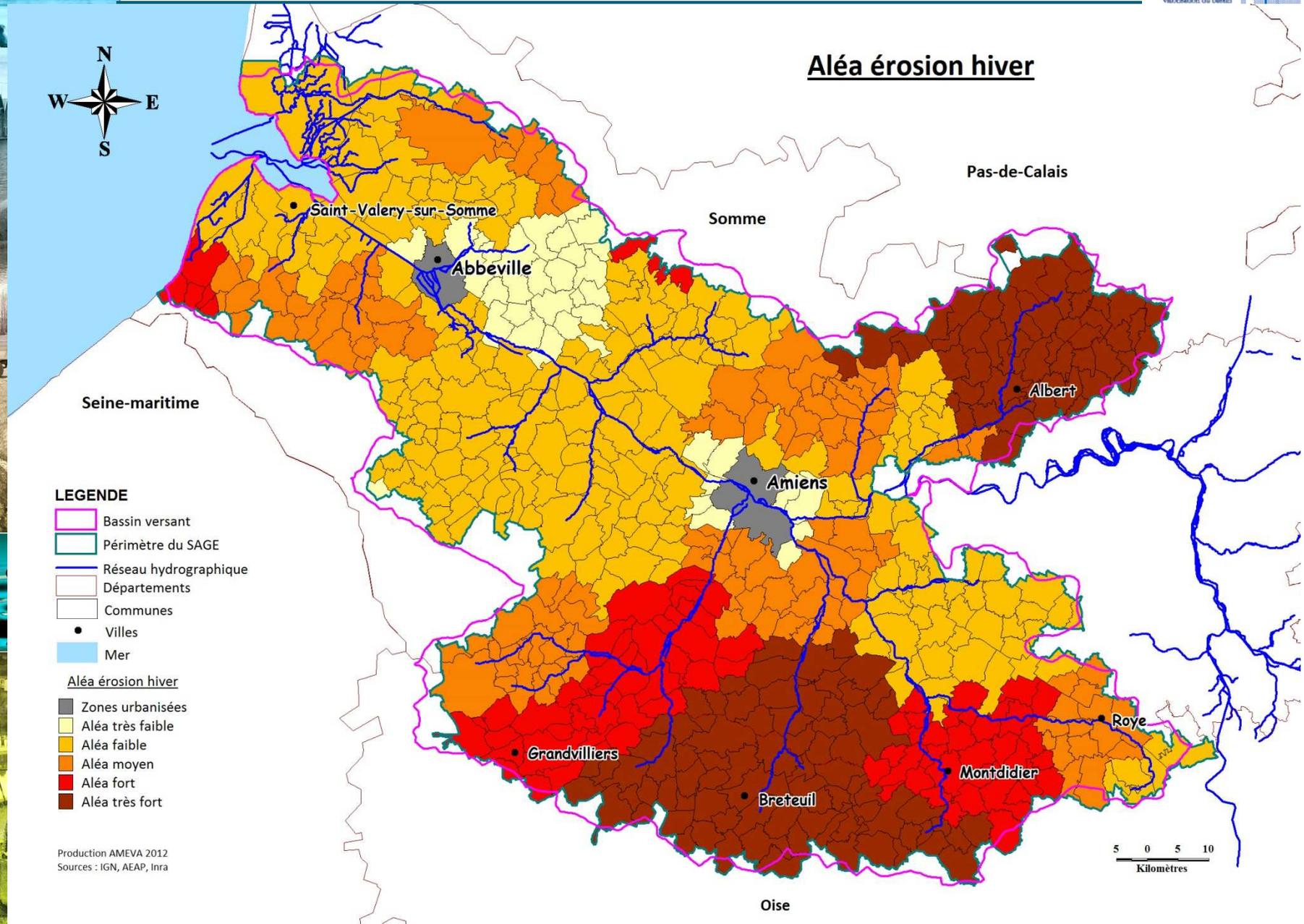
-  Zones urbanisées
-  Aléa très faible
-  Aléa faible
-  Aléa moyen
-  Aléa fort
-  Aléa très fort

Production AMEVA 2012
Sources : IGN, AEAP, Inra



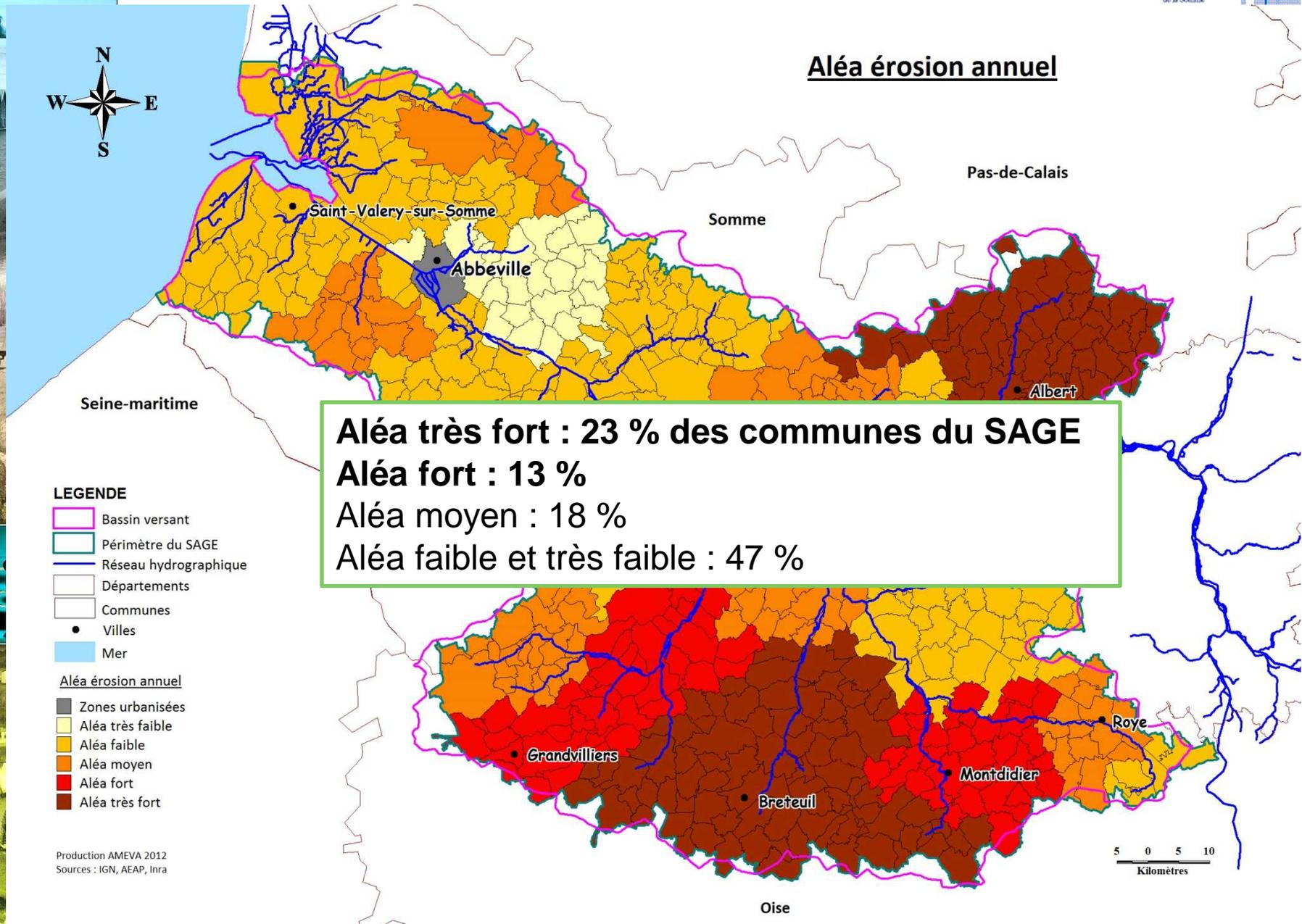
Aléa érosion

Aléa érosion hiver



Aléa érosion

Aléa érosion annuel



Aléa érosion

Sur le SAGE :

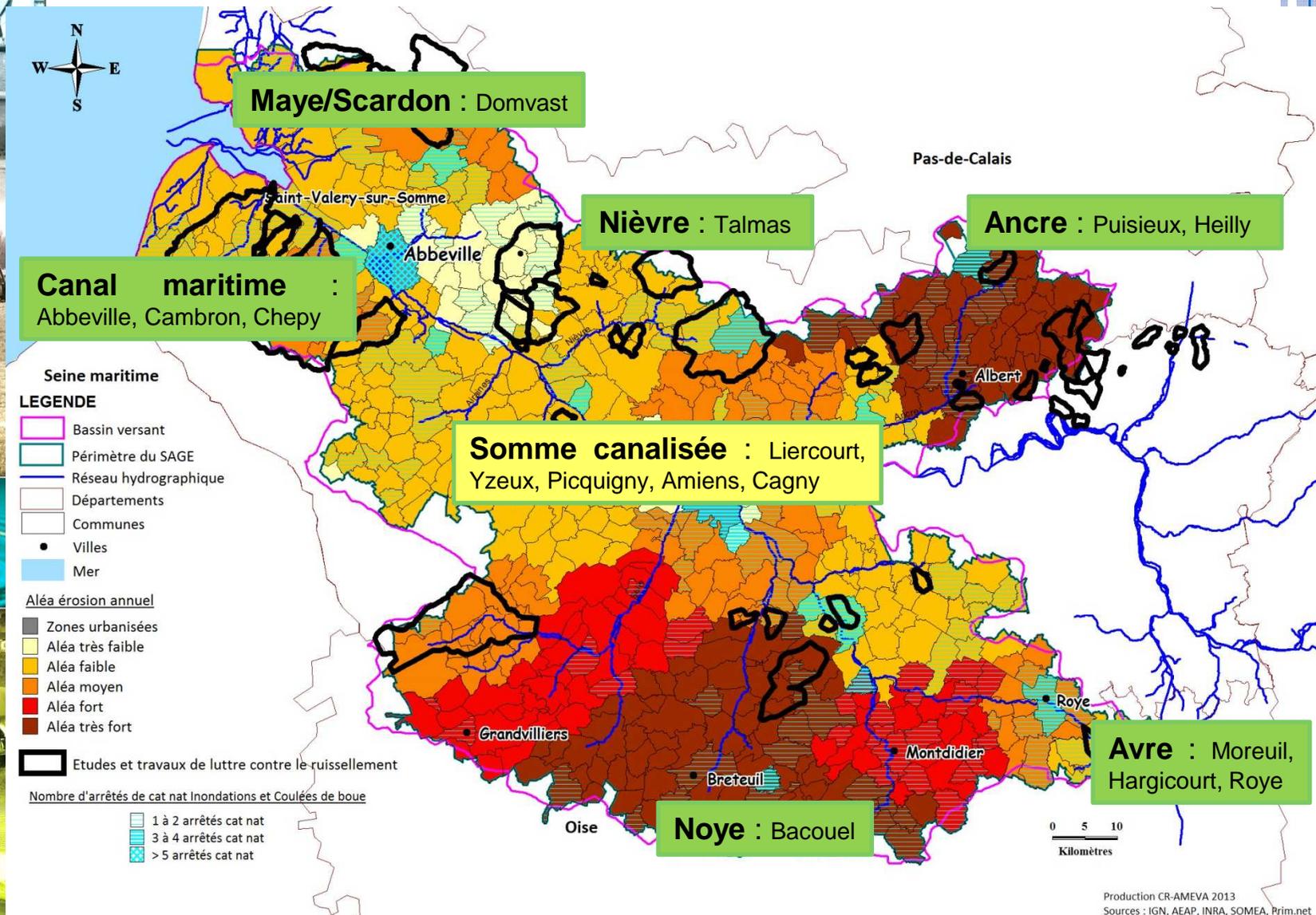
Bassins avec un enjeu lié à l'érosion (aléas très fort et fort) :

- Ancre
- Noye
- Selle
- Trois doms et Avre amont

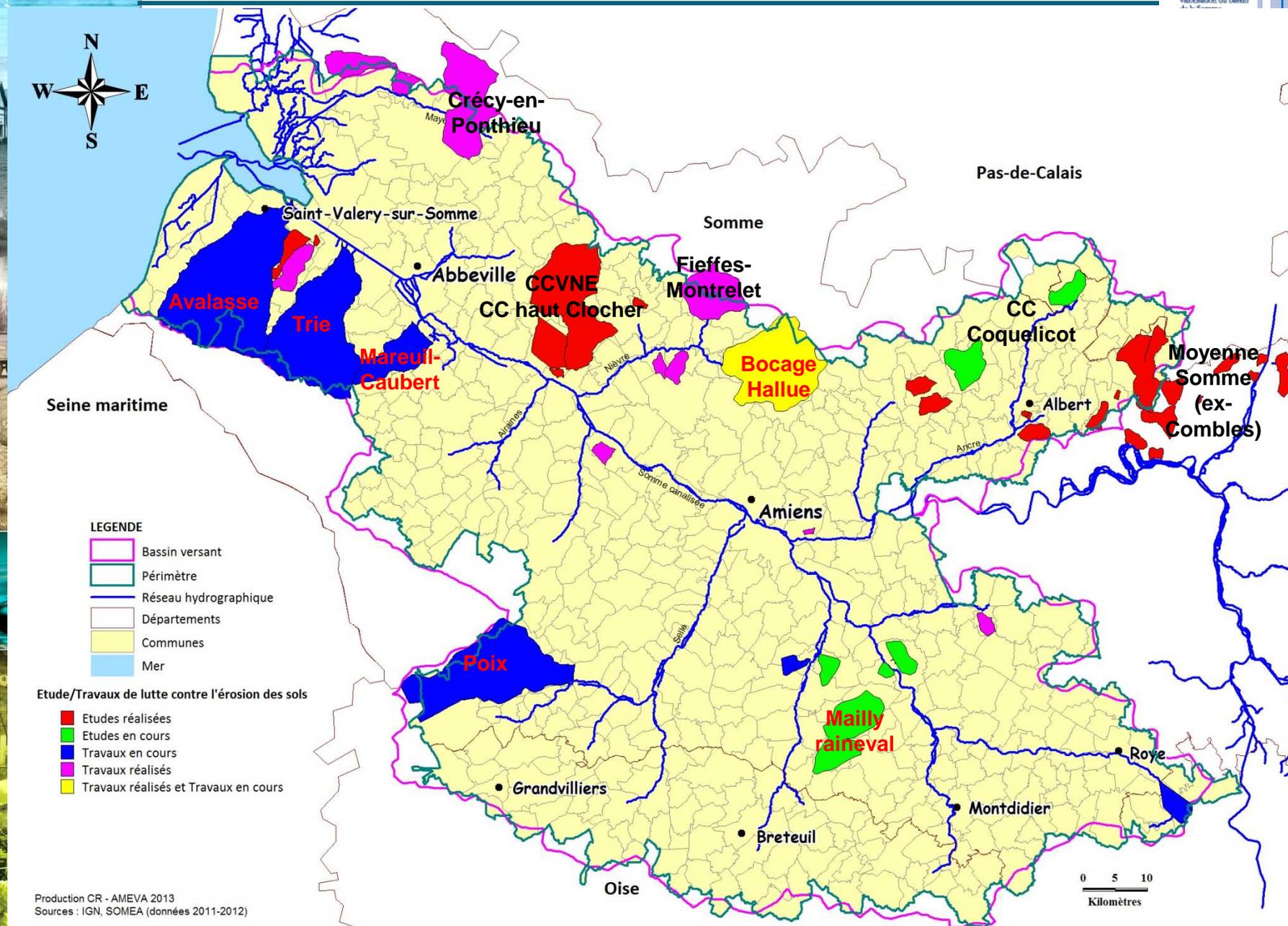


Aléa érosion/Arrêtés cat nat

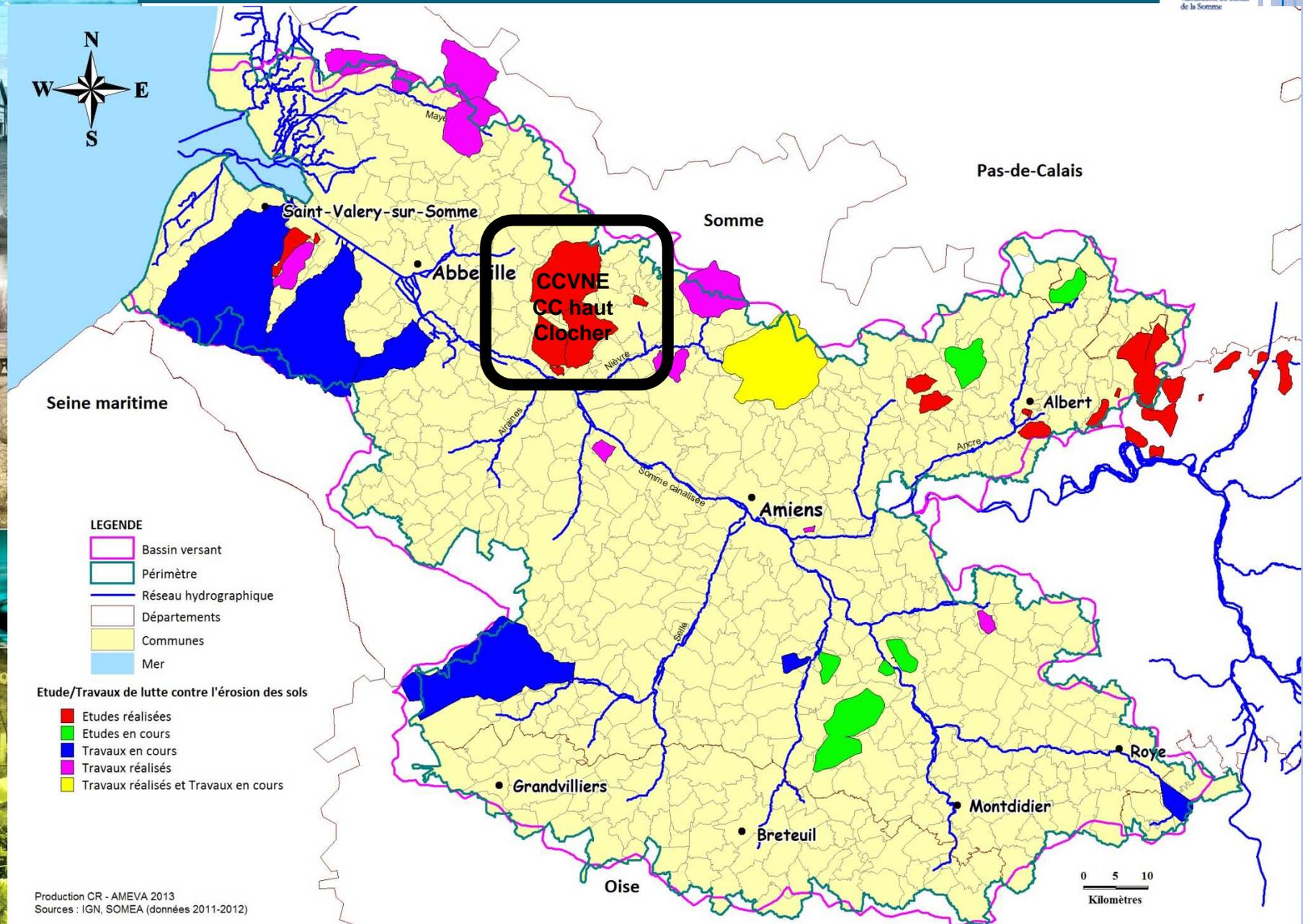
Sur le SAGE : Croisement entre l'aléa érosion annuel et le nombre d'arrêtés de cat nat « Inondations et coulées de boue »



Etudes réalisées



Focus sur une étude





Evènements sur le territoire

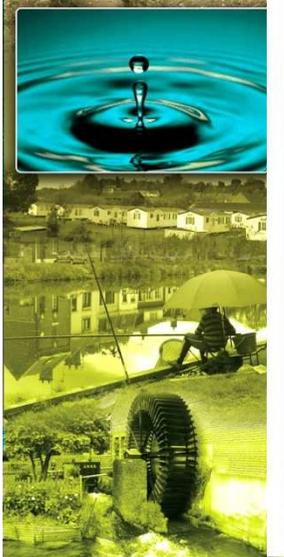
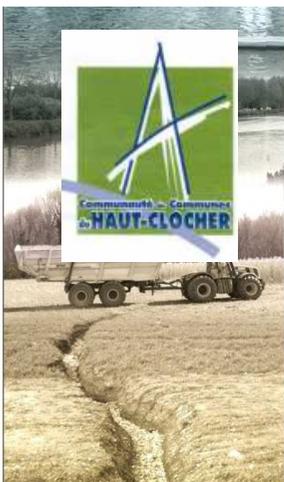


COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Vauchelles-les-Domart, Bussus-bussuel, Lanches-Saint-Hilaire



Photo 1 : année 70,
Photos 2 et 3 : juin 2007





Evènements sur le territoire



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Vauchelles-les-Domart, Bussus-bussuel, Lanches-Saint-Hilaire



VAL DE NIÈVRE Le Journal d'Abbeville - Mercredi 25 juin 2008 - 27

VAUCHELLES LES DOMART • INONDATIONS

Le village ne veut plus d'eau

En juin dernier, Vauchelles-les-Domart subissait sa pire inondation depuis dix ans. Située en aval d'un important bassin versant, la commune attend une solution. Mais l'étude se fait attendre.

Des matins comme ceux-là, les Vauchellois n'en ont pas vu souvent, mais suffisamment pour appréhender chaque nouvel orage. C'était il y a tout juste un an, le 7 juin dernier. Ce matin-là, les habitants de Vauchelles-les-Domart se réveillaient les pieds dans l'eau, comme ceux de quelques villages alentour, à commencer par Bussus-Bussuel.

Durant la nuit, un orage particulièrement violent avait éclaté sur la région, révélant de manière plus spectaculaire qu'à l'accoutumée les problèmes d'écoulement de l'eau de pluie. A Vauchelles, les abords de la mairie se sont retrouvés sous une dizaine de centimètres d'eau. Principale victime de ces inondations, un riverain a retrouvé sa voiture remplie d'eau dans son garage.

Le village classé en "catastrophe naturelle"
Le village a d'ailleurs obtenu le classement "Catastrophe naturelle" au second tour de

une délibération en ce sens des différentes communes concernées, mais la plupart ne l'ont pas encore fait, même si la majorité des maires présents à la réunion s'est prononcée favorablement à la réalisation de l'étude. Une étude dont le coût serait réparti entre les communes en fonction des superficies concernées par le bassin versant. La petite commune de Brucamps aurait ainsi à prendre en charge 39% des 7 000 euros (24% pour Vauchelles, 15% pour Surcamp, 14% pour Gorenflot, 5% pour Domart, 2% pour Ergny et 1% pour Villers-sous-Ally).

Bernard Riffard fait de ce sujet sa priorité numéro un. D'autant plus que, comme le soulignait Michel Luce lors de cette réunion : "Si aucune action n'est entreprise pour remédier aux causes des inondations qui ont occasionné le classement "Catastrophe naturelle", aucune aide ne pourra être apportée en cas de récurrence."



Le 8 juin 2007, les Vauchellois se réveillaient les pieds dans l'eau

Bernard Riffard, alors adjoint de Maurice Vallart.

En janvier, la mare du village a été curée. Le coût est important pour le village (15 000 euros, dont 4 000 à peine ont été pris en charge par le Conseil général et la communauté de communes du Val de Nièvre), mais ne résout pas le problème de fond. "Des inondations comme celles-là n'arrivent fort heureusement



La mare a été curée en janvier : indispensable, mais insuffisant

les années 60, affirme le maire de Vauchelles. Des talus ont disparu, des haies ont été déplantées. Autant de "remparts" qui protégeaient notre village. Désormais, les coulées de boue sont courantes." Et lorsqu'elles arrivent, ce sont le plus souvent les élus qui s'y collent. Le premier magistrat en tête. "Quand ça se passe dans la journée, en a les moyens de faire quelque chose. Mais si c'est le

départ à cette réunion en tant que représentant de SOMEA, association créée par la Chambre d'agriculture et le Conseil général dont l'objectif est de faire face au ruissellement et à l'érosion des toits.

Ce dernier a proposé d'établir un diagnostic pour l'amélioration des pratiques culturelles et de faire des propositions d'aménagement du territoire afin de réduire et de réguler le

coût des retenues sur le bassin versant de Vauchelles. Un tel diagnostic a un coût : 20 000 euros environ, dont 7 000 euros à la charge des communes concernées. La Com de Com n'a pas la compétence dans ce domaine, mais elle s'est toutefois engagée à financer 10% des travaux qui seront réalisés à l'avenir.

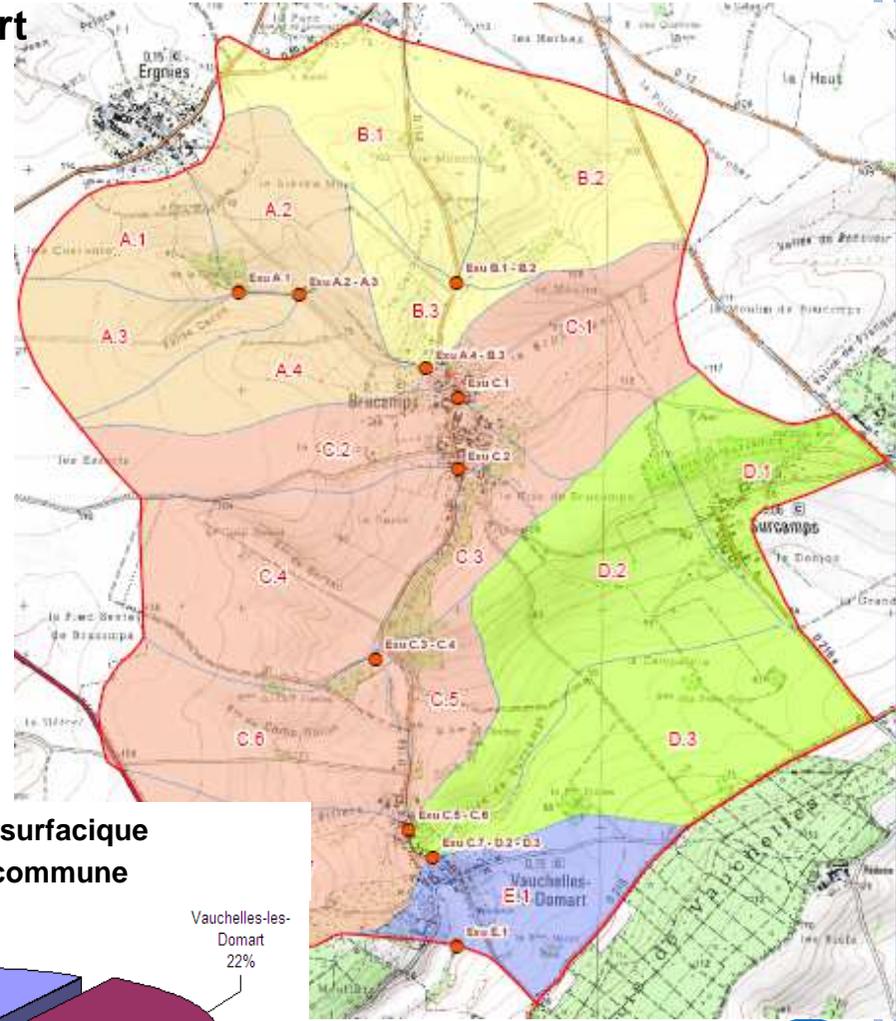
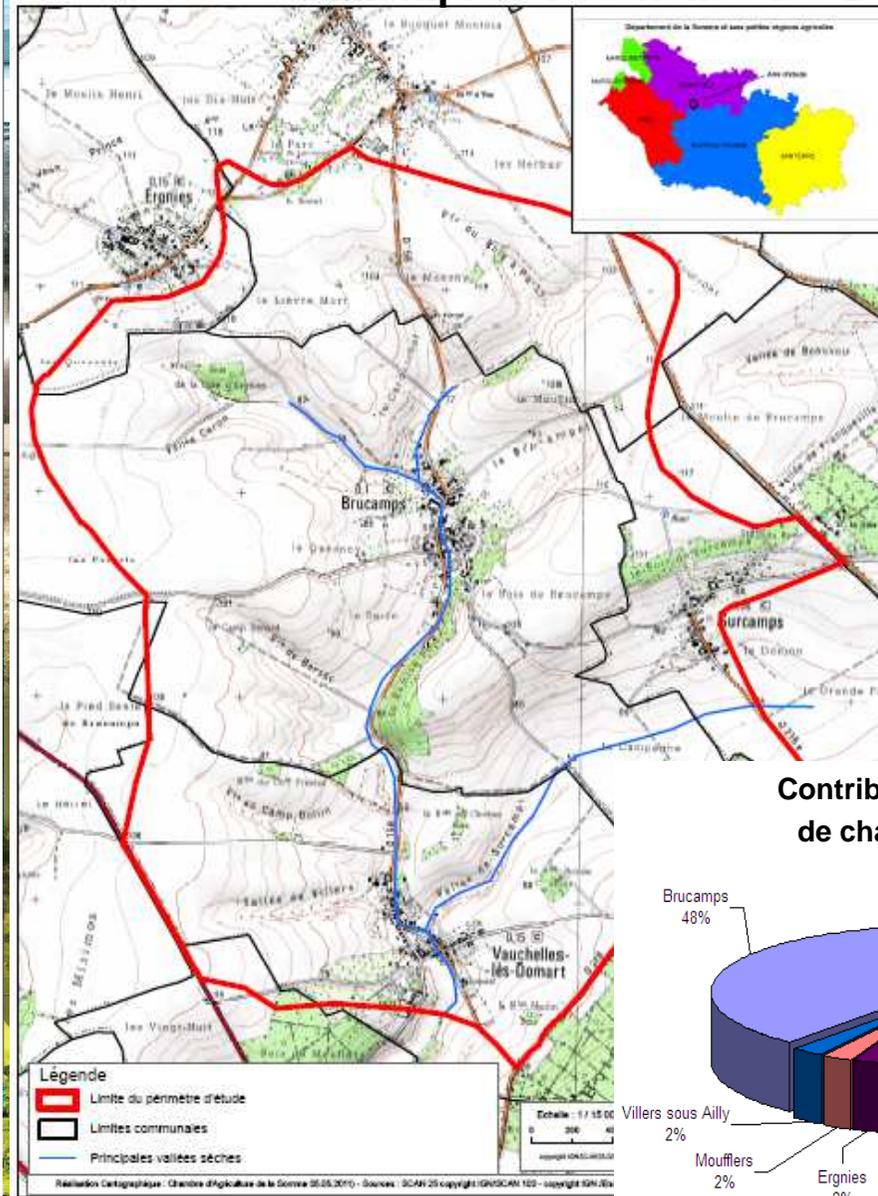
Une réaction indispensable



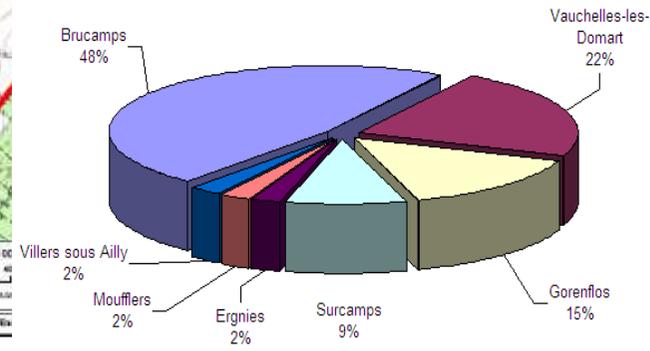


Evènements sur le territoire

Exemple : Vauchelles les Domart



Contribution surfacique de chaque commune





Evènements sur le territoire



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Vauchelles-les-Domart, Bussus-bussuel, Lanches-Saint-Hilaire



Programme de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols
Bassin versant de Vauchelles-les-Domart
Scénario d'aménagement n°2 : Aménagement limité

Caractéristiques globales

Surface totale du bassin versant :	1 157 ha
Pluie de projet retenue :	28.5 mm.h-1 (fréquence décennale)
Volume à gérer :	20 614 m ³
Volume retenu :	12 238 m ³

Taux de rétention du scénario : 59%

Estimation des volumes supplémentaires retenus par les pratiques agricoles actuelles :
4285 m³ soit 21% des volumes à gérer

Nombre de propositions d'aménagement :	120
dont propositions d'aménagements de ralentissement / filtration :	44
dont propositions d'aménagements de rétention :	35
dont propositions de mesures de maintien / entretien :	41

Caractéristiques détaillées par types d'aménagements

Catégories d'aménagements	Volume retenu m ³	Taux de rétention	Coût (€)	Coût (€/m ³ retenu)	Proportions des dépenses
Aménagements de ralentissement / filtration	1 254	0%	57 742	46	25%
Aménagements de rétention	8 120	40%	141 727	17	63%
Réhabilitation d'aménagements existants	785	4%	25 030	33	12%
Discontinuités hydrauliques existantes	2 000	10%	0	0	0%
TOTAL	12 238	59%	225 408		100%

Catégories d'aménagements	Quantité	Coûts
Aménagements de ralentissement / filtration		
Fascines	905 mètres	45 250 €
Haies	1 105 mètres	9 945 €
Remise en herbe	5.09 Ha	2 547 €
Aménagements de rétention		
Motons, ogives, talus	800 mètres	12 240 €
Fosses	1790 mètres	19 690 €
Noues	0.3700 Ha	5 550 €
Libres	0.3355 Ha	68 147 €
Saignées	2	100 €
Clôture	1	36 000 €
Réhabilitation d'aménagements existants		
Fosses	425 mètres	4 675 €
Noues	0.0750 Ha	1 125 €
Libres	0.0500 Ha	16 875 €
Pluvial		3 264 €
TOTAL		225 408 €

Estimation des frais annexes	
Acquisition foncière	6 710 €
Multis d'ouvrages	15 779 €
Frais divers	19 500 €
TOTAL	41 989 €

Coût moyen des aménagements : 195 €/ha (hors frais annexes)
231 €/ha (tous frais compris)

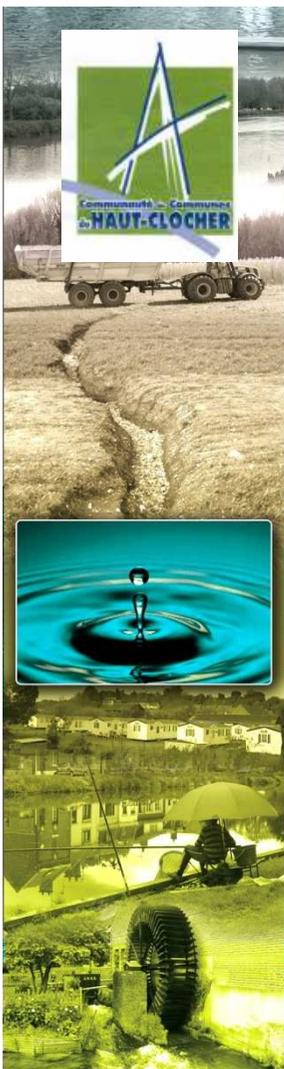
Synthèse par commune

Communes	Répartitions des coûts	Proportion des dépenses	Occupation du territoire communal sur le bassin versant
Brucamps	136 372 €	51%	50%
Vauchelles-les-Domart	114 981 €	43%	23%
Gorenflou	13 370 €	5%	15%
Surcampes	2 674 €	1%	9%
Ergnies	0 €	0%	3%
TOTAL	267 397 €	100%	100%

Rappel des aménagements supprimés ou modifiés (par rapport au scénario sécuritaire)

2, 2b, 7, 8, 9, 24b, 27, 28, 29c, 30, 47b, 53, 53b, 62, 63, 95, 112b, 11, 12, 14b, 36b, 40, 43b, 45b, 46b, 46c, 50c, 51, 52, 53c, 60

Fiche de description synthétique





Evènements sur le territoire



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Vauchelles-les-Domart, Bussus-bussuel, Lanches-Saint-Hilaire

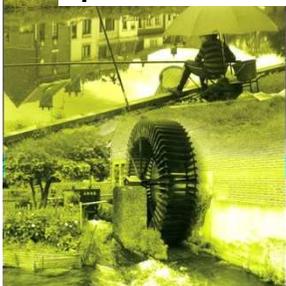
Caractéristiques globales

Surface totale du bassin versant :	1 157	ha
Pluie de projet retenue :	28.5	mm.h-1 (fréquence décennale)
Volume à gérer :	20 614	m ³
Volume retenu :	12 238	m ³

Taux de rétention du scénario : 59%

Estimation des volumes supplémentaires retenus par les pratiques agricoles actuelles :
4285 m3 soit 21% des volumes à gérer

Nombre de propositions d'aménagement :	120	
dont propositions d'aménagements de ralentissement / filtration :		44
dont propositions d'aménagements de rétention :		35
dont propositions de mesures de maintien / entretien :		41





Evènements sur le territoire



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Vauchelles-les-Domart, Bussus-bussuel, Lanches-Saint-Hilaire

Caractéristiques détaillées par types d'aménagements

Catégories d'aménagements	Volume retenu m ³	Taux de rétention	Coût (€)	Coût (€/m ³ retenu)	Proportions des dépenses
<i>Aménagements de ralentissement / filtration</i>	1 254	0%	57 742	46	26%
<i>Aménagements de rétention</i>	8 199	40%	141 727	17	63%
<i>Réhabilitation d'aménagements existants</i>	785	4%	25 939	33	12%
<i>Discontinuités hydrauliques existantes</i>	2 000	10%	0	0	0%
TOTAL	12 238	59%	225 408		100%

Catégories d'aménagements	Quantité		Coûts	
<i>Aménagements de ralentissement / filtration</i>				
Fascines	905	mètres	45 250	€
Hales	1105	mètres	9 945	€
Remise en herbe	5.09	Ha	2 547	€
<i>Aménagements de rétention</i>				
Murons, diguettes, talus	800	mètres	12 240	€
Fossés	1790	mètres	19 690	€
Noues	0.3700	Ha	5 550	€
Mares	0.3355	Ha	68 147	€
Saignées	2		100	€
Cavée	1		36 000	€
<i>Réhabilitation d'aménagements existants</i>				
Fossés	425	mètres	4 675	€
Noues	0.0750	Ha	1 125	€
Mares	0.0500	Ha	16 875	€
Pluvial			3 264	€
		TOTAL	225 408	€

Estimation des frais annexes
<i>Acquisition foncière</i>
6 710 €
<i>Maïsse d'œuvre</i>
15 779 €
<i>Frais divers</i>
19 500 €
TOTAL
41 989 €

Coût moyen des aménagements :

195 €/ha (hors frais annexes)

231 €/ha (tous frais compris)





Evènements sur le territoire



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

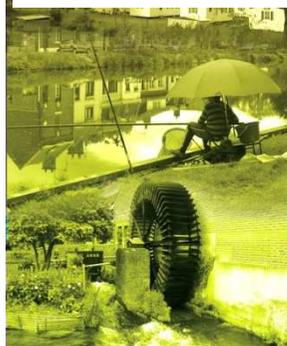
Vauchelles-les-Domart, Bussus-bussuel, Lanches-Saint-Hilaire

Synthèse par commune

Communes	Répartitions des coûts	Proportion des dépenses	Occupation du territoire communal sur le bassin versant
Brucamps	136 372 €	51%	50%
Vauchelles-les-Domart	114 981 €	43%	23%
Gorenflos	13 370 €	5%	15%
Surcamps	2 674 €	1%	9%
Ergnies	0 €	0%	3%
TOTAL	267 397 €	100%	100%

Rappel des aménagements supprimés ou modifiés
(par rapport au scénario sécuritaire)

2, 2b, 7, 8, 9, 24b, 27, 28, 29c, 30, 47b, 53,
53b, 62, 63, 95, 112c,
11, 12, 14b, 36b, 40, 43b, 45b, 46b, 46c, 50c,
51, 52, 53c, 60





Freins rencontrés



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Sur le SAGE :

- ***Problématique des coûts de travaux***





Ratios d'étude et travaux



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Sur le SAGE :

Etude érosion : 10 à 12 € à l'hectare

Travaux érosion : 250 € à l'hectare ou 21,50 € du m³ retenu

Par type d'aménagements :

- haies : 15 € du m/linéaire
- fascine : 70 € m/linéaire
- fossés : 10 € du m/linéaire
- noues : 30 € m/linéaire





Freins rencontrés



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

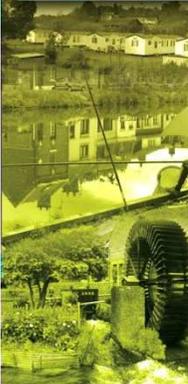
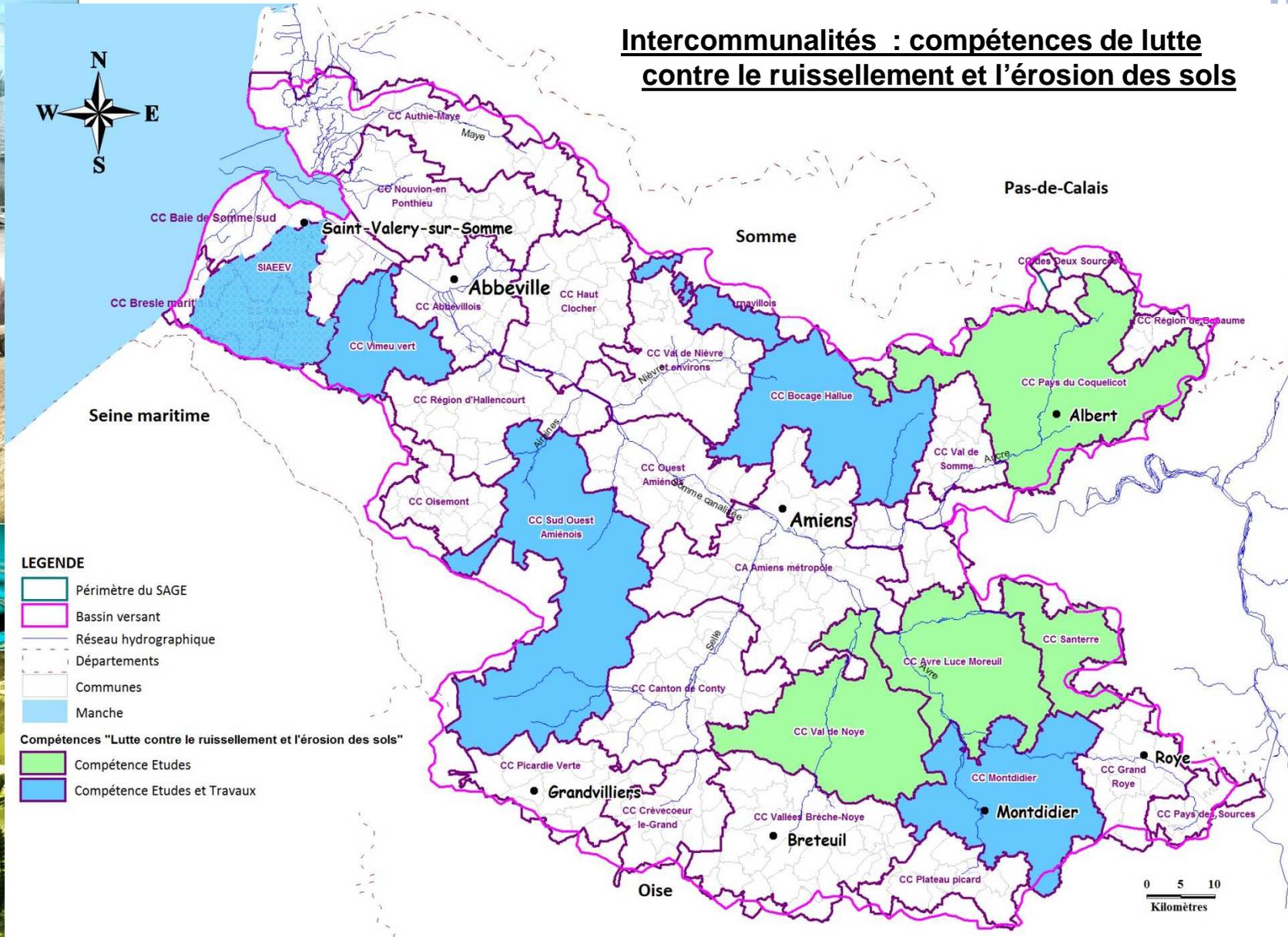
Sur le SAGE :

- ***Problématique des coûts de travaux***
- ***Problématique de la maîtrise d'ouvrage***
 - CC Maître d'ouvrage
 - Communes seules
 - Communes MO pour un groupement



Freins rencontrés

Intercommunalités : compétences de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols





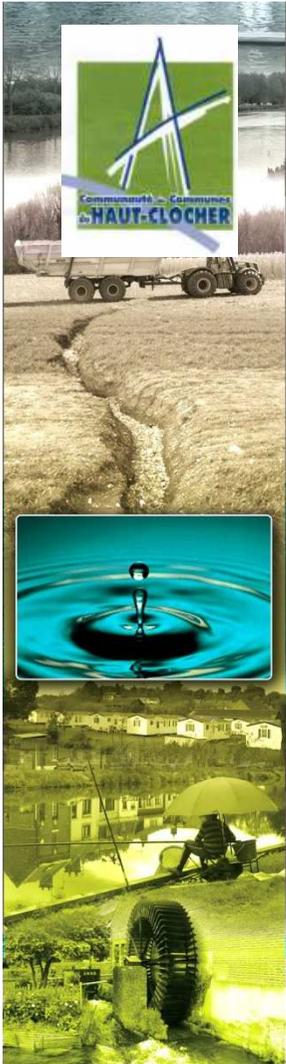
Freins rencontrés



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Sur le SAGE :

- ***Problématique des coûts de travaux***
- ***Problématique de la maîtrise d'ouvrage***
 - CC Maître d'ouvrage
 - Communes seules
 - Communes MO pour un groupement
- ***Problématique de l'acceptation par le monde agricole***





Prise en compte du ruissellement



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Sur le SAGE :

- ➔ **Nécessité d'une prise en compte de la problématique « érosion des sols et ruissellement » dans les documents d'urbanisme**

Association du SAGE à l'élaboration des

- Scot
- PLUI
- PLU





Lien érosion/pluvial



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
Val de Nièvre & Environs
Un territoire à Vivre

Sur le SAGE :

- ➔ **Nécessité d'une prise en compte de la problématique du ruissellement pluvial, en lien avec le ruissellement issu du parcellaire agricole**

Proposition du SAGE :

Journée « Gestion des eaux pluviales »

Organisée avec l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et l'ADOPTA

à Douai

Au 1^{er} trimestre 2014 (Février)





4. Questions diverses



VISITE DE TERRAIN

Proposition du SAGE :

↳ 1 Journée terrain sur les « Risques majeurs » :

Public :

la CLE du SAGE

la Commission thématique « Risques majeurs »

Objet :

↳ Visite des aménagements de lutte contre les inondations

↳ Visite des aménagements de lutte contre l'érosion des sols

↳ Visite des aménagements de lutte contre la submersion marine





BILAN QUESTIONNAIRE

Question à l'attention des communes du SAGE
32,5 % des communes du SAGE

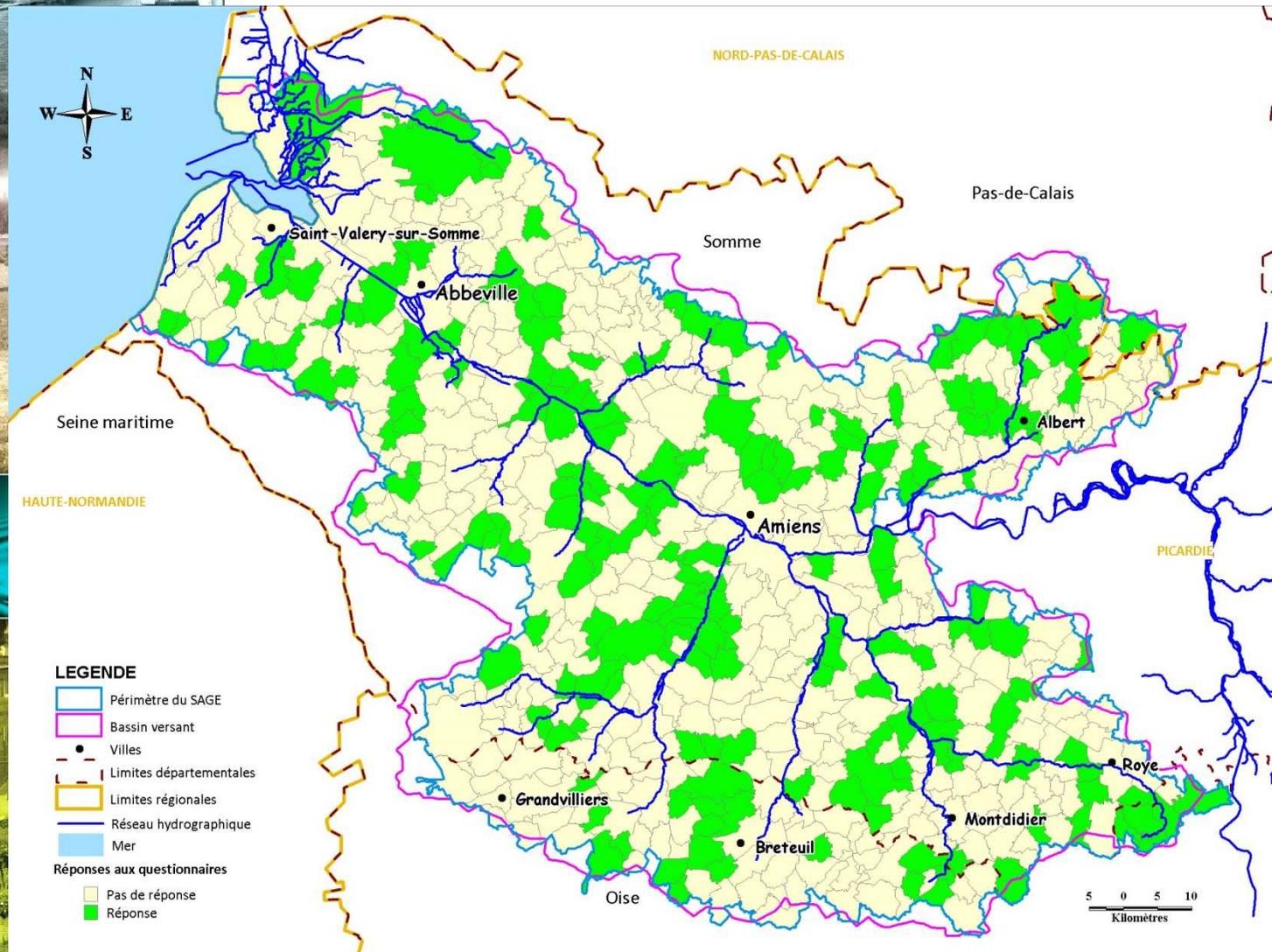
SAGE

« Somme aval
 et Cours d'eau côtiers »

Questionnaire destiné
 aux communes

Etat des lieux du territoire

**A retourner avant le
 30 septembre**



Pour toute information sur le SAGE :

Caroline ROHART

**Ingénieur animatrice SAGE
Somme aval et Cours d'eau côtiers**

c.rohart.ameva@orange.fr

03.22.33.09.97

