

## Étude sur le risque inondation du bassin versant de l'Authie





## Ordre du jour

- Le risque inondation
- Contexte et objectifs de l'étude
- Détermination et cartographies de l'aléa de référence
- Concertation avec les communes et prochaines étapes
- Etude BRGM sur la remontée de nappe
- Questions/Discussion





## Le risque inondation

## Le risque inondation

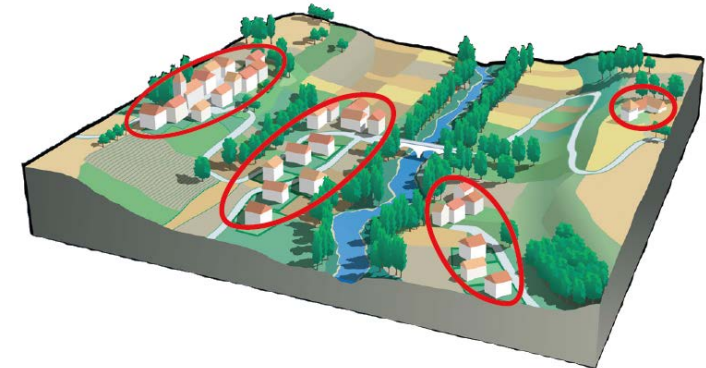
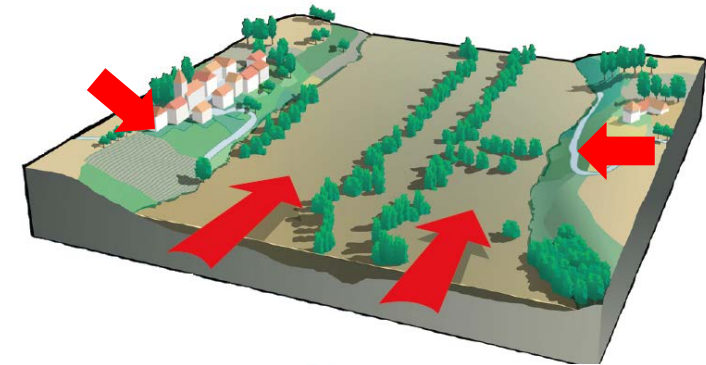


### Notion-clé : le risque majeur naturel

**L'aléa** est un phénomène naturel aléatoire.  
*L'aléa inondation par débordement de cours d'eau et/ou ruissellement correspond aux zones dans lesquelles des inondations sont susceptibles de se produire.*

**Les enjeux** sont les personnes, les biens, les activités ou l'environnement susceptibles d'être affectés.

**Le risque** résulte de la rencontre entre aléa et enjeux.



## Le risque inondation



L'inondation par **débordement des cours d'eau** se produit lorsque la rivière sort de son lit mineur et inonde la plaine pendant une période plus ou moins longue.



L'inondation par **ruissellement des eaux pluviales**. Le ruissellement est la circulation de l'eau qui se produit sur les versants en dehors du réseau hydrographique lors d'un événement pluvieux (ruissellement lié à l'occupation des sols, la pente, l'intensité des précipitations).



Les inondations par **remontée de nappe**. Lors d'événements pluvieux exceptionnels, le niveau de la nappe phréatique peut augmenter de manière importante jusqu'à atteindre le niveau du terrain naturel. La surface du sol est alors entièrement envahie par les eaux de la nappe.



## Le risque inondation

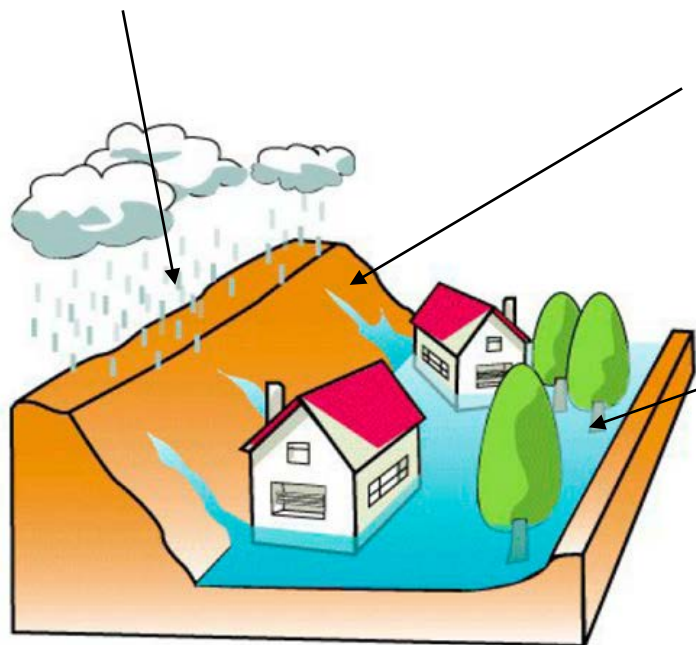


**PROLOG**  
INGENIERIE

### La spécificité du risque ruissellement :

La **production** ou genèse du ruissellement au niveau des points hauts topographiques

La **transmission et l'accélération** des écoulements au niveau des zones pentues, talwegs naturels ou axes de concentration des flux.



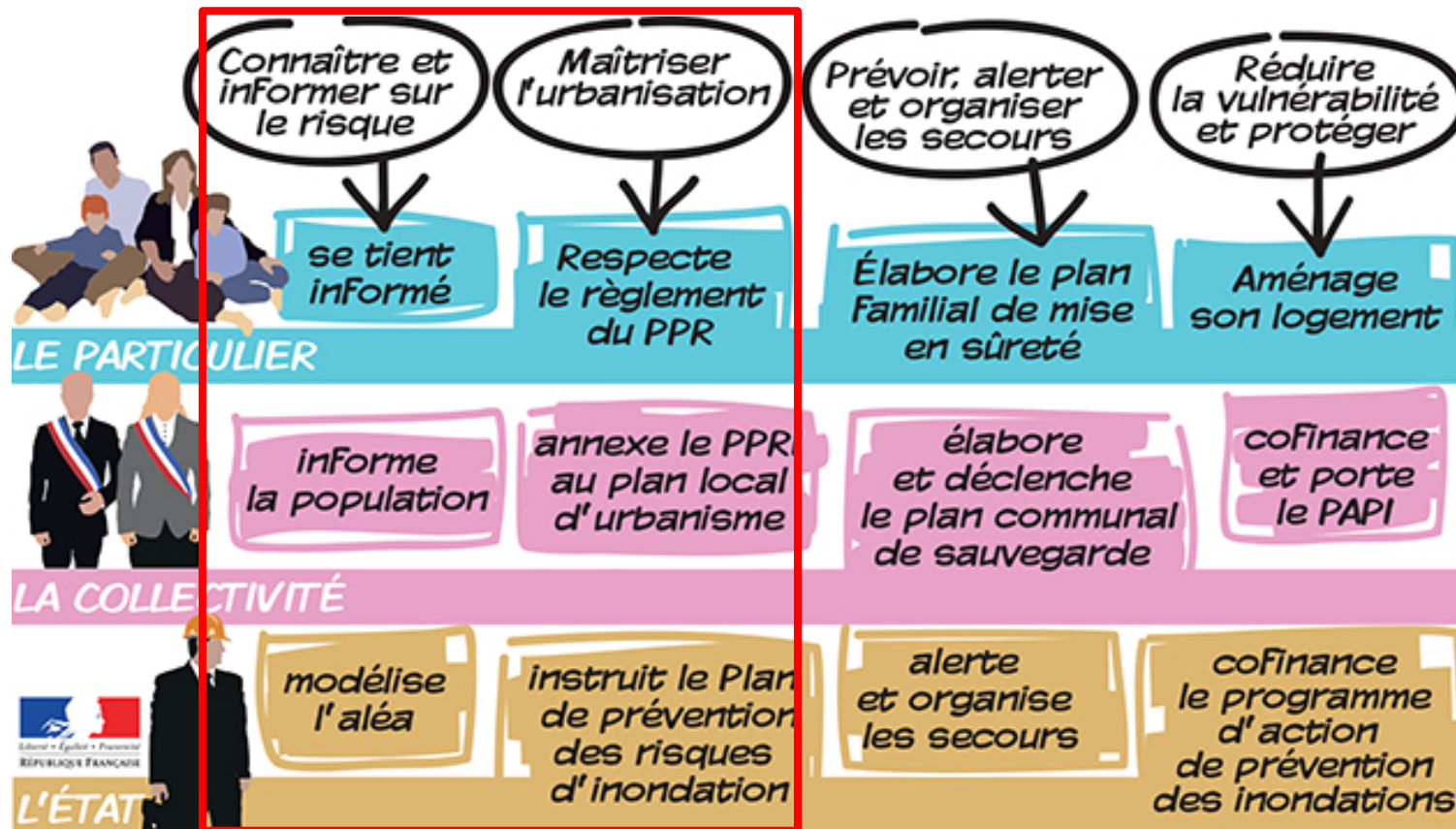
**L'accumulation** en pied de versant au niveau de points bas naturels (cuvettes) ou artificiels (remblais)





## Les quatre piliers du risque

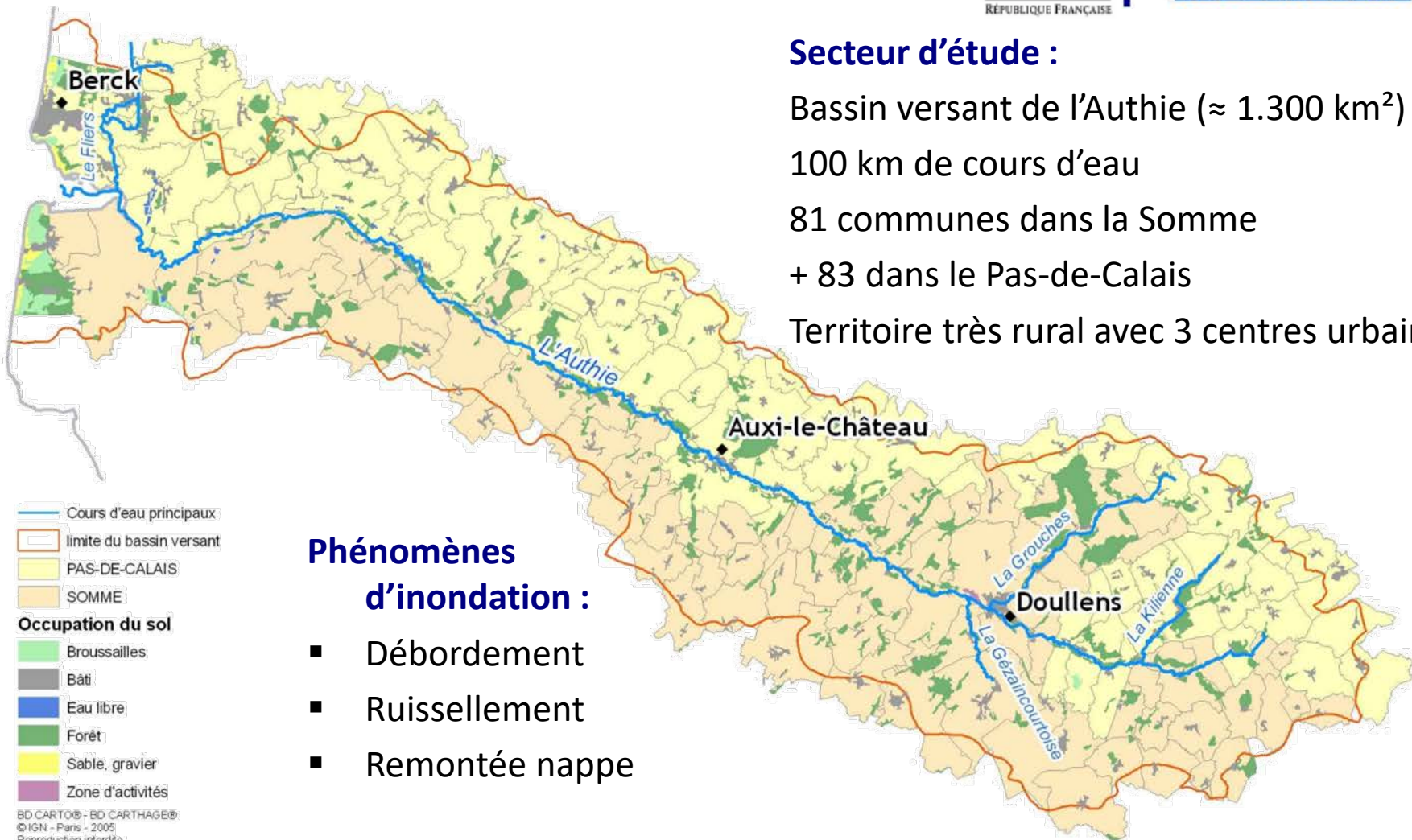
Il existe un ensemble de dispositifs permettant de gérer le risque. Ces dispositifs concernent aussi bien l'Etat que les élus mais aussi les citoyens.





## Contexte et objectifs de l'étude





## Secteur d'étude :

Bassin versant de l'Authie ( $\approx 1.300 \text{ km}^2$ )

100 km de cours d'eau

81 communes dans la Somme

+ 83 dans le Pas-de-Calais

Territoire très rural avec 3 centres urbains

## Phénomènes d'inondation :

- Débordement
- Ruissellement
- Remontée nappe

- Cours d'eau principaux
- limite du bassin versant
- PAS-DE-CALAIS
- SOMME
- Occupation du sol**
- Broussailles
- Bâti
- Eau libre
- Forêt
- Sable, gravier
- Zone d'activités

BD CARTO® - BD CARTHAGE®  
© IGN - Paris - 2005  
Réproduction interdite  
licence n°0136/CIUGX/2005 accordée à l'Institution Interdépartementale



carte réalisée avec le soutien financier de :





## Contexte et objectifs

### Réflexion globale à l'échelle du bassin versant

#### Objectifs de l'étude:

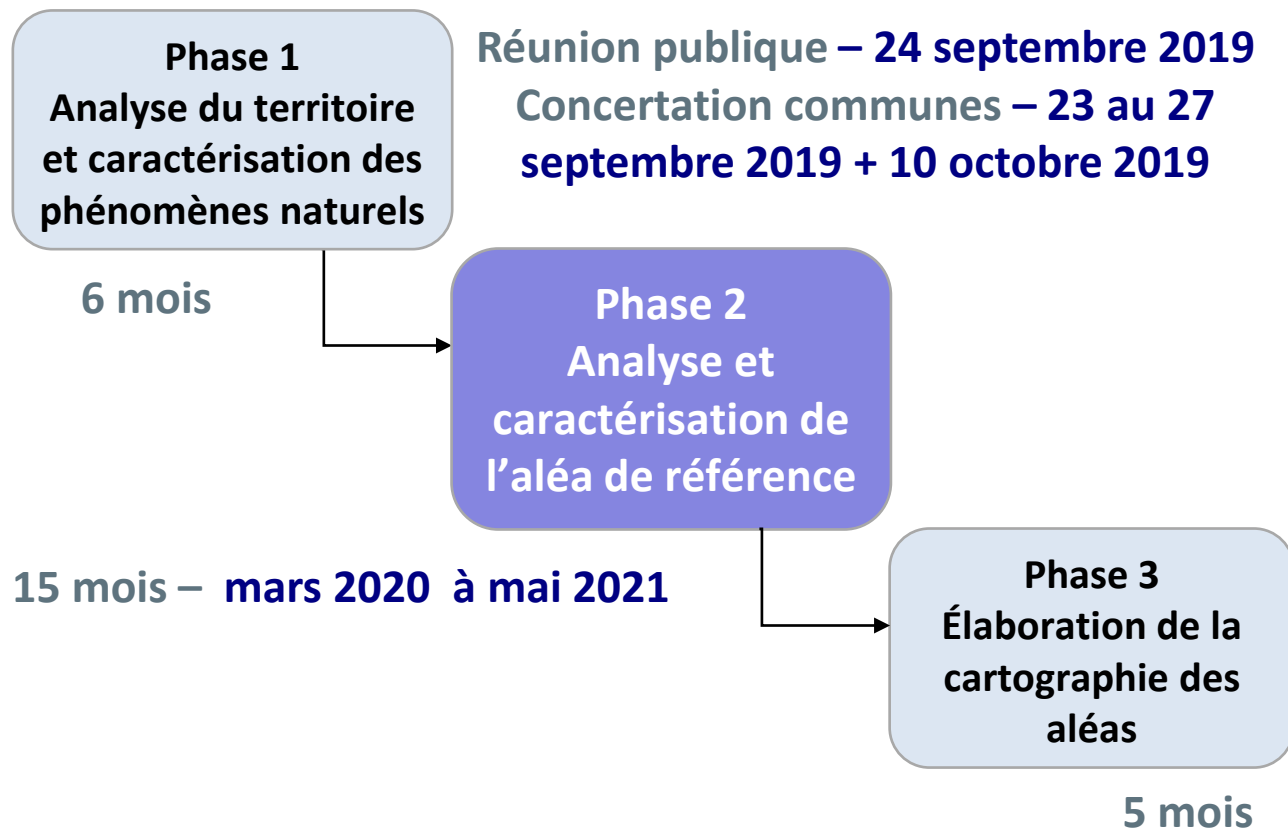
- État des lieux de l'exposition du territoire au risque inondation
- Définir le fonctionnement hydraulique du bassin versant
- Caractériser les aléas débordement de cours d'eau, ruissellement et remontée nappe phréatique



## Phasage de l'étude



**PROLOG**  
INGENIERIE



→ *Allongement des délais en raison du contexte sanitaire*



## Acteurs du territoire pilotant l'étude

### Membres du comité technique

#### *Services de l'État :*

- DDTM de la Somme et du Pas-de-Calais
- DREAL
- Sous Préfectures

#### *Établissements publics :*

- Les Syndicats mixtes (syndicat mixte du pôle métropolitain du grand amiénois, syndicat mixte baie de somme- grand littoral ; syndicat mixte Canche-Authie...)
- Les services techniques des EPCI
- Le conservatoire du Littoral
- L'Agence de l'Eau
- L'ONEMA
- Les SDIS

### Membres du comité de concertation

- Les sous-préfets
- La DDTM de la Somme
- La DDTM du Pas-de-Calais
- La DREAL
- Les Chambres d'Agriculture
- Les Chambres de Commerce et d'Industrie
- Le Centre national de la Propriété Forestière
- Le Conseil Régional
- Les Conseils départementaux
- Les EPCI : la communauté d'agglomération des 2 Baies en Montreuillois, les Communautés de Communes des Sept Vallées, du Ternois, des Campagnes de l'Artois, du Sud Artois, Ponthieu Marqueterre, du territoire Nord Picardie, du pays de Coquelicots,
- L'établissement Public Territorial de Bassin de l'Authie
- Les communes du bassin versant
- Les Structures gémapiennes



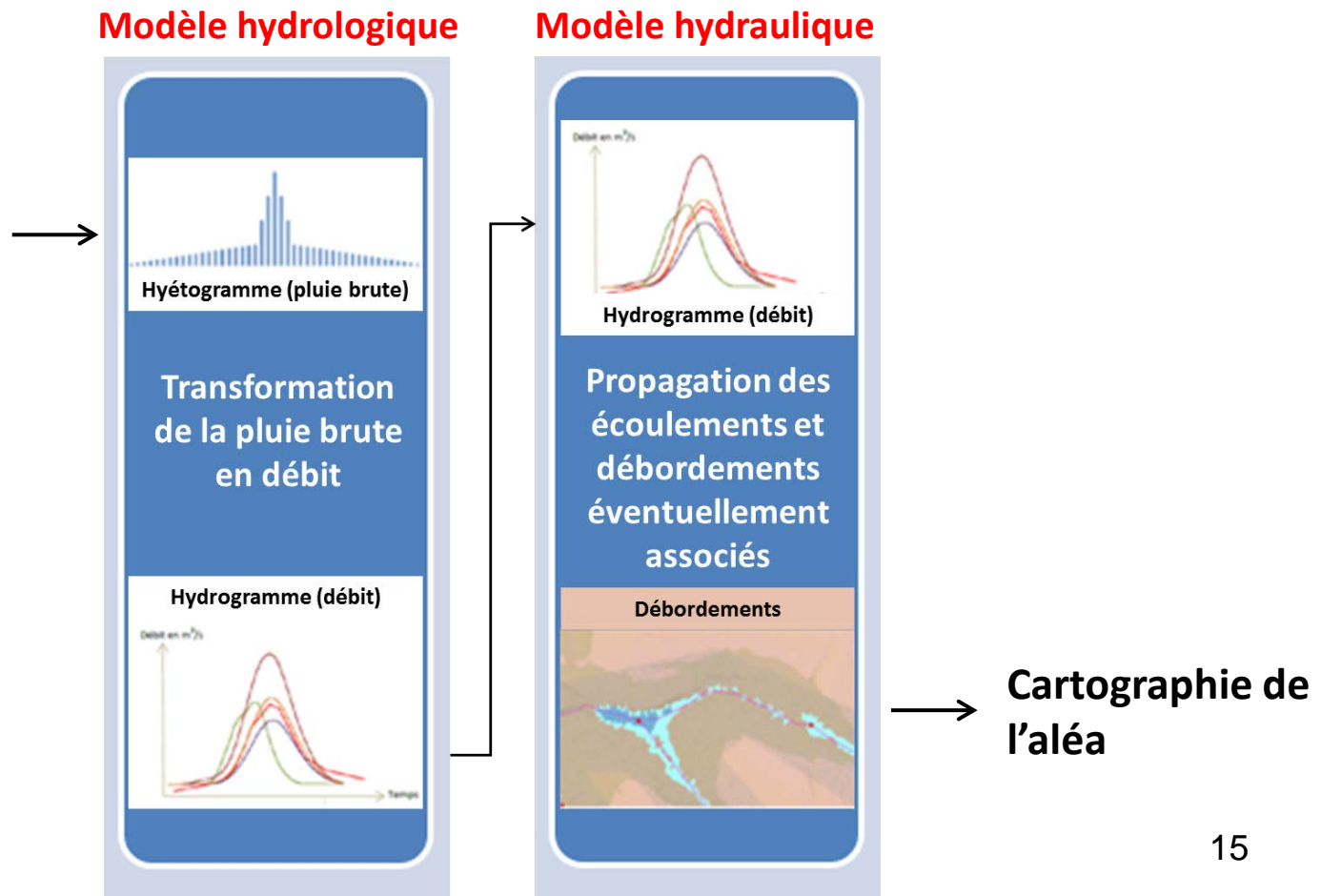
## Détermination et cartographies de l'aléa de référence

## Caractérisation aléa débordement et ruissellement



### Construction de modèles hydrologique et hydraulique :

Définition d'une pluie à partir des données et/ou statistiques locales disponibles



## Caractérisation aléa débordement et ruissellement



### Calage des modèles de débordement et de ruissellement sur des événements historiques :

- Mai et juin 2016 (débordement Authie amont et ruissellement)
- Mars 2001 (débordement Authie aval)
- Mai 2018 (ruissellement)



## Détermination de l'aléa de référence

**PROLOG**  
INGENIERIE

### Caractérisation de l'aléa :

- Un aléa inondation est une inondation d'une gravité donnée associée à une probabilité
- « *La crue de référence est la plus forte crue connue, et dans le cas où celle-ci serait plus faible qu'une crue de fréquence centennale, cette dernière.* »
- **Crue centennale : 1 probabilité sur 100 de se produire chaque année ou 1 sur 4 sur 30 ans continus ou encore 2 sur 3 sur 100 ans continus**



## Détermination de l'aléa de référence



### Hypothèses retenues :

- Débordement : Pluie hivernale de durée 3 jours, généralisée sur tout le bassin versant de l'Authie
- Prise en compte de l'influence de la marée sur l'Authie aval
- Ruissellement : Orage printemps/été centennal
- Événement historique de juin 2016 retenu sur les secteurs touchés (Quilienne, Grouche amont)



## Cartographie de l'aléa de référence



- Production de cartes provisoires au 1/10.000<sup>e</sup> à l'échelle communale
- La grille d'aléa (croisement entre hauteurs et dynamique) retenue permet de connaître le paramètre le plus pénalisant en termes d'inondation sur une zone donnée entre : la hauteur et la vitesse (dynamique).

	Dynamique lente	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
Hauteur d'eau < 0.5 m	Faible accumulation ou faible écoulement	Écoulement	Fort écoulement
0.5 < Hauteur d'eau < 1 m	Accumulation moyenne	Écoulement	Fort écoulement
1 < Hauteur d'eau < 2 m	Forte accumulation	Forte accumulation	Conditions extrêmes
Hauteur d'eau > 2 m	Conditions extrêmes	Conditions extrêmes	Conditions extrêmes



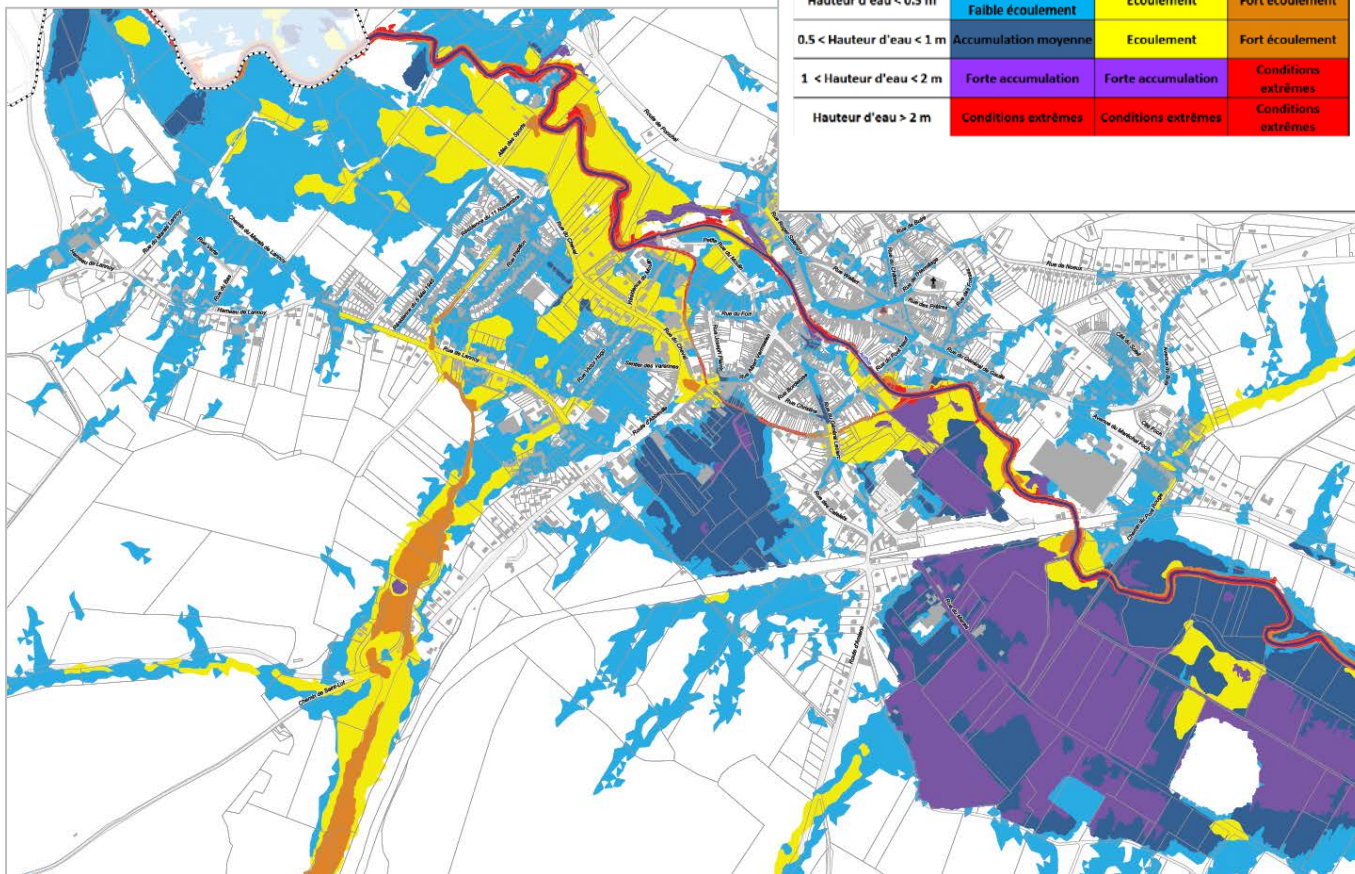
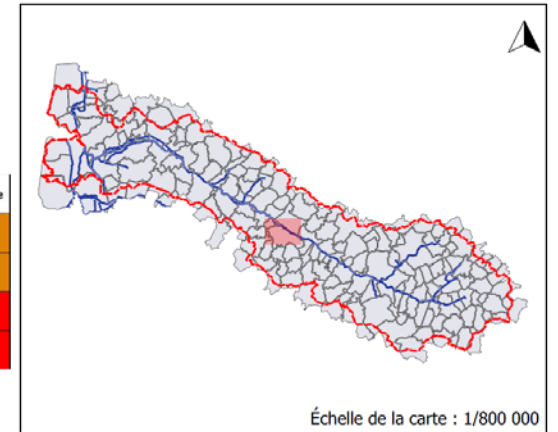
## Cartographie de l'aléa de référence



### Éléments généraux

- Cours d'eau principaux
- Limites du bassin versant
- Mairie
- Église
- Limites communales

Grille d'aléa	Dynamique lente	Dynamique moyenne	Dynamique rapide
Hauteur d'eau < 0.5 m	Faible accumulation / Faible écoulement	Écoulement	Fort écoulement
0.5 < Hauteur d'eau < 1 m	Accumulation moyenne	Écoulement	Fort écoulement
1 < Hauteur d'eau < 2 m	Forte accumulation	Forte accumulation	Conditions extrêmes
Hauteur d'eau > 2 m	Conditions extrêmes	Conditions extrêmes	Conditions extrêmes



Maître d'ouvrage



PRÉFÈTE  
DE LA SOMME

Liberté  
Égalité  
Fraternité



PRÉFET  
DU PAS-DE-CALAIS

Liberté  
Égalité  
Fraternité

Juillet 2021

Étude d'opportunité pour l'élaboration d'un Plan de  
Prévention des Risques de la vallée de l'Authie

Commune : AUXI-LE-CHATEAU 1/4

Cartographie des aléas (débordement et  
ruissellement)

Maîtres d'œuvre



PRÉFÈTE  
DE LA SOMME

Liberté  
Égalité  
Fraternité



PRÉFET  
DU PAS-DE-CALAIS

Liberté  
Égalité  
Fraternité



3-5, rue de Mâle - 71 010 PRAIRY  
tel : 01 45 23 49 77 / Fax : 01 42 46 92 03  
e-mail : prolog@prologingenierie.fr



## Concertation avec les communes et prochaines étapes

## Concertation avec les communes



- Réunions par groupements de communes (EPCI)
- Période : 5 au 8 juillet 2021
- Présenter les cartographies de l'aléa de référence (débordement + ruissellement) par commune (carte papier A0)
- **Recueillir l'avis des communes sur les cartographies de l'aléa de référence**





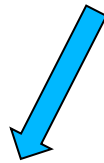
## Prochaines échéances

- Juin à octobre Phase 3 « Cartographies » :
  - 5 au 8 juillet 2021 : Commissions géographiques par groupement de communes (EPCI)
  - Remarques sur l'aléa de référence : **jusqu'au 30 juillet 2021**
  - COPIL de Phase 3 : octobre 2021
- Décembre 2021 : Décision de poursuivre sur un porter à connaissance ou sur un PPRI





Selon les résultats de l'étude



## Porter A Connaissance des aléas (PAC) avec :

- Préconisations d'urbanisme
- Cartes d'aléas utilisées pour l'instruction des actes d'urbanisme au titre du R.111-2

## Prescription d'un PPRI qui :

- Règlements l'urbanisation en zones inondables
- Demande de réduire la vulnérabilité des biens existants
- Impose l'élaboration de documents de gestion de crise
- Fait des recommandations sur la gestion des eaux pluviales



## Etude BRGM sur la remontée de nappe





## Questions / Discussion



# Merci pour votre attention

## Contact DDTM80:

Stéphanie DESSINGES

[ddtm-resr-bpr@somme.gouv.fr](mailto:ddtm-resr-bpr@somme.gouv.fr)

03.64.57.25.57

## Contacts Prolog Ingénierie:

Julie CAU / Fabien Doussière

[cau@prolog-ingenierie.fr](mailto:cau@prolog-ingenierie.fr) / [doussiere@prolog-ingenierie.fr](mailto:doussiere@prolog-ingenierie.fr)

04.72.44.67.63 / 06.32.45.41.78