

## PPRI de la Vallée de la Selle

Phase 4:  
Reprise de l'aléa de référence,  
Enjeux et objectifs de prévention

Réunion du COCON, 26 juin 2014, Solesmes



PHASE 4

## Ordre du jour

- Etat d'avancement de la procédure
- Reprise de l'aléa de référence
- Détermination et cartographie des enjeux
- Zonage réglementaire et objectifs de prévention
- Présentation des rendus et support de concertation

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

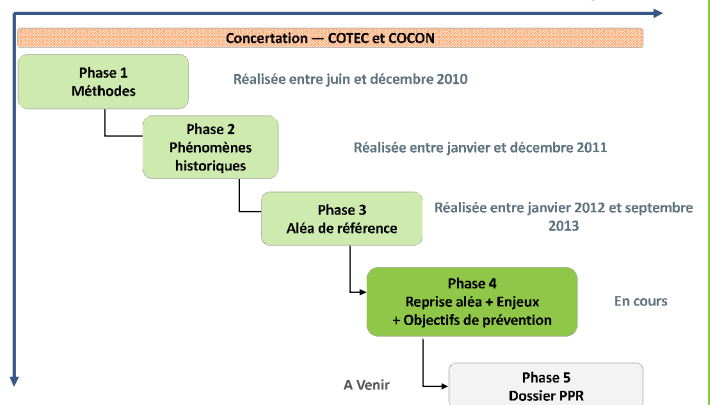
PHASE 4

## Etat d'avancement de la procédure

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Avancement de la procédure



COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Reprise de l'aléa de référence

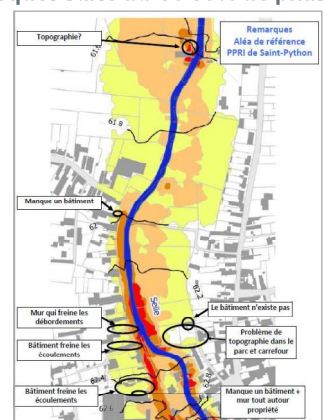
COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Bilan des remarques suite au COCON de phase 3

### Commune de Saint-Python :

- Plusieurs remarques sur **topographie**
- Remarques sur **présence de murs**
- Remarques sur **absence/présence bâtiments**



COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Bilan des remarques suite au COCON de phase 3

### Commune de Douchy-les-Mines :

« L'aléa ne tient pas compte des travaux de curage de 1983 et 1987 »  
→ le modèle a été élaboré avec la géométrie actuelle du lit, pas celle antérieure aux travaux

« La commune n'a plus connu d'inondations depuis cette date, sauf localement en décembre 1999 » → aucun événement de type 1980 avec de telles pluies prolongées ne s'est produit depuis



PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## Bilan des remarques suite au COCON de phase 3

### Commune de Noyelles / Montrécourt / Honnechy :

Réponses pour prendre bonne note de l'aléa, sans émettre de remarques

### Un particulier (Solesmes) :

Remarque sur la présence de murs et constructions qui empêchent l'inondation de son terrain → le modèle a effectivement été repris de manière à prendre en compte un mur côté rue de la Selle, mais la parcelle reste inondée par remontée des eaux depuis l'ouest



PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## Reprise de l'aléa présenté en phase 3

Suite aux remarques du COCON, et sur la base d'études complémentaires, 5 actions ont été mises en œuvre :

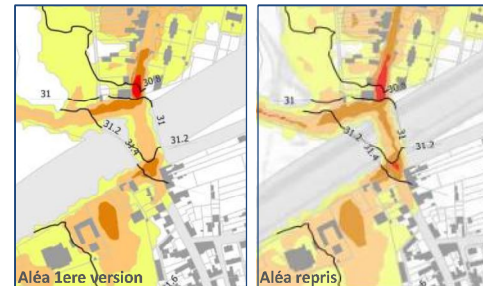
- une correction locale du modèle au droit d'une propriété à Solesmes
- le confortement des données topographiques au droit de la trémie sous l'autoroute A2 à Douchy-les-Mines
- l'intégration du ravin du Boulingue à Saint-Python dans le modèle hydraulique
- l'intégration du ravin des Pucès à Neuville dans le modèle hydraulique
- intégration des mises à jour du cadastre (millésime 2013)

PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## Les problèmes de topographie à Douchy-les-Mines

Une comparaison entre un levé géomètre terrestre complémentaire et les valeurs du MNT a permis de montrer que certains écarts constatés pouvaient modifier la dynamique locale des écoulements en crue.



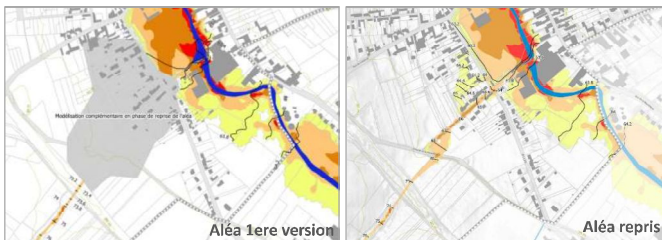
→ meilleure représentation de la dynamique historique des inondations en juillet 1980, à savoir l'inondation de la trémie par remontée aval.

PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## L'intégration du ravin du Boulingue à Saint-Python

Approche hydro-géomorphologique prévue dans la première version de l'aléa  
→ inadaptée dans ce secteur fortement modifié (lotissement + remblais d'infrastructure)



Intégration dans la modélisation sur la base de levés réalisés entre les phases n°3 et 4

PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## L'intégration du ravin des Pucès à Neuville

À l'exutoire du ravin, deux axes d'écoulement sont possibles :

- l'axe naturel morphologique du cours d'eau intermittent
- la route D98

Suite à un contrôle de validité des résultats sur tout le secteur d'étude, correction de ce secteur par le biais d'une modélisation simplifiée



→ Meilleure concordance avec les résultats de l'enquête historique (inondation des habitations rue des prés)

PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014



## Détermination et cartographie des enjeux

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Les enjeux concernés

Dans le cadre de l'élaboration du PPRI de la Selle, les enjeux sont caractérisés sous deux angles complémentaires :

- Les **enjeux dits « PPR »** distinguent le territoire soumis à l'aléa en 2 zones :
  - les **zones actuellement urbanisées (ZAU)**
  - les **zones non actuellement urbanisées (ZNAU)**
- Les **enjeux liés à la gestion de crise et de vulnérabilité** permettent d'identifier les points **sensibles** au risque inondation et les points **stratégiques** qui peuvent être utiles à la gestion de crise au sein de chaque commune exposée.

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Les enjeux PPR

L'objectif est donc de délimiter les :

**Zones Actuellement Non Urbanisées**  
⇒ préserver les capacités d'expansion des crues

**Zones Actuellement Urbanisées**  
⇒ réduire la vulnérabilité des biens et des personnes en intervenant sur la constructibilité

### Exercice délicat

Nécessite un traitement homogène (= impartial) à l'échelle du secteur d'étude



COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Les enjeux PPR

L'objectif est donc de délimiter les :

**Zones Actuellement Non Urbanisées**  
⇒ préserver les capacités d'expansion des crues

**Zones Actuellement Urbanisées**  
⇒ réduire la vulnérabilité des biens et des personnes en intervenant sur la constructibilité

Délimitation des grands secteurs urbanisés relativement évidente



COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Les enjeux PPR

L'objectif est donc de délimiter les :

**Zones Actuellement Non Urbanisées**  
⇒ préserver les capacités d'expansion des crues

**Zones Actuellement Urbanisées**  
⇒ réduire la vulnérabilité des biens et des personnes en intervenant sur la constructibilité

Mais comment placer la limite ZAU/ZNAU dans les cas spécifiques?



COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Les enjeux PPR

Deux grandes étapes pour la délimitation des enjeux PPR :

1. **traduction du territoire en zones homogènes**, notamment du point de vue de la densité d'urbanisation et de l'occupation de sols
2. **délimitation finale de la ZAU et la ZNAU** à partir de la vision du territoire construite précédemment et de règles de découpe à la parcelle (traitement des « espaces non bâtis intra-urbains » et des « fonds de parcelle »).

Cette approche permet de définir des **critères objectifs** d'appréciation des configurations particulières (espaces non bâtis intra-urbains, fonds de parcelles ou bâtis isolés) en vue d'établir le zonage ZAU/ZNAU

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## De la carte des zones homogènes à celle des enjeux PPR



Étape 1 : Zones homogènes :

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Zones de bâti dense        | Zones de bâti isolé            |
| Zones de bâti lâche        | Zones de friches industrielles |
| Zones de surfaces étendues | Zones naturelles et agricoles  |

PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## De la carte des zones homogènes à celle des enjeux PPR



Étape 1 : Zones homogènes :

- |                            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Zones de bâti dense        | Zones de bâti isolé            |
| Zones de bâti lâche        | Zones de friches industrielles |
| Zones de surfaces étendues | Zones naturelles et agricoles  |

Étape 2 :  
Zones homogènes →  
ZAU/ZNAU

+ à ce stade quelques cas particuliers à traiter

PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## Les cas particuliers

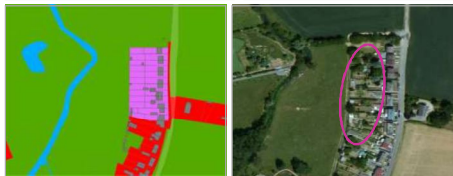
### Les espaces non bâtis intra-urbains

*En violet : deux espaces non bâtis à Saint-Python*



### Les fonds de parcelles

*En violet : fonds de parcelle à Noyelles-sur-Selle*



PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## De la carte des zones homogènes à celle des enjeux PPR

### Étape 3 : Zonage ZAU/ZNAU affiné

Après *discrimination* des cas particuliers précédents et vérification manuelle exhaustive de la représentativité du zonage



### 2 Principaux axes de discrimination

- ✓ Taille des espaces non bâtis
- ✓ Position/morphologie des parcelles

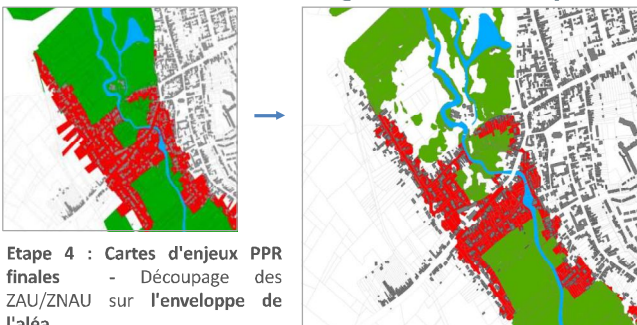
### Enjeux PPR

- Zone Actuellement Urbanisée (ZAU)
- Zone Non Actuellement Urbanisée (ZNAU)

PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## De la carte des zones homogènes à celle des enjeux PPR



Étape 4 : Cartes d'enjeux PPR finales  
- Découpage des ZAU/ZNAU sur l'enveloppe de l'aléa

- Enjeux PPR**
- Zone Actuellement Urbanisée (ZAU)
  - Zone Non Actuellement Urbanisée (ZNAU)

PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

## Retours des membres du COCON

### Les cartes des enjeux PPR ne sont pas figées :

- Possibilité de discuter les choix de délimitations ZAU/ZNAU
- Possibilité de prendre en compte des bâtiments récents/projets autorisés non représentés dans les bases de données exploitées (cadastre 2013) pour modifier les emprises ZAU/ZNAU

➔ Les membres du COCON sont invités à formuler toute remarque pertinente sur les enjeux

PHASE 4

COCON – Solesmes – 26 juin 2014



## Zonage réglementaire et objectifs de prévention

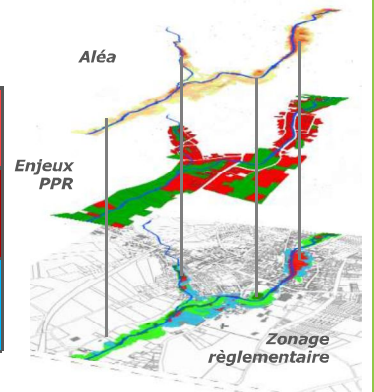
COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire est élaboré en croisant la carte des aléas pour la crue centennale à celle des enjeux PPR

	Enjeux PPR	ZNAU Zone Non Actuellement Urbanisée	ZAU Zone Actuellement Urbanisée
Aléa	Aléa très fort	Zone vert foncé	Zone rouge
	Aléa Fort		
	Aléa Moyen	Zone vert clair	Zone bleue
	Aléa Faible		



COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Zonage réglementaire : objectifs de prévention

Code couleur et zone	Objectifs de prévention
Zone vert foncé	Préserver leurs capacités de stockage et d'expansion
Zone vert clair	Réduire la vulnérabilité des infrastructures existantes
Zone rouge	Stopper toute urbanisation Réduire la vulnérabilité des bâtiments et infrastructures existantes
Zone bleue	Permettre une urbanisation limitée et sécurisée Réduire la vulnérabilité des bâtiments et infrastructures existantes

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Enjeux ponctuels de gestion de crise et vulnérabilité

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Objectifs de la thématique gestion de crise

- Analyser l'exposition au risque du territoire
- Fournir différents éléments pour préparer à la gestion de crise :
  - Inventaire des enjeux exposés au risque / exploitables en gestion de crise
  - Vulnérabilité des bâtiments → sectorisation des zones exposées, plus ou moins vulnérables

➔ Préparation à la réalisation des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) obligatoires dans les 2 ans suivant l'approbation d'un PPRI

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Enjeux ponctuel de gestion de crise

Inventaire exhaustif et fiabilisation des enjeux ponctuels sur l'ensemble du bassin versant.

Double caractérisation des enjeux en fonction :

- de leur rôle dans la gestion de crise
- de leur type propre (usage de l'enjeu)

→ 3 catégories :

- les enjeux stratégiques
- les enjeux sensibles
- les enjeux pouvant entraîner des risques supplémentaires ou des effets dominos

Un même enjeu peut changer de catégorie suivant qu'il soit ou non, en zone d'aléa

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Enjeux ponctuel de gestion de crise

Inventaire exhaustif et fiabilisation des enjeux ponctuels sur l'ensemble du bassin versant.

Double caractérisation des enjeux en fonction :

- de leur rôle dans la gestion de crise
- de leur type propre (usage de l'enjeu)

Pilotage de crise

Hébergement & mise en sécurité des personnes

Réseaux énergie et télécom

→ 3 catégories :

- les enjeux stratégiques
- les enjeux sensibles
- les enjeux pouvant entraîner des risques supplémentaires ou des effets dominos

Un même enjeu peut changer de catégorie suivant qu'il soit ou non, en zone d'aléa

## Enjeux ponctuel de gestion de crise

Inventaire exhaustif et fiabilisation des enjeux ponctuels sur l'ensemble du bassin versant.

Double caractérisation des enjeux en fonction :

- de leur rôle dans la gestion de crise
- de leur type propre (usage de l'enjeu)

Enjeux vulnérables :

- ERP avec une population sensible
- Bâtiment ne participant pas à la gestion de crise

→ 3 catégories :

- les enjeux stratégiques
- les enjeux sensibles
- les enjeux pouvant entraîner des risques supplémentaires ou des effets dominos

Un même enjeu peut changer de catégorie suivant qu'il soit ou non, en zone d'aléa

## Enjeux ponctuel de gestion de crise

Inventaire exhaustif et fiabilisation des enjeux ponctuels sur l'ensemble du bassin versant.

Double caractérisation des enjeux en fonction :

- de leur rôle dans la gestion de crise
- de leur type propre (usage de l'enjeu)

Enjeux polluants

Captages d'eau

→ 3 catégories :

- les enjeux stratégiques
- les enjeux sensibles
- les enjeux pouvant entraîner des risques supplémentaires ou des effets dominos

Un même enjeu peut changer de catégorie suivant qu'il soit ou non, en zone d'aléa

## Gestion de crise

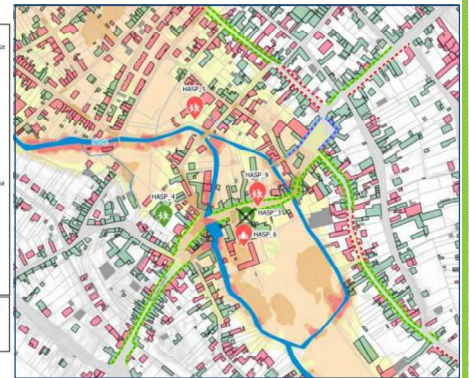
### Enjeux ponctuels de gestion de crise

Acteurs stratégiques	Enjeux sensibles
Pilotage de crise (barrié si inondé)	Ecole de musique; Ecole de danse; Discothèque
Mairie	Personnes âgées
Police	Bâtiments religieux (si inondés)
Pompiers	Clinique; Hôpital
Hébergements potentiels (enjeux non inondés)	Enseignement supérieur; Formation professionnelle
Ecole; Collège; Lycée	Maternité crèche; Ecole (si inondés)
Enseignement secondaire	Services sociaux
Bâtiments religieux	Foyer pour personnes en difficulté
Établissements sportifs couverts	Librairie culturelle (si inondés)
Grandes surfaces	Sport
Lieux culturels	Établissement sportif (ouvert si inondés)
	Pluie
	Musée
	Bibliothèque
	Camping

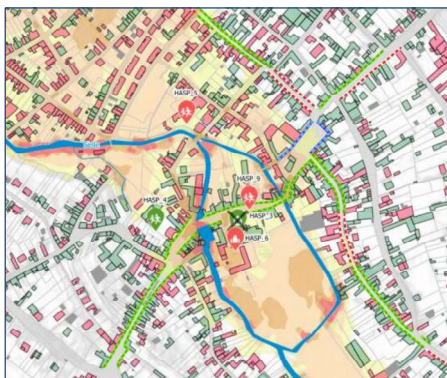
Enjeux pouvant amener un risque supplémentaire ou des effets dominos

- Déchets chimiques
- Hydrocarbures
- Déchets
- Captage d'eau
- STEP

Légende et cartes d'enjeux «gestion de crise»



## Gestion de crise : interprétation de la carte



## Gestion de crise : interprétation de la carte

Majorité des secteurs inondés en aléa faible ou moyen

Hauteur de submersion	Vitesse d'écoulement			
	Inférieure à 0,2 m/s	De 0,2 m/s à 0,5 m/s	De 0,5 m/s à 1 m/s	Supérieure à 1 m/s
Supérieure à 1,5 m	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort
De 1 m à 1,5 m	Fort	Fort	Très fort	Très fort
De 50 cm à 1 m	Moyen	Moyen	Fort	Très fort
Inférieure à 50 cm	Faible	Moyen	Fort	Très fort

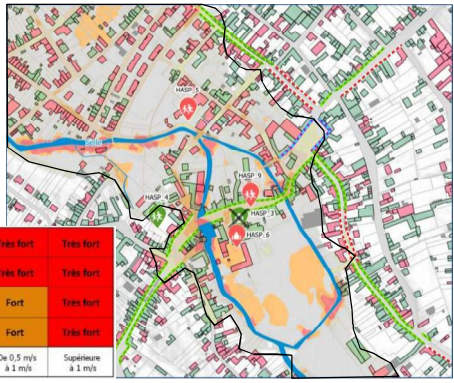


## Gestion de crise : interprétation de la carte

COCON - Solesmes - 26 juin 2014

PHASE 4

**L'aléa**  
Quelques secteurs isolés en  
aléa fort à très fort



Hauteur de submersion	Vitesse d'écoulement			
	Supérieure à 1,5 m	De 1 m à 1,5 m	De 50 cm à 1 m	Inférieure à 50 cm
Supérieure à 1,5 m	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort
De 1 m à 1,5 m	Fort	Fort	Très fort	Très fort
De 50 cm à 1 m	Moyen	Moyen	Fort	Très fort
Inférieure à 50 cm	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Vitesse d'écoulement	Inférieure à 0,2 m/s	De 0,2 m/s à 0,5 m/s	De 0,5 m/s à 1 m/s	Supérieure à 1 m/s

## Gestion de crise : interprétation de la carte

COCON - Solesmes - 26 juin 2014

PHASE 4

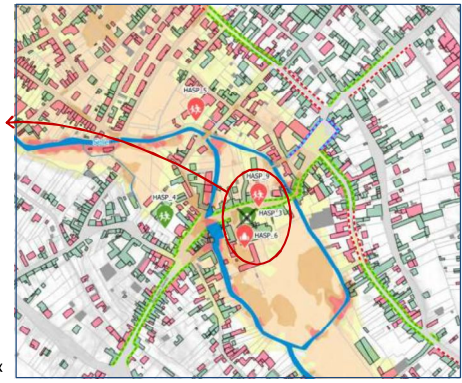
**Les enjeux «gestion de crise»**



Mairie inondée : pas exploitable dans le pilotage de crise



Eglise et école inondées : passent d'hébergements potentiel à enjeux sensibles



## Gestion de crise : interprétation de la carte

COCON - Solesmes - 26 juin 2014

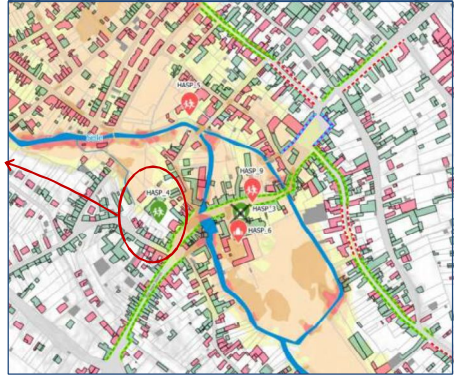
PHASE 4

**Les enjeux «gestion de crise»**



Ecole Jules Ferry en limite d'inondation pour la crue centennale :

possibilité d'en faire un hébergement pour les crues inférieures à étudier



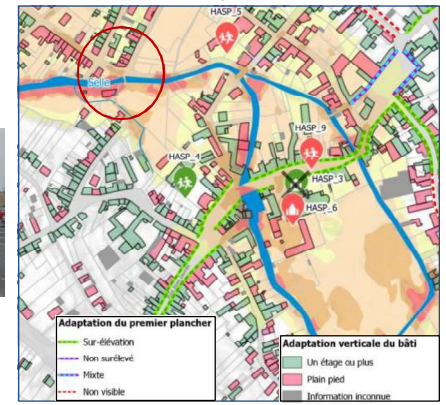
## Gestion de crise : interprétation de la carte

COCON - Solesmes - 26 juin 2014

PHASE 4

**La vulnérabilité du bâti**

Alternance de bâtiments de plain-pied (rouge) et de bâtiments à étages (verts), moins vulnérables car offrant un espace refuge



## Gestion de crise : interprétation de la carte

COCON - Solesmes - 26 juin 2014

PHASE 4

**La vulnérabilité du bâti**

Bâtiments touchés par la crue mais :

- Bâtiments à étages (verts)
- Surélévation du premier planche (pointillés verts)

→ Secteur moins vulnérable



## Un support opérationnel pour préparer la gestion de crise : les synthèses communales

- ✓ Toutes les thématiques sont regroupées dans un même document
- ✓ Des commentaires associés à chaque carte donnent une première analyse du risque

**Exemples :**

**Thématique « vulnérabilité » au Cateau-Cambrésis :** « La commune du Cateau-Cambrésis se caractérise par la présence d'un nombre conséquent d'habitations à étage, exposées aux débordements en rive droite comme en rive gauche de la Selle et du Tupigny. Quelques constructions de plain-pied sont néanmoins présentes, et exposées à un aléa fort, rue de la Fontaine à Gros Bouillons »

**Thématique « gestion de crise » à Solesmes :** « ...l'enjeu stratégique que constitue le centre de secours, situé à côté du pont de la rue Jules Guesde, est quant à lui situé au cœur de la zone inondable et serait susceptible de ne pas assurer sa fonction en cas de débordement de la Selle ».

COCON - Solesmes - 26 juin 2014

PHASE 4



## Présentation des rendus et support de concertation

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Analyse de pertinence des remarques du COCON n°3

Ce document répond aux remarques émises par le COCON à l'issue de la phase n°3 (COCON n°5 de mai 2013).



## Document synthétique à destination du COCON



### Cartes du premier croisement aléa/enjeux



Cartes d'enjeux PPR

Cartes d'aléa reprises

### Document communal synthétique sur le risque



COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Focus sur le document communal synthétique sur le risque

- Produit pour chaque commune, avec un contenu adapté au territoire communal
- Détaillé en 3 sections :

- la commune et son urbanisation :
  - Historique d'urbanisation
  - Zonage homogène
- La commune et le risque :
  - L'aléa centennal
  - La vulnérabilité du bâti
  - les éléments relatifs à la gestion de crise
- Construction du zonage règlementaire
  - Les enjeux PPR
  - Les objectifs de prévention
  - Le zonage règlementaire

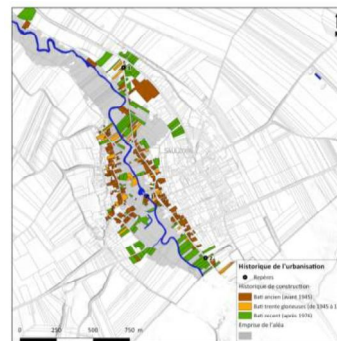


COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Document communal synthétique sur le risque

### I – la commune et l'urbanisation → historique de l'urbanisation



Âge des constructions, basé sur les données cadastrales disponibles

#### Commentaire :

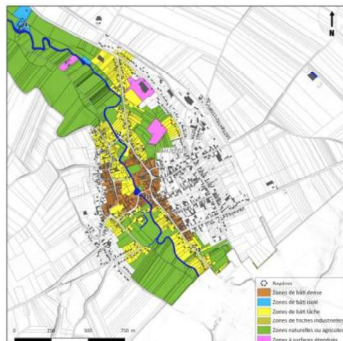
« l'urbanisation du centre de la commune de Saulzoir est relativement ancienne et date des années 1800-1900. Les constructions situées en périphérie le long de la route départementale RD 955 sont quant à elles plus récentes [...] elles correspondent à l'extension progressive de la commune... »

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Document communal synthétique sur le risque

### I – la commune et l'urbanisation → zonage homogène



#### Commentaire :

« ... le centre-ville de la commune de Saulzoir rassemble la majorité des bâtiments. En comparaison avec l'urbanisation périphérique qui peut être caractérisée de "plus lâche", le centre du bourg possède une densité relativement importante.

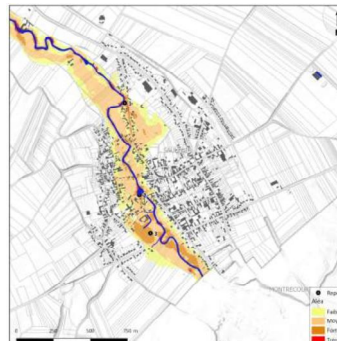
... il semble que la tendance soit à une extension de l'urbanisation à partir des principales routes départementales, notamment à proximité du cours d'eau... »

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

## Document communal synthétique sur le risque

### II – la commune et le risque → l'aléa centennal



#### Commentaire :

« la commune est majoritairement soumise à un aléa modéré, bien que l'on identifie des secteurs exposés à un aléa fort à très fort [...] le long de la rue d'Haspres, de part et d'autre de la rue Victor Hugo et au sud de la commune »

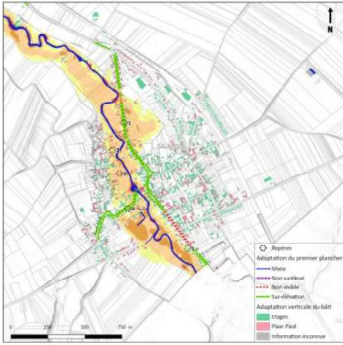
COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4



Document communal synthétique sur le risque

II – la commune et le risque → la vulnérabilité du bâti

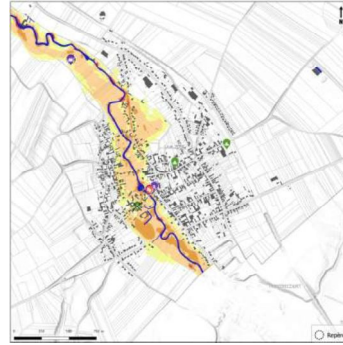


Commentaire :

« La commune de Saulzoir est marquée par un nombre important de constructions de plain-pied qui se concentrent principalement au centre de la commune. On constate que les habitations de plain-pied situées de part et d'autre de la rue d'Haspres sont surélevées. [...] La majorité des logements se trouvant de part et d'autre de la rue Victor Hugo possède, quant à eux, une pièce refuge. De plus ces derniers disposent d'une surélévation du premier plancher. »

Document communal synthétique sur le risque

II – la commune et le risque → les éléments relatifs à la gestion de crise

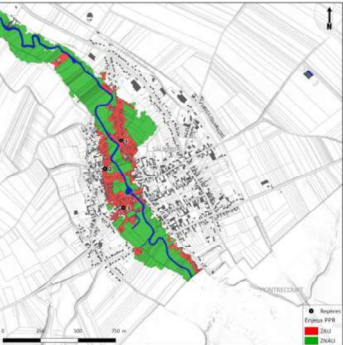


Commentaire :

« Plusieurs enjeux stratégiques relatifs à la gestion de crise sont implantés au cœur de l'aléa, à savoir, la mairie située rue Victor Hugo, la salle polyvalente située au croisement entre la rue Jean Jaurès et la RD 114 et la station d'épuration des eaux usées situées en périphérie du centre ville. »

Document communal synthétique sur le risque

III - Construction du zonage réglementaire → les enjeux PPR

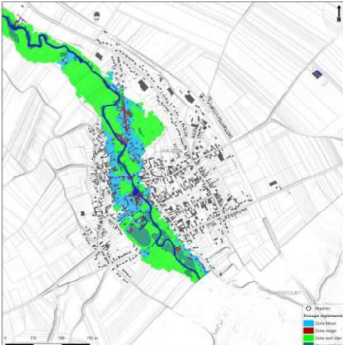


Commentaire :

« Les Zones Actuellement Urbanisées (ZAU) sont concentrées dans le centre de la commune, en rive droite comme en rive gauche de la Selle, le long de la rue d'Haspres, de la rue Pasteur, et de part et d'autre de la rue Victor Hugo. On distingue quelques espaces naturels au sein du centre du bourg et au sud, ainsi que des surfaces agricoles au nord de la commune qui constituent les Zones Non Actuellement Urbanisées (ZNAU) de Saulzoir. »

Document communal synthétique sur le risque

III - Construction du zonage réglementaire → le zonage réglementaire

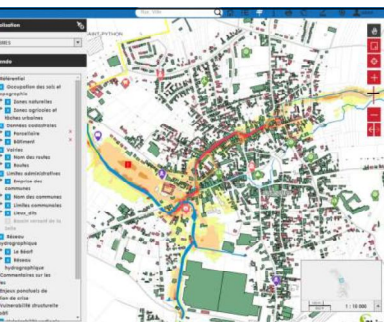


Commentaire :

« Les secteurs urbains de Saulzoir sont majoritairement concernés par des zones bleues. Les zones rouges ayant l'emprise spatiale la plus importante sont situées le long de la rue d'Haspres, ainsi que de part et d'autre de la rue Victor Hugo. Les autres secteurs exposés de la commune sont en zone verte.. »

Plateforme cartographique

Possibilité de visualiser les thématiques, d'exporter des extraits de cartes pour ajouter des commentaires



Communication auprès du public

- Production d'une plaquette de communication au public
- Maquette diffusée dans l'été
- Retours du COCON nécessaires
- Reprographie par la DDTM



## Incidence sur les procédures

L'utilisation de l'article R111-2 du Code de l'urbanisme doit se faire désormais sur la base de la carte de zonage.

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4

Merci de votre attention

Date limite de réception des remarques

29 aout 2014

Contact : Frédéric COPIL – DT Cambrai

COCON – Solesmes – 26 juin 2014

PHASE 4