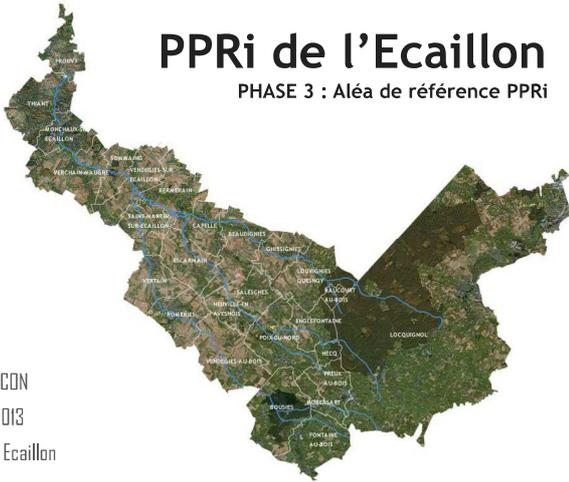


PPRI de l'Écaillon

PHASE 3 : Aléa de référence PPRI



Réunion du COCON
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

Ordre du jour

- Rappels sur la notion de Risque
- Etat d'avancement de la procédure PPRI
- Méthode de détermination de l'aléa de référence
- Présentation des cartes d'aléa
- Présentation de la première cartographie des enjeux
- Déroulement de la prochaine phase de reprise de l'aléa et des enjeux

Rappels sur la notion de Risque

Le risque est la rencontre entre un aléa et des enjeux

L'aléa est un phénomène naturel qui rend compte du fonctionnement de la planète sur un territoire donné



Le risque (inondation) survient car l'aléa en se produisant impacte les enjeux de notre société

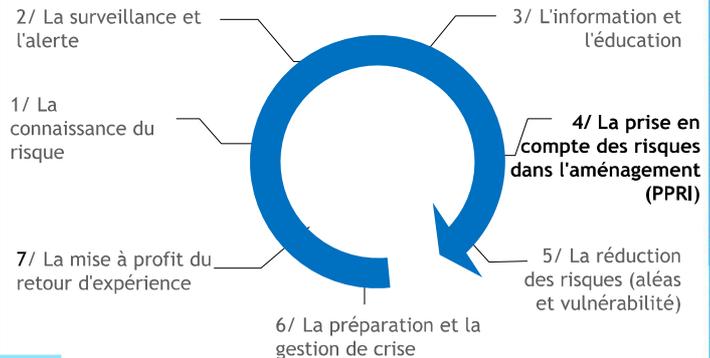
Les enjeux sont les personnes, les biens, les activités ou l'environnement.



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

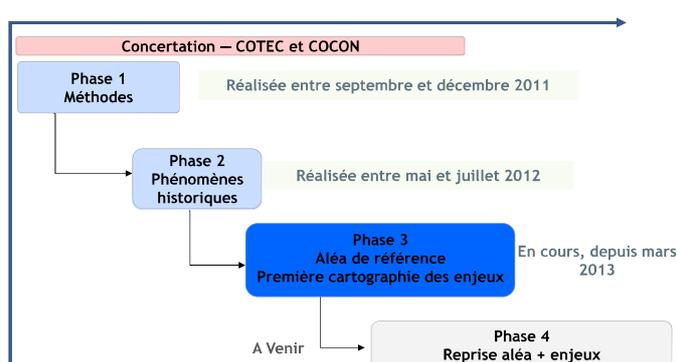
Rappels sur la notion de Risque

La gestion du risque s'articule autour de 7 notions fondamentales



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

Avancement de la procédure



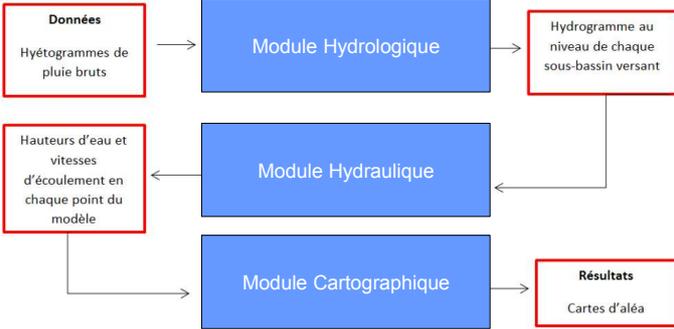
Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

Aléa de référence



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

Processus de production de l'aléa de référence basée sur une modélisation hydraulique



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

Analyse hydrologique

Objectifs : définir les caractéristiques de la crue centennale (aléa de référence) / évaluer si une crue historique documentée peut être utilisée

Classiquement, 2 méthodes :

- Méthode « probabiliste » : on exploite les données des stations hydrométriques sur le bassin versant et on estime le débit des crues rares en ajustant des lois de probabilité
- Méthode « numérique » : on modélise la transformation pluie-débit à l'échelle du bassin versant

➤ Au stade de la phase 1 sur les méthodes, il avait été décidé de retenir la première approche

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

La station hydrométrique de Thiant-sur-Ecaillon

Période de mesure de 1962 à 2012 : période plutôt longue et intéressante
Informations de la banque HYDRO :

- Données douteuses antérieures à 1985 (pas de courbes de tarage)
- Le débit de la crue de juillet 1980 est estimé à environ 12 m³/s
➔ Période de retour décennale d'après la station
- Débit enregistré de 20,8 m³/s pour la crue de février 2002 beaucoup moins dommageable que la crue de juillet 1980 (période de retour > Q50)

Fréquence	QIX (instantané)	QJ de 2012	QJ au 01/11/13
biennale	6,1	4,9	4,8
quinquennale	9,7	7,6	7,5
décennale	12	9,4	9,2
vicennale	14	11	11
cinquantennale	17	13	13

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

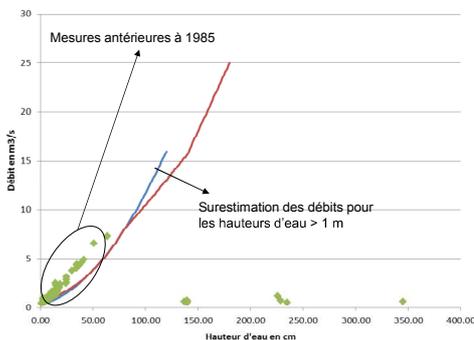
Analyse approfondie des données de la station

- Analyse des jaugeages et courbes de tarage
- Reconstitution de la courbe de tarage
- Possibilités de contournement de la station en cas de débordements de l'Ecaillon dans Thiant

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

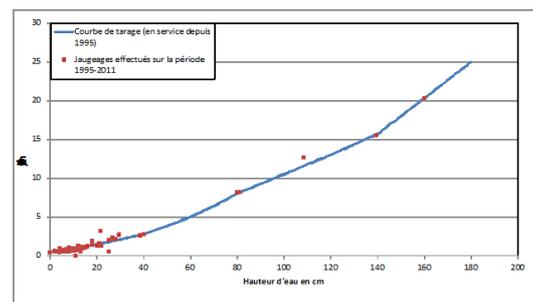
Analyse approfondie des données de la station

Lois de tarage de la station de Thiant



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

Analyse approfondie des données de la station

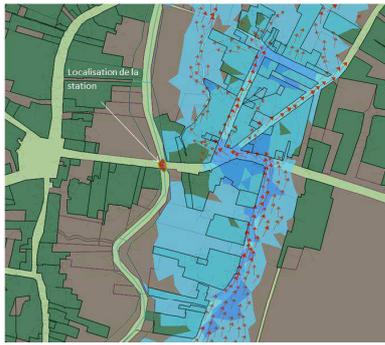


courbe de tarage corrigée en 1995 pour s'ajuster de manière plus précise aux jaugeages effectués en période de hautes eaux (DREAL)

➔ Validité des mesures après 1995 (calage possible sur des crues postérieures à 1995)

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

Contournement de la station hydrométrique



La station mesure de manière à peu près acceptable ce qui passe dans le lit mineur mais ne tient pas compte des écoulements en lit majeur

→ NOUVELLE APPROCHE Pluie-Débit

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

Nouvelle méthode : Modélisation pluie-débit à l'échelle du bassin versant

Etape n°1 — la pluie « brute »

Choix d'une pluie de projet,
4 paramètres clefs:

- Période de retour : 10 et 100 ans
- Forme de la pluie : estivale ou hivernale, basée sur les données pluviométriques locales
- Durée de la pluie, totale et intense (pic)

Etape n°2 — la pluie « nette »

Transformation de la pluie « brute » en pluie dite « nette », en calculant les pertes liées à l'occupation des sols et à leur capacité à ruisseler.

Etape n°3 — de la pluie aux hydrogrammes de crue

Transformation de la lame d'eau ruisselée en débit aux exutoires des sous bassins versants, en fonction de différents paramètres liés à leur topographie:

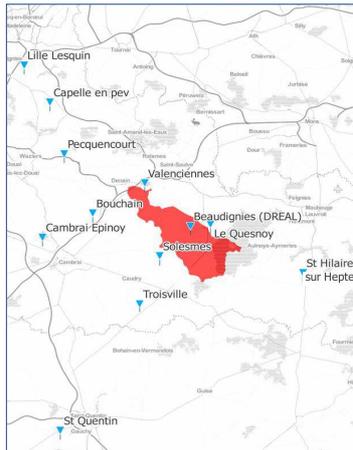
- Pente
- Superficie
- Longueur
- Temps de concentration (durée mise par une goutte précipitée au sommet du bassin versant pour atteindre son exutoire)

Passage de la pluie au débit : compréhension des mécanismes de formation et de propagation des crues de l'Écaillon

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

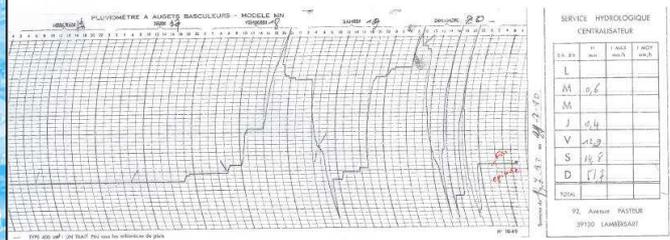
Les pluies

Exploitation des stations locales



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

La pluie du 17 au 20 juillet 1980



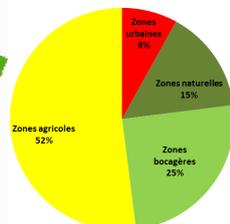
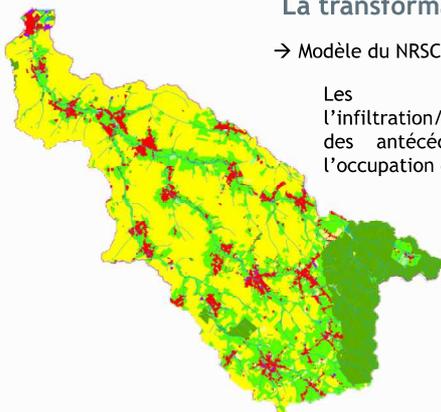
- Cumul de 79,5 mm sur 3 jours (T = 30 à 50 ans)
- Cumul de 54 mm sur 24 heures le 20/7 (T = 10 à 20 ans)
- Événement estival de type hivernal → **durée longue**

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

La transformation pluie-débit

→ Modèle du NRSC adapté au contexte local

Les paramètres de l'infiltration/ruissellement dépendent des antécédents pluvieux et de l'occupation des sols (CN)



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

Les mécanismes de formation des crues



- La forme du bassin versant (compact, peu allongé) → favorise le cumul des différents apports
- Structure du réseau hydrographique → Ecaillon + 2 affluents principaux s'écoulent parallèlement

- Amont du bassin versant : réponse très marquée aux pluies courtes
- Apports de l'Ecaillon et du ruisseau Saint Georges se cumulent parfaitement
- Aval du bassin versant : écrêtement et élargissement vallée → hydrogramme s'aplatit

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Ecaillon

Le choix d'une pluie de référence

Notion de
Risque

Avancement
de la
procédure

Aléa de
référence

Cartes
d'aléa

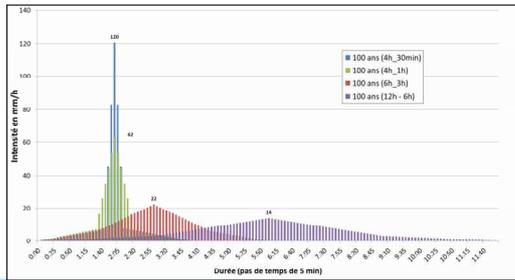
Cartes des
enjeux

Reprise
aléa et
enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

Tests de 5 pluies d'occurrence centennale :

- pluie calée sur la forme de la pluie de 1980 ajustée (centennale sur 2 jours)
- 2 pluies double triangle très courtes : durée 4 heures - durée intense 30 minutes et 1 heure
- 2 pluies double triangle intermédiaires : durée totale 6 heures et durée intense 3 heures / durée totale 12 heures, durée intense 6 heures



Les débits à l'exutoire du bassin versant

Notion de
Risque

Avancement
de la
procédure

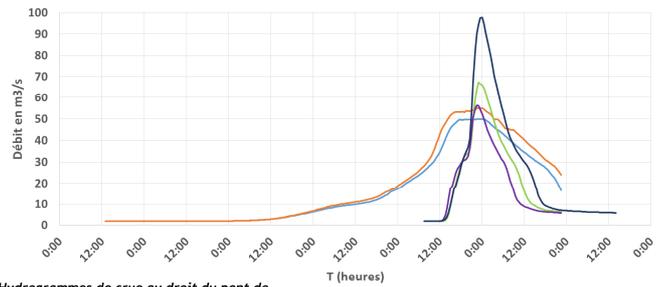
Aléa de
référence

Cartes
d'aléa

Cartes des
enjeux

Reprise
aléa et
enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon



Hydrogrammes de crue au droit du pont de la D40 à Thiant:

- crue historique de juillet 1980 : max 50 m³/s
- aléa 100 ans de forme 1980 : max 55 m³/s
- aléa 100 ans de durée intense 1h : max 56 m³/s
- aléa 100 ans de durée intense 3h : max 67 m³/s
- aléa 100 ans de durée intense 6h : max 98 m³/s

Pluie de référence: aléa 100 ans
durée 6 h – durée intense 3 h

Approches pour la modélisation hydraulique

Notion de
Risque

Avancement
de la
procédure

Aléa de
référence

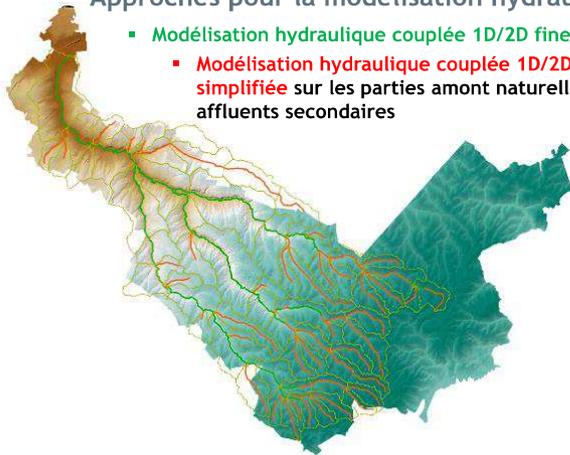
Cartes
d'aléa

Cartes des
enjeux

Reprise
aléa et
enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

- Modélisation hydraulique couplée 1D/2D fine (2/3 aval)
- Modélisation hydraulique couplée 1D/2D simplifiée sur les parties amont naturelles et affluents secondaires



Secteurs à enjeux : Modélisation hydraulique 1D/2D fine

Notion de
Risque

Avancement
de la
procédure

Aléa de
référence

Cartes
d'aléa

Cartes des
enjeux

Reprise
aléa et
enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

Mise en œuvre sur les secteurs suivants:

- L'Écaillon de Louvignies-Quesnoy à son exutoire
- Le ruisseau Saint Georges depuis Poix du Nord
- Le ruisseau des Harpies depuis Bousies

Résultats : H, V, Aléa en tout point modélisé

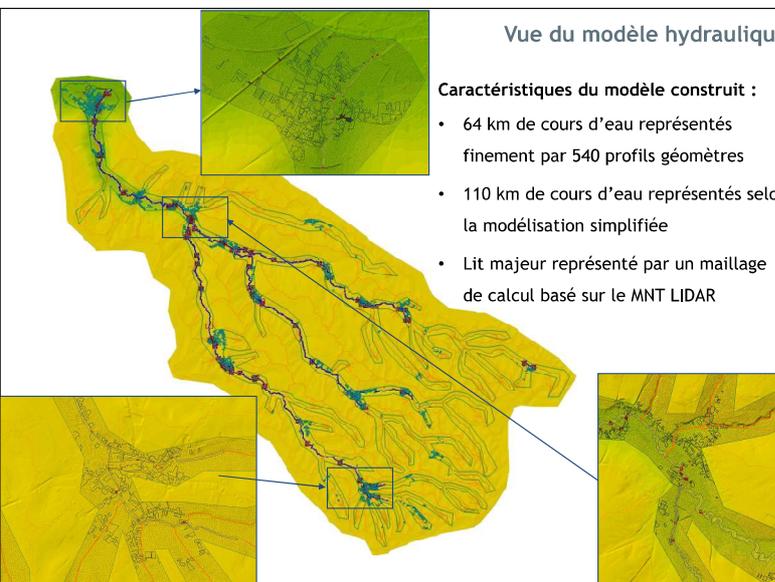
Prise en compte de l'influence des ouvrages, des obstacles, de l'occupation du sol



Vue du modèle hydraulique

Caractéristiques du modèle construit :

- 64 km de cours d'eau représentés finement par 540 profils géométriques
- 110 km de cours d'eau représentés selon la modélisation simplifiée
- Lit majeur représenté par un maillage de calcul basé sur le MNT LIDAR



Validation de la réponse hydrologique du modèle

Notion de
Risque

Avancement
de la
procédure

Aléa de
référence

Cartes
d'aléa

Cartes des
enjeux

Reprise
aléa et
enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

Confrontation des résultats du modèle aux observations pour 4 épisodes pluvieux :

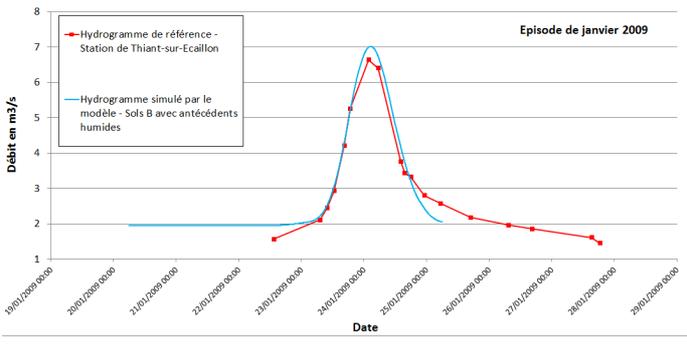
- Février 2010 (Qp_mesuré=4,4 m³/s Qp_simulé=4,5 m³/s)
- Janvier 2009 (Qp_mesuré=6,7 m³/s Qp_simulé=7 m³/s)
- Mars 2008 (Qp_mesuré=11,8 m³/s Qp_simulé=12,3 m³/s)
- Février 2002 (débordante) (Qp_mesuré=20,8 m³/s Qp_simulé=20,7 m³/s)

La réponse hydrologique est calée sur trois événements non débordants et un événement débordant avec un type de sol B représentatif du comportement du bassin versant de l'Écaillon.

Validation de la réponse hydrologique du modèle

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

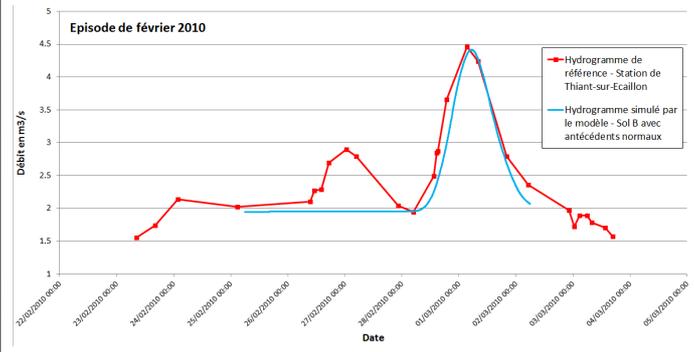
Episode de janvier 2009



Validation de la réponse hydrologique du modèle

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

Episode de février 2010



Validation du modèle hydraulique

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

Comparaison entre les niveaux calculés par le modèle et les niveaux observés sur des repères de crue :

- **Episode de juillet 1980** : calage de **33 repères de crue sur 50**
- **Episode de février 2002** : calage de **7 repères de crues sur 9** / emprise inondée cohérente avec l'emprise historique
- **Episode de mars 2008** : calage de 3 repères de crues



Sensibilité du calcul et incertitudes

→ Sensibilité au paramètre de position des ouvrages

Sur les 13 vannages intégrés au modèle, l'impact, en termes de variation de la ligne d'eau, lié à la position des ouvrages (ouverts ou fermés), est :

- **Négligeable** (<5cm) au niveau de 8 ouvrages;
- **Faible** (< 10 cm) au niveau de 2 ouvrages;
- **Important** (>20 cm) au niveau de trois vannes situés à Bermerain et à Escarmain, sans influence toutefois sur l'emprise de l'aléa du fait de la configuration particulière de ces ouvrages (chute de grande dénivelée et absence d'enjeux)

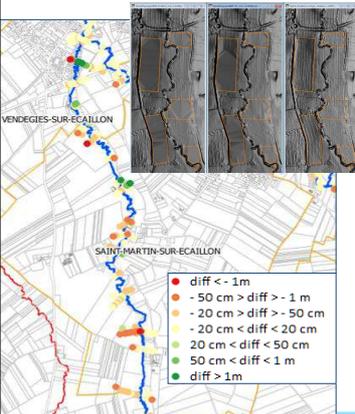


Vannage à Escarmain en amont de la voie du Quesnoy (impact >20 cm)

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

Sensibilité du calcul et incertitudes

→ Incertitudes sur la donnée MNT



Comparaison de l'altitude entre MNT et levés géométriques sur 2 340 points :

- le MNT surestime l'altitude de 77% des points de contrôle, avec une différence d'altitude de moins de 20 cm pour 60% des points de contrôle (marge d'erreur acceptable)
- les points restants correspondent principalement aux zones de cultures mal filtrées, qui ont été corrigées

→ **Importance** des retours du COCON si des incohérences sont observées

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

Sensibilité du calcul et incertitudes

→ Incertitudes sur les repères d'inondation

50 repères disponibles pour la crue de 1980 :

- 8 repères réputés **fiables** (précis à +10/-10 cm)
- 11 repères réputés **utilisables** (précis à +25/-25 cm)
- 29 repères réputés **indicatifs**
 - aucune photographie
 - témoignage oral « approximatif »
 - doute sur la prise de vue de certaines photographies (photos non prises au pic donc inutilisables pour un calage quantitatif).

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur Ecaillon

Prise en compte des obstacles dans la modélisation

Dans les zones modélisées, le modèle intègre :

- la capacité des sols à freiner (végétation, obstacles) ou au contraire accélérer l'écoulement (voiries, béton) en adaptant la rugosité
- les obstacles à l'écoulement :



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Écaillon

Cartes d'aléa



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Écaillon

Construction de l'aléa

L'aléa est un croisement des Hauteurs de submersion et des Vitesses d'écoulement → **risque associé au phénomène d'inondation**

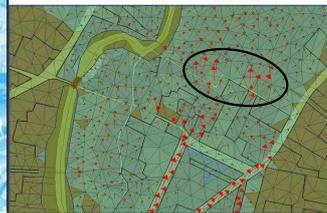
Hauteur de submersion	Hauteur de submersion			
	Supérieure à 1,5 m	De 1 m à 1,5 m	De 50 cm à 1 m	Inférieure à 50 cm
Supérieure à 1,5 m	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort
De 1 m à 1,5 m	Fort	Fort	Très fort	Très fort
De 50 cm à 1 m	Moyen	Moyen	Fort	Très fort
Inférieure à 50 cm	Faible	Moyen	Fort	Très fort

Vitesse d'écoulement	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
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				

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Écaillon

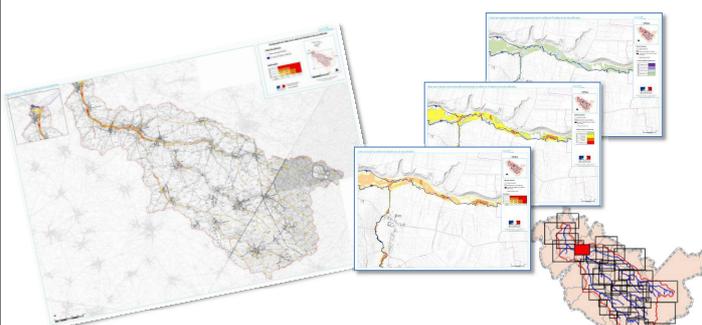
Construction de l'aléa

Exemple à Thiant (nord de la rue du 8 mai 1945)



Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Écaillon

Les cartes produites pour H, V et Aléa

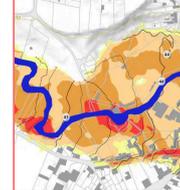
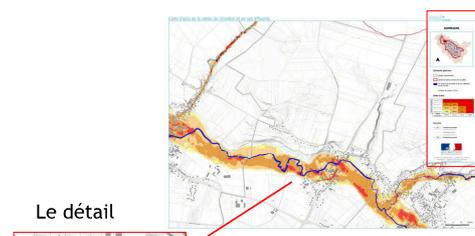


Cartes générales étendues au bassin versant, échelle 1/25 000^e sur fond SCAN25 (IGN)

Cartes communales à l'échelle 1/5000^e, sur fond cadastral (DGI)

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Écaillon

La lecture des cartes d'aléa



Les isocotes s'apparentent aux courbes de niveau : elles représentent la ligne de même altitude atteinte par l'inondation.

La légende

Éléments généraux

- Limites communales
- Limite du bassin versant de l'Écaillon
- Le niveau de l'Écaillon et de ses affluents et de l'Escart
- Courbes de niveau (10 m)

Grille d'aléa

Niveau de submersion	Niveau de submersion			
	De 1 m à 1,5 m	De 50 cm à 1 m	De 0,2 m/s à 0,5 m/s	De 0,5 m/s 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

Isocotes

- 100 - Gradation principale
- 110 - Gradation 0,25 m
- 120 - Gradation 0,5 m
- 130 - Gradation principale

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur Écaillon

Application à ce stade de la procédure et jusqu'à approbation du PPRi

Dès la présentation des cartes, l'article R111-2 du code de l'Urbanisme s'applique :

« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. »

Les autorités en charge de l'instruction des actes d'urbanisme devront donc tenir compte de cet aléa de référence produit pour le PPR, en remplacement de l'aléa antérieur produit dans le cadre de la connaissance du risque (ARZI).

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3 12 décembre 2013, Vendégies sur Ecaillon

Enjeux : première cartographie

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3 12 décembre 2013, Vendégies sur Ecaillon

Cartographie des enjeux

Deux cartographies

Enjeux PPR

Enjeux gestion de crise/vulnérabilité

→ À la base du zonage réglementaire du PPR

→ Pour identifier les points sensibles/stratégiques vis-à-vis du risque inondation

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3 12 décembre 2013, Vendégies sur Ecaillon

Cartographie des enjeux PPR

Les cartes d'enjeux « PPR » :

- **ZAU**: Zone Actuellement Urbanisée → soumise à des prescriptions sur les constructions nouvelles en dehors de l'aléa fort
- **ZNAU**: Zone Non Actuellement Urbanisée → extension de l'urbanisation interdite

Problématiques :

- Bâtis isolés/hameaux
- Limite ZAU/ZNAU
- Dents creuses / Fond de parcelles



Construction en deux étapes

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3 12 décembre 2013, Vendégies sur Ecaillon

Cartographie des enjeux PPR

Etape n°1 : définition d'un zonage homogène

→ Vision zonale du territoire en termes de densité de d'usage

→ Permet de définir différentes classes urbaines par regroupement de parcelles présentant les mêmes caractéristiques

→ Aide à la délimitation fines des ZAU à l'étape suivante: définition de critères de discrimination par zone (dents creuses, fond de parcelles)

C'est cette carte des zones homogènes qui est soumise à validation du COCON

Cette carte est faite sur une emprise élargie, les cartes d'enjeux PPR finales seront découpées sur l'enveloppe de l'aléa.

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3 12 décembre 2013, Vendégies sur Ecaillon

Cartographie des enjeux PPR



Traitement automatique + Opérations manuelles
→ L'avis du COCON sur ce zonage d'enjeux doit permettre de le fiabiliser

Notion de Risque
Avancement de la procédure
Aléa de référence
Cartes d'aléa
Cartes des enjeux
Reprise aléa et enjeux
COCON Phase 3 12 décembre 2013, Vendégies sur Ecaillon

Cartographie des enjeux PPR

Notion de Risque

Avancement de la procédure

Aléa de référence

Cartes d'aléa

Cartes des enjeux

Reprise aléa et enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

Etape n°2 (à venir) : passage de la carte des zones homogènes à la carte ZAU/ZNAU

→ Traitement des « dents creuses » en fonction de leurs superficies

→ Découpage de certains fonds de parcelles en fonction de leurs superficies et l'agencement du bâti sur la parcelle

→ Affinage des limites ZAU/ZNAU

→ Découpage des enjeux PPR sur l'emprise de l'aléa final

La cartographie des enjeux PPR finale (ZAU / ZNAU) sera soumise à validation lors du prochain COCON

Cartographie des enjeux gestion de crise

Notion de Risque

Avancement de la procédure

Aléa de référence

Cartes d'aléa

Cartes des enjeux

Reprise aléa et enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

Les cartes d'enjeu « gestion de crise »

- **Points sensibles au risque inondation** : ERP, réseaux de communication, sites industriels...

- **Points stratégiques à la gestion de crise** : centres de secours, ERP...

- **Adaptation et vulnérabilité du bâti au risque d'inondation** : étages ou de plain pied, premier plancher surélevé ou non

Cartographie des enjeux gestion de crise

Notion de Risque

Avancement de la procédure

Aléa de référence

Cartes d'aléa

Cartes des enjeux

Reprise aléa et enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

Les cartes d'enjeu « gestion de crise » (peuvent être enrichies sur la base des retours du COCON)

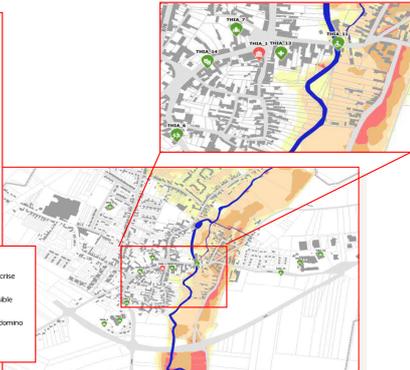
Type d'enjeux

- Bibliothèque
- Communication
- Pompiers
- Musée
- Clinique
- Hôpital
- Police
- Énergie
- Cinéma
- Piscine
- Camping
- Grandes surfaces
- Prison
- STEP
- Capteur d'eau
- Déchets
- Mairie
- Lieux culturels
- Hébergement médicalisé
- Personnes âgées
- Enseignement supérieur
- Formation professionnelle
- Dépôts chimiques / hydrocarbures
- Service social
- Foyer personnes en difficulté
- Sport
- Établissement sportif couvert
- Bâtiments religieux
- Crèche, École, Collège, Lycée
- Enseignement secondaire
- École de musique ou de danse
- Discothèque

Rôle dans la gestion de crise

- Acteurs stratégiques de la gestion de crise
- Établissement recevant du public sensible
- Risque lié à l'environnement ou effet domino

Nombre d'enjeux par communes



Cartographie des enjeux gestion de crise

Notion de Risque

Avancement de la procédure

Aléa de référence

Cartes d'aléa

Cartes des enjeux

Reprise aléa et enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

Les cartes de vulnérabilité du territoire

- **Vulnérabilité verticale du bâti**: plain-pied ou présence d'un étage refuge

- **Adaptation du bâti**: premier plancher surélevé ou non

- **Détection des axes de circulation coupés par l'inondation** : traitement en cours

- **Détection des zones isolées**: traitement en cours

Cartographie des enjeux gestion de crise

Notion de Risque

Avancement de la procédure

Aléa de référence

Cartes d'aléa

Cartes des enjeux

Reprise aléa et enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

Les cartes de vulnérabilité/adaptation



Fiabilisation par retours COTEC / COCON et visites de terrain



Adaptation verticale du bâti

- Un étage ou plus
- Plain pied
- Information inconnue

Adaptation du premier plancher

- Sur-élévation
- Non surélevé
- Mixte
- Non visible

Les cartes produites et soumises à validation du COCON :

Notion de Risque

Avancement de la procédure

Aléa de référence

Cartes d'aléa

Cartes des enjeux

Reprise aléa et enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendégies sur
Écaillon

Cartes communales à l'échelle 1/ 5000^e des zones homogènes



Les éléments consultables sur internet pour une fiabilisation par le COCON :



Cartes communales de gestion de crise et de vulnérabilité



Reprise de l'aléa et des enjeux

- **Reprise de l'aléa et des enjeux** suite aux remarques des COTEC et COCON
- **Mise à profit de la plateforme cartographique** pour la prise en compte des remarques/observations :

→ http://cassini.prolog-ingenierie.fr/Accueil_ECA.html
 identifiant : **COCON_ECAILLON**
 mot de passe : **PPRIecaillon59**



→ Tous les documents sont également disponibles sur le site internet de la DDTM : <http://www.nord.gouv.fr>

Notion de
Risque

Avancement
de la
procédure

Aléa de
référence

Cartes
d'aléa

Cartes des
enjeux

Reprise
aléa et
enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur
Ecaillon

Merci pour votre attention

Contact : Frédéric COPIL

frederic.copil@nord.gouv.fr

www.nord.gouv.fr



Marc Delbec — responsable pôle rivière delbec@prolog-ingenierie.fr
 Arnaud Koch — chef de projet koch@prolog-ingenierie.fr

Notion de
Risque

Avancement
de la
procédure

Aléa de
référence

Cartes
d'aléa

Cartes des
enjeux

Reprise
aléa et
enjeux

COCON Phase 3
12 décembre 2013
Vendegies sur
Ecaillon