



Périmètre d'étude

Contexte géographique du PPRI Aunelle/Hogneau
→ 38 communes concernées, dont 7 communes soumises à l'aléa rupture de digue

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZI (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux

Rappel de la procédure - Périmètre d'étude

COTEC 3 : 04 juillet 2013

- COTEC du 04 juillet 2013
 - réunion d'information
 - confronter les résultats présentés pour pouvoir remédier aux éventuelles lacunes et ainsi compléter les observations recueillies ou les cartes présentées

COTEC n°3 - 04 juillet 2013 - Valenciennes

Objectifs du PPRI

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZI (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux

www.gplis.net

PPRNI de l'Aunelle et de l'Hogneau concerne :

- Inondations par débordement (avec et sans effacement des digues)
- Inondations par rupture de digue

→ Réalisation des Cartes d'inondations combinées

Rappel de la procédure - Objectifs du PPRI

Ordre du jour

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZI (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux

COTEC n°3 - 04 juillet 2013 - Valenciennes

Arrêtés de CATNAT

Barrage de l'Aunelle, du côté aval, délimitation des communes de la zone soumise à l'aléa rupture de digue

Date des événements :

- du 04/06/1985 au 06/06/1985 ;
- le 17/06/1986 ;
- du 17/12/1993 au 02/01/1994 (rupture de digue le 19/12/1993) ;
- du 17/01/1995 au 31/01/1995 ;
- le 02/07/1995 ;
- du 25/12/1999 au 29/12/1999 (tempête) ;
- du 26/01/2002 au 28/01/2002 (rupture de digue le 28/01/2002) ;
- du 12/02/2002 au 13/02/2002 ;
- du 29/06/2005 au 01/07/2005.

Rappel de la procédure - Objectifs du PPRI

Rappel de la procédure

Rappel de la procédure

Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)

Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZI (réalisation de la Phase 3)

Cartographie des aléas

Détermination des enjeux

- PPRNI prescrit par le préfet du Nord en 2001 ou 2002, selon les communes
- DDTM service instructeur : Service SSRC de Lille et Délégation Territoriale de Valenciennes
- Première réunion du COCON le 14 décembre 2009
- Rédaction du cahier des charges au premier semestre 2010
- Appel d'offres en août 2010
- Sélection du prestataire en septembre 2010 : groupement Alp'Géorisques - IMDC.

Rappel de la procédure

Phase 2 : aléa historique

Rappel de la procédure

Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)

Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZI (réalisation de la Phase 3)

Cartographie des aléas

Détermination des enjeux

Objectif : apporter l'information la plus complète et cohérente possible sur les inondations

- 1) Retrouver et caractériser les inondations sur ma Marque (retrouver les crues anciennes, les repères de crues, etc.) ;
- 2) Comprendre la genèse des crues et d'expliquer leur fonctionnement.

Résultats visés : préparer la méthode de détermination de l'aléa de référence, caler les modèles (repères de crues et crues historiques), améliorer la culture du risque dans le bassin.

Rappel de l'avancement – Phase 2 aléa historique

Phases principales du PPRI

Rappel de la procédure

Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)

Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZI (réalisation de la Phase 3)

Cartographie des aléas

Détermination des enjeux

Phase 1 : Méthode – Définition de la méthode adoptée (COTEC)

Phase 2 : Phénomènes historiques – informations sur les inondations observées (COCON)

Phase 3 : Elaboration Aléas de référence du PPRI et Enjeux (COCON)

Phase 4 : Reprise de l'aléa et objectifs de prévention – Mise à jour suivant les remarques (COCON + information du public)

Phase 5 : Documents réglementaires et solutions alternatives (COCON)

Phase 6 : Reprise des documents après consultations officielles (DDTM)

Phase 7 : reprise des documents après enquête publique

Rappel de l'avancement – Phases principales du PPRI

Phase 2 : aléa historique

Rappel de la procédure

Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)

Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZI (réalisation de la Phase 3)

Cartographie des aléas

Détermination des enjeux

Réalisation lors de la phase 2 :

- Entretiens et visites de terrain
- Constitution d'une base de données bibliographique et d'une base SIG du risque d'inondation
- Analyse des données de cette base (fiabilité et manques)
- Exploitation de la base pour analyser le fonctionnement du cours d'eau en crue et les phénomènes historiques
- Reprise de la méthode de détermination des aléas en fonction des données collectées
- Réalisation d'un dossier synthétique pour le COCON

Rappel de l'avancement – Phase 2 aléa historique

Phase 1: méthodologie

Rappel de la procédure

Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)

Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZI (réalisation de la Phase 3)

Cartographie des aléas

Détermination des enjeux

Objectif : Définition de la méthode de réalisation du PPRI

Élaboration de la méthode pour déterminer :

- l'aléa historique
- l'aléa de référence

Élaboration de la méthode pour la réalisation des enquêtes de terrain :

- Collecte des données liées aux inondations
- Analyse et fiabilisation des données récoltées
- Base bibliographique et spatiale

Rappel de l'avancement – Phase 1 méthodologie

Phase 3 : aléa débordement, aléas rupture de digue, aléa de référence, aléa ARZI et enjeux

Rappel de la procédure

Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)

Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZI (réalisation de la Phase 3)

Cartographie des aléas

Détermination des enjeux



Aléa (inondation) par débordement

→ l'aléa est caractérisé par

- sa gravité
- sa probabilité d'occurrence

Le PPRNi utilise aléa centennal ou la plus grande crue historique (si >100 ans)

sinon

→ définition de l'aléa centennal avec la méthode QDF (Q : débit, D : durée, F : fréquence)

Phase 3 - Détermination des aléas et des enjeux

Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa en référence (AR2) (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux

1) modélisation hydrologique

2a) modélisation hydraulique

→ pour les parties aval et à enjeux

2b) approche géomorphologique

→ pour les parties amont

→ approche naturaliste de la vallée alluviale

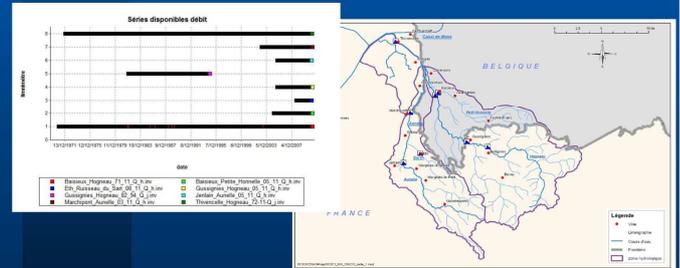
3) aléa de référence → l'aléa centennial



Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement)

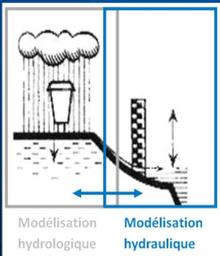
1) modélisation hydrologique



Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement)

1) modélisation hydrologique

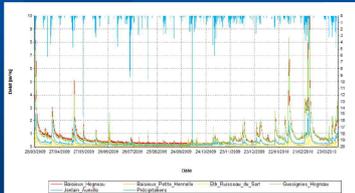


- la précipitation historique
- débits
- analyse des valeurs extrêmes
- hydrogramme centennial (QDF)

Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement)

1) modélisation hydrologique



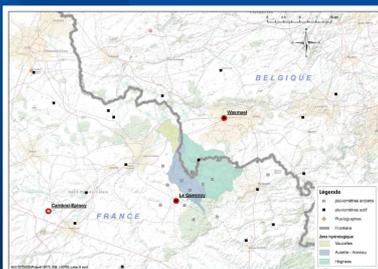
- Contrôle qualité
- Sélection des crues historiques
- = Calibration et validation du modèle hydrologique

Période de crue	Thironville (Rognon)	Baisieux (Rognon)	Guinguies (Rognon)	Baisieux (Petite Rognon)	Merschpont (Auneux)	Jerlain (Auneux)	Ebt (Fau du Sart)
1999	18.9	31.8					
2000	18.0	34.4					
2001	20.5	17.8					
2002	35.1	37.0					
2003	26.8	20.1			1.9		
2004	6.2	6.4					
2005	6.1	7.8	2.9	1.2	2.5	1.2	
2006	9.3	10.8	11.1	2.2	8.9	3.9	
2007	12.1	10.5	10.4	1.7	18.6	4.8	
2008	21.3	31.9	26.3	7.6	32.0	8.1	
2009	11.7	14.3	15.9	2.5	8.1	3.8	1.1
2010	33.1	33.9	27.0	7.1	15.1	4.5	3.2
maximum	33.1	35.9	27.0	7.6	32.0	8.1	3.2

Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement)

1) modélisation hydrologique



- la précipitation historique
- Précipitation zonale = données du modèle hydrologique

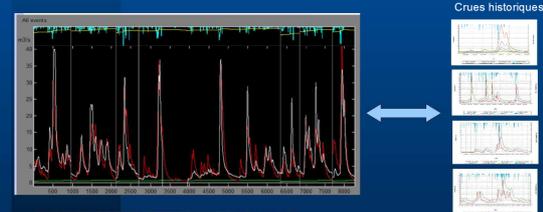
Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement)

1) modélisation hydrologique



- Calibration et validation du modèle hydrologique



Phase 3 - Aléa de référence

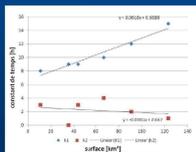
Démarche globale pour obtenir l'aléa centennal (inondation par débordement)

1) modélisation hydrologique



Paramètre	B&Hog	B&Hon	ETH	GLUS	JEV	MAR
superficie [km²]	123.1	35.1	10.7	91.8	43.4	69.8
altitude	1	1	1	1	1	1
crues [m³/s]	10	10	100	10	10	10
SI	1.2	0.45	1	1.2	0.3	0.5
K1 [h]	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
K2 [h]	1	1.4	3	2	3	3
K3 [h (revers)]	5	5	5	5	5	5
K4 [h (revers)]	500	8500	4000	10000	10000	5000
SI (PM)	10	5	5	5	5	5
SI (R)	1	1	1	1	1	1
SI (R)	2	2	2	2	2	2

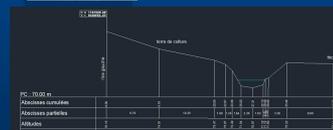
- Analyse des paramètres : k1 & k2
- Mise à l'échelle des hydrogrammes de crues modélisés



Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennal (inondation par débordement)

2a) modélisation hydraulique



- Construction du modèle hydraulique :
 - Profils en travers
 - Ouvrages d'art

Phase 3 - Aléa de référence

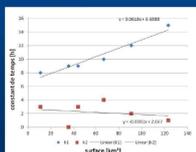
Démarche globale pour obtenir l'aléa centennal (inondation par débordement)

1) modélisation hydrologique



Paramètre	B&Hog	B&Hon	ETH	GLUS	JEV	MAR
superficie [km²]	123.1	35.1	10.7	91.8	43.4	69.8
altitude	1	1	1	1	1	1
crues [m³/s]	10	10	100	10	10	10
SI	1.2	0.45	1	1.2	0.3	0.5
K1 [h]	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
K2 [h]	1	1.4	3	2	3	3
K3 [h (revers)]	5	5	5	5	5	5
K4 [h (revers)]	500	8500	4000	10000	10000	5000
SI (PM)	10	5	5	5	5	5
SI (R)	1	1	1	1	1	1
SI (R)	2	2	2	2	2	2

- Analyse des paramètres : k1 & k2
- Mise à l'échelle des hydrogrammes de crues modélisés



Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennal (inondation par débordement)

2a) modélisation hydraulique



- Construction du modèle hydraulique :
 - Conditions limites amont = hydrogrammes de crues
 - Conditions limites aval = canal de Condé-sur-L'Escaut

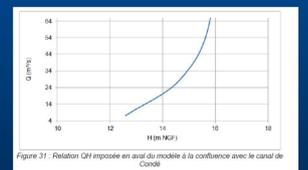
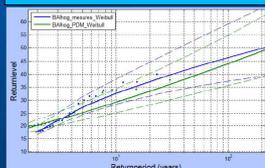


Figure 31 - Relation Q/H imposée en aval du modèle à la confluence avec le canal de Condé

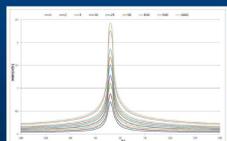
Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennal (inondation par débordement)

1) modélisation hydrologique



- Traitement statistique :
 - Valeurs extrêmes
 - (débits hydrologiques vs débits hydrauliques)
 - Calcul des hydrogrammes synthétiques : Crue Décennale (QDF 10) et Centennale (QDF 100)



Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennal (inondation par débordement)

2a) modélisation hydraulique



- Calibration et validation du modèle hydraulique
 - Données historiques vs résultats du modèle
 - Analyse des enveloppes d'inondation pour les crues historiques

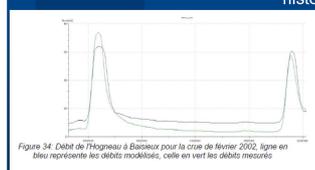


Figure 34 - Débit de l'hydrogramme à Baisieux pour la crue de février 2002. ligne en bleu représente les débits modélisés, celle en vert les débits mesurés.



Figure 37 - Hauteur d'eau de l'hydrogramme à Baisieux pour la crue de novembre 2010. la ligne en bleu représente les hauteurs modélisées (en DWG), celle en vert les hauteurs mesurées (en DWG)

Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement)

2a) modélisation hydraulique



N°	Communes	CA	Crue	Cotes fournies		Cote mesurées (niveau Nige (DGM))		2002	2010
				m NGF	m NGF	m NGF	m NGF		
1	La Longueville	HOC 8	---	136.49	136.92	136.41	136.72		
2	Tataubères-sur-Arre	HOC 4	---	131.46	Non identifié sur le terrain	130.76	130.9		
3	Tataubères-sur-Arre	HOC 4	---	130.52	---	130.72	130.50		
4	Tataubères-sur-Arre	HOC 5	---	127.09	Non identifié sur le terrain	---	---		
5	Tataubères-sur-Arre	HOC 10	---	pas d'info	---	127.87	123.41	123.33	
6	L'Isle-hergéles	HOC 11	1993	139.2	---	139.00	100.59	109.48	
7	Mondaines-sur-Saône	HOC 16	1993	99.43	Non identifié sur le terrain	99.96	99.23		
8	Belleguère	HOC 18	1993	92.65	---	92.8	93.25	93.03	
9	Belleguère	HOC 22	1993	29.24	---	29.45	27.71	27.44	
10	Cussignères	HOC 23	1993	68.82	---	68.62	68.8	68.63	
11	Quilbérchats	AUN7706	---	pas d'info	---	29.96	29.33	29	
12	Quilbérchats	AUN7706	---	pas d'info	---	29.32	29.33	29	
13	Quilbérchats	AUN7706	2002	pas d'info	---	30.21	29.33	29	
14	Éthé	S481	1902, 2004	pas d'info	---	14.08	14.08	14.12	
15	Éthé	S481	---	pas d'info	Non identifié sur le terrain	---	---	---	

→ Calibration et validation du modèle hydraulique
- Données historiques vs résultats du modèle
Repères de crues

Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement)

2b) approche hydrogéomorphologique

Synthèse sous la forme d'une carte hydrogéomorphologique:

→ délimiter les unités hydrogéomorphologiques

→ Identifier les éléments d'occupations du sol qui peuvent influencer le fonctionnement de la rivière en crue (ex: remblai en lit majeur)

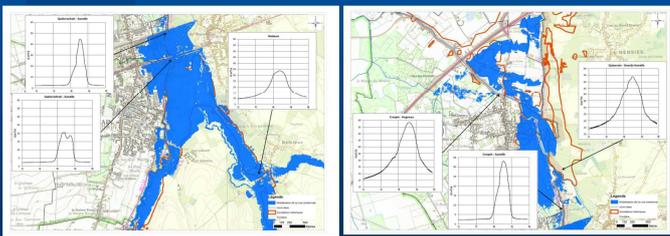
→ élaborer une carte hydrogéomorphologique d'inondabilité (correspondance entre crues de référence et unités géomorphologiques)



Phase 3 - Aléa de référence

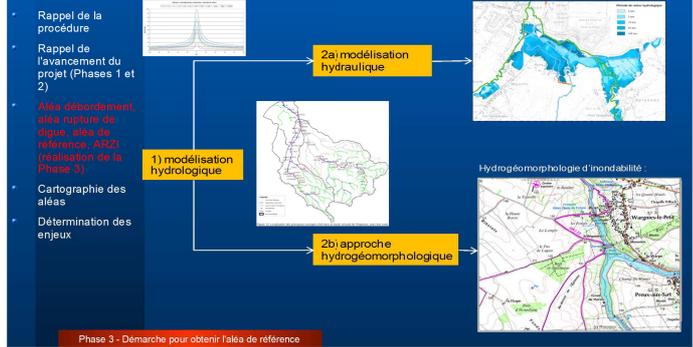
Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement)

2a) modélisation hydraulique



Phase 3 - Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement) Synthèse



Phase 3 - Démarche pour obtenir l'aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial (inondation par débordement)

2b) approche hydrogéomorphologique

- dans les parties amont
- caractérise les champs d'inondations
- identification des éléments naturels et anthropiques

Méthodologie appliquée:

photo-interprétation stéréoscopique



Stéréoscope Wild

interprétation du LIDAR et de la carte topographique



reconnaissance de terrain et identification des unités hydrogéomorphologiques



Aléa de référence

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial inondation par rupture de digue

Analyse de risque de rupture

- Rappel de la procédure → Localisation des enjeux : scénarios de rupture
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2) → inventaire (géométrie, composition, revêtement, ...)
- évaluation du mécanisme de rupture de la digue



- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, AR2 (réalisation de la Phase 3)

- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux

Inondations par rupture de digue

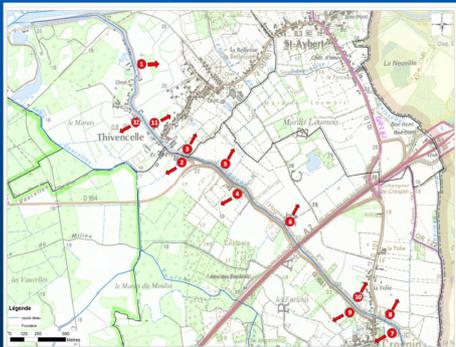
- Modélisation 2D sur le secteur de Thivencelle-Saint-Aybert et de Crespin
- va compléter l'aléa inondation dans les secteurs endigués

Phase 3 - Validation des modèles (aléa centennial)

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial inondation par rupture de digue

→ Localisation des enjeux : scénarios de rupture

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZ1 (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux

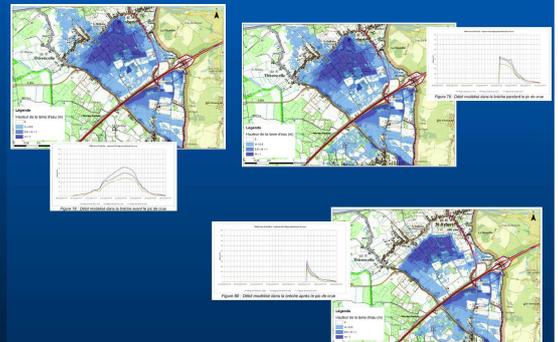


Phase 3 - Validation des modèles (aléa centennial)

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial inondation par rupture de digue

→ Modélisation de rupture de crue

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZ1 (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux



Phase 3 - Validation des modèles (aléa centennial)

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial inondation par rupture de digue

→ Évaluation du risque de rupture

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZ1 (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux



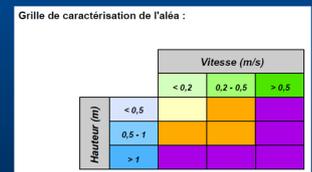
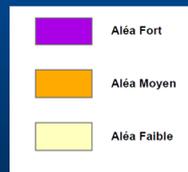
Score global = 1 : la digue a une probabilité minime de rupture
 Score global = 2 : la digue a une probabilité moyenne de rupture
 Score = 2.5 : la digue a une grande probabilité de rupture (il y a cependant une résistance résiduelle)
 Score = 3 : la digue a une très grande probabilité de rupture (sans résistance résiduelle)

Phase 3 - Validation des modèles (aléa centennial)

Cartographie des d'aléas

Réalisation des cartes des aléas :

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZ1 (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux

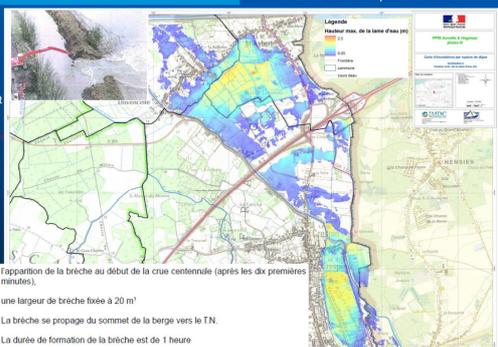


Phase 3 - Cartographie des aléas

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial inondation par rupture de digue

→ Modélisation de rupture de crue

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZ1 (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux



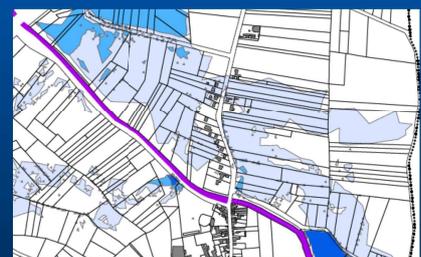
Phase 3 - Validation des modèles (aléa centennial)

Cartographie des d'aléas

Réalisation des cartes des aléas :

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet (Phases 1 et 2)
- Aléa débordement, aléa rupture de digue, aléa de référence, ARZ1 (réalisation de la Phase 3)
- Cartographie des aléas
- Détermination des enjeux

→ Q100 : Hauteur



Phase 3 - Cartographie des aléas

Cartographie des d'aléas

Réalisation des cartes des aléas :

→ Q100 : Vitesse

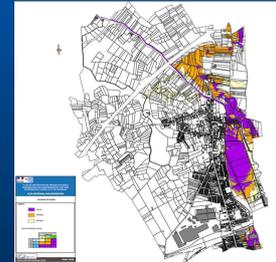


Phase 3 – Cartographie des aléas

Cartographie des d'aléas

Réalisation des cartes des aléas :

→ Cartes communales au 1/5 000 pour l'aléa débordement (aléa centennal) ;

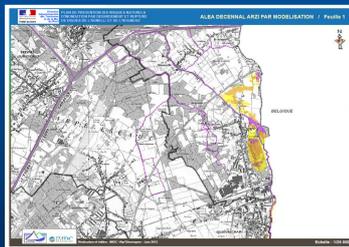


Phase 3 – Cartographie des aléas

Cartographie des d'aléas

Réalisation des cartes des aléas :

→ ARZI Q10 : Atlas Régional des Zones Inondables (aléa décennal) au 1/25 000

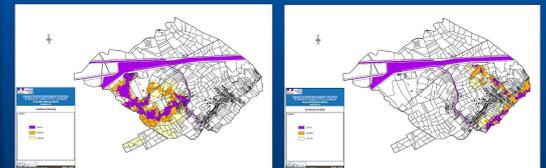


Phase 3 – Cartographie des aléas

Cartographie des d'aléas

Réalisation des cartes des aléas :

→ Cartes communales au 1/5 000 pour chaque scénarios de rupture de digue

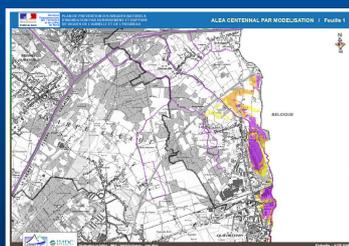


Phase 3 – Cartographie des aléas

Cartographie des d'aléas

Réalisation des cartes des aléas :

→ ARZI Q100 : Atlas Régional des Zones Inondables (aléa centennal) au 1/25 000

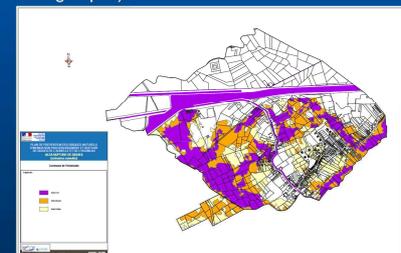


Phase 3 – Cartographie des aléas

Cartographie des d'aléas

Réalisation des cartes des aléas :

→ Cartes communales au 1/5 000 de l'aléa rupture de digue (scénarios regroupés)

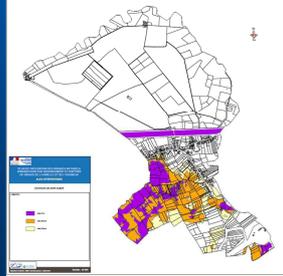


Phase 3 – Cartographie des aléas

Démarche globale pour obtenir l'aléa centennial harmonisation de l'aléa

Réalisation des cartes des aléas conjugués :

→ Cartographie de l'aléa conjugué (Q100 + scénarios combinés de rupture de digues)



Phase 3 – Cartographie des aléas

Détermination des enjeux

Mise en place d'une typologie d'espaces :

→ typologie des zones urbaines

- centres urbains ;
- villages-rue et faubourgs-rue ;
- habitat pavillonnaire et lotissements modernes ;
- habitat collectif ;
- habitat diffus ;
- urbanisation industrielle ;
- dents creuses.



Habitat minier à Crespin



Terrain de golf de Preux-au-Sart

→ Typologie des autres zones

- zones agricoles ;
- zones naturelles ;
- zones de chantier ;
- zones sportives et de loisir.

Phase 3 - Détermination des enjeux

Détermination des enjeux

« Enjeux : personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel » – Source MEEDDM.

Au sens du présent PPRNI, les enjeux comprennent :

- Les enjeux zonaux (déterminés par l'occupation et l'usage du sol)
- Les enjeux stratégiques (ayant une fonction de gestion de crise).

Phase 3 - Détermination des enjeux

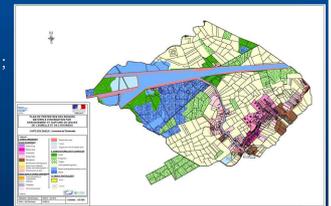
Détermination des enjeux

Restitution cartographique

→ carte des enjeux PPRNI au 1/5000 cadastral par commune

→ distinguer :

- type d'occupation du sol ;
- enjeux potentiels ;
- enjeux fonctionnels.



Ex. : Carte des enjeux de la commune de Thivencelle

Phase 3 - Détermination des enjeux

Détermination des enjeux

Détermination de critères locaux

→ typologie d'occupation et d'usage du sol au niveau parcellaire

→ validation à partir des photographies aériennes et reconnaissances de terrain

Identification des enjeux ponctuels par enquête auprès des élus et reconnaissances de terrain



Cartographie des enjeux à Crespin et photographie aérienne correspondante

Phase 3 - Détermination des enjeux

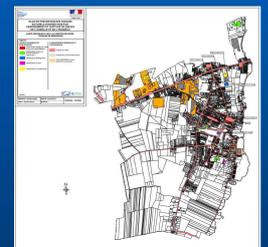
Détermination des enjeux

Cartographie des enjeux stratégiques:

→ carte des enjeux de gestion de crise au 1/5 000 cadastral par commune

→ distinguer :

- enjeux opérationnels ;
- enjeux à sensibilité particulière ;
- enjeux structurels ;
- enjeux spécifiques.



Carte des bâtiments stratégiques et sensibles – Commune de Quiévrechain

Phase 3 - Détermination des enjeux

Détermination des enjeux

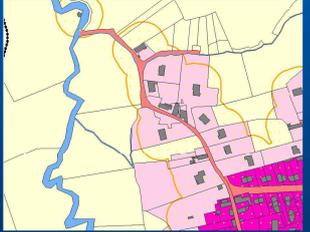
- Rappel de la procédure
 - Rappel de l'avancement du projet
 - Aléa historique (réalisation de la phase 2)
 - Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
 - Détermination des enjeux**
 - Calendrier de la phase 3
- Le cas particulier des ZEC et des PAU :**
- Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;
- Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

Détermination des enjeux

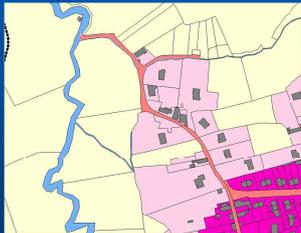
- Rappel de la procédure
 - Rappel de l'avancement du projet
 - Aléa historique (réalisation de la phase 2)
 - Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
 - Détermination des enjeux**
 - Calendrier de la phase 3
- Le cas particulier des ZEC et des PAU :**
- Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;
- Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

Détermination des enjeux

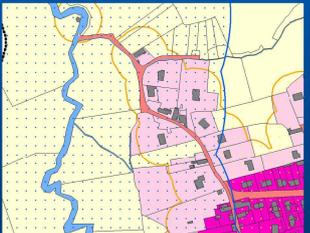
- Rappel de la procédure
 - Rappel de l'avancement du projet
 - Aléa historique (réalisation de la phase 2)
 - Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
 - Détermination des enjeux**
 - Calendrier de la phase 3
- Le cas particulier des ZEC et des PAU :**
- Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;
- Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

Détermination des enjeux

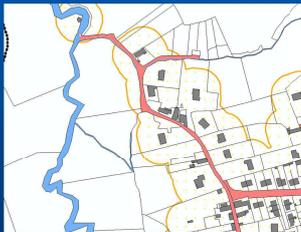
- Rappel de la procédure
 - Rappel de l'avancement du projet
 - Aléa historique (réalisation de la phase 2)
 - Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
 - Détermination des enjeux**
 - Calendrier de la phase 3
- Le cas particulier des ZEC et des PAU :**
- Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;
- Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

Détermination des enjeux

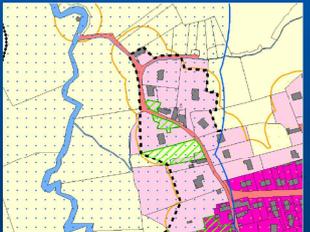
- Rappel de la procédure
 - Rappel de l'avancement du projet
 - Aléa historique (réalisation de la phase 2)
 - Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
 - Détermination des enjeux**
 - Calendrier de la phase 3
- Le cas particulier des ZEC et des PAU :**
- Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;
- Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

Détermination des enjeux

- Rappel de la procédure
 - Rappel de l'avancement du projet
 - Aléa historique (réalisation de la phase 2)
 - Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
 - Détermination des enjeux**
 - Calendrier de la phase 3
- Le cas particulier des ZEC et des PAU :**
- Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;
- Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

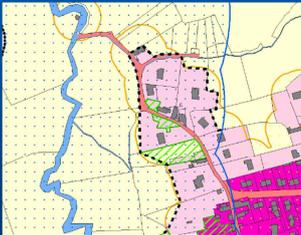
Détermination des enjeux

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet
- Aléa historique (réalisation de la phase 2)
- Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
- Détermination des enjeux**
- Calendrier de la phase 3

Le cas particulier des ZEC et des PAU :

Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;

Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

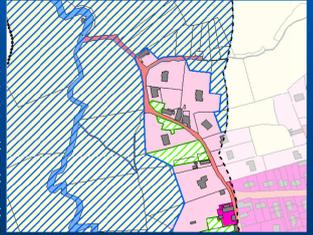
Détermination des enjeux

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet
- Aléa historique (réalisation de la phase 2)
- Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
- Détermination des enjeux**
- Calendrier de la phase 3

Le cas particulier des ZEC et des PAU :

Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;

Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

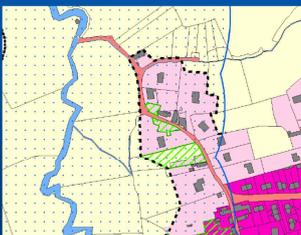
Détermination des enjeux

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet
- Aléa historique (réalisation de la phase 2)
- Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
- Détermination des enjeux**
- Calendrier de la phase 3

Le cas particulier des ZEC et des PAU :

Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;

Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

COCON 3 : 04 juillet 2013



Vos questions ?



IMDC Coveliersstraat
15 B-2600 Berchem
Antwerpen
Belgique



Alp Géorisques
Bâtiment Magbel, ZI -
52 rue du Moirond,
38420 Domène
France

Questions

Détermination des enjeux

- Rappel de la procédure
- Rappel de l'avancement du projet
- Aléa historique (réalisation de la phase 2)
- Prise en compte de l'aléa historique dans l'aléa de référence
- Détermination des enjeux**
- Calendrier de la phase 3

Le cas particulier des ZEC et des PAU :

Zones d'Expansion des Crues : espaces peu vulnérables (ex : zone naturelle), intégrés dans l'espace de liberté de la rivière (champ d'expansion des plus grandes crues) ;

Parties Urbanisées : Actuellement Même si l'intégralité d'une parcelle est classée comme urbanisée, il n'est pas rare que seul le front de rue soit bâti. L'arrière non bâti ne présente alors aucun enjeu. S'il est situé en zone inondable, il est alors qualifié de ZEC.



Phase 3 - Détermination des enjeux

Merci de votre attention



Pour en savoir plus sur le PPRNI Amelle-Hogneau :
http://www.nord.equipement-agriculture.gouv.fr/rubrique.php?id_rubrique=711

Sur les risques majeurs :
<http://www.prim.net>

Informations complémentaires