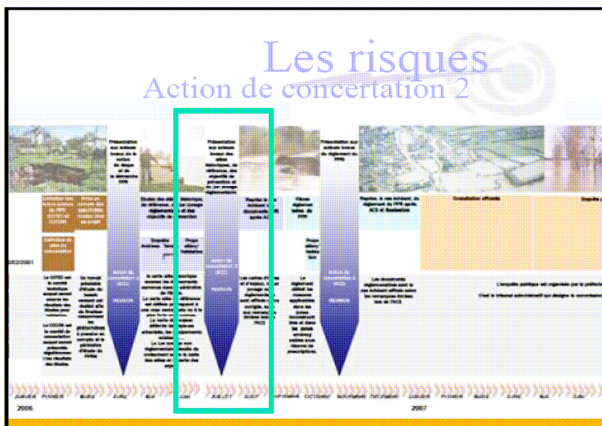
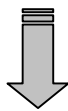
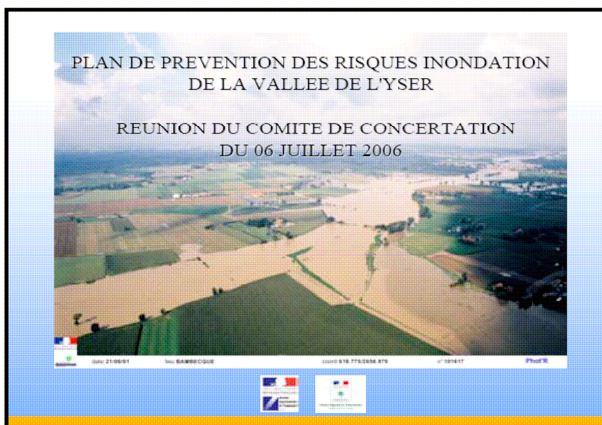


**PJ n°5: Diaporama Action de Concertation n°2
6 juillet 2006**



Les risques

Rappel de nos obligations (Etat et Collectivités)

Nous détenons une information sur le Risque, nous avons l'obligation:

- 1. D'informer
- 2. De prendre en compte dans l'urbanisme

Prise en compte dans les PLU
Application de l'article R111.2 du code de l'urbanisme
Décret d'Information des Acquéreurs et Locataires

Les risques

Bilan de la réunion du 11 avril

- Enquête terrain par le BE pour définir les enjeux et les aléas
- Avis des communes sur l'ARZI
- Enquête terrain par la DDE sur les communes spécifiques (cas de Broxeele, Rubrouck et Cassel)

Les risques

Prochaines échéances

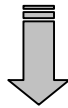
- Vous recevrez d'ici 15 jours, la carte des aléas historiques
- Nous attendons **vos avis par écrit pour le 15 Septembre** au plus tard
- Nos attentes sur vos réactions: des photos, des articles de presse ou des témoignages

Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)
Réunion de présentation



ROYAL HASKONING
consultants architects engineers
Bassin versant de l'Yser
Jeudi 6 juillet 2006

thinking in all dimensions



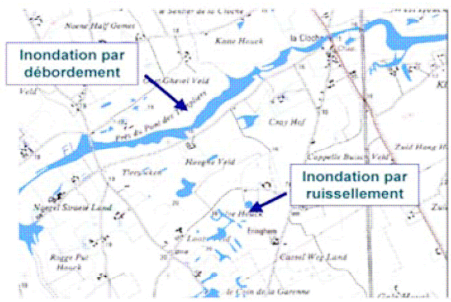
Plan de la présentation

- Méthodologie
- 1. Détermination de l'aléa inondation
- 2. Détermination des enjeux

thinking in all dimensions

Détermination de l'aléa inondation

Crue de septembre 2001 :



thinking in all dimensions

Détermination de l'aléa inondation

Critères pour la qualification de l'aléa :

- Atlas des Zones Inondables (validé en 2003 pour l'Yser, Peene Becque, Sale Becque, Ey Becque) : **3 critères** :
 - hauteur d'eau
 - vitesse d'écoulement
 - durée de submersion
- PPRI : **1 seul critère** :
 - hauteur d'eau

Car : - vitesses d'écoulement faibles
- durées de submersion courtes (< 4 jours)

thinking in all dimensions

Détermination de l'aléa inondation

1. Détermination de l'aléa inondation

Aléa inondation = qualification du phénomène naturel d'inondation sur un terrain.

PPRI : seules les **inondations par débordement** de cours d'eau sont prises en compte

➔ Les inondations causées par le ruissellement ne sont pas prises en compte

thinking in all dimensions

Détermination de l'aléa inondation

Classement en 3 catégories uniquement en fonction de la hauteur d'eau :

- Aléa faible (hauteur d'eau < 0,5 m)
- Aléa moyen (0,5 m < hauteur d'eau < 1 m)
- Aléa fort (hauteur d'eau > 1 m)

Hauteur	h<0,50 m	0,50 m<h<1,0 m	h>1,0 m
Aléa	Faible	Moyen	Fort

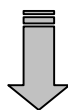
thinking in all dimensions

Détermination de l'aléa inondation ROYAL HASKONING

Pour les communes suivantes :

Arnèke	Ledringhem
Bambecque	Ochtezeele
Bollezeele	West-Cappel
Esquelbecq	Wormhout
Herzeele	Wylder
Houtkerque	Zegerscappel

thinking in all dimensions



Détermination de l'aléa inondation ROYAL HASKONING

Débits de référence :

	Crue de 2001 (m ³ /s)	Débit décennal (m ³ /s)	Débit centennal (m ³ /s)
Bambecque	43,2	31,3	47,8

Crue de septembre 2001 : temps de retour = 20 ans

thinking in all dimensions

Détermination de l'aléa inondation ROYAL HASKONING

Utilisation de l'Atlas des Zones Inondables (AZI) :

- AZI validé en 2003 pour la vallée de l'Yser (Yser, Peene Becque, Sale Becque, Ey Becque)
- Document établi à partir d'une modélisation hydraulique de la **crue centennale**, prenant en compte la crue de septembre 2001

thinking in all dimensions

Détermination de l'aléa inondation ROYAL HASKONING

Pour les communes suivantes :

Bavinchove	Saint Sylvestre Cappel
Eecke	Steenvoorde
Godewaersvelde	Terdegheem
Noordpeene	Wemaers-Cappel
Oost-Cappel	Winnezeele
Oudezeele	Zermezeele
Oxelaere	Zuytpeene
Rexpoede	

thinking in all dimensions

Détermination de l'aléa inondation ROYAL HASKONING

Calcul des débits centennaux à partir :

- d'une étude statistique des débits mesurés aux stations de Bollezeele (Erkels Brugge) et de Bambecque (Engelshof)
- d'une étude statistique des pluies de référence des stations météorologiques de Cassel, Steenvoorde et Watten

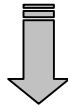
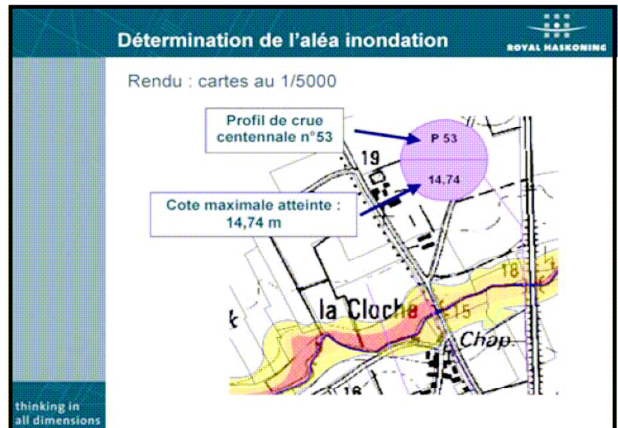
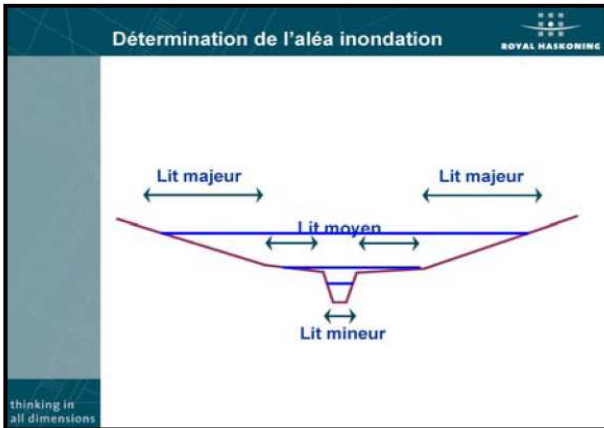
thinking in all dimensions

Détermination de l'aléa inondation ROYAL HASKONING

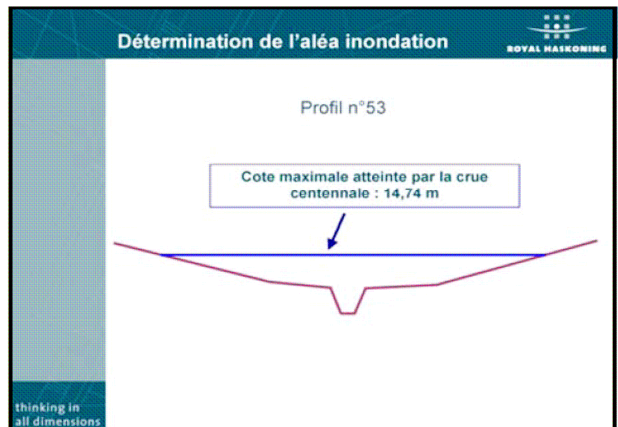
Approche hydrogéomorphologique

- Hydrogéomorphologie : Analyse des conditions naturelles et anthropiques d'écoulement des eaux dans un bassin versant
- Approche hydrogéomorphologique menée pour une **crue centennale**
- Etude du fonctionnement naturel du cours d'eau : délimitation et caractérisation :
 - Des lits mineur et moyen (crues fréquentes)
 - Du lit majeur (crues exceptionnelles)

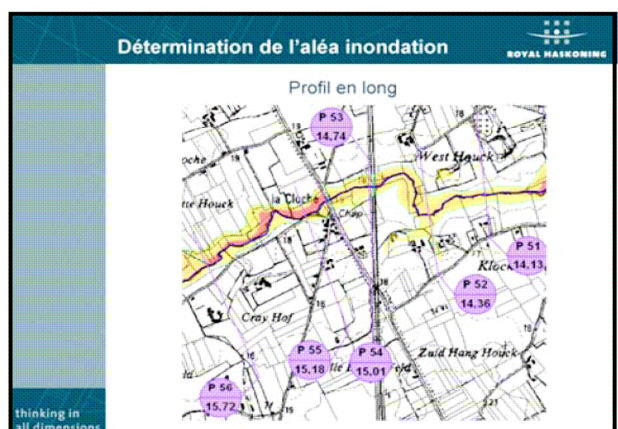
thinking in all dimensions

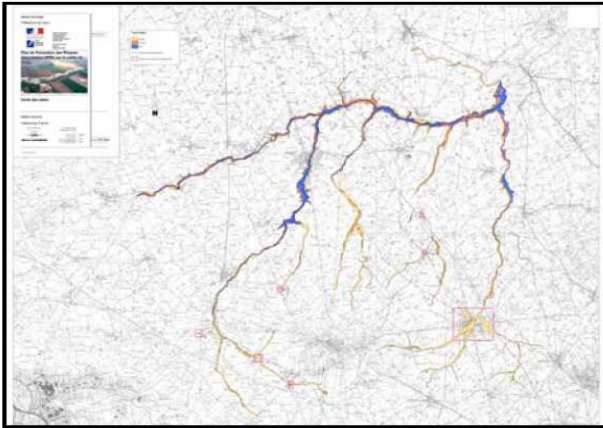
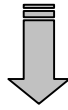
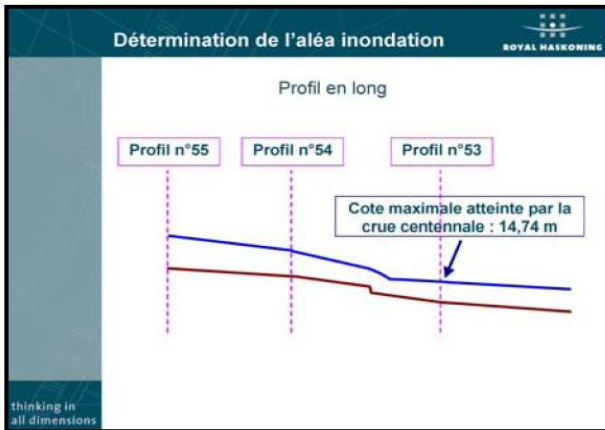


- ### Détermination de l'aléa inondation
- Prise en compte des aménagements anthropiques influençant les écoulements
 - Digue
 - Remblais
 - Ouvrages d'art (ponts, buses...)
 - Extractions de matériaux...
 - Analyse des crues historiques
 - Extension spatiale et temporelle
 - Compréhension des mécanismes de formation des crues
 - Estimation du temps de retour
- thinking in all dimensions



- ### Détermination de l'aléa inondation
- Outils
 - Cartes géologiques (délimitation de la plaine alluviale)
 - Etude de la topographie
 - Enquêtes menées dans les communes :
 - Base documentaire (crues historiques...)
 - Délimitation des secteurs inondés lors de crues récentes et détermination des caractéristiques de ces crues (durée de montée des eaux, décrue...)
 - Reconnaissances de terrain :
 - Points singuliers
 - Ouvrages particuliers (ponts, secteurs busés...)
 - Témoignages de riverains
- thinking in all dimensions





Détermination des enjeux

ROYAL HASKONING

2. Détermination des enjeux

Enjeux = Personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel

- Zones actuellement construites (= zones d'habitat dense et continues actuellement construites)
 - Secteurs urbains
 - Secteurs industriels
- Champs d'expansion des crues
 - Cultures
 - Prairies, forêts
 - Zones de hameaux et d'urbanisation lâche
 - Zones urbanisables à terme

thinking in all dimensions

Détermination des enjeux

ROYAL HASKONING

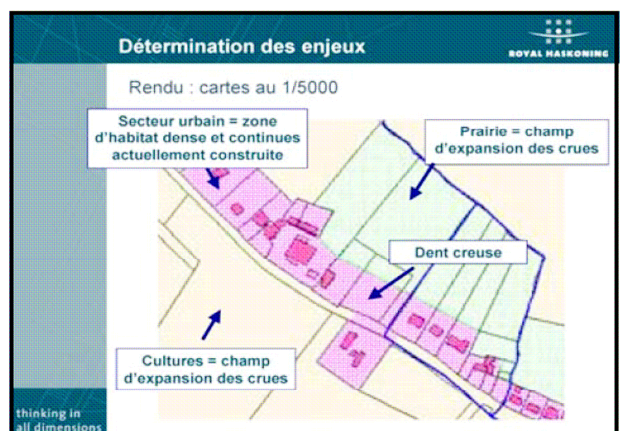
- Outils
 - Photographies aériennes
 - Enquêtes menées dans les communes
 - Reconnaissances de terrain

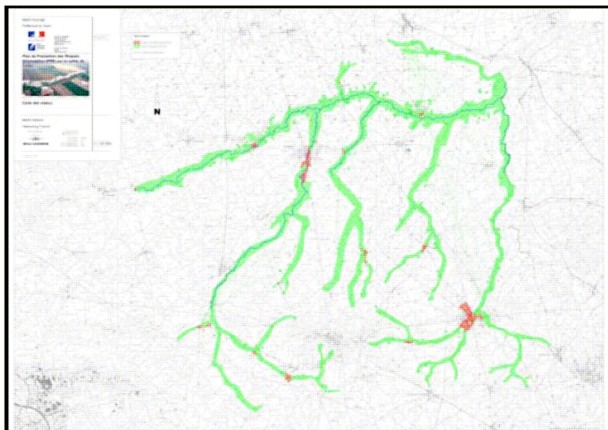
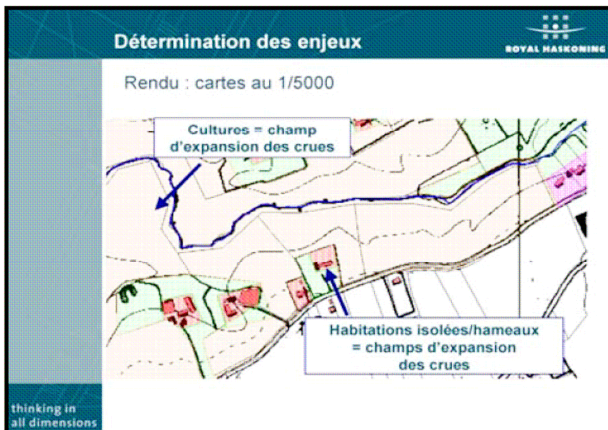
thinking in all dimensions

Les risques

Prochaines échéances

- Vous recevrez d'ici 15 jours, la carte de l'aléa de référence
- Nous attendons **vos avis par écrit pour le 15 Septembre** au plus tard
- Nos attentes sur vos réactions: de la topographie (en IGN69 pour les communes de ARZI et en relatif pour les autres)





Intervenants / Contacts

Vincenzo LAPORTA : Chef de projet
Tristan PLESSIET : Ingénieur d'étude

Haskoning France
2 rue Jacques Prévert
59650 Villeneuve d'Ascq
Tél : 03.20.19.02.40
Fax : 03.20.19.04.89
Email : v.laporta@royalhaskoning.com
t.plessiet@royalhaskoning.com

ROYAL HASKONING

thinking in all dimensions

Les risques

Objectifs de prévention

- Interdire les implantations humaines et des biens dans les zones dangereuses
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues pour ne pas aggraver les risques dans les zones situées en amont et en aval

Les risques

Prochaines échéances

- Vous recevrez d'ici 15 jours la carte des enjeux
- Nous attendons **vos avis par écrit pour le 15 septembre** au plus tard
- Nos attentes sur vos réactions : une mise à jour de cette carte par rapport aux nouvelles constructions

Les risques

Ces objectifs conduisent à appliquer 3 grands principes :

- **Interdire les constructions nouvelles** dans les zones inondables soumises aux aléas les plus forts
- **Interdire toute extension de l'urbanisation** dans les zones d'expansion des crues
- **Interdire tout endiguement ou remblaiement nouveau** non justifié par la protection des lieux urbanisés

Les risques

Ces principes se traduisent par :

- Les **secteurs peu ou pas urbanisés** qui constituent des zones d'expansion de crues devront être préservés
- Les **espaces déjà urbanisés** ne devront plus s'étendre ni se densifier dans les secteurs les plus dangereux
- **Priorité** : protection des lieux habités et diminution de la vulnérabilité des personnes et des biens



Les risques

Rappel de nos obligations

(Etat et Collectivités)

Nous détenons une information sur le Risque, nous avons l'obligation:

- 1. D'informer
- 2. De prendre en compte dans l'urbanisme

Prise en compte dans les PLU
Application de l'article R111.2 du code de l'urbanisme
Décret d'Information des Acquéreurs et Locataires



Les risques

Principes repris dans le zonage

- Carte aléa validée
 - Carte enjeux validée
- }  Zonage



Les risques

Prochaines échéances

- Nouvelle **Réunion de Concertation (AC3)** sur la reprise de vos remarques et le zonage en découlant: **début Novembre**



