



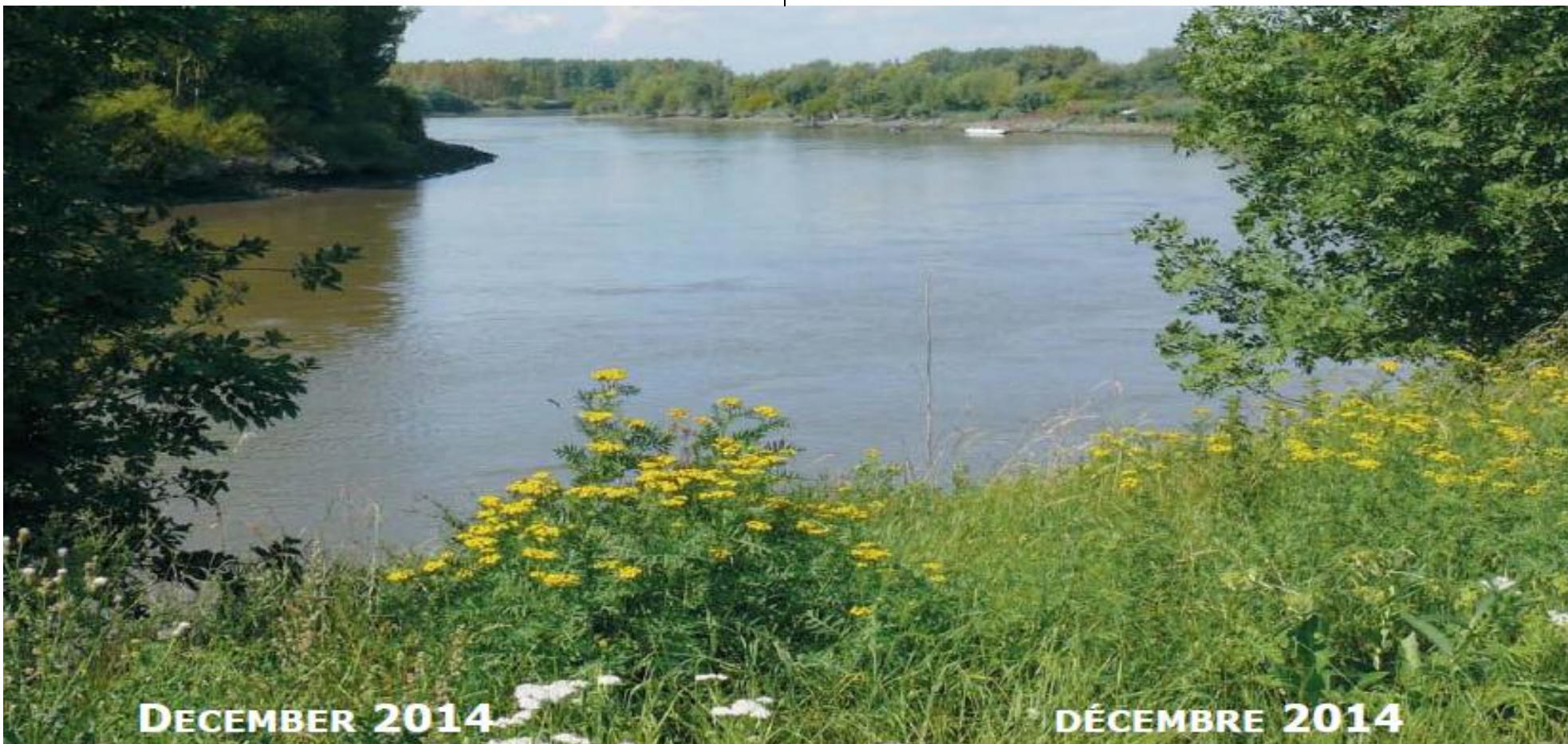
**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

**Richtlijn 2007/60/EG  
Over beoordeling en beheer van overstromingsrisico's**

**OVERKOEPELEND DEEL VAN HET  
OVERSTROMINGSRISICOBEEHERPLAN VOOR HET  
INTERNATIONALE SCHELDESTROOMGEBIEDSDISTRICT**

**Directive européenne 2007/60/CE  
Sur l'évaluation et la gestion des risques d'inondation**

**PARTIE FAITIERE DU PLAN DE GESTION DES  
RISQUES D'INONDATION DU DISTRICT  
HYDROGRAPHIQUE INTERNATIONAL DE L'ESCAUT**



**DECEMBER 2014**

**DÉCEMBRE 2014**



## Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt het eerste overkoepelend deel van het overstromingsrisicobeheerplan voor het internationale stroomgebiedsdistrict van de Schelde. Ze maakt deel uit van de Frans, Belgische, Waalse, Vlaamse, Brusselse en Nederlandse stroomgebiedsbeheerplannen ter uitvoering van de Overstromingsrichtlijn 2000/60/EG voor het Internationale Scheldestroomgebiedsdistrict.

Het kostte de projectgroep PA7b 'Overstromingen' van de Internationale Scheldec commissie anderhalf jaar de tijd, talloze vergaderingen met soms moeizame discussies en ettelijke schriftelijke rondes om dit rapport te finaliseren. Daarom willen we alle betrokken delegaties uitvoerig bedanken voor hun inzet, bijdragen, geduld en steun.

Met dit overkoepelend deel trachten we de lezer er op te wijzen dat bij de opmaak van de nationale / regionale plannen wel degelijk rekening wordt gehouden met wat er over de grens gaande is, maar dat er onvermijdelijk soms grote verschillen zijn in aanpak.

Dit plan vormt eveneens een vertrekbasis om in de toekomst gericht multilateraal overleg op te starten en geeft onder meer aan bij welke maatregelen het wenselijk is onderling te overleggen.

Wij hopen dat u na het lezen van dit plan overtuigd bent dat iedere delegatie, enigszins op maat maar toch ook internationaal / interregionaal afgestemd, het overstromingsrisicobeheer hoog in het vaandel draagt.

Antwerpen, 10 december 2014

Jean-Pol Rosière  
Voorzitter IS

## Préface

Cher lecteur,

Voici la partie faîtière du premier plan de gestion des risques d'inondation du district hydrographique international de l'Escaut. Elle fait partie du plan de gestion comprenant également les plans de gestion français, belge, wallon, flamand, bruxellois et néerlandais pour le district hydrographique international de l'Escaut de la directive européenne EC/2000/60 relative à la gestion des risques d'inondation.

Le groupe de projet PA7b 'Inondations' de la Commission Internationale de l'Escaut a nécessité un an et demi de nombreuses réunions avec quelque fois des discussions ardues et plusieurs procédures écrites pour finaliser ce rapport. Pour cette raison, nous souhaitons remercier amplement l'ensemble des délégations concernées de leur engagement, de leurs contributions, de leur patience et de leur soutien.

Cette partie faîtière indique au lecteur que la réalité de la situation de part et d'autre de la frontière est effectivement prise en compte lors de la rédaction des plans nationaux / régionaux, mais que parfois il existe inévitablement des approches bien divergentes.

Ce plan constitue également un point de départ permettant de lancer à l'avenir des concertations multilatérales. Il identifie entre autres les mesures pour lesquelles il serait souhaitable de se coordonner.

Nous espérons que la lecture de ce plan vous convaincra que chaque délégation met en haute priorité la gestion des risques d'inondation, parfois sur mesure, mais également coordonnée au niveau international / interrégional.

Anvers, le 19 décembre 2014

Jean-Pol Rosière  
Président CIE



## Inhoudsopgave

### HOOFDSTUK 0: INLEIDING

0.1 Achtergrond en opdracht

0.2 Procedure voor de opmaak

0.3 Overzicht van de internationale samenwerkingsstructuren

0.4 Kenmerken van het internationale stroomgebiedsdistrict Schelde

0.5. Definitie van het begrip overstroming

0.6 Mechanismen inzake het ontstaan van overstromingen

### HOOFDSTUK 1: VOORLOPIGE OVERSTROMINGSRISICO-BEOORDELING

1.1. Inleiding

1.2. Uitwisseling van informatie en coördinatie voor het vaststellen van gebieden met een overstromingsrisico

### HOOFDSTUK 2: TOTSTANDKOMING VAN OVERSTROMINGSGEVAARKAARTEN EN – RISICOKAARTEN

2.1 Grensoverschrijdende selectie van waterlopen met potentieel overstromingsrisico

2.2 Overzicht van de bi- en trilaterale coördinatie

2.3 Methodiek kaarten

## Table des matières

### CHAPITRE 0: INTRODUCTION

0.1 Contexte et missions

0.2 Procédure de réalisation

0.3 Schéma des structures de coopération internationales

0.4 Caractéristiques du district hydrographique international de l'Escaut

0.5 Définition du concept d'inondation

0.6 Mécanismes liés à l'origine d'inondations

### CHAPITRE 1 : L'ÉVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES D'INONDATION

1.1. Introduction

1.2 Echange d'informations et coordination pour délimitation des zones à risque d'inondation

### CHAPITRE 2: REALISATION DES CARTES DES ZONES INONDABLES ET DES CARTES DES RISQUES D'INONDATION

2.1 Cours d'eau transfrontaliers à risque d'inondation potentiel

2.2. Bilan de la coordination bi- et trilatérale

2.3. Méthodologie



2.4 Overstromingsgevaarkaarten

2.5 Overstromingsrisicokaarten

2.6 Consultatie van de kaarten

HOOFDSTUK 3: STREEFDOELEN

HOOFDSTUK 4: BEHEERMAATREGELEN EN HUN PRIORITERINGEN

HOOFDSTUK 5: COORDINATIE MET EUROPESE KADERRICHTLIJN WATER

HOOFDSTUK 6: VOORLICHTING EN RAADPLEGING VAN HET PUBLIEK

LIJST VAN TABELLEN

LIJST VAN BIJLAGEN

LIJST VAN AFKORTINGEN

2.4 Cartes des zones inondables

2.5 Cartes des risques d'inondation

2.6 Consultation des cartes

CHAPITRE 3: OBJECTIFS

CHAPITRE 4: MESURES DE GESTION ET LEUR PRIORISATION

CHAPITRE 5: COORDINATION AVEC LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU

CHAPITRE 6: INFORMATION ET CONSULTATION DU PUBLIC

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES ANNEXES

LISTE DES ABBREVIATIONS



## HOOFDSTUK 0: INLEIDING

### 0.1 Achtergrond en opdracht

Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 beoogt een kader vast te stellen voor de beoordeling en het beheer van de overstromingsrisico's teneinde de negatieve gevolgen die overstromingen in de Europese Gemeenschap voor de gezondheid van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid met zich meebrengen, te beperken.

Het internationale stroomgebiedsdistrict (ISGD) van de Schelde bestaat uit het Schelde stroomgebied, samen met het stroomgebied van de Somme (F), de Aa (F), de Canche (F), de Duinkerke polders (F), de Vlaamse polders (VL), het stroomgebied van de IJzer (F+VL) en het Grevelingenmeer (NL). Dit gebied strekt zich uit over 3 lidstaten van de Europese Unie (Frankrijk, België en Nederland). Reeds in 1994 zijn deze landen en gewesten (Vlaams Gewest, Waals Gewest en Brussels Hoofdstedelijke Gewest), die verantwoordelijk zijn voor het waterbeheer in het ISGD Schelde, het Verdrag van Charleville-Mézières overeengekomen. Met dit verdrag kwam een intergouvernementele samenwerking tot stand: de Internationale Commissie voor de Bescherming van de Schelde werd opgericht. In 2002 hebben deze landen en gewesten, belast met de toepassing op hun respectievelijk grondgebied van de Kader Richtlijn Water (KRW), besloten hun samenwerking nog te versterken door de ondertekening van het Verdrag van Gent, waarbij Federaal België ook verdragsluitende Partij werd. Dit verdrag regelt de internationale coördinatie van de uitvoering van de KRW en de aanpak van andere aandachtsgebieden, zoals de bescherming tegen overstromingen in het ISGD Schelde.

Om aan de verplichtingen als bedoeld in artikel 8.2. van de ROR te voldoen

## CHAPITRE 0: INTRODUCTION

### 0.1 Contexte et missions

La directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 vise à définir un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation (DRI) afin de limiter les effets négatifs des inondations dans la Communauté Européenne pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et les activités économiques.

Le district hydrographique international de l'Escaut (DHI) se compose du bassin de l'Escaut ainsi que des bassins de la Somme (F), de l'Aa (F), de la Canche (F), des Polders dunkerquois (F), des Polders flamands (VL), du bassin de l'Yser (F+VL) et du Grevelingenmeer (NL). Ce territoire est partagé par 3 Etats membres de l'Union européenne (la France, la Belgique et les Pays-Bas). Déjà en 1994, ces pays et régions (Région flamande, Région wallonne et Région de Bruxelles-Capitale), responsables de la gestion de l'eau dans le DHI Escaut, ont conclu l'Accord de Charleville-Mézières. A travers cet accord, une coopération inter-gouvernementale a été mise en place : la Commission Internationale pour la Protection de l'Escaut a été instaurée. En 2002, ces pays et régions, chargés de l'application sur leur territoire respectif de la Directive Cadre Eau du Conseil (DCE), ont décidé de renforcer davantage leur coopération par la signature de l'Accord de Gand, ajoutant la Belgique Fédérale comme partie contractante. Cet accord règle la coordination internationale de la mise en œuvre de la DCE et la gestion d'autres centres d'intérêt, comme la protection contre les inondations dans le DHI Escaut.

Pour répondre aux obligations formulées dans l'article 8.2 de la DRI, les Etats

**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

hebben de Staten en Gewesten waarvan het grondgebied geheel of gedeeltelijk deel uitmaakt van het ISGD Schelde beslist dat de internationale coördinatie in de Internationale Scheldec commissie (ISC) plaatsvindt en het risicobeheerplan van het ISGD Schelde uit nationale/regionale beheerplannen en een overkoepelend deel is opgebouwd.

Het onderhavige rapport geeft, samen met de nationaal opgestelde rapporten, invulling aan de communautaire verplichtingen uit hoofde van artikel 7 van de ROR. De totstandkoming ervan ging gelijk op met de nationale werkzaamheden, waarvan de onderlinge overeenstemming en samenhang middels permanent overleg werd getoetst. Het rapport besteedt aandacht aan de coördinatie voor de opmaak van de kaarten, maatregelenprogramma's en acties.

Dit rapport neemt de terminologie over van de Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007. Voor de terminologie gebruikt door de individuele lidstaten of regio's, wordt verwezen naar de individuele beheerplannen.

## 0.2 Procedure voor de opmaak

### 0.2.1 Tijdschema

De uitvoering van de ROR door elke lidstaat vindt gefaseerd plaats volgens een duidelijk tijdspad:

- 2010: aanwijzing van de bevoegde autoriteiten in elke lidstaat en, in voorkomend geval, van de organisatie voor internationale samenwerking (art. 3);
- 2011: opstelling van een voorlopige overstromingsrisicobeoordeling op basis van beschikbare of gemakkelijk af te leiden informatie (art. 4), beslissing om gebruik te maken van overgangsmaatregelen (art. 13);
- 2013: opstelling van overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten (art. 6);

et les Régions dont le territoire fait entièrement ou partiellement partie du DHI Escaut ont décidé que la coordination internationale aura lieu au sein de la Commission Internationale de l'Escaut (CIE) et que le plan de gestion des risques du DHI Escaut se composera des plans de gestion nationaux/régionaux et d'une partie faîtière.

Le présent rapport constitue, avec les rapports établis au niveau national, la concrétisation des obligations communautaires en vertu de l'article 7 de la DRI. Sa réalisation s'est faite parallèlement aux travaux nationaux, dont la concordance et la cohérence ont été coordonnées lors de concertations permanentes. Le rapport met en lumière la coordination de l'élaboration des cartes, des programmes de mesures et les actions.

Ce rapport utilise la terminologie de la directive 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007. Pour les terminologies propres à chaque Etat ou Région membre, il convient de se rapporter aux plans de gestion nationaux/régionaux.

## 0.2 Procédure de réalisation

### 0.2.1 Calendrier

La mise en œuvre de la DRI par chaque Etat membre est échelonnée selon un calendrier précis :

- 2010 : désignation des autorités compétentes de chaque Etat membre et, le cas échéant, de l'organisation de coopération internationale (art.3) ;
- 2011 : réalisation d'une évaluation préliminaire des risques d'inondation basée sur les informations disponibles ou faciles à recueillir (art.4) et décision sur la faculté d'utiliser les mesures transitoires (art.13);
- 2013 : réalisation de cartes des zones inondables et des risques d'inondation (art.6) ;

**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

- 2015: opmaak van een overkoepelend beheerplan dat op het niveau van het ISGD wordt gecoördineerd of als aanvulling bij de beheerplannen die elk nationaal of regionaal deel van het ISGD bestrijken (art. 8).

Als onderdeel van een cyclisch proces dient elke lidstaat:

- De voorlopige overstromingsrisicobeoordeling of de in artikel 13, lid 1, bedoelde beoordeling of besluiten uiterlijk op 22 december 2012 uit te voeren en daarna om de zes jaar te toetsen en zo nodig bij te stellen;
- De overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten uiterlijk op 22 december 2013 op te stellen en daarna om de zes jaar te toetsen en zo nodig bij te stellen;
- De overstromingsrisicobeheerplannen uiterlijk op 22 december 2015 op te stellen en daarna om de zes jaar te toetsen en zo nodig bij te stellen.

**0.2.2 Internationale afstemming**

De internationale afstemming bij de uitvoering van de ROR verloopt in verschillende stappen en overeenkomstig duidelijke vereisten:

- door relevante informatie uit te wisselen bij de uitwerking van de voorlopige beoordeling van de overstromingsrisico's (art. 4 § 3);
- door afstemming bij het identificeren van gebieden met mogelijk een groot overstromingsrisico (art 5 § 2);
- door vooraf informatie uit te wisselen voor de opmaak van kaarten in verband met overstromingsgevaar en -risico's (art. 6 § 2);
- door af te stemmen bij de opmaak van het overstromingsrisicobeheerplan (art. 8).

De technische multilaterale afstemming heeft plaatsgevonden in de werkgroep PA7b Overstromingen van de ISC om ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de werkgroep Coördinatie en vervolgens aan de Plenaire

- 2015 : publication d'un seul plan de gestion coordonné au niveau du DHI ou, à défaut d'un tel plan, des plans de gestion couvrant chaque partie nationale ou régionale du DHI (art.8).

Comme composante d'un processus cyclique, chaque Etat membre doit:

- Réaliser l'évaluation préliminaire des risques d'inondation ou l'évaluation ou les arrêtés selon l'article 13, paragraphe 1 au plus tard le 22 décembre 2012 et par la suite la réévaluer tous les six ans et la mettre à jour si nécessaire ;
- Réaliser les cartes des zones inondables et des risques d'inondation au plus tard le 22 décembre 2013 et par la suite tous les six ans réexaminer et les mettre à jour si nécessaire ;
- Réaliser les plans de gestion des risques d'inondation au plus tard le 22 décembre 2015 et par la suite tous les six ans et les mettre à jour si nécessaire ;

**0.2.2 Coördination internationale**

La coördination internationale de la mise en œuvre de la DRI se déroule en plusieurs étapes et selon des exigences précises:

- en échangeant des informations pertinentes lors de l'élaboration de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (art.4 § 3) ;
- par la coördination lors de l'identification des zones à risque potentiellement important d'inondation (art. 5 § 2) ;
- en échangeant au préalable des informations pour la réalisation des cartes des zones inondables et des risques d'inondation (art.6 § 2) ;
- en coördonnant la réalisation du plan de gestion des risques d'inondation (art. 8).

La coördination technique multilatérale a eu lieu au sein du groupe de travail PA7b "Inondations" de la CIE pour être soumise à l'approbation du groupe de travail Coördination et ensuite de l'Assemblée plénière (PLEN), la seule

**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

vergadering (PLEN), de enige bevoegde instantie om door de werkgroepen voorgelegde documenten of rapporten goed te keuren.

Volgende bestuursorganen verleenden hun medewerking bij de opmaak van voorliggend plan:

Voor Frankrijk:

DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – Regionale Directie voor het Leefmilieu, Ruimtelijke Ordening en Huisvesting)

Voor Wallonië:

SPW (Service Public de Wallonie)

Voor Vlaanderen:

MOW (Departement Mobiliteit en Openbare Werken)

VMM (Vlaamse Milieumaatschappij)

Voor Brussel:

BIM/IBGE (Brussels Instituut voor Milieubeheer/Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement)

Voor Nederland:

RWS (Rijkswaterstaat)

### 0.3 Overzicht van de internationale samenwerkingsstructuren

De coördinatie in de Scheldecommissie focust vooral op onderwerpen die relevant zijn voor het hele ISGD Schelde. Praktisch betekent dit voor de afstemming van de opmaak van de kaarten het vergelijken van de gebruikte methodes, de gekozen scenario's, de bronnen van overstromingen en de bestudeerde risico's, als ook het afstemmen van gebieden/waterlopen met een potentieel significant risico.

instance compétente pour approuver les documents ou rapports présentés par les groupes de travail.

Les organismes de direction suivants ont apporté leur collaboration pour la réalisation du présent plan :

Pour la France :

DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – Regionale Directie voor het Leefmilieu, Ruimtelijke Ordening en Huisvesting)

Pour la Wallonie:

SPW (Service Public de Wallonie)

Pour la Flandre:

MOW (Departement Mobiliteit en Openbare Werken)

VMM ( Vlaamse Milieumaatschappij )

Pour Bruxelles:

BIM/IBGE (Brussels Instituut voor Milieubeheer/Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement)

Pour les Pays-Bas:

RWS (Rijkswaterstaat)

### 0.3 Schéma des structures de coopération internationales

La coordination au sein de la CIE se focalise surtout sur les thèmes pertinents à l'ensemble du DHI Escaut. Les implications pratiques pour la coordination de la réalisation des cartes sont : comparer les méthodes utilisées, les scénarios retenus, les origines des inondations et les risques étudiés, ainsi que la coordination des zones/des cours d'eau à risque potentiellement significatif.





Het internationale overleg binnen de ISC wordt aangevuld met een bilateraal overleg waarover binnen de ISC gerapporteerd wordt, om te komen tot een betere grensoverschrijdende samenhang in het Scheldedistrict. Tijdens dit overleg werden, onder meer, de binnen de Internationale Scheldecommissie vastgestelde grensoverschrijdende waterlopen op lokaal niveau verder afgestemd.

Naast dit multilaterale en bilaterale overleg is er ook op Belgisch niveau nog coördinatie tussen de gewesten over de implementatie van de Overstromingsrichtlijn.

#### **0.4 Kenmerken van het internationale stroomgebiedsdistrict Schelde**

Het stroomgebiedsdistrict van de Schelde heeft een oppervlakte van 36.416 km<sup>2</sup> en behoort tot de kleinste stroomgebiedsdistricten binnen Europa. Het is één van de dichtstbevolkte (370 inwoners/km<sup>2</sup>) en meest geïndustrialiseerde stroomgebiedsdistricten binnen Europa.

De Schelde ontspringt nabij het dorpje Gouy-Le-Catelet, in het noorden van Frankrijk. De bron bevindt zich op het plateau van Saint-Quentin, op 95 m boven de zeespiegel. Ze stroomt door Frankrijk, Wallonië, Vlaanderen en Nederland en mondt ter hoogte van Vlissingen uit in de Noordzee. De stroom is 350 km lang, waarvan vooral stroomopwaarts van Gent 140 km gekanaliseerd is. Op de Schelde bevinden zich meer dan 250 stuwen en sluizen op de rivier zelf of tussen de rivier en haar zijrivieren en kanalen.

De rivier krijgt van de bron tot Gent de naam "Boven-Schelde", tussen Gent en Antwerpen "Zeeschelde" en voorbij Antwerpen spreekt men van de "Westerschelde". De Zeeschelde vormt samen met de Westerschelde het Schelde-estuarium, dat ongeveer 160 km lang is. Ter hoogte van Gent is de rivier ongeveer 65 m breed, ter hoogte van Antwerpen is dat 450 meter.

Les concertations internationales au sein de la CIE sont renforcées par des concertations bilatérales faisant l'objet de rapports au sein de la CIE, pour aboutir à une meilleure cohérence transfrontalière dans le district de l'Escaut. De plus, lors de ces concertations, les cours d'eau transfrontaliers identifiés au sein de la Commission Internationale de l'Escaut ont été coordonnés plus en détail au niveau local.

Outre ces concertations multilatérales et bilatérales, la mise en œuvre de la directive inondations est également coordonnée au niveau belge.

#### **0.4 Caractéristiques du district hydrographique international de l'Escaut**

Le district hydrographique de l'Escaut a une superficie de 36.416 km<sup>2</sup> et il est parmi les district hydrographiques les plus petits d'Europe. C'est l'un des districts hydrographiques les plus densément peuplés (370 habitants/km<sup>2</sup>) et les plus industrialisés de l'Europe.

L'Escaut prend sa source près du village de Gouy-Le-Catelet, dans le nord de la France. La source se situe sur le plateau de Saint-Quentin, à 95 m au-dessus du niveau de la mer. L'Escaut continue son trajet à travers la France, la Wallonie, la Flandre et les Pays-Bas pour se jeter dans la Mer du Nord à la hauteur de Flessingue. Le fleuve a une longueur de 350 km dont 140 km sont canalisés (surtout en mont de Gand) et plus de 250 barrages et écluses connectent de manière artificielle certaines parties du fleuve et ses affluents et canaux.

De sa source jusque Gand, le fleuve s'appelle "l'Escaut Supérieur", entre Gand et Anvers c'est "l'Escaut Maritime" et au-delà d'Anvers il est désigné comme "l'Escaut Occidental". L'Escaut Maritime et l'Escaut Occidental constituent l'estuaire de l'Escaut, d'une longueur d'environ 160 kilomètres. A la hauteur de Gand, il a quelque 65 mètres de large, à la hauteur d'Anvers sa



**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

Vervolgens neemt haar breedte toe tot zo'n 5 km ter hoogte de monding in Vlissingen.

De Schelde en een aantal van haar zijrivieren (o.a. Durme, Rupel, Grote en Kleine Nete, Dijle en Zenne) zijn onderhevig aan getijdenwerking.

Per jaar stroomt 10 miljoen m<sup>3</sup> water naar de zee met een gemiddeld debiet van 115m<sup>3</sup>/sec. Het hoogste punt in het stroomgebied ligt op 212 m (Wallonië), het laagste punt ligt op -2 m (Nederland).

De belangrijkste kenmerken van het stroomgebieddistrict zijn samengevat in tabel 1. Gedetailleerde beschrijvingen zijn terug te vinden in de nationale/regionale rapporten.

*Tabel 1. De belangrijkste kenmerken van het stroomgebieddistrict.*

Regio / gewest <i>Région</i>	Oppervlakte (km <sup>2</sup> ) <i>Superficie (km<sup>2</sup>)</i>	Inwoners (x1000) (2011) <i>Habitants (x 1000) (2011)</i>
Frankrijk – <i>France*</i>	18.500	4.742
Wallonië – <i>Wallonie</i>	3.775	1.227
Vlaanderen – <i>Flandre</i>	13.586	5.911
Brussel – <i>Bruxelles</i>	161	1.139
Nederland – <i>Pays-Bas</i>	1.985*	472
Totaal – <i>Total</i>	38.007	13.491

\* het totale oppervlak inclusief water is 3.200km<sup>2</sup>, waarvan 1.985 land, SGBP Schelde 2009. *La superficie totale, y compris l'eau, est de 3.200 km<sup>2</sup>, dont 1.985 de terres.*

**0.5. Definitie van het begrip overstroming**

Onder "overstroming" wordt verstaan: het tijdelijk onder water staan van land dat doorgaans niet onder water staat. Dit begrip bestrijkt overstromingen door rivieren, evenals overstromingen door de zee in kustgebieden, met mogelijke uitsluiting van overstromingen van rioleringen. Deze omschrijving, afkomstig van de richtlijn 2007/60 EG, werd eenvormig overgenomen door alle partijen.

largeur est de 450 mètres. Ensuite, il s'élargit pour atteindre quelque 5 kilomètres à la hauteur de l'embouchure à Flessingue.

L'Escaut et un certain nombre de ses affluents (e.a. la Durme, le Ruppel, la Grande et la Petite Nèthe, la Dyle et la Senne) subissent les effets de la marée. Chaque année, 10 millions de m<sup>3</sup> d'eau coulent vers la mer avec un débit moyen de 115 m<sup>3</sup>/s. Le point culminant du bassin se situe à 212 m (Wallonie), le plus bas se situe à -2 m (Pays-Bas).

Le tableau 1 résume les caractéristiques principales du district hydrographique. Les descriptions détaillées se trouvent dans les rapports nationaux/régionaux.

*Tableau 1. Les caractéristiques principales du district hydrographique.*

**0.5 Définition du concept de l'inondation**

Par "inondation", il est entendu : la submersion temporaire par l'eau de terres qui ne sont pas submergées en temps normal. Cette notion recouvre les inondations dues aux crues des rivières ainsi que les inondations dues à la mer dans les zones côtières et elle peut exclure les inondations dues aux réseaux d'égouts. Cette définition issue de la directive 2007/60 CE a été reprise de manière uniforme par toutes les parties.



Alleen inzake overstromingen vanuit de waterloop zelf en overstromingen vanuit zee is internationaal overlegd in het kader van de ISC-werkzaamheden daar "overstroming vanuit de waterloop zelf" bij alle partners in het stroomgebiedsdistrict voorkomt en omdat "overstroming vanuit zee" een belangrijke grensoverschrijdende impact heeft. De overige types van overstromingen (zie onderstaande tabel) zijn eerder lokaal gebonden en hebben dus ook een kleinere grensoverschrijdende impact.

Onder "overstromingsrisico" wordt verstaan: de kans dat zich een overstroming voordoet in combinatie met de mogelijke negatieve gevolgen van een overstroming voor de gezondheid van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid.

Voor het identificeren van overstromingstypes die relevant zijn voor de ROR wordt het begrip "potentieel significant risico" gebruikt. De invulling van het begrip is in de ROR aan de lidstaten overgelaten.

## 0.6 Mechanismen inzake het ontstaan van overstromingen

Binnen het Scheldedistrict zijn er twee belangrijke mechanismen die leiden tot wassen en overstromingen.

Het belangrijkste mechanisme wordt gevormd door het vallen van een grote hoeveelheid neerslag op korte tijd in het hele stroomgebied, eventueel gecombineerd met smeltwater in de winter. Dit kan ervoor zorgen dat rivieren buiten hun oevers treden of een rivierdijk breekt en benedenstroomse gebieden overstromen. Het Scheldedistrict kent immers een gematigd zeeklimaat waardoor er meteorologisch grote verschillen in neerslag kunnen ontstaan tussen de jaren onderling. Dit zorgt ervoor dat regenval en regenintensiteit van jaar tot jaar sterk kan variëren, en dus ook de overstromingsfrequentie en de omvang van de overstromingen. Het natuurlijke reliëf van het stroomgebied en de ingrepen van de mens, oefenen

Les concertations internationales dans le cadre des travaux de la CIE n'ont concerné que les débordements de rivières et les submersions marines du fait que les "débordements du cours d'eau" se produisent chez tous les partenaires du district hydrographique et que les "submersions marines" ont un impact transfrontalier important. Les autres types d'inondation (voir le tableau ci-après) ont plutôt un caractère local et par conséquent, leur impact transfrontalier est plus faible.

Par "risque d'inondation", il est entendu: la combinaison d'une probabilité d'une inondation et des conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique associées à une inondation.

Pour l'identification des types d'inondation pertinents à la DRI, c'est le concept du "risque potentiellement significatif" qui est utilisé. La DRI a laissé l'interprétation de ce concept aux Etats membres.

## 0.6 Mécanismes liés à l'origine d'inondations

Au sein du district de l'Escaut, il existe deux mécanismes importants à l'origine des crues et des inondations.

Le mécanisme principal est constitué par les grands volumes de précipitations tombant en peu de temps sur l'ensemble du bassin versant, combinées éventuellement avec des eaux de fonte en hiver. Il pourrait s'ensuivre des débordements de rivière ou une rupture d'une digue fluviale et une inondation d'une zone située en aval. Le district de l'Escaut connaît en effet un climat maritime modéré, produisant parfois des variations importantes d'une année à l'autre. De ce fait les précipitations et leur intensité risquent de varier énormément et donc également la fréquence des inondations et l'ampleur des inondations. Le relief naturel du bassin versant et les interventions de l'homme exercent également une incidence négative non négligeable sur ces



**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

eveneens een niet te verwaarlozen negatieve invloed uit op die overstromingen.

Een tweede belangrijk mechanisme is de overstroming vanuit zee: het optreden van stormvloed is wellicht de belangrijkste natuurlijke bedreiging in het Noordzeegebied. De klimaatwijziging brengt een stijging van de zeespiegel met zich mee waardoor de zeekering in de toekomst nog zwaarder belast zal worden. Het verzekeren van een voldoende hoge bescherming tegen overstroming vanuit zee is dan ook een centraal aandachtspunt. Stormvloed kunnen bresvorming in de natuurlijke zeekering veroorzaken of leiden tot overtoppingen van zeedijken met overstromingen tot gevolg. Hoge waterstanden en golfbelasting kunnen de stabiliteit van kaaimuren in het gedrang brengen en tot overstromingen van haveninfrastructuur leiden.

Tabel 2 geeft een overzicht per lidstaat/gewest weer van de verschillende mogelijke mechanismen bij het ontstaan van overstromingen, die bij de regionale opmaak van de kaarten voor de ROR werden meegenomen.

*Tabel 2. Overzicht per lidstaat/gewest van de verschillende mogelijke mechanismen bij het ontstaan van overstromingen, meegenomen bij de opmaak van de regionale kaarten voor de ROR.*

inondations.

Un deuxième mécanisme important est la submersion marine : le phénomène des marées tempêtes est probablement la menace naturelle principale de la zone de la Mer du Nord. Le changement climatique entraîne une remontée du niveau de la mer plaçant à l'avenir un poids supplémentaire sur les digues marines. S'assurer d'une protection suffisamment forte contre les submersions marines est dès lors un point de réflexion central. Les marées tempêtes risquent de produire des brèches dans les digues de mer naturelles ou causer un débit franchissant les digues de mer dont l'effet serait une submersion marine. Des niveaux d'eau élevés et la pression des vagues risquent de mettre en péril la stabilité des murs de quai et de causer des inondations des infrastructures portuaires.

Le tableau 2 schématise par Etat membre/région les différents mécanismes potentiels provoquant des inondations et qui sont pris en compte dans les cartes régionales de la DRI.

*Tableau 2. Aperçu par Etat membre/région des différents mécanismes potentiels provoquant des inondations, pris en compte dans les cartes régionales de la DRI.*

Lidstaat/Regio <i>Etat membre/Région</i>	Overstroming vanuit de waterloop zelf <i>Débordement du cours d'eau</i>	Overstroming vanuit zee <i>Submersion marine</i>	Stijging grondwaterspiegel <i>Remontée du niveau des eaux souterraines</i>	Afstroming <i>Ruissellement</i>	Overstroming vanuit rioleringsstelsel <i>Débordement du réseau d'égouts</i>
Nederland/Pays-bas	x	x			
Vlaanderen/Flandres	x	x			
Brussel/Bruxelles	x		x	x	x
Wallonië/Wallonie	x			x	
Frankrijk/France	x	x			



Ter illustratie wordt in dit deel enkele historische wassen opgesomd.

### 0.6.1. Overstroming vanuit de waterloop zelf

**Nederland** heeft gebruik gemaakt van artikel 13 1b en heeft artikel 4 niet gevolgd, daarom presenteert Nederland geen historische overstromingsgegevens. Daarnaast zijn voor Nederland vooral de overstromingen vanuit zee van belang en niet deze die afkomstig zouden zijn van de Schelde.

**Frankrijk** kende in december 1993 langzame overstromingen door het buiten de oevers treden van waterlopen na een lange periode van hevige neerslag. De belangrijkste wassen werden waargenomen in de Leievallei waarbij 1.500 woningen onder water kwamen te staan in Merville. De Marque en de Deûle treden af en toe buiten hun oevers. Op 13 augustus 2006 trad de Hern buiten de oevers en veroorzaakte een snelle overstroming waarbij 4km<sup>2</sup> onder water kwam te staan langsheen de loop van de Hern (146 woningen onder of ingesloten door water).

**Brussels hoofdstedelijk Gewest:** het Kanaal trad buiten zijn oevers (alsook de Zenne op sommige plaatsen) in Anderlecht in november 2010 : ingevolge uitzonderlijk grote debietwaarden stroomopwaarts van Brussel, trad het Kanaal buiten zijn oevers stroomopwaarts van de Anderlechtsluis en aan de sluizen zelf van Anderlecht en Molenbeek. De overlopen van de sluizen konden niet genoeg water afvoeren. De Woluwe trad buiten zijn oevers op de gelijknamige laan in september 2005 en juli 2006: deze overstromingen werden veroorzaakt door massale debieten ter hoogte van de stormbekkens. De Woluwe treedt dus buiten zijn oevers op het ogenblik dat de collector van die vallei in werking treedt.

**Wallonië** kende in de loop van de voorbije decennia (1980, 1993, 1999, 2002

A titre d'illustration, quelques crues historiques sont énumérées dans cette partie.

### 0.6.1. Débordement du cours d'eau

**Les Pays-Bas** ont utilisé l'article 13 1b et n'ont pas suivi l'article 4. Pour cette raison, les Pays-Bas ne présentent pas de données historiques sur les inondations. Pour les Pays-Bas, ce sont en outre les submersions marines qui sont importantes, et non celles provenant de l'Escaut.

**La France** a connu en décembre 1993 des inondations lentes par débordements de cours d'eau après une longue période de fortes précipitations. Les crues significatives ont été observées notamment dans la vallée de la Lys avec 1500 maisons inondées à Merville. La Marque et la Deûle débordent plus ponctuellement. Une inondation rapide s'est produite par débordement de la Hem, le 13 août 2006 avec 4km<sup>2</sup> de zones inondées le long du linéaire de la Hem (146 maisons inondées ou cernées par les eaux).

**La Région de Bruxelles-Capitale:** débordement du Canal (et de la Senne très localement), à Anderlecht, en novembre 2010 : Suite à la génération de débits exceptionnels à l'amont de Bruxelles, le Canal est sorti de ses berges en amont de l'écluse d'Anderlecht ainsi que sur les écluses mêmes d'Anderlecht et de Molenbeek. Les trop-pleins des écluses n'étaient pas capables d'évacuer suffisamment d'eau. Débordement de la Woluwe sur le boulevard éponyme en septembre 2005 et juillet 2006 : ces débordements ont été provoqués par l'apport massif de débit aux niveaux des déversoirs d'orage. La Woluwe déborde donc lors de la mise en charge du collecteur de cette vallée.

**La Wallonie** a connu plusieurs périodes d'inondations au sein du District

**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

en 2010...) een aantal overstromingsperiodes in het Scheldestroomgebiedsdistrict. De recentste wassen in dit deel van het Waalse grondgebied deden zich voor in januari en februari 2002, voornamelijk in het bekken van de Haine (Honnelle en Trouille) evenals in november 2010 (Dender, Zenne, Schelde en Dijle). Hier kunnen nog plaatselijke voorvallen aan toegevoegd worden, zoals bijvoorbeeld de was op de Hain (zijrivier van de Senette) op 4 oktober 2012.

**Vlaanderen:** Overstroming van de Dender in Geraardsbergen (en ook verder afwaarts) ten gevolge van hoge bovenafvoeren (veel neerslag) en beperkte afvoercapaciteit. Dit gebeurde in periode kerst 2002-2003 en november 2010. In november 2010 tradt het kanaal naar Charleroi ook buiten zijn oevers ten gevolge de hoge bovenafvoer (veel neerslag). Zo ook traden in deze periode overstromingen op langs de Toeristische Leie tussen Deinze en Gent.

hydrographique de l'Escaut au cours des dernières décennies (1980, 1993, 1999, 2002 et 2010 ...). Les crues les plus récentes survenues sur cette partie du territoire de la Wallonie, se sont déroulées en janvier et février 2002 principalement sur le bassin de la Haine (Honnelle et Trouille) et de la Dendre ainsi qu'en novembre 2010 (Dendre, Senne, Escaut et Dyle). A cette liste, des événements plus localisés peuvent être ajoutés comme par exemple la crue du Hain (affluent de la Senette) le 04 octobre 2012.

**La Flandre:** Inondations de la Dendre à Grammont (et plus en aval) suite aux débits importants en amont (précipitations importantes) et capacité d'évacuation limitée. Elles sont survenues en période de Noël 2002-2003 et en novembre 2010. En novembre 2010, le canal de Charleroi-Bruxelles a également débordé suite aux débits importants en amont (précipitations importantes). De même, dans cette période, des inondations se sont produites le long de la Lys touristique entre Deinze et Gand.



### 0.6.2. Overstroming vanuit zee

**Nederland** ligt voor een belangrijk deel onder zeeniveau. Toen tienduizend jaar geleden de ijstijd eindigde, steeg de zeespiegel en ontstond de Noordzee. Het land was onbewoonbaar en ontwikkelde zich pas na vele eeuwen tot veenmoeras.

#### *Het weren van de zee*

Het duurde tot omstreeks de tiende eeuw voordat de bewoners overgingen tot het weren van de zee: de eerste dijken verschenen langs de kusten, simpele lage kaden, vervaardigd met behulp van spaden en manden en bezwijkend bij iedere serieuze aanval van het water. Door bedijkingen, waarvoor met name de kloosters zich inzetten, ontstond overtollig binnenwater dat afgevoerd moest worden. Aanvankelijk werden uitwateringssluizen gemaakt om het polderwater bij laagwater te kunnen uitlaten. Toen zo'n zeshonderd jaar geleden de windmolen werd uitgevonden, konden steeds meer en diepere polders worden droog gehouden.

#### *Overstromingen door de eeuwen heen*

In de vroege Middeleeuwen boden de primitieve dijken slechts een gebrekkige bescherming tegen de zee. Geen eeuw ging voorbij of het land werd getroffen door overstromingen. Tussen 1000 en 1953 waren er 111 zware en minder zware overstromingen in West-Nederland. In de negentiende eeuw werden de dijken beter en sterker door de komst van nieuwe materialen, technieken en werktuigen, zoals beton, stenenglooingen en stoommachines. Maar de zee liet zich er niet door tegenhouden. Tot in de twintigste eeuw vonden in Nederland overstromingen plaats: in 1906, in 1916 en in 1953, toen zich in de nacht van zaterdag op zondag 1 februari de grootste watersnoodramp van de laatste eeuwen voordeed.

**Vlaanderen** ligt net als Nederland voor een deel onder zeeniveau. Net als in Nederland werden vanaf de 10<sup>de</sup> eeuw, toen de eerste collectieve nederzettingen in de kustvlakte waren ontstaan, dijken opgeworpen. Het

### 0.6.2. Submersion marine

**Les Pays-Bas** se situent, en grande partie, sous le niveau de la mer. Lorsque, il y a dix mille ans, la période glaciaire vint à son terme, le niveau de la mer monta et la Mer du Nord vit le jour. Les terres étaient inhabitables et ne se développèrent en tourbières qu'après des siècles.

#### *Eloigner la mer*

Ce ne fut que vers le dixième siècle que les habitants procédèrent à éloigner la mer : les premières digues apparurent le long des côtes, de simples quais bas, fabriqués à l'aide de pelles et de paniers et cédant à chaque attaque sérieuse de l'eau.

Les endiguements, réalisés par les moines, entraînaient un excédent d'eau intérieures à évacuer. Initialement, le but des ècluses d'évacuation était de faire sortir l'eau des polders lors des étiages. L'invention du moulin à vent, il y a six cents ans, permit l'exhaure de plus en plus de polders.

#### *Les inondations au fil des siècles*

Au début du Moyen Âge, la protection des digues primitives contre la mer laissait à désirer. Tout siècle connut des inondations de terres. Entre 1000 et 1953, les Pays-Bas furent touchés par des inondations graves et moins graves. Au cours du dix-neuvième siècle, les digues furent améliorées et renforcées grâce aux nouveaux matériaux, techniques et outils, comme le béton, les pentes pierreuses et les machines à vapeur. Cependant, la mer ne se laissa pas retenir. Les inondations aux Pays-Bas se poursuivirent jusqu'au vingtième siècle : en 1906, 1916 et 1953, lorsque dans la nuit du samedi au dimanche 1<sup>er</sup> février se produisit la pire catastrophe des derniers siècles.

Tout comme les Pays-Bas, **la Flandre** se situe en partie sous le niveau de la mer. A l'instar des Pays-Bas, des digues ont été construites à partir du dixième siècle, lors de la mise en place des premières colonies collectives

**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

waren defensieve dijken en dus niet zeer hoog. Vanaf de 10<sup>de</sup> eeuw werd geleidelijk meer en meer land ingepolderd, totdat omstreeks het begin van de 14<sup>de</sup> eeuw ongeveer de huidige Vlaamse kustlijn werd vormgegeven. Ondanks enkele doorbraken hield de Graaf Jansdijk in de Vlaamse kustvlakte stand tijdens de grote stormvloed van de late Middeleeuwen.

Een groot deel van de Schelde is ook gevoelig en daardoor ook gevoelig voor overstromingen bij stormtij, zeker in combinatie met sterke noordwestenwinden. Het hinterland overstroomde dan ook meermaals doorheen de eeuwen. Zo veroorzaakte een springvloed op 14 januari 1808 vanuit de Westerschelde in Vlaanderen grote overstromingen en tientallen slachtoffers. Bij de stormvloed op 12 maart 1906 overstroomde 4.000 hectaren land en 1.000 huizen, meer dan 4.000 mensen waren dakloos. Directe doden als gevolg van de overstroming vielen er niet te betreuren, doordat de overstroming overdag gebeurde. In Hamme, Moerzeke en Grembergen was de overstroming het meest ingrijpend. Er waren 7 dijkbreuken. Het Scheldewater liep bij vloed maandenlang door de stroomgaten en zette 2.880 hectaren laaggelegen land onder water. In 1953 toen vooral Nederland door stormvloed werd getroffen, waren er ook overstromingen in Vlaanderen. De laatste grote stormvloed vanuit zee dateert van 1976. Hevige storm gecombineerd met hoogtij veroorzaakte dijkbreuken in Ruisbroek.

**Frankrijk:** Van 26 tot 28 februari 1990 was er een hevige storm over het Franse kustgebied. Bijna de hele kustlijn van het district werd getroffen, hoewel de intensiteit afnam van Zuid naar Noord: 3000 ha kwam onder water te staan in de baai van de Somme. Op sommige plaatsen drong het water tot 3 km landinwaarts door. In de Boulognestreek kwam 300 ha onder water te staan. De schade was vooral groot in de baai van de Somme en aan de Picardische kust. Richting de Boulognestreek was er veel schade aan beveiligingskunstwerken tegen overstromingen vanuit zee (dijken, steenbekleding, duingordel).

dans la plaine. Il s'agissait de digues défensives, donc d'une hauteur plutôt réduite. A partir du 10<sup>e</sup> siècle, de plus en plus de terres ont été poldérisées, jusqu'à la formation approximative de la côte flamande actuelle au début du 14<sup>e</sup> siècle. Malgré quelques ruptures, la 'Graaf Jansdijk', située dans la plaine côtière flamande, a tenu le coup lors des grandes marées importantes au Moyen-Age.

Une grande partie de l'Escaut est également exposée à la marée et donc exposée aux inondations en cas de grande marée, certainement en combinaison avec les vents forts du nord ouest. L'intérieur du pays a donc été inondée à plusieurs reprises au fil des siècles. Ainsi, une grande marée a causé, le 14 janvier 1808 à partir de l'Escaut Occidental, des inondations importantes et des dizaines de victimes en Flandre. Lors de la grande marée du 12 mars 1906, 4000 hectares de terres et 1000 logements ont été inondés. C'est à Hamme, Moerzeke et Grembergen que l'inondation s'est fait ressentir le plus : 7 ruptures de digue et 2.880 hectares de basses terres ont été submergées. En 1953, lorsque principalement les Pays-Bas ont été touchés par la grande marée, des inondations se sont également produites en Flandre. La dernière grande marée importante date de 1976. Une forte tempête, combinée avec la marée haute a produit des ruptures de digue à Ruisbroek, dans la province d'Anvers.

**La France :** Des tempêtes se sont produites du 26 au 28 février 1990 sur le littoral français. La quasi-totalité du linéaire côtier du district a été touchée, l'intensité décroissant toutefois du Sud vers le Nord : 3000 ha inondés en baie de Somme. L'eau de mer s'engouffre parfois jusqu'à 3 km à l'intérieur des terres. 200 hectares inondés dans le Boulonnais. Les dégâts sont particulièrement importants en baie de Somme et sur le littoral Picard. En remontant vers le Boulonnais, on constate de nombreux dommages d'ouvrages de défense contre la submersion marine (digues, perrés, cordons dunaires).





### 0.6.3. Stijging grondwaterspiegel

**Brussels hoofdstedelijk Gewest:** Omdat bepaalde kleine waterlopen in het verleden omgevormd werden tot collector (overwelling) en hun afvoercapaciteit bovendien verminderde tengevolge van herstelwerkzaamheden aan de collectorwanden, vertonen de grondwatertafels in bepaalde valleien (met name in Ukkel), de tendens sterker te schommelen dan vroeger, waardoor kelders onderlopen in bijzonder vochtige perioden.

**Frankrijk:** Van oktober 2000 tot april 2001 werd er uitzonderlijk veel neerslag gemeten op de Somme. Met uitzondering van februari, liggen alle maandtotalen te hoog, in het bijzonder voor maart, april en oktober. In de watertafel in de krijtlaag te Huppy werd in 2001 het hoogste peil opgetekend sinds het begin van de metingen in 1974. Het hoogwater op de Somme in het voorjaar 2001 was uitzonderlijk omwille van de omvang en de duurtijd (verschillende maanden) en was voornamelijk het gevolg van stijging van de grondwaterspiegel.

### 0.6.4. Afstroming

**Brussels hoofdstedelijk Gewest:** In perioden van zware regenval worden de wegen afvoerkanalen en heel plaatselijk lopen lager of aan een lage berm gelegen huizen dan onder water (voorbeeld: Vorst, Laken).

**Wallonië:** Overstromingen door afstroming komen vaak voor in het Schelde-district. Ze doen zich meestal voor aan de voet van afhellende landbouwgronden met intensieve teelt. De meest kritieke periode loopt van mei tot september, bij intense regenval (onweer) op braakliggende of nauwelijks begroeide grond, bijvoorbeeld na het zaaien of de oogst. De overstroming gaat vaak gepaard met sterke erosie, wat leidt tot modderstromen in dorpen en op wegen. Geleidelijk aan worden er landbouwpraktijken ingevoerd die

### 0.6.3. Remontée du niveau des eaux souterraines

**La Région de Bruxelles-Capitale:** En raison de la conversion historique de certains petits cours d'eau en collecteur (voûtements) et suite aux travaux de restauration des parois de ces collecteurs qui diminuent leurs capacités drainantes, les nappes ont tendance à fluctuer plus fortement qu'avant dans certaines vallées (notamment à Uccle), provoquant des résurgences au niveau des caves lors de période particulièrement humide.

**France :** D'octobre 2000 à avril 2001, la Somme connaît une pluviométrie exceptionnelle. Hormis en février, tous les cumuls mensuels sont excédentaires, particulièrement en mars, avril et octobre. La nappe de la craie à Huppy enregistre en 2001 son niveau maximum depuis le début des mesures en 1974. La crue de la Somme du printemps 2001 est exceptionnelle par son ampleur et par sa durée (plusieurs mois) et elle était essentiellement due à une remontée du niveau des eaux souterraines..

### 0.6.4. Ruissellement

**La Région de Bruxelles-Capitale:** Lors de forts épisodes pluvieux, les voiries se transforment en chenaux d'écoulement et viennent inonder très localement les maisons en contre-bas ou sur les bas-côtés de la route (exemple : Forest, Laeken).

**La Wallonie :** Les inondations par ruissellement sont fréquentes dans le district de l'Escaut. Elles surviennent principalement en bas des versants agricoles à forte densité de cultures. La période la plus critique s'étend de mai à septembre, lors d'épisodes pluvieux intenses (orages) sur des terres nues ou faiblement couvertes, par exemple après le semis ou la récolte. L'inondation s'accompagne alors souvent d'une érosion forte, provoquant des coulées de boue dans les villages et sur les voiries. Des pratiques agricoles

**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

aangepast zijn aan beter bodembehoud (beredeneerde bodembewerking, plaatsen van schotten op aardhoopjes tussen rijen aardappelen, takkenwallen aan de rand van velden).

In Waals-Brabant en het deel van Henegouwen dat deel uitmaakt van het Scheldedistrict is er een verhoogd risico ingevolge:

- De druk van verstedelijking
  - Orp-Jauche (2011); huizen gebouwd in de jaren '90 werden getroffen, terwijl oudere huizen niet,
  - Ath (2013): huizen die in 2012 gebouwd, werden getroffen
  - Mont-de-l'enclus (2009): door reliëfwijzigingen (ophoging vochtige bodem) en verkaveling is er meer afstroming waardoor het stroomafwaarts overstroomt.
- Landbouwdruk
  - Jodoigne (2011): stroomgebied van 90 ha voor bijna 90% bedekt met lentegewassen;...
- Hogere intensiteit regenval

**Frankrijk:** Op 7 juni 2007 wordt bij een onweer in Estreux 100mm neerslag in twee uur gemeten. Een modderstroom komt het dorp binnen, en stroomafwaarts stijgt die tot meer dan 2 meter. Vijftig huizen worden getroffen, waarvan acht ernstig.

adaptées à une meilleure conservation du sol sont progressivement mises en place (raisonnement du travail du sol, cloisonnement des interbuttes en pomme de terre, fascines de branchage en bordure de champ).

Dans le Brabant wallon et la partie du Hainaut faisant partie du district de l'Escaut, il y a une augmentation du risque suite:

- À la pression de l'urbanisation:
  - Orp-Jauche (2011) : maisons construites dans les années 90 touchées alors que de maisons anciennes ne l'ont pas été,
  - Ath (2013) : maisons construites en 2012 touchées,
  - Mont-de-L'enclus (2009) : suite à des modification de relief (remblais de fond humide) et création de lotissement, il y a augmentation du volume ruissellé provoquant des inondations à l'aval.
- À la pression de l'agriculture :
  - Jodoigne (2011): bassin versant de 90 ha couvert à quasi 90 % de culture de printemps ; ...
- À l'augmentation de l'intensité des pluies

**France :** A Estreux, le 7 juin 2007, un orage provoque une pluviométrie de 100mm en deux heures. Une vague de boue déferle sur le village, jusqu'à plus de deux mètres de hauteur en aval. Cinquante maisons impactées, dont huit sévèrement.

**0.6.5. Overstroming vanuit rioleringsstelsel**

**Brussels hoofdstedelijk Gewest:** Omdat de rioleringen een beperkte afvoercapaciteit hebben, loopt het water de weg op langs de deksels, maar ook kelders lopen onder water als huizen niet voorzien zijn van een terugslagmechanisme. Dit verschijnsel treedt vooral op in laag gelegen valleigebieden, met name in Ukkel, Vorst en Woluwe.

**0.6.5. Débordement du système des égouts**

**La Région de Bruxelles-Capitale:** Les égouts ayant une capacité d'écoulement limitée, l'eau ressort en voirie au niveau des taques et des avaloirs, mais également déborde dans les caves par refoulement lorsqu'aucun dispositif antiretour n'équipe l'évacuation des maisons. Ce phénomène se retrouve essentiellement en fond de vallée, notamment à Uccle, Forest et le long de la Woluwe.



## HOOFDSTUK 1: VOORLOPIGE OVERSTROMINGSRISICO-BEOORDELING

### 1.1. Inleiding

Zoals bepaald in artikel 4 van richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 over de beoordeling en beheer van overstromingsrisico's hebben de landen en regio's, Partijen bij de ISC voor eind 2011 een voorlopige overstromingsrisicobeoordeling opgesteld. Tot eind 2010 konden ze ook gebruik maken van overgangsmaatregelen zoals vastgesteld in de ROR artikel 13. Conform artikel 5 zijn de EU-lidstaten ertoe verplicht gebieden vast te stellen waarvoor een potentieel significant overstromingsrisico bestaat of kan worden verwacht.

De ISC treedt daarbij op als platform voor het uitwisselen van informatie en voor de vereiste coördinatie op het niveau van het ISGD Schelde. Zij stelt de Partijen de gezamenlijk aangemaakte producten (rapporten, kaarten, ...) ter beschikking.

### 1.2. Uitwisseling van informatie en coördinatie voor het vaststellen van gebieden met een overstromingsrisico

De uitwisseling van adequate informatie conform artikel 4, lid 3 en de coördinatie conform artikel 5, lid 2 voor de vaststelling van grensoverschrijdende gebieden en/of waterlopen met een potentieel significant overstromingsrisico in het Scheldedistrict op ISGD-niveau gebeurde door de Projectgroep PA7b "Overstromingen" van de ISC. De coördinatie op districtniveau kan niet zonder de bi- of trilaterale coördinatie tussen de Partijen, de wisselwerking is een iteratief proces.

De Lidstaten kunnen kiezen voor de opmaak van een voorlopige overstromingsrisicobeoordeling volgens artikel 4 of gebruik maken van

## CHAPITRE 1 : L'EVALUATION PRELIMINAIRE DES RISQUES D'INONDATION

### 1.1. Introduction

Conformément à l'article 4 de la directive 2007/60/CE du Parlement et du Conseil européens du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (DRI), les Etats et Régions, Parties à la Commission Internationale de l'Escaut ont procédé avant fin 2011 à une évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI). Ils ont également pu recourir jusque fin 2010 à des mesures transitoires établies par l'article 13 de la DRI. Conformément à l'article 5, les Etats membres de l'UE doivent identifier les zones pour lesquelles il existe des risques potentiels importants d'inondation ou sont à considérer comme probables.

La CIE assume dans ce cadre une fonction de plate-forme permettant l'échange d'informations et la coordination requise au niveau du DHI Escaut. Elle met à la disposition des Parties les produits élaborés en commun (rapports, cartes, ...).

### 1.2 Echange d'informations et coordination pour délimitation des zones à risque d'inondation

L'échange d'informations adéquates conformément à l'article 4, paragraphe 3 et la coordination conformément à l'article 5, paragraphe 2, pour l'identification des zones et des cours d'eau transfrontaliers à risques potentiels importants d'inondation dans le district de l'Escaut au niveau du DHI sont effectués par le Groupe de projet PA7b "Inondations" de la CIE. La coordination au niveau du district n'est réalisable qu'à travers la coordination bi ou trilatérale entre les Parties, les interactions constituent un processus itératif.

Les Etats membres peuvent décider de réaliser une évaluation préliminaire

**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

overgangsmaatregelen volgens artikel 13 indien zij (a) al voor 22.12.2010 een risicobeoordeling hebben vastgesteld of (b) besloten hebben overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten op te stellen volgens de ROR.

**Frankrijk** heeft gebruik gemaakt van Art.4 en heeft een voorlopige overstromingsrisicobeoordeling verricht voor het hele grondgebied, die vastgesteld werd op 22 december 2011, conform de bepalingen van de richtlijn. Overeenkomstig Art.5 werden gebieden met een hoog potentieel overstromingsrisico geïdentificeerd en vastgesteld op 26 december 2012: de "gebieden met een hoog overstromingsrisico" (GHO).

**Brussel, Nederland, Vlaanderen en Wallonië** hebben gebruik gemaakt van de overgangsmaatregelen zoals bepaald in Art. 13.1.b) waarbij voor het hele grondgebied een potentieel hoog significant overstromingsrisico werd ingeschat.

Op grond van de resultaten van de VORB of de vaststelling van de GHO (Frankrijk) of gebruikmakend van Art.13 (W, BR, VL, NL) werd een summier overzichtskaart ([kaart 1](#) in bijlage 1) van het Scheldedistrict opgemaakt met vermelding van het gebruikte Richtlijnartikel en met de zones met een potentieel significant overstromingsrisico.

des risques d'inondation selon l'Art. 4 ou d'utiliser des mesures de transition selon l'Art. 13 s'ils (a) ont déjà défini une évaluation des risques avant le 22.12.2010, ou (b) ont décidé d'établir des cartes des zones inondables et des risques d'inondation selon la DRI.

**La France** a appliqué l'Art.4 et elle a effectué une évaluation préliminaire des risques d'inondation pour l'ensemble du territoire, arrêtée le 22 décembre 2011, conformément aux dispositions de la directive. En application de l'Art.5, des zones pour lesquelles un risque potentiel important d'inondation existe ont été identifiées et arrêtées le 26 décembre 2012 : les "territoires à risque important d'inondation" (TRI).

**Bruxelles, les Pays-Bas, la Flandre et la Wallonie** se sont servis des mesures transitoires selon l'Art. 13.1.b) et l'ensemble du territoire a été considéré comme à potentiel important d'inondation.

Sur base des résultats de l'EPRI et de l'identification des TRI (France) ou en appliquant l'Art. 13 (W, BR, VL, NL), une carte ([la carte 1](#) en annexe 1) de synthèse sommaire du district de l'Escaut a été réalisée, indiquant l'Article de la Directive utilisé, et présentant les zones à risque potentiel important d'inondation.



## HOOFDSTUK 2: TOTSTANDKOMING VAN OVERSTROMINGSGEVAARKAARTEN EN -RISICOKAARTEN

Art.6 van de Overstromingsrichtlijn stelt dat alle partijen tegen 22 december 2013 overstromingsrisico- en overstromingsgevaarkaarten opmaken en dat voorafgaand aan het opstellen van deze kaarten voor de grensoverschrijdende waterlopen informatie uitgewisseld wordt tussen de betrokken partijen.

### 2.1 Grensoverschrijdende selectie van waterlopen met potentieel overstromingsrisico

Dit deel geeft een overzicht van de gehanteerde methodiek per lidstaat/gewest om tot een selectie van waterlopen te komen waarvoor een overstromingsrisicoanalyse werd uitgevoerd en waarvoor kaarten en plannen dienen opgemaakt te worden.

In **Frankrijk** komen de gebieden met een potentieel significant overstromingsrisico als bedoeld in Art.5 van de ROR niet overeen met riviervakken, maar met een geheel van gemeenten, de zogenaamde gebieden met hoge overstromingsrisico's (GHO). Voor het ISGD Schelde werden tien GHO's vastgesteld, waaronder drie grensoverschrijdend: de GHO van Valenciennes, Rijsel en Béthune-Armentières.

In **Wallonië** is het geheel aan waterlopen geselecteerd aangezien voor deze waterlopen de overstromingsgebieden in kaart zijn gebracht. Zij worden dus geselecteerd als bedoeld in de ROR, althans voor de eerste cyclus. Sommige waterlopen vormen, gelet op de inzet, een minder significant risico, maar hun stroomgebied kan daarentegen wel van belang zijn voor het overstromingsrisicobeheerplan. Zij worden opgenomen met de vermelding

## CHAPITRE 2: REALISATION DES CARTES DES ZONES INONDABLES ET DES CARTES DES RISQUES D'INONDATION

L'art. 6 de la directive inondations impose que toutes les parties réalisent, pour le 22 décembre 2013, des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation et que, avant la réalisation de ces cartes, des échanges aient lieu entre les parties concernées sur les cours d'eau transfrontaliers.

### 2.1 Cours d'eau transfrontaliers à risque potentiel important d'inondation

Cette partie schématise les méthodologies utilisées par Etat membre/région pour sélectionner les cours d'eau ayant fait l'objet d'une analyse des risques d'inondation et pour lesquels des cartes et des plans sont à réaliser.

En **France**, les zones exposées à des risques potentiels importants d'inondation au sens de l'article 5 de la directive inondation ne correspondent pas à des tronçons de cours d'eau mais à des ensembles de communes appelés Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI). Dix TRI ont été arrêtés sur le DHI de l'Escaut, dont trois sont transfrontaliers : les TRI de Valenciennes, Lille et Béthune-Armentières.

En **Wallonie**, l'ensemble des cours d'eau a été sélectionné, car une cartographie des zones d'aléa d'inondation existe pour ces cours d'eau. Ils sont donc sélectionnés au sens de la Directive, du moins pour le premier cycle. Certains cours d'eau, au vu des enjeux actuels, présentent des risques moins importants, alors que leur bassin versant peut contribuer au plan de gestion des risques d'inondations. Ils sont notés "risque moins important".



"minder hoog risico".

**Nederland** heeft gebruik gemaakt van Art.13 1b). Nederland heeft landsdekkende overstromingsgevaarkaarten, overstromingsrisicokaarten en overstromingsrisicobeheerplannen opgesteld voor de Nederlandse delen van de 4 stroomgebieden (Rijn, Maas, Schelde en Eems). Nederland heeft hiervoor gekozen omdat een groot deel van Nederland overstromingsgevoelig is. Op de kaarten laat Nederland scenario's zien van overstromingen die het gevolg zijn van falen van primaire keringen of regionale keringen met een beschermingsniveau van minimaal 1/100 per jaar. Ook wordt het risico in gebieden langs grote rivieren en de zee, die vóór een primaire kering zijn gelegen (buitendijkse gebieden) in beeld gebracht.

Aldus zet Nederland overstromingen op kaart waarbij slachtoffers kunnen vallen en/of er sprake is van (grote) maatschappelijke ontwrichting. Overstromingen met dergelijke gevolgen beschouwt Nederland als significante risico's. Het kan voorkomen dat er in een grensoverschrijdende waterloop in Nederland geen sprake is van een significant risico, maar in het buurland wel. In dat geval zet Nederland de waterloop toch op de kaarten, om aan te kunnen tonen of eventuele maatregelen in het buurland gevolgen hebben voor de risico's in Nederland.

In **Vlaanderen** werd besloten geen voorlopige risicobeoordeling uit te voeren en dus overstromingsgevaarkaarten, overstromingsrisicokaarten en overstromingsrisicobeheerplannen op te stellen voor alle deelstroomgebieden (bekkens) van Vlaanderen. De overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten worden opgesteld aan de hand van hydraulische modellen. Vermits het niet zinvol is om voor elke waterloop hydraulische modellen op te stellen werd in Vlaanderen de Basiskaart Hydrografisch Netwerk opgesteld die alle waterlopen omvat waarvoor de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten werden opgesteld. De Basiskaart hydrografisch netwerk werd opgesteld volgens het principe dat alle

**Les Pays-Bas** ont utilisé l'article 13 1b). Les Pays-Bas ont réalisé des cartes nationales des zones inondables, des cartes des risques d'inondation et des plans de gestion des risques d'inondation pour les parties néerlandaises des 4 bassins hydrographiques (Rhin, Meuse, Escaut et Eems). Les Pays-Bas ont préféré cette option du fait qu'une grande partie des Pays-Bas est inondable. Les cartes des Pays-Bas représentent des scénarios d'inondations résultant de la défaillance de certains barrages primaires ou régionaux, dont le niveau de protection est d'au moins 1/100 par an. Elles visualisent également les risques des zones situées le long des grandes rivières et de la mer, localisées devant un barrage primaire (zones au-delà de la digue).

Ainsi, les Pays-Bas cartographient les inondations risquant de faire des victimes et/ou d'entraîner une désorganisation sociale (importante). Les inondations avec de tels effets sont considérées par les Pays-Bas comme à risque significatif. Il peut arriver que pour un cours d'eau transfrontalier, il n'est pas question d'un risque significatif, alors que pour le pays voisin c'est bien le cas. Dans ce cas-là, les Pays-Bas cartographient le cours d'eau afin de démontrer que des mesures éventuelles du pays voisin pourraient entraîner des risques aux Pays-Bas.

En **Flandre**, il a été décidé de ne pas effectuer une évaluation préliminaire des risques et donc de réaliser des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation pour tous les sous-bassins de la Flandre. Les cartes des zones inondables et les cartes des risques d'inondation sont réalisées à l'aide de modèles hydrauliques. Puisqu'il n'est pas utile d'établir pour chaque cours d'eau des modèles hydrauliques, la Flandre a établi le Fond de carte du réseau hydrographique comprenant tous les cours d'eau dont des cartes des zones inondables et des cartes des risques d'inondation ont été réalisées. Le Fond de carte du réseau hydrographique a été établi selon le principe que tous les cours d'eau à risque d'inondation potentiellement significatif et les

**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

waterlopen met een potentieel significant overstromingsrisico en waterlopen die water afvoeren van waterlopen met een overstromingsrisico meegenomen worden. Daarnaast werd ook de volledige kustlijn beschouwd.

In het **Brussels hoofdstedelijk gewest** werden alle waterlopen en collectoren geselecteerd, want de meeste overstromingen ontstaan door opstuwung in rioleringen. Ze worden dus geselecteerd overeenkomstig de Richtlijn, tenminste wat de eerste cyclus betreft.

[Kaart 2](#) in bijlage 1 geeft een overzicht van de waterlopen waarvoor, na het uitvoeren van een overstromingsrisicoanalyse, overstromingsrisico- en overstromingsgevaarkaarten opgemaakt worden.

## 2.2 Overzicht van de bi- en trilaterale coördinatie

Het bi- of trilateraal overleg is niet nieuw; sinds **2008** werden er hydrologische fiches opgemaakt voor de belangrijkste grensoverschrijdende waterlopen (Antwerps Kanaalpand, Dender, Dijle, Grote Gete, IJzer, Kanaal Gent-Terneuzen, Leie, Boven-Schelde en Zenne. Deze zijn in het kader van de aanduiding van de grensoverschrijdende waterlopen met potentieel significant overstromingsrisico vereenvoudigd en staan volledig in functie van hoog- en laagwaterstatistieken. Het is de bedoeling om deze fiches jaarlijks te actualiseren op basis van de voorbije wasgebeurtenissen en droogtes.

In [bijlage 2](#) wordt een overzicht gegeven van de overlegmomenten die met betrekking tot de aanduiding van de grensoverschrijdende waterlopen en het daaraan gekoppelde actieprogramma langs beide zijden van de grens georganiseerd werd en de belangrijkste conclusies hiervan.

Hieruit blijkt dat:

- er voorafgaand aan de opmaak van de overstromingskaarten regelmatig overlegd werd voor een betere afstemming langs beide zijden van de grens.

cours d'eau évacuant les eaux des cours d'eau à risque d'inondation sont pris en compte. Par ailleurs, l'ensemble du littoral a été considéré.

En **Région de Bruxelles-Capitale**, l'ensemble des cours d'eau et des collecteurs ont été sélectionnés, car la majorité des inondations trouvent leur origine dans le refoulement d'égouts. Ils sont donc sélectionnés au sens de la Directive, du moins pour le premier cycle.

La [carte 2](#) en annexe 1 schématise les cours d'eau ou les zones dont, après la réalisation d'une analyse des risques d'inondation, des cartes des risques d'inondation et des cartes des zones inondables sont établies.

## 2.2. Bilan de la coordination bi- et trilatérale

La concertation bilatérale n'est pas nouvelle: depuis **2008**, des fiches hydrologiques des principaux cours d'eaux transfrontaliers ont été établies (bief du canal anversois, Dendre, Dyle, Grande Gette, Yser, Canal Gand-Terneuzen, Lys, Escaut supérieur et Senne). Dans le cadre de la désignation des cours d'eau à risque potentiel significatif d'inondation, celles-ci ont été simplifiées et découlent entièrement des statistiques de crues et d'étiage. Le but est d'actualiser ces fiches annuellement sur base des crues et sécheresses du passé.

[L'annexe 2](#) résume les concertations organisées au sujet de la désignation des cours d'eau transfrontaliers, le programme d'actions qui y est lié de part et d'autre de la frontière ainsi que ses conclusions principales.

Il en ressort que:

- des concertations régulières ont eu lieu avant la réalisation des cartes d'inondation pour avoir une meilleure coordination de part et d'autre de la frontière





**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

- Dat de risico's langs beide kanten van de grens voor de meeste waterlopen gelijk ingeschat worden.

De commissie raadt aan om voor de waterlopen waarvoor de risicobeoordeling verschillend wordt ingeschat en er nog geen overleg heeft plaats gevonden, zoals vb. voor de IJzer, alsnog in dialoog te treden tijdens deze uitvoeringscyclus van de Richtlijn.

**2.3 Methodiek kaarten**

Dit deel beschrijft de gehanteerde methodiek voor de opstelling van overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten voor gebieden met een potentieel significant overstromingsrisico” voor de volgende scenario's (Artikel 6 van de ROR) :

- Kleine kans op overstromingen of scenario's van buitengewone gebeurtenissen;
- Middelgrote kans op overstromingen ;
- Grote kans op overstromingen, indien van toepassing.

Tabel 3 geeft een overzicht weer van gehanteerde terugkeerperiodes per partij voor de scenario's grote kans, middelgrote kans en kleine kans op overstromingen.

*Tabel 3. Overzicht van de gehanteerde terugkeerperiodes voor de 3 scenario's grote, middelgrote en kleine kans op overstromingen.*

- les risques de part et d'autre des frontières sont évalués de façon semblable pour la plupart des cours d'eau.

La commission préconise de mener un dialogue sur les cours d'eau dont l'évaluation des risques s'avère différente de part et d'autre des frontières et au sujet de laquelle une concertation n'a pas encore eu lieu, lors de ce cycle de mise en œuvre de la Directive.

**2.3. Méthodologie**

Cette partie décrit la méthodologie utilisée pour l'élaboration des cartes des zones inondables et des risques d'inondation pour les zones à risques potentiels importants d'inondation, selon les scénarios suivants (Article 6 de la DRI) :

- crue de faible probabilité ou scénarios d'événements extrêmes;
- crue de probabilité moyenne;
- crue de forte probabilité, le cas échéant.

Le Tableau 3 schématise les périodes de retour utilisées par chacune des parties pour les scénarios de 'forte probabilité', 'probabilité moyenne' et 'faible probabilité' d'inondations.

*Tableau 3. Aperçu des périodes de retour utilisées pour les 3 scénarios de risque d'inondation (important, moyen et faible).*

Lidstaat/Regio <i>Etat membre/Région</i>	Grote kans op overstromingen <i>forte probabilité d'inondations</i>	Middelgrote kans op overstromingen <i>probabilité moyenne d'inondations</i>	Kleine kans op overstromingen <i>faible probabilité d'inondations</i>
Nederland/ <i>Pays-Bas</i>	T10-T30	T100 -T300 per jaar	T500 – T10.000
Vlaanderen/ <i>Flandre</i>	T10	T100	+/- T1.000
Brussel/ <i>Bruxelles</i>	+/- T10	+/- [T25-T50]	+/- T100
Wallonië/ <i>Wallonie</i>	T25	T100	>>T100
Frankrijk/ <i>France</i>	T10	T100	T1.000



Hieruit blijkt dat de weerhouden terugkeerperiodes per scenario vooral voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest afwijken van de overige Partijen, waar opmerkelijk lagere terugkeerperiodes (dus valt frequenter voor) gehanteerd worden zowel voor de middelgrote kans als kleine kans op overstromingen. Dit is te wijten aan het feit dat het Brussels hoofdstedelijk gewest ook riolering heeft—meegenomen. Bij de consultatie en interpretatie van de overstromingskaarten dient hier de nodige aandacht aan besteed te worden.

Nederland daarentegen heeft dan weer zeer hoge terugkeerperiodes voor de kleine kans op overstromingen. Dit zijn de waarden die gehanteerd worden als faalkans van de dijken.

Il en ressort que par rapport à celles des autres Parties, les périodes de retour divergent principalement pour la Région de Bruxelles-Capitale, qui utilise des périodes de retour plus courte par scénario (donc de fréquence plus grande), tant pour le risque moyen que pour le risque faible d'inondations. Cela s'explique par le fait que la Région de Bruxelles-Capitale a également, pour cet exercice, pris en compte les égouts. Pour la consultation et l'interprétation des cartes des inondations, il faudra y attacher une attention particulière.

Les Pays-Bas, par contre, utilise des périodes de retour très longues pour le risque faible d'inondations. Ce sont les valeurs identifiant le risque de rupture des digues.

## 2.4 Overstromingsgevaarkaarten

In tabel 5 staat de informatie afkomstig van de overstromingsgevaarkaarten per lidstaat/gewest, evenals de Europese voorschriften ter zake.

Tabel 4 . Onderlinge vergelijking van de overstromingsgevaarkaarten.

## 2.4 Cartes des zones inondables

Le tableau suivant présente les informations fournies par les cartes des zones inondables par Etat/région, ainsi que les prescriptions européennes en la matière.

Tableau 4. Comparaison mutuelle des cartes d'inondation.

Soort informatie <i>Type d'information</i>	Europese verplichting <i>Contrainte européenne</i>	Frankrijk <i>France</i>	B-H Gewest <i>Région de B-C</i>	Wallonië <i>Wallonie</i>	Vlaanderen <i>La Flandre</i>	Nederland <i>Pays-Bas</i>
Overstromingscontour <i>Périmètre de zones inondables</i>	J/O	X	X	X	X	X
Waterdiepte <i>Hauteur d'eau</i>	J/O	X		X*	X	X
Stroomsnelheid <i>Vitesse du courant</i>	J, waar relevant/ O, <i>si pertinent</i>			X**	X	X
Stijgsnelheid <i>Vitesse de la montée</i>	N				X	X

\* Bij een beperkt aantal waterlopen; *Pour un nombre réduit de cours d'eau;*

\*\* Alleen hydraulische tweedimensionale modellering; *Uniquement modélisation hydraulique bidimensionnelle.*



Uit tabel 4 blijkt dat op de overstromingsgevaarkaarten enkel de overstromingscontouren worden weergegeven door **alle** partijen. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest beschikt namelijk over geen hydraulische modellen (het is niet mogelijk om zowel de afwatering in alle riolen als de afvloeiing op alle wegen in het grondgebied hydraulisch te modelleren waardoor waterdiepte, stroomsnelheid en stijgsnelheid niet volledig kunnen berekend worden). Nederland en Vlaanderen leveren de meest volledige info.

## 2.5 Overstromingsrisicokaarten

De overzichtstabel met de bij de opmaak van de overstromingsrisicokaart gebruikte criteria per partij is opgenomen in [bijlage 3](#). Uit dit overzicht kan geconcludeerd worden dat de informatie die op de kaarten terug te vinden is in grote lijnen voor alle partijen overeenstemt. Enkele lijn- en puntelementen kunnen wel verschillen. Zo is Vlaanderen de enige partij die geen zuiveringsinstallaties weergeeft op de kaarten, maar wel als enige de lijnbustrajecten. Brussel is dan weer de enige die overdekte parkings meeneemt. Wallonië geeft als enige aan waar zich elektriciteits-en telefooncabines bevinden. Geen van de verschillen is in tegenspraak met de eisen die de ROR stelt om de negatieve gevolgen van overstromingen voor de mens, het milieu, het cultureel erfgoed en de economische bedrijvigheid goed in kaart te brengen.

## 2.6 Consultatie van de kaarten

Iedere partij geeft de kaarten weer via één enkele website waarmee de verschillende gegevens vanuit de gevaar- en risicokaarten op elkaar kunnen gelegd worden:

Frankrijk: <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Cartographie-des-TRI>

Il s'avère que sur les cartes des zones inondables, ce ne sont que les contours des inondations qui sont représentés par l'**ensemble** des parties. La Région de Bruxelles-Capitale ne dispose en effet pas de modèle hydraulique capable de modéliser hydrauliquement à la fois l'écoulement de l'ensemble des égouts et le ruissellement sur toutes les voiries du territoire et donc la profondeur de l'eau, la vitesse du courant et la vitesse de la remontée ne peuvent être calculées de façon exhaustive. Les Pays-Bas et la Flandre fournissent les informations les plus complètes.

## 2.5 Cartes des risques d'inondation

Le tableau de [l'annexe 3](#) schématise les différents critères utilisés par partie lors de la réalisation des cartes des risques d'inondation. Ce schéma permet de conclure que les informations figurant sur les cartes correspondent en grandes lignes pour l'ensemble des parties. Quelques éléments linéaires et ponctuels varient parfois. La Flandre, par exemple, est la seule partie qui ne précise aucune station d'épuration sur les cartes, mais elle est la seule à indiquer les lignes de bus. Bruxelles, par contre, est la seule à prendre en compte les parkings couverts. La Wallonie est la seule à préciser où se trouvent des cabines électriques et de téléphone. Aucune différence ne contredit les exigences de la DRI pour visualiser en détail les effets négatifs des inondations sur l'homme, l'environnement, le patrimoine culturel et les activités économiques.

## 2.6 Consultation des cartes

Chaque partie présente les cartes au travers d'un site web unique permettant de superposer les différentes informations contenues dans les cartes d'aléa et des risques.

France : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Cartographie-des-TRI>



**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

Vlaanderen: <http://www.waterinfo.be/default.aspx?path=NL/Loketten/geoloket>

Brussel :

<http://geoportal.ibgebim.be/webgis/Overstroming.phtml>

Informatie over de kartering van het Brussels Gewest is beschikbaar op de site:

<http://www.leefmilieubrussel.be/Templates/Particuliers/informer.aspx?id=12216&langtype=2067>

Wallonië : <http://geoapps.wallonie.be/inondations/>

informatie over de kartering van het Waals Gewest is beschikbaar op de site [http://environnement.wallonie.be/inondations/inondations\\_cartographie.htm](http://environnement.wallonie.be/inondations/inondations_cartographie.htm) een volledig nota over methodiek kan gedownload worden.

Nederland: [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)

Flandre : <http://www.waterinfo.be/default.aspx?path=NL/Loketten/geoloket>

Bruxelles : <http://geoportal.ibgebim.be/webmap/inondation.phtml>

Les informations relatives à la cartographie de la Région Bruxelloises sont disponibles sur le site :

<http://www.bruxellesenvironnement.be/Templates/Particuliers/Informer.aspx?id=12216>

Wallonie : <http://geoapps.wallonie.be/inondations/>

Les informations relatives à la cartographie de la Région wallonne sont disponibles sur le site :

[http://environnement.wallonie.be/inondations/inondations\\_cartographie.htm](http://environnement.wallonie.be/inondations/inondations_cartographie.htm)

Une notice méthodologique plus complète est téléchargeable.

Pays-bas : [www.risicokaart.nl](http://www.risicokaart.nl)



### HOOFDSTUK 3: STREEFDOELEN

Er komen verschillende soorten overstromingen voor in het stroomgebiedsdistrict van de Schelde en de overstromingsschade verschilt van land/regio tot land/regio. Doelstellingen op het gebied van overstromingsrisico dienen daarom door de lidstaten/gewesten zelf te worden vastgelegd en gebaseerd te zijn op de lokale en regionale omstandigheden. Iedere lidstaat is dan ook verantwoordelijk voor de vaststelling van de doelstellingen voor het eigen grondgebied.

Met uitzondering van Nederland hebben alle partijen milieukwantiteitsdoelstellingen opgesteld, te raadplegen in de nationale / regionale plannen.

Nederland kiest voor een andere benadering dan het formuleren van milieukwantiteitsdoelstellingen. Nederland heeft gekozen voor een risicobenadering waarin bij uitwerking in maatregelen deze worden getoetst aan wet en regelgeving. Op Nederlands grondgebied bevinden grote delen van het stroomgebied van de Schelde zich onder het niveau van de zeespiegel of de rivieren. Nederland beschermt zich hiertegen met name door het op orde houden van de waterkeringen langs wateren die een significant risico kunnen vormen. Ook maatregelen om de belasting van deze waterkeringen te verminderen, zoals ruimte voor de rivier en waterberging, horen hierbij. Nederland bereidt zich daarop voor, met name met de voorstellen voor deltabeslissingen van het Deltaprogramma.

Alle partijen geven in het overstromingsrisicobeheer aan dat **bescherming** tegen overstromingen belangrijk is. Even belangrijk is het **voorkomen** van overstromingen om het risico te beperken. Een overstroming is echter nooit helemaal uit te sluiten. Daarom gelden ook doelen (en daaraan gekoppelde maatregelen) voor **preventie** en **crisisbeheersing**. De doelen (en

### CHAPITRE 3: OBJECTIFS

Plusieurs types d'inondations surviennent dans le district hydrographique de l'Escaut et les dommages suite aux inondations diffèrent d'un Etat/région à l'autre. Les objectifs liés au risque d'inondation sont donc à établir par les Etats membres/régions et ils doivent être basés sur les circonstances locales et régionales. Chaque Etat membre est dès lors responsable de la définition des objectifs de son propre territoire.

A l'exception des Pays-Bas, toutes les Parties ont établi des objectifs environnementaux quantitatifs, qui sont à consulter dans les plans nationaux / régionaux.

Les Pays-Bas optent pour une autre approche que celle de la formulation des objectifs environnementaux quantitatifs. Les Pays-Bas ont retenu une approche des risques impliquant, lors de l'élaboration des mesures, une confrontation à la loi et la législation. Sur le territoire néerlandais, de vastes parties du bassin de l'Escaut se situent sous le niveau de la mer ou des rivières. Les Pays-Bas se protègent notamment par une mise en conformité permanente des barrages situés le long des eaux susceptibles de présenter un risque significatif. Des mesures visant à réduire la charge de ces barrages, comme des espaces réservés à la rivière et la rétention d'eau, y ressortent également. Les Pays-Bas se préparent à ce scénario, notamment avec les propositions de décisions sur le delta liées au programme du Delta.

Toutes les parties relèvent l'importance des actions de **protection** contre les inondations dans la gestion des risques. De même, les actions d'évitement des inondations sont tout aussi importante pour réduire le risque. Vu qu'une inondation ne peut jamais être totalement exclue, des objectifs (et des mesures y liées) en termes de **prévention** et de **maîtrise des crises**



maatregelen) voor bescherming beogen voornamelijk een duurzame vermindering van het aantal slachtoffers en een maximale beperking van economische schade, maar ook met aandacht voor een maximale instandhouding van geassocieerde beschermde habitats en soorten.

Bij het onderdeel preventie ligt bij alle partijen de nadruk op het beperken van gevolgen van overstromingen door maatregelen in de ruimtelijke ordening, zoals bvb. het adviseren in het kader van het watersysteem bij bouwvergunningen.

Doelen (en maatregelen) voor de crisisbeheersing hebben betrekking op slagvaardig en doelmatig optreden bij een (dreigende) wateroverlast, onder meer door plannen op orde te houden en regelmatig te oefenen.

Voor alle drie de categorieën geldt dat de aanpak in de toekomst zal moeten inspelen op veranderingen in het klimaat, sociaal-economische ontwikkelingen en technische ontwikkelingen.

Daarnaast hebben alle partijen samen ook **3 gezamenlijke doelstellingen** in functie van overstromingsrisicobeheer geformuleerd:

- **De grensoverschrijdende afstemming bij de planning en de opvolging van maatregelen met grensoverschrijdende impact versterken.**

Het doel is te vermijden dat maatregelen uitgewerkt door een lidstaat of regio negatieve gevolgen hebben in andere landen of regio's.

- **Een betere uitwisseling van informatie over hoogwater en overstromingen**

Aangezien door voorspelling en waarschuwing de potentieel bedreigde personen en goederen tijdig in veiligheid kunnen gebracht worden en alzo de overstromingsschade kan beperkt worden, komen de ISC-partners overeen om de samenwerking te versterken door het verder uitbouwen van continue uitwisseling van waargenomen

s'appliquent. Les objectifs (et les mesures) de protection visent essentiellement une réduction durable du nombre de victimes et une réduction maximale des dommages économiques, mais s'attachent également à un maintien maximal des habitats et des espèces protégés y associés.

Pour le volet de la prévention, l'ensemble des parties soulignent la réduction des effets des inondations à travers de mesures liées à l'aménagement du territoire, comme p.e. l'étude d'impact sur l'eau des constructions.

Les objectifs (et les mesures) pour la maîtrise des crises concernent une intervention résolue et efficace lors d'une crue (imminente), entre autres par la mise en conformité continue des plans et des exercices réguliers.

Pour les trois catégories, l'approche futur devra prendre en compte les changements climatiques, les évolutions socio-économiques et les évolutions techniques.

Par ailleurs, toutes les parties ont formulé ensemble **2 objectifs conjoints** en fonction de la gestion des risques d'inondation :

- **Renforcer la coordination transfrontalière pour la planification et le suivi des mesures à impact transfrontalier**

Le but est d'éviter que certaines mesures prises par un pays ou une région n'aient des répercussions négatives sur d'autres.

- **Améliorer le partage d'information sur les crues et les inondations**

Vu que la prévision des crues et leur avertissement permettent de mettre en sûreté les personnes et les biens menacés par ces crues et d'ainsi limiter les dommages, les partenaires de la CIE décident de renforcer la coopération, en développant davantage les échanges continus sur les débits observés et les prévisions issues des modèles



**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

waterafvoeren en van voorspellingen van de eigen voorspellingsmodellen.

- **Een betere kennisuitwisseling om beslissingen beter toe te lichten**

Er zou meer kennis moeten uitgewisseld worden tussen de ISC-partners zodat het inzicht in de problematiek van de overstromingen toeneemt. Dit kan door het toelichten/uitwisselen van overstromingsgevaarkaarten en van de gebruikte methodes voor het in kaart brengen van de problematiek van overstromingen, waaronder de uitgevoerde technische en financiële analyses. Dit is in bijzonder van belang voor grensgebieden waarbij het risico voor overstromingen relatief hoog wordt ingeschat.

de chaque partie.

- **Améliorer les échanges de connaissances pour éclairer les décisions**

Il faudrait échanger davantage de connaissances entre les partenaires de la CIE afin d'améliorer la compréhension de la problématique des inondations. Une option serait d'expliquer/échanger les cartes de zones inondables, et les méthodes utilisées pour la cartographie de la problématique des inondations, par exemple les analyses techniques et financières réalisées. Cet exercice est particulièrement important pour les zones frontalières dont le risque d'inondation est estimé relativement important.





## HOOFDSTUK 4: BEHEERMAATREGELEN EN HUN PRIORITERINGEN

Voorafgaande opmerking:

Sommige partijen (Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Wallonië en Frankrijk) zijn nog volop bezig met het uitwerken van een maatregelenprogramma en daaraan gekoppelde actielijsten, inclusief de prioriteringen hiervan ter implementatie van de ROR. Naarmate deze maatregelenprogramma's beschikbaar komen, zal dit rapport geactualiseerd en gecoördineerd worden. De ROR stelt dat er speciale aandacht dient uit te gaan naar preventie, protectie en paraatheid (3P's).

**Protectieve maatregelen** werken in op de kans op overstromingen. Het concept "vasthouden, bergen en afvoeren" blijft één van de pijlers voor het waterkwantiteitsbeheer van waterlopen. Ook het bouwen van infrastructuur zoals stuwen, pompstations, dijklichamen, strandsuppleties en zeedijken kunnen ook kostenefficiënte maatregelen zijn. Door beroep te doen op intelligente sturingssystemen wordt het gebruik van deze infrastructuur geoptimaliseerd.

**Preventieve maatregelen** werken structureel in op de mogelijke gevolgschade van overstromingen. Dit gebeurt via het vrijwaren van bebouwing van bepaalde wettelijke verkavelingsgebieden die in werkelijkheid overstroombaar zijn, door nieuwbouw overstromingsbestendig te ontwerpen of door de bestaande bebouwing overstromingsbestendig te verbouwen. Preventie is cruciaal met het oog op de uitdagingen zoals de klimaatveranderingen en bevolkingstoename.

Een efficiënt crisisbeheer (**paraatheid**) heeft eveneens tot gevolg dat de actuele gevolgschade ten gevolge van overstromingen kan worden beperkt.

## CHAPITRE 4: MESURES DE GESTION ET LEUR PRIORISATION

Remarque préalable :

Certaines parties (Région de Bruxelles-Capitale, Wallonie et France) continuent énergiquement à développer un programme de mesures et les listes d'actions liées, y compris leur priorisation pour la mise en œuvre de le DRI. Au fur et à mesure de la mise à disposition de ces programmes de mesures, ce rapport sera actualisé et coordonné. La DRI propose de porter une attention particulière à la prévention, la protection la préparation (PPP) et la réparation.

**Les mesures de protection** agissent sur la probabilité d'inondation. Le concept de "retenir, stocker et évacuer" demeure l'un des piliers de la gestion quantitative de l'eau des cours d'eau. La construction d'infrastructures comme les barrages, les stations de pompage, les digues, les ensablements de plage et les digues maritimes pourraient également constituer des mesures valables en terme de coût-efficacité. Le recours à des systèmes de pilotage intelligents permet d'optimiser l'usage de ces infrastructures.

**Les mesures de prévention** agissent de façon structurelle sur les conséquences potentiellement négatives des inondations. Elles consistent notamment à empêcher toute construction dans certaines zones urbanisables légalement mais inondables dans les faits, à concevoir de nouvelles constructions résistantes aux inondations ou à protéger les constructions existantes contre les inondations. La prévention est cruciale à l'égard des défis que représentent les changements climatiques et la croissance de la population.

Une gestion de crise efficace (la préparation) permet également une réduction des dommages actuels dus aux inondations. Les systèmes de prévision

**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

Voorspellingssystemen voor overstromingen waarschuwen voor nakend onheil zodat burgers en hulp- en crisisdiensten proactief kunnen handelen en beveiligingsmaatregelen nemen. Verder kunnen bewustwordingscampagnes de weerbaarheid van de bevolking verhogen.

In het kader van deze 3P's nemen de partijen in het stroomgebied van de Schelde hun maatregelen. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de maatregelcategorieën die een bijdrage leveren aan het gemeenschappelijke streefdoel in het Scheldestroomgebied.

Tabel 5 geeft een overzicht van de verschillende maatregelen die van toepassing zijn binnen het stroomgebiedsdistrict van de Schelde en hun grensoverschrijdend belang.

d'inondations avertissent de l'imminence de catastrophes pour que les citoyens et les services de secours et de crise puissent être mobilisés et mettre en œuvre des mesures de sauvegarde. De plus, des campagnes de sensibilisation permettraient d'augmenter la résistance morale de la population.

Dans le cadre du cycle de la règle des "3 P", les parties du bassin de l'Escaut prennent leurs mesures. Ce chapitre présente un schéma des catégories de mesures contribuant à l'objectif conjoint au sein du bassin de l'Escaut.

Le tableau 5 schématise les différentes mesures s'appliquant au sein du district hydrographique de l'Escaut et de leur importance transfrontalière.



Tabel 5. Overzicht van de verschillende maatregelen die van toepassing zijn binnen het stroomgebieddistrict van de Schelde en hun grensoverschrijdend belang.

Tableau 5. Schéma des différentes mesures s'appliquant au sein du district hydrographique de l'Escaut et de leur importance transfrontalière.

Type maatregelen <i>Type de mesures</i>	Grensoverschrijdende effecten <i>Effets transfrontaliers</i>	Verklaring <i>Explication</i>
<b>Preventie</b> <b>Prévention</b>		
Vermijding <i>Eviter</i>	(X)	Goede uitvoering geeft meer ruimte in rivierbed en aan waterberging en heeft dus een grensoverschrijdend effect, weliswaar minder groot dan maatregelen in functie van protectie. <i>Une bonne réalisation crée plus d'espace dans le lit de la rivière + stockage de l'eau. L'effet est donc transfrontalier, moins important, il est vrai, que les mesures de protection.</i>
Opheffen of verplaatsen van de potentiële schadereceptoren naar gebieden met een kleiner overstromingsgevaar <i>Supprimer ou déplacer les dommages potentiels vers les zones à risque plus réduit d'inondation</i>	X	Idem
Beperken van de gevolgschade van overstromingen <i>Réduction des dommages consécutifs des inondations</i>	X	Idem
Andere preventiemaatregelen <i>D'autres mesures de prévention</i>	X	Onderhoudsprogramma + beleid bij grensoverschrijdende waterkering of sedimenttransport <i>Programme d'entretien + politique en cas d'un barrage transfrontalier ou de transports de sédiments</i>



Type maatregelen <i>Type de mesures</i>	Grensoverschrijdende effecten <i>Effets transfrontaliers</i>	Verklaring <i>Explication</i>
<b>Protectie</b> <b>Protection</b>		
Natuurlijk afvoerbeheer en retentie: <i>Gestion naturelle des débits et rétention:</i>	X	Geeft meer tijd voordat water grens passeert*. <i>L'eau met plus de temps avant de passer la frontière*</i>
Afvoerregulering <i>Régularisation des débits</i>	X	Idem
Ingrepen in de waterloop, kanalen en kustverdediging: <i>Interventions sur le cours d'eau, les canaux et la protection côtière</i>	X	Vb. KGT (afvoer) en Westerschelde / sediment (getij) <i>P.e. le KGTQ (débits) et l'Escaut Occidental / sédiments (marées)</i>
Oppervlaktewaterbeheer: fysieke ingrepen in – onder meer – de stedelijke omgeving, bijv. het verhogen van de kunstmatige drainagecapaciteit of instellen van duurzame drainagesystemen <i>Gestion des eaux de surface: les interventions physiques – entre autres - en zone urbaine, p.e. augmenter la capacité artificielle du drainage ou instaurer des systèmes durables de drainage</i>	X	Beperkt op lange termijn limité et à plus long terme Idem als / comme *
Overige beschermingsmaatregelen <i>D'autres mesures de protection</i>	X	Programma beleid + beheer i.v.m. dijken en sediment, grensoverschrijdend <i>Programme lié à la politique + la gestion des digues et des sédiments, au niveau transfrontalier</i>



Type maatregelen <i>Type de mesures</i>	Grensoverschrijdende effecten <i>Effets transfrontaliers</i>	Verklaring <i>Explication</i>
<b>Paraatheid</b> <b>Préparation</b>		
Voorspelling van en waarschuwing voor overstromingen instellen of verbeteren <i>instaurer ou améliorer la prévision et l'annonce de crue</i>	X	Elkaar bij calamiteiten grensoverschrijdend goed kunnen vinden <i>Contacts transfrontaliers faciles à réaliser en cas de catastrophe.</i>
Crisisbeheersing/calamiteitenplan opstellen of verbeteren <i>Mettre en place ou améliorer la maîtrise des crises / le plan des calamités</i>	X	Idem
Publieke bewustwording en paraatheid <i>Prise de conscience et préparation du public</i>	–	
Overige maatregelen ter verbetering van de paraatheid voor overstromingen <i>D'autres mesures visant à améliorer la préparation en cas d'inondations</i>	–	



Type maatregelen <i>Type de mesures</i>	Grensoverschrijdende effecten <i>Effets transfrontaliers</i>	Verklaring <i>Explication</i>
<b>Herstel en evaluatie</b> <b>Réhabilitation et évaluation</b>		
Individueel, zoals acties t.b.v. de gezondheid en psychologische ondersteuning (incl. stressmanagement) <i>individuelles, comme les actions favorisant la santé et le soutien psychologique (y compris la gestion du stress)</i>	–	
Maatschappelijk, zoals financiële bijstand bij rampen (subsidies, belastingen), incl. rechtsbijstand bij calamiteiten, bijstand bij werkloosheid n.a.v. een calamiteit <i>publiques, comme l'aide financière en cas de catastrophes (subventions, impôts), y compris l'assistance juridique en cas de calamités, l'assistance en cas de chômage suite à une calamité</i>	–	
Herstel milieuschade <i>Réparation des dommages environnementaux</i>	X	Wanneer milieuschade grensoverschrijdend is <i>Lorsque les dommages environnementaux sont transfrontaliers</i>
Overige maatregelen ter ondersteuning van het herstel en de evaluatie <i>D'autres mesures de soutien à la réhabilitation et à l'évaluation</i>	X	Evaluaties delen om van elkaar te leren <i>Retour d'expérience</i>



Hieruit kan geconcludeerd worden dat voor het merendeel van de maatregelen een grensoverschrijdend effect mogelijk is. Bovenstaande opsomming zal een leidraad vormen voor het uitwerken van een verdere coördinatie en opvolging binnen de werkgroep "overstromingen" van de ISC.

Wanneer de link gelegd wordt met de gezamenlijke maatregelen op ISC-niveau kan gesteld worden dat:

- voor die maatregelen waarvan bekend is dat ze invloed hebben op een ander land of andere regio, de ISC een coördinerende rol opneemt (doelstelling 1) ;
- Crisisoefeningen op schaal van het stroomgebiedsdistrict van de Schelde een belangrijke bijdrage kunnen leveren (doelstelling 2) ;
- Jaarlijks up-daten van de gegevens uit de laagwater- en hoogwaterstatistiek de inzichten en kennis langs beide zijden van de grens kunnen verhogen (doelstelling 2).

### **Prioritering van maatregelen**

Voorafgaande opmerking:

Sommige partijen (Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Wallonië en Frankrijk) zijn nog volop bezig met de uitwerking van een maatregelenprogramma en de lijsten met daarbij behorende acties, inclusief de prioriteringen hiervan ter implementatie van de ROR. Dit deelhoofdstuk prioritering zal zodra nieuwe gegevens beschikbaar zijn geactualiseerd worden.

De lidstaten/gewesten (Vlaanderen en Nederland) die al over een maatregelenprogramma beschikken, hebben ook een eigen prioritering uitgevoerd, voornamelijk gebaseerd op een kosten-baten analyse en een maximale beperking van het aantal slachtoffers die kunnen getroffen worden.

In tabel 6 wordt een overzicht gegeven van de criteria die door de

Il en est à conclure que pour la plupart des mesures, un effet transfrontalier est possible. L'énumération ci-dessus constituera un fil conducteur de l'élaboration d'une coordination future et du suivi au sein du groupe de travail "inondations" de la CIE.

En établissant le lien avec les objectifs conjoints au niveau de la CIE, on peut dire que :

- pour les mesures dont on sait qu'elles ont une incidence sur un autre pays ou une autre région, la CIE assume un rôle coordinateur (objectif 1) ;
- les exercices d'alerte à l'échelle du district hydrographique de l'Escaut pourraient fournir une contribution importante (objectif 2) ;
- une mise à jour annuelle des données des statistiques des étiages et des crues permettra d'augmenter la compréhension et les connaissances de part et d'autre de la frontière (objectif 2).

### **Priorisation des mesures**

Remarque préalable :

Certaines parties (la Région de Bruxelles-Capitale, la Wallonie et la France) travaillent toujours sur l'élaboration d'un programme de mesures et des listes d'actions y associées, y compris leur priorisation pour la mise en oeuvre de la DRI. Ce sous-chapitre sera actualisé dès la mise à disposition de nouvelles données..

Les Etats/régions (La Flandre et les Pays-Bas) disposant déjà d'un programme de mesures, ont également réalisé une priorisation spécifique, basée essentiellement sur une analyse du coût-bénéfice et sur une réduction maximale du nombre de victimes potentiellement touchées.

Le tableau 6 schématise les critères appliqués par la plupart des délégations



**INTERNATIONALE SCHELDECOMMISSIE / COMMISSION INTERNATIONALE DE L'ESCAUT**

meerderheid van de delegaties werden gehanteerd bij het prioriteren van de maatregelen en die in de werkgroep als zeer relevant wordt ervaren om te behandelen bij bi- of multilateraal overleg.

lors de la priorisation des mesures et ressentis très pertinents par le groupe de travail pour les concertations bi ou trilatérales.

*Tabel 6. Overzicht van de criteria die door de meerderheid van de partijen werd gehanteerd bij de prioritering van hun maatregelen alsook de relevantie van die criteria om bij multilateraal overleg te behandelen.*

*Tableau 6 : Schéma des critères utilisés par la majorité des parties lors de la priorisation de leurs mesures ainsi que la pertinence des critères à aborder lors des concertations multilatérales.*

<b>Criteria prioritisering</b> <i>Critères de priorisation</i>	<b>Door de meerderheid van de delegaties weerhouden</b> <i>Retenus par la majorité des délégations</i>	<b>Relevant voor multilateraal overleg</b> <i>Pertinents aux concertations multilatérales</i>
Kosten-batenanalyse <i>Analyse coûts-bénéfices</i>	x	–
Kan gecombineerd worden met uitvoering van andere maatregelen <i>Combinable avec la mise en place d'autres mesures</i>	x	x
Kan gecombineerd worden met maatregelen ifv paraatheid en preventie <i>Combinable avec des mesures en fonction de l'alerte et de la prévention</i>	x	x (in functie van crisisbeheersing) <i>(en fonction de la maîtrise des crises)</i>
Beperking aantal slachtoffers die kunnen getroffen worden <i>Restriction du nombre de victimes potentielles</i>	x	x
Hydrologische impact (boven- en benedenstrooms) <i>Impacts hydrologiques (amont-aval)</i>	x	x
Tijdschema van uitvoering <i>Calendrier de mise en oeuvre</i>	x	x
Bescherming van industriële bedrijvigheid <i>Protection des activités industrielles</i>	x	x
Bescherming van ecologische waarden <i>Bénéfices écologiques</i>	x (link KRW) <i>(lien avec DCE)</i>	x
Bescherming cultureel erfgoed	x	Sporadisch op lokaal niveau



*Protection du patrimoine culturel**Sporadiquement au niveau local*

## HOOFDSTUK 5: COORDINATIE MET KADERRICHTLIJN WATER

Naast dit overkoepelend deel ifv de ROR is een apart ODB voor de implementatie van de KRW uitgewerkt. [\[ODB KRW\]](#). De maatregelen zoals geformuleerd in tabel 6 worden hieronder gescreend op hun al dan niet positieve of negatieve effecten voor de KRW.

Tabel 7 geeft een overzicht van de maatregelen met een grensoverschrijdend effect en hun relatie met de Kaderrichtlijn Water aan de hand van een voorbeeld.

- “+” maatregelen hebben een positief effect zowel op de Overstromingsrichtlijn als de Kaderrichtlijn Water
- “-” maatregelen hebben een positief effect voor Overstromingsrichtlijn maar een negatief effect voor de Kaderrichtlijn Water
- “0” maatregelen hebben een positief effect op de Overstromingsrichtlijn maar zijn niet relevant voor de Kaderrichtlijn Water

## CHAPITRE 5: COORDINATION AVEC LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

Outre cette partie faïtière en fonction de la DRI, une PFPG a également été élaborée pour la mise en œuvre de la DCE. [\[PFPG DCE\]](#). Les mesures formulées par le tableau 6 sont analysées ci-après en termes de leurs effets positifs ou négatifs par rapport à la DCE.

Le tableau 7 schématise les mesures ayant un effet transfrontalier et leurs rapports avec la Directive Cadre sur l'Eau à l'aide d'un exemple.

- Les mesures “+” ont un effet positif pour la Directive sur les inondations tout comme pour la Directive Cadre sur l'Eau.
- Les mesures “-” ont un effet positif pour la Directive sur les inondations, mais un effet négatif pour la Directive Cadre sur l'Eau.
- Les mesures “0” ont un effet positif pour la Directive sur les inondations, mais elles ne sont pas pertinentes pour la Directive Cadre sur l'Eau.

Tabel 7. Overzicht van de maatregelen die een grensoverschrijdend effect hebben en hun relatie met de Kaderrichtlijn Water aan de hand van een voorbeeld. | Tableau 7. Schéma des mesures ayant un effet transfrontalier et leurs rapports avec la Directive Cadre sur l'Eau à l'aide d'un exemple.

Type maatregelen <i>Type de mesures</i>	Relatie met de KRW <i>Rapports avec la DCE</i>	Voorbeeld <i>Exemple</i>
<b>Preventie</b> <b>Prévention</b>		
Vermijding <i>Eviter</i>	+	Behoud van natuurlijke rivierstroken en vochtrijke gebieden in de buurt van waterlopen. <i>Maintient de bandes riveraines naturelles et des zones humides à proximité des cours d'eau</i>
Opheffen of verplaatsen van de potentiële schade naar gebieden met een kleinere potentiële schade” <i>Supprimer ou déplacer les dommages potentiels vers les zones dont les dommages potentiels sont moindres</i>	+	Verontreinigingsbronnen ver van de waterlopen <i>Sources de pollutions éloignées des cours d'eau</i>
Vermindering van de negatieve gevolgen van een overstroming <i>Réduction des effets négatifs d'une inondation</i>		
Andere preventiemaatregelen <i>D'autres mesures de prévention</i>		



Type maatregelen <i>Type de mesures</i>	Relatie met de KRW <i>Rapports avec la DCE</i>	Voorbeeld <i>Exemple</i>
<b>Bescherming</b> <b>Protection</b>		
Natuurlijk afvoerbeheer en retentie: <i>Gestion naturelle des débits et rétention:</i>	+	Verbetering van de hydromorfologie door de aanleg van opslaggebieden die als nieuw leefgebied en rustige plaats kunnen dienen voor de voortplanting van vissen. <i>Amélioration de l'hydromorphologie par la création de zones de stockages qui peuvent servir de nouveaux habitats et de zone calme pour la reproduction des poissons</i>
Afvoerregulering <i>Régularisation des débits</i>	-	Opgelet dat er geen nieuwe migratieknelpunten worden aangelegd <i>Attention à ne pas créer de nouvelles barrières migratoires</i>
Ingrepen in de waterloop, kanalen en kustverdediging: <i>Interventions sur le cours d'eau, les canaux et la protection côtière</i>	-/+	Kunstmatige oevers, verlies aan hydromorfologische kwaliteit (wel goed te maken). Anderzijds kan dit een kans zijn om de oevers te saneren (exoten, verontreinigde bodem) en verontreinigde waterbodem weg te halen. <i>Berges artificielles, perte de qualité hydromorphologique (mais compensable)</i> <i>D'un autre côté, peut être l'occasion d'assainir les berges (espèces invasives, sols pollués) et retirer les sédiments pollués</i>
Oppervlaktewaterbeheer: fysieke ingrepen in – onder meer – de stedelijke omgeving, bijv. het verhogen van de kunstmatige drainagecapaciteit of instellen van duurzame drainagesystemen <i>Gestion des eaux de surface: les interventions physiques – entre autres - en zone urbaine, p.e. augmenter la capacité artificielle du drainage ou instaurer des systèmes durables de drainage</i>	+	Verlaagt de inwerkingstelling van stormbekkens en de werking bij regenweer van zuiveringsinstallaties, en dus het terugdringen van verontreiniging. <i>Diminue la mise en fonctionnement des déversoirs d'orage et des filières temps de pluie des stations d'épuration, et donc réduction des pollutions</i>
Overige beschermingsmaatregelen <i>D'autres mesures de protection</i>		



Type maatregelen <i>Type de mesures</i>	Relatie met de KRW <i>Rapports avec la DCE</i>	Voorbeeld <i>Exemple</i>
<b>Paraatheid</b> <b>Préparation</b>		
Voorspelling van en waarschuwing voor overstromingen instellen of verbeteren <i>instaurer ou améliorer la prévision et l'avertissement des inondations</i>	+	Zo kunnen calamiteuze verontreinigingen vermeden of beperkt worden. <i>Permet d'éviter ou de limiter les pollutions accidentelles</i>
Crisisbeheersing/calamiteitenplan opstellen of verbeteren <i>Mettre en place ou améliorer la maîtrise des crises / le plan des calamités</i>	+	Zo kunnen calamiteuze verontreinigingen vermeden of beperkt worden <i>Permet d'éviter ou de limiter les pollutions accidentelles</i>



Het inschatten van deze effecten verliep moeizaam daar de maatregelen op een hoog abstractieniveau werden geformuleerd. Om dit te illustreren kan het voorbeeld van het effect van een wachtbekken worden aangehaald. Het effect op de KRW hiervan wordt immers bepaald of dit wachtbekken bestaat uit louter een betonnen constructie, of er ook ruimte is voor een ecologische functie voor dit wachtbekken. In sommige gevallen is dan ook voor een bepaalde maatregel zowel een positief als negatief effect mogelijk.

Het is daarom aan te bevelen effecten op lokale schaal, dus voor de ISC op het niveau van de bilaterale fiches van de grensoverschrijdende waterlopen, in te schatten daar die veel adequater zijn.

Het merendeel van de partijen heeft getracht voor beide plannen dezelfde uitgangspunten en processen te kiezen. Zo is de rapportering voor de KRW en deze voor de ROR in Vlaanderen en Brussel al geïntegreerd in één stroomgebiedbeheerplan. Wallonië, Nederland en Frankrijk zullen nog 2 plannen opmaken.

Iedere partij stimuleert ook dat inspanningen voor het verminderen van het overstromingsrisico en inspanningen voor een goede ecologische toestand van het oppervlaktewater elkaar versterken.

L'estimation de ces effets s'est avérée difficile du fait que les mesures ont été formulées à un niveau d'abstraction élevé. Pour illustrer ce constat, il convient de citer l'exemple de l'effet d'un bassin d'orage. Son effet sur la DCE est effectivement déterminé par le fait que ce bassin d'orage se compose d'une simple construction en béton, ou qu'il a également un espace pour une fonction écologique de ce bassin d'orage. Dans certains cas, un effet positif tout comme négatif est donc possible pour une certaine mesure.

Il est donc à recommander d'estimer les effets à une échelle locale, donc pour la CIE au niveau des fiches bilatérales des cours d'eau transfrontaliers, car celles-ci sont bien plus adéquates.

La plupart des parties ont essayé de retenir pour les deux plans les mêmes points de départ et processus. Ainsi, les rapportages DCE et ceux DRI ont déjà été intégrés dans un seul plan de gestion du bassin versant. La Wallonie, les Pays-Bas et la France établiront 2 plans.

Les Parties doivent aussi s'inciter mutuellement pour que les efforts de réduction du risque d'inondation et les efforts d'atteindre un bon état écologique des eaux de surface se renforcent mutuellement.



## HOOFDSTUK 6: VOORLICHTING EN RAADPLEGING VAN HET PUBLIEK

De ISC heeft het publiek niet voorgelicht op schaal van het ISGD, omdat elke Partij instaat voor het informeren van haar bevolking over haar plan en de inhoud van het overkoepelend deel.

De voorwaarden voor communicatie met, informatie en raadpleging van het publiek, overeenkomstig de verplichtingen van de artikelen 9 en 10 van de richtlijn overstromingsrisico's zijn te vinden in de nationale / regionale plannen van elk betrokken land / regio.

## CHAPITRE 6: INFORMATION ET CONSULTATION DU PUBLIC

La CIE n'a pas informé le public à l'échelle du DHI car chaque Partie est responsable de l'information de sa population sur son plan et sur le contenu de la partie faîtière.

Les conditions de la communication, avec l'information et la consultation du public, conformément aux obligations de articles 9 et 10 de la directive sur les risques d'inondation, se trouvent dans les plans nationaux/régionaux de chaque Etat/région concerné.



## LIJST VAN TABELLEN

- Tabel 1. De belangrijkste kenmerken van het stroomgebieddistrict.
- Tabel 2. Overzicht per lidstaat/gewest van de verschillende mogelijke mechanismen bij het ontstaan van overstromingen.
- Tabel 3. Overzicht van de gehanteerde terugkeerperiodes voor de 3 scenario's grote, middelgrote en kleine kans op overstromingen.
- Tabel 4. Onderlinge vergelijking van de overstromingsgevaarkaarten.
- Tabel 5. Overzicht van de verschillende maatregelen die van toepassing zijn binnen het stroomgebieddistrict van de Schelde en hun grensoverschrijdend belang.
- Tabel 6. Overzicht van de criteria die door de meerderheid van de partijen werd gehanteerd bij de prioritering van hun maatregelen alsook de criteria die bij multilateraal overleg.
- Tabel 7. Overzicht van de maatregelen die een grensoverschrijdend effect hebben en hun relatie met de Kaderrichtlijn Water aan de hand van een voorbeeld.

## LISTE DES TABLEAUX

- Tableau 1. Les caractéristiques principales du district hydrographique.
- Tableau 2. Schéma par Etat membre/région des différents mécanismes potentiels provoquant des inondations.
- Tableau 3. Schéma des périodes de retour utilisées pour les 3 scénarios de risque important, risque moyen et risque faible d'inondations.
- Tableau 4. Comparaison mutuelle des cartes d'inondation.
- Tableau 5 : Schéma des critères utilisés par la majorité des parties lors de la priorisation de leurs mesures ainsi que les critères utilisés lors des concertations multilatérales.
- Tableau 6 : Schéma des critères utilisés par la majorité des parties lors de la priorisation de leurs mesures ainsi que les critères utilisés lors des concertations multilatérales.
- Tableau 7. Schéma des mesures ayant un effet transfrontalier et leurs rapports avec la Directive Cadre sur l'Eau à l'aide d'un exemple.



## LIJST VAN BIJLAGEN

### **Bijlage 1: Kaarten**

[Kaart 1: Uitvoering van de ROR in ISDG Schelde – artikel 4, 5 en 13](#)

[Kaart 2: Uitvoering van de ROR in ISGD Schelde – waterlopen en kustlijn met significant potentieel overstromingsrisico](#)

**Bijlage 2:** [Overzicht van de overlegmomenten per grensoverschrijdende waterloop en de belangrijkste resultaten hiervan.](#)

**Bijlage 3:** [De overzichtstabel met de bij de opmaak van de overstromingsrisicokaart gebruikte criteria per partij.](#)

## LISTE DES ANNEXES

### **Annexe 1: Des cartes**

[Carte 1: mise en oeuvre de la DRI dans le DHI Escaut - articles 4, 5 et 13](#)

[Carte 2: mise en oeuvre de la DRI dans le DHI Escaut - cours d'eau et littoral à risque potentiellement significatif d'inondation](#)

**Annexe 2 :** [Schéma des concertations par cours d'eau transfrontalier et ses conclusions.](#)

**Annexe 3:** [Tableau synthétique des critères utilisés par les Parties lors de la réalisation des cartes des risques d'inondation](#)





## **LIJST VAN AFKORTINGEN**

ISC : Internationale Scheldecommissie  
ROR : Richtlijn overstromingsrisico's  
KRW : Kaderrichtlijn Water  
ISGD : Internationaal Stroomgebiedsdistrict  
VORB : Voorlopige overstromingsrisicobeoordeling  
GHO : Gebieden met een hoog overstromingsrisico  
3 P's: Protectie, Preventie en Paraatheid

## **LISTE DES ABBREVIATIONS**

CIE: Commission Internationale de l'Escaut  
DRI: Directive sur les risques d'inondation  
DCE : Directive cadre sur l'eau  
DHI : District hydrographique international  
EPRI : Evaluation préliminaire des risques d'inondation  
TRI : Territoires à Risques Importants d'Inondation  
3 P: Protection, Prévention et Préparation