

**EUROPESE  
KADERRICHTLIJN  
WATER  
2000/60/EG**

**OVERKOEPELEND DEEL  
VAN HET BEHEERPLAN  
VAN HET  
INTERNATIONALE  
SCHELDESTROOM-  
GEBIEDSDISTRICT**

*Dit document stelt het Overkoepelend Deel van het Beheerplan van het Internationale Scheldestroomgebiedsdistrict ter invulling van de Europese kaderrichtlijn water voor. Dit zal nog worden aangevuld met elementen uit de onderliggende nationale of regionale delen van het Beheerplan en wijzigen deze niet.*

**DIRECTIVE-CADRE  
EUROPEENNE  
SUR L'EAU  
2000/60/CE**

**PARTIE FAITIÈRE DU  
PLAN DE GESTION DU  
DISTRICT  
HYDROGRAPHIQUE  
INTERNATIONAL DE  
L'ESCAUT**

*Ce document est la Partie Faîtière du Plan de Gestion du district hydrographique international de l'Escaut réalisée dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau. Elle sera complétée par des éléments issus des parties nationales et régionales sous-jacentes du Plan de gestion. Ces compléments ne modifieront pas les plans nationaux ou régionaux.*

## Voorwoord

Beste lezer,

Dit is het Overkoepelend deel van het tweede Beheerplan (ODB) voor het internationaal Scheldestroomgebieds-district dat werd opgemaakt in het kader van de kaderrichtlijn water EC/2000/60 (KRW). Het is een aanvulling op de beheerplannen van de nationale en regionale partijen (Frankrijk, Federaal België, Waals Gewest, Vlaams Gewest, Brussels Hoofdstedelijk Gewest en Nederland).

Dit ODB is het resultaat van de internationale afstemming door de Verdragspartijen bij de Internationale Scheldecommissie. Daartoe diende een plannings- en afstemmingsproces te worden ontwikkeld, zowel op districtsschaal als aan weerszijden van de grenzen van de Partijen, en ook met het overkoepelend deel van het beheerplan betreffende het overstromingsrisicobeheer, om te zorgen voor zoveel mogelijk samenhang en continuïteit in het Schelgedistrict. Tweeënehalf jaar lang vonden er talrijke vergaderingen plaats, met soms lastige besprekingen om dit rapport af te werken. Daarom willen we alle betrokken delegaties hartelijk danken voor hun inzet, hun input, hun geduld en hun ondersteuning.

Dit document sluit aan bij de logica van de Kaderrichtlijn Water. Het is opgebouwd aan de hand van 'bouwstenen', tools, rapporten, nota's, fiches, kaarten, die voortspruiten uit de afstemming en de toegevoegde waarde daarvan. Zo gaat het ODB uit van de update van het overkoepelend deel van de analyse. Op basis daarvan en van die van de ISC-partijen werden de waterbeheerkwesties op schaal van het Schelgedistrict geactualiseerd, en probeert het ODB daaraan tegemoet te komen. Zo wordt de afgestemde monitoring geïllustreerd door de update van het homogeen meetnet Schelde en de opmaak van het driejaarlijks rapport waterkwaliteit 2011-2013 ter aanvulling van de nieuwe toestandanalyse; zo werd ook de afstemming van alle grenswaterlichamen versterkt, zowel oppervlakte- (zoet water, overgangs- en kustwater) als grondwater, dankzij het gebruik van standaard afstemmingsfiches; verder werden gezamenlijke, reeds genomen of nog te nemen maatregelen ontwikkeld voor elke waterbeheerkwestie.

## Préface

Cher lecteur, lectrice,

Voici la Partie Faîtière du second Plan de Gestion (PFPG) du district hydrographique international de l'Escaut réalisée dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau EC/2000/60 (DCE). Elle complète les plans de gestion des parties nationales et régionales (France, Belgique Fédérale, Région Wallonne, Région Flamande, Région de Bruxelles-Capitale et Pays-Bas).

Cette PFPG est le fruit de la coordination internationale mise en œuvre au sein de la Commission Internationale de l'Escaut par ses Parties contractantes. Elle a nécessité le développement d'un processus de planification et de coordination aussi bien à l'échelle du district, que de part et d'autres des frontières des Parties ainsi qu'avec la partie faîtière du plan de gestion relatif à la gestion des risques d'inondation, afin d'assurer les meilleures cohérence et continuité possibles dans le district de l'Escaut. De nombreuses réunions ont eu lieu pendant deux ans et demi avec parfois des discussions ardues pour finaliser ce rapport. C'est pourquoi nous souhaitons remercier amplement l'ensemble des délégations concernées pour leur engagement, leurs contributions, leur patience et leur soutien.

Ce document suit la logique de la Directive cadre sur l'eau. Il est édifié à l'aide de 'briques', outils, rapports, notes, fiches, cartes, qui sont les fruits de la coordination et sa valeur ajoutée. La PFPG s'appuie ainsi sur l'actualisation de la partie faîtière de l'état des lieux. Sur cette base et celles des Parties de la CIE, les questions importantes à l'échelle du district de l'Escaut ont été actualisées et la PFPG s'attache à y répondre. Ainsi, la coordination de la surveillance s'illustre notamment par l'actualisation du Réseau homogène de mesures de l'Escaut et la rédaction du rapport triennal de la qualité 2011-2013 complétant le nouvel état des lieux ; de même, la coordination pour toutes les masses d'eau frontalières aussi bien de surface (eau douce, de transition et côtières) que souterraines a été renforcée grâce à l'utilisation de fiches standards de coordination ; ou encore, des mesures en commun, déjà mises en place ou à venir ont été développées pour chacune des questions importantes.

Dit overkoepelend deel toont dat de situatie bij elk van de Partijen aan weerszijden van de grenzen wordt meegenomen bij de opmaak van de nationale / gewestelijke plannen, maar dat er soms een verschillende, zelfs uiteenlopende aanpak is. Om efficiënter en sneller tot de goede toestand van de waterlichamen te komen in een district waar de druk historisch hoog is, werden gezamenlijke maatregelen uitgewerkt.

Dit plan vormt ook een uitgangspunt om in de toekomst multilateraal overleg op te starten, gezamenlijke problemen aan te pakken, zoals nitraatdringing of de vrije viscirculatie in het kader van de ecologische continuïteit van de waterlopen, en om zich aan te passen aan alle effecten van de klimaatverandering.

Wij hopen dat het lezen van dit plan u zal overtuigen dat de verbetering van de ecologische waterkwaliteit in het Scheldedistrict en de duurzame bescherming van de watervoorraden, soms plaatselijk maar ook internationaal en interregionaal afgestemd, voor elke delegatie een grote uitdaging blijft.

**Paul Raoult**  
ISC-voorzitter

Cette partie faitière montre que la situation dans chacune des Parties, de part et d'autre des frontières est prise en compte lors de la rédaction des plans nationaux / régionaux, mais que parfois il existe des approches différentes voire divergentes. Pour plus d'efficacité afin de tendre plus rapidement vers le bon état des masses d'eau dans un district où les pressions sont historiquement très importantes des mesures communes ont été élaborées.

Ce plan constitue également un point de départ permettant de lancer à l'avenir des concertations multilatérales, de s'attaquer à des problèmes communs comme la réduction des nitrates ou la libre circulation des poissons dans le cadre de la continuité écologique des cours d'eau et de s'adapter ensemble aux effets du changement climatique.

Nous espérons que la lecture de ce plan vous convaincra que, pour chaque délégation, l'amélioration de la qualité écologique des eaux du district de l'Escaut et la protection durable de ses ressources en eau, parfois localement, mais également coordonnée au niveau international et interrégional est un enjeu majeur.

**Paul Raoult**  
Président de la CIE

## Inhoudsopgave

1. Inleiding
  - 1.1. Context: juridisch en organisatorisch kader
  - 1.2. Stappen in het plannings- en uitvoeringsproces
    - 1.2.1. Timing
  - 1.3. Grensoverschrijdende samenwerking (Cartografische ondersteuning)
    - 1.3.1. Werkorganisatie bij de ISC
    - 1.3.2. Bilaterale afstemming : schema's/fiches bilaterale afstemming
    - 1.3.3. Cartografie
2. Voorstelling van het internationale Scheldestroomdistrict
  - 2.1. Geactualiseerde toestands-analyse (art. 5)
    - 2.1.1. Inleiding
    - 2.1.2. Algemene beschrijving van het internationaal Scheldestroomgebiedsdistrict
    - 2.1.3. Druk/impact op het oppervlaktewater en het grondwater
    - 2.1.4. Economische analyse
  - 2.2. Klimaatverandering
  - 2.3. Belangrijkste waterbeheerkwesties van het district
    - 2.3.1. Kwaliteit oppervlaktewater, hydro-morfologische wijzigingen
    - 2.3.2. Kwetsbaarheid van het grondwater
    - 2.3.3. Herwaarderen van de beleving van water
    - 2.3.4. Kustwater
    - 2.3.5. Economische analyse
    - 2.3.6. Overstromingsbestrijding
    - 2.3.7. Aanpak van de gevolgen van droogte
    - 2.3.8. Gevolgen klimaatveranderingen op "zoetwaterecosystemen" en verschillende vormen van watergebruik
    - 2.3.9. Bestuur
    - 2.3.10. Gegevens, meetmethoden en beoordelingsmethoden

## Tables des matières

1. Introduction
  - 1.1. Contexte: cadre juridique et organisationnel
  - 1.2. Etapes du processus de planification /de la mise en oeuvre
    - 1.2.1. Calendrier
  - 1.3. Coordination transfrontalière (Soutien cartographique)
    - 1.3.1. Organisation du travail de la CIE
    - 1.3.2. Coordination bilatérale : grilles/fiches de coordination bilatérales
    - 1.3.3. Cartographie
2. Présentation du district hydrographique international de l'Escaut
  - 2.1. État des lieux actualisé (art.5)
    - 2.1.1. Introduction
    - 2.1.2. Description générale du District hydrographique international de l'Escaut
    - 2.1.3. Pressions/impacts sur les eaux souterraines et les eaux de surface
    - 2.1.4. Analyse économique
  - 2.2. Changement climatique
  - 2.3. Questions importantes du district
    - 2.3.1. Qualité des eaux de surface, changements hydro-morphologiques
    - 2.3.2. Des eaux souterraines vulnérables
    - 2.3.3. Rétablir la culture de l'eau
    - 2.3.4. Eaux côtières
    - 2.3.5. Analyse économique
    - 2.3.6. Lutte contre les Inondations
    - 2.3.7. Gestion des effets des sécheresses
    - 2.3.8. Effets du changement climatique sur les écosystèmes "eaux douces" et les différentes utilisations de l'eau
    - 2.3.9. Gouvernance
    - 2.3.10. Données, méthodes de mesures et méthodologies d'évaluation

<p>2.4. Afstemming bij de karakterisering van de waterlichamen</p> <p>2.4.1. Grensoverschrijdende grondwatervoerende lagen</p> <p>2.4.2. Gemeenschappelijke types oppervlaktewater</p> <p>2.4.3. Aanduiding sterk veranderde waterlichamen</p>	<p>2.4. Coordination de la caractérisation des masses d'eau</p> <p>2.4.1. Nappes aquifères transfrontalières</p> <p>2.4.2. Types d'eaux de surface partagés</p> <p>2.4.3. Désignation masses d'eau fortement modifiées</p>
<p>3. Monitoring en toestandsbeoordeling</p> <p>3.1. Grondwater</p> <p>3.1.1. Meetnetten</p> <p>3.1.2. Internationale afstemming over de chemische en kwantitatieve beoordeling van de toestand van de grondwaterlichamen.</p> <p>3.2. Zoet oppervlaktewater</p> <p>3.2.1. Het Homogeen Meetnet voor de Schelde (HMS)</p> <p>3.2.2. Internationale afstemming over de chemische en kwantitatieve beoordeling van de toestand van de zoete oppervlakte-waterlichamen</p> <p>3.3. Kust- en overgangswater</p> <p>3.3.1. Meetnetten</p> <p>3.3.2. Internationale afstemming over de chemische en kwantitatieve beoordeling van de toestand van de kust- en overgangs-waterlichamen</p>	<p>3. Surveillance et évaluation de l'état</p> <p>3.1. Eaux souterraines</p> <p>3.1.1. Réseaux de surveillance</p> <p>3.1.2. Coordination internationale relative à l'évaluation chimique et quantitative de l'état des masses d'eau souterraines.</p> <p>3.2. Eaux douces de surface</p> <p>3.2.1. Le Réseau Homogène de Mesure de l'Escaut (RHME)</p> <p>3.2.2. Coordination internationale relative à l'évaluation chimique et quantitative de l'état de masses d'eau douce de surface</p> <p>3.3. Eaux côtières et de transition</p> <p>3.3.1. Réseaux de surveillance</p> <p>3.3.2. Coordination internationale relative à l'évaluation chimique et quantitative de l'état des masses d'eau côtière et de transition</p>
<p>4. Coördinatie van de milieudoelstellingen</p> <p>4.1. Milieudoelstellingen voor grondwaterlichamen in grensoverschrijdende watervoerende lagen</p> <p>4.2. Milieudoelstellingen voor zoet oppervlaktewater</p> <p>4.2.1. Biologische kwaliteitselementen</p> <p>4.2.2. Fysicochemische kwaliteitselementen (parameters die medebepalend zijn voor de biologie en Scheldespecifieke stoffen)</p> <p>4.2.3. Evaluatie van de goede ecologische toestand: Vergelijking (ontwerp)normen</p> <p>4.2.4. Hydromorfologische kwaliteitselementen die medebepalend zijn voor de biologie</p>	<p>4. Coordination des objectifs environnementaux</p> <p>4.1. Objectifs environnementaux des masses d'eau souterraines des aquifères transfrontaliers</p> <p>4.2. Objectifs environnementaux des eaux de surface douces</p> <p>4.2.1. Éléments de qualité biologique</p> <p>4.2.2. Éléments de qualité physico-chimique (paramètres soutenant la biologie et substances spécifiques à l'Escaut)</p> <p>4.2.3. Evaluation du bon état écologique: Comparaison des (projets de) normes</p> <p>4.2.4. Éléments de qualité hydromorphologiques soutenant la biologie</p>

4.2.5. Bepaling goed ecologische potentieel (GEP)	4.2.5. Détermination du bon potentiel écologique (BPE)
4.3. Milieudoelstellingen voor kust- en overgangswater	4.3. Objectifs environnementaux des eaux côtières et de transition
4.3.1. Vastleggen doelstellingen ecologische toestand	4.3.1. Etablir les objectifs de l'état écologique
4.3.2. Het behalen van de goede ecologische toestand in 2021 - evaluatie	4.3.2. L'atteinte du bon état écologique en 2021 - évaluation
4.3.3. Het behalen van de goede chemische toestand in 2021 - evaluatie	4.3.3. Atteinte du bon état chimique en 2021 - évaluation
4.4. Afstemming afwijkingen	4.4. Coordination des dérogations
4.4.1. Bilaterale afstemming afwijkingen	4.4.1. Coordination bilatérale des dérogations
4.4.2. Afstemming over de analyse van disproportionele kosten	4.4.2. Coordination de l'analyse du coût disproportionné
5. Coördinatie van de maatregelenprogramma's	5. Coordination des programmes de mesures
5.1. Belangrijkste geselecteerde maatregelen van de partijen voor elk van de waterbeheerkwesties	5.1. Mesures principales sélectionnées des parties pour chacune des questions importantes
5.2. Gezamenlijke maatregelen ten aanzien van de waterbeheerkwesties	5.2. Mesures communes en réponse aux questions importantes
5.2.1. Oppervlaktewater van voldoende kwaliteit halen	5.2.1. Atteindre des eaux de surface de qualité
5.2.2. Beschermen van grondwater	5.2.2. Protéger les eaux souterraines
5.2.3. Herwaarderen van de beleving van water	5.2.3. Rétablir la culture de l'eau
5.2.4. De kwaliteit van kustwater verbeteren	5.2.4. Améliorer la qualité des Eaux côtières
5.2.5. Kosteneffectiviteit van de maatregelen analyseren	5.2.5. Analyser le coût-efficacité des mesures
5.2.6. Overstroming bestrijden	5.2.6. Lutter contre les inondations
5.2.7. De gevolgen van droogte tot een minimum herleiden	5.2.7. Minimiser les effets des sécheresses
5.2.8. Inschatten van de gevolgen klimaatveranderingen voor "zoetwater-ecosystemen" en verschillende vormen van watergebruik	5.2.8. Evaluer les conséquences des changements climatiques sur les 'écosystèmes d'eaux douces' et sur les différents usages de l'eau
5.2.9. Zorgen voor een beter grensoverschrijdend bestuur	5.2.9. Améliorer la Gouvernance transfrontalière
5.2.10. Gegevens, meetmethoden en beoordelingsmethoden	5.2.10. Données, méthodes de mesure et méthodes d'évaluation
5.3. Analyse van de kosteneffectiviteit van de maatregelen	5.3. Analyse du coût-efficacité des mesures
6. Register van beschermd gebied	6. Registre des zones protégées
7. Voorlichting en raadpleging van het publiek	7. Information et consultation du public



- 7.1. Publieke participatie: een bevoegdheid voor elke Partij
- 7.2. Afstemming binnen de Internationale Scheldecommissie
- 7.3. Resultaten van de publieke raadpleging van het overkoepelende deel

LIJST VAN DE KAARTEN  
LIJST VAN DE TABELLEN  
LIJST VAN DE BIJLAGEN  
LIJST VAN AFKORTINGEN

- 7.1. Participation du public: une compétence de chaque Partie
- 7.2. Coordination au sein de la Commission internationale de l'Escaut
- 7.3. Résultats de la consultation publique de la partie faîtière

LISTE DES CARTES  
LISTE DES TABLEAUX  
LISTE DES ANNEXES  
LISTE DES ABREVIATIONS

## 1 Inleiding

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vraagt om tegen 2015 voor elk stroomgebiedsdistrict het eerste beheerplan te herwerken tot een tweede gecoördineerd beheerplan. De lidstaten/regio's van het internationaal Scheldeverdrag (Verdrag van Gent - 3/12/2002) besloten dat de Internationale Scheldecommissie het overlegforum zou worden voor de uitvoering van de KRW en de richtlijn overstromingsrisicobeoordeling en -beheer 2007/60/EG (ROR) in het internationaal Scheldestroomgebiedsdistrict (DISTRICT). De verdragspartijen besloten daarom unaniem om gezamenlijk twee beheerplannen op te maken: één voor de KRW en één voor de ROR. Deze plannen bestaan uit een overkoepelend deel en de nationale en gewestelijke delen (zie bijlage 1). Het Overkoepelend Deel van dit tweede Beheerplan (ODB) geeft een beeld van de toegevoegde waarde van de afstemming tussen de partijen van de ISC. Veel meer dan een overzicht op schaal van het Schelde district geeft het een gedeeld grensoverschrijdend beeld binnen de ISC en een antwoord op de gezamenlijke belangrijke waterbeheerkwesties.

### 1.1 Context: juridisch en organisatorisch kader

In 2000 keurden het Europese Parlement en de Europese Raad de KRW (2000/60/EG) goed, waarin een kader werd vastgelegd voor een communautair beleid op het gebied van water.

*Deze richtlijn vraagt dat elke lidstaat 'zal zorgen voor het coördineren, integreren en het op langere termijn verder ontwikkelen van de algemene beginselen en structuren met het oog op de bescherming en het duurzame gebruik van water in de Gemeenschap overeenkomstig het subsidiariteitsbeginsel.*

*'Ingeval een internationaal stroomgebiedsdistrict volledig binnen de Gemeenschap ligt, zorgen de lidstaten ervoor dat er coördinatie plaatsvindt om tot een enkel internationaal stroomgebiedbeheerplan (ISGB) te komen.' (art. 13 lid 2).*

Elk land of gewest blijft wel verantwoordelijk voor de uitvoering binnen haar eigen grondgebied. Niettemin bestond er met het oog op een betere waterkwaliteit vroeger reeds coördinatie tussen oeverstaten of -gewesten van de Schelde, dankzij het internationale

## 1 Introduction

La directive cadre européenne sur l'eau (DCE) demande pour 2015 de réviser le premier plan de gestion sous la forme d'un second plan de gestion coordonné pour chaque district hydrographique. Les Etats/Régions membres de l'accord international de l'Escaut (Accord de Gand - 3/12/2002), ont décidé que la Commission Internationale de l'Escaut (CIE) serait le forum de coordination de la mise en œuvre de la DCE et de la directive relative à l'évaluation et à la gestion du risque d'inondation 2007/60/CE (DRI) dans le District hydrographique international (DISTRICT) de l'Escaut. Les Parties contractantes ont dès lors décidé unanimement de produire en commun deux plans de gestion : un pour la DCE et un pour la DRI. Ces plans sont constitués d'une partie faîtière et des parties nationales et régionales (voir Annexe 1). La partie faîtière de ce second plan de gestion (PFPG) met en évidence la valeur ajoutée de la coordination effectuée par l'ensemble des Parties de la CIE et représente bien plus qu'une synthèse à l'échelle du District de l'Escaut, à savoir une vision transfrontalière partagée au sein de la CIE et une réponse aux questions importantes d'intérêt commun.

### 1.1 Contexte: cadre juridique et organisationnel

En 2000, le Parlement européen et le Conseil européen ont adopté la DCE 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

*Cette directive-cadre demande aux Etats membres 'd'assurer la coordination, l'intégration et, à plus long terme, le développement des principes généraux et des structures permettant la protection et une utilisation écologiquement viable de l'eau dans la Communauté, dans le respect du principe de subsidiarité'.*

*'Dans le cas d'un district hydrographique international situé entièrement sur le territoire de la Communauté, les États membres en assurent la coordination en vue de produire un seul plan de gestion de district hydrographique international (PGDHI)' (art. 13 paragraphe 2).* Chaque Etat ou région continue à être responsable de la mise en œuvre sur son propre territoire. Cependant, une coordination entre les états ou régions riverains de l'Escaut en vue de l'amélioration de la qualité de l'eau existait auparavant grâce à l'accord international pour



verdrag voor de bescherming van de Schelde in 1994 (Verdrag van Charleville-Mézières).

Met het verdrag van Gent in 2002 kreeg voornamelijk de multilaterale coördinatie bij de uitvoering van de KRW in het Scheldedistrict vaste vorm binnen de ISC (artikels 2 en 4). Het internationaal stroomgebiedsdistrict van de Schelde (Scheldedistrict) omvat het stroomgebied van de Schelde, uitgebreid met het bekken van de IJzer, de Somme (FR), de Aa (FR), de Canche (FR), de Duinkerke polders (FR), de Brugse polders (VL) en het Grevelingenmeer (NL).

Het verdrag van Gent regelt eveneens de internationale afstemming van de ROR, alsook het uitwerken van adviezen of aanbevelingen om effecten tengevolge van droogten af te zwakken.

Sinds het eerste overkoepelend deel van de analyse (ODA 2004) berustte de afstemming bij de ISC op 'bouwstenen', tools die bijdragen tot zowel concreter, meer plaatselijk en meer aan de maatregelenprogramma's en hun effecten gelinkt overleg. Zo ontwikkelden de verdragspartijen bij de ISC schema's voor bilateraal overleg over alle aangrenzende oppervlaktewater-lichamen, voor de 22 grensoverschrijdende watervoerende lagen in het district, en voor de grensoverschrijdende waterlopen met betrekking tot overstromingsrisico's en ernstige laagwatertoestanden.

Het homogeen meetnet van de Schelde (HMS) werd volledig herzien, enerzijds om zich aan te passen aan de KRW-vereisten inzake kwaliteitsmonitoring, en anderzijds om een afgestemd beeld te geven van de kwaliteit van de belangrijkste grensoverschrijdende waterlopen in het Scheldedistrict. Aan de hand van een driejaarlijks kwaliteitsrapport over 2011 tot 2013 voor het Scheldedistrict, uitgaand van de resultaten van dit HMS van de tweede generatie en van de jaarrapporten waterkwaliteit kunnen de schommelingen in de concentraties van de KRW-kwaliteitsparameters en van de Schelderelevante stoffen grondiger onderzocht worden.

De nota over terugdringing van nitraat vanuit de landbouw schetst een overzicht van de uitwisseling hierover bij de ISC.

Voor het eerst in het Scheldedistrict maakt een Masterplan Vis Schelde de balans op van de migrerende vispopulaties in het district, de bestaande druk op de ecologische continuïteit

la protection de l'Escaut de 1994 (Accord de Charleville-Mézières).

En 2002, l'Accord de Gand formalise principalement la coordination multilatérale de la mise en œuvre de la DCE dans le District de l'Escaut au sein de la CIE (articles 2 et 4). Le district hydrographique international de l'Escaut (district de l'Escaut) couvre le bassin versant de l'Escaut étendu aux bassins de l'Yser, de la Somme (FR), de l'AA (FR), de la Canche (FR), aux zones des polders du Dunkerquois (FR) et des polders brugeois (VL) et le Grevelingmeer (NL).

L'Accord de Gand organise également la coordination internationale de la DRI et aussi l'élaboration d'avis ou de recommandations pour atténuer les effets des sécheresses.

Depuis la première partie faitière de l'état des lieux (PFEL 2004), la coordination au sein de la CIE s'est construite sur des 'briques'-des outils permettant une coordination à la fois plus concrète, plus locale et plus liée aux programmes de mesures et à leurs effets. Dans le cadre de la CIE, les Parties contractantes ont ainsi développé des grilles de coordination bilatérale pour toutes les masses d'eau frontalières de surface, pour les aquifères transfrontaliers du district et pour les cours d'eau transfrontaliers quant aux risques d'inondation et aux étiages sévères.

Le réseau de mesures homogène de l'Escaut (RHME) a été entièrement revu pour d'une part s'adapter aux exigences de surveillance de la qualité de la DCE et d'autre part pour donner une vision coordonnée de la qualité des principaux cours d'eau transfrontaliers du district de l'Escaut. Un rapport trisannuel de la qualité de 2011 à 2013 pour le district de l'Escaut, reposant sur les résultats de ce RHME de la seconde génération et des rapports annuels de la qualité de l'eau permettent d'examiner plus en détail les variations des concentrations des paramètres de qualité de la DCE et des substances pertinentes pour l'Escaut.

La note sur la réduction des nitrates d'origine agricole synthétise les échanges qu'il y a eu dans ce domaine au sein de la CIE.

Pour la première fois dans le district de l'Escaut, un Master Plan Poissons Escaut fait le point sur les populations piscicoles migratrices du district,

(vrije vismigratie) en de maatregelen ter verbetering.

Een eerste strategische nota over adaptatie aan de klimaatverandering werd opgemaakt. Er werden meer districtsbrede kaarten gemaakt en het waarschuwings- en alarmsysteem (WASS) tegen calamiteuze verontreinigingen ging digitaal.

Voorts werd het ODA uit 2004 aangepast en samengevat. Nieuwe waterbeheerkwesties werden op niveau van het Scheldedistrict goedgekeurd. En tot slot kon door de implementatie van het Interregproject ScaldWIN bij de ISC het overleg worden versterkt door het uitvoeren van een aantal pilootacties die antwoord gaven op enkele bestaande moeilijkheden in het district.

Dit alles vormt het overkoepelend deel van het tweede beheerplan voor het Scheldedistrict (ODB) dat zich richt op de afstemming van het huidige en toekomstig waterbeheer van de verschillende Partijen.

#### [Kaart C1.1: Bevoegde autoriteiten voor de uitvoering van de KRW in het Scheldedistrict.](#)

De kaart toont de verdeling van de bevoegde autoriteiten in het Scheldedistrict (zie bijlage 2). Voor het grondgebied van België geldt dat de federale overheid alleen de bevoegdheid heeft over de kustwateren, het overige gebied behoort tot de bevoegdheid van de gewesten.

## **1.2 Stappen in het plannings- en uitvoeringsproces**

### **1.2.1 Timing**

Een van de nieuwe punten van de KRW is het vaststellen van een gedetailleerde lange termijnplanning voor de uitvoering ervan door de lidstaten, die ze sneller kunnen uitvoeren als ze dat willen. In het kader van het Verdrag van Gent hielden alle Partijen tijdens de opmaak van het ODB rekening met ieders timing en pasten ze zo nodig hun eigen beheerplannen aan, en dit in functie van de resultaten van de analyses en raadplegingen van andere actoren.

Ingevolge hiervan werd bij de ISC afgesproken om de KRW-timing te volgen als leidraad bij de internationale afstemming.

De internationale uitvoering van de ROR loopt gelijk en is sterk gelinkt met de KRW.

sur les pressions existantes sur la continuité écologique (libre migration des poissons) et sur les mesures prises pour l'améliorer.

Une première note stratégique sur l'adaptation au changement climatique a été rédigée. La cartographie à l'échelle du district s'est renforcée et le système d'alerte et d'alarme de l'Escaut (SAAE) contre les pollutions accidentelles est devenu numérique.

Par ailleurs, la PFEL de 2004 a été révisée et synthétisée. De nouvelles questions importantes à l'échelle du District de l'Escaut ont été adoptées. Enfin la mise en œuvre au sein de la CIE du projet Interreg ScaldWIN a permis de renforcer la coordination par la réalisation de quelques actions pilotes qui ont apporté des réponses à certaines difficultés existantes dans le district.

Cet ensemble forme la partie faîtière du second plan de gestion du district de l'Escaut (PFPG) qui se focalise sur la coordination de la gestion actuelle et future de l'eau des différentes Parties.

#### [Carte C1.1 : Autorités compétentes pour la mise en œuvre de la DCE dans le District Escaut.](#)

La carte illustre la délimitation des autorités compétentes du district Escaut (voir annexe 2). En territoire belge, les eaux côtières relèvent de la seule autorité fédérale. Le reste du territoire relève des régions.

## **1.2 Etapes du processus de planification /de la mise en œuvre**

### **1.2.1 Calendrier**

L'une des innovations de la DCE est la fixation d'un calendrier détaillé et à long terme pour sa mise en œuvre par les Etats membres qui peuvent l'exécuter plus rapidement s'ils le souhaitent. Dans le cadre de l'Accord de Gand, lors de l'élaboration de la PFPG, toutes les Parties ont pris en compte les différents calendriers de chacun et ont adapté si nécessaire leurs propres plans de gestion en fonction des résultats des analyses et des consultations des autres acteurs.

Par conséquent, il a été décidé au sein de la CIE de suivre le calendrier de la DCE, comme fil conducteur de la coordination internationale.

### 1.3 Grensoverschrijdende samenwerking

#### 1.3.1 Werkorganisatie bij de ISC

De ISC is een intergouvernamenteel orgaan dat de opdrachten uitvoert die omschreven staan in artikel 4 van het Verdrag van Gent. Hieronder valt onder meer *'de multilaterale afstemming bij uitvoering van de KRW-vereisten inzake thema's van gezamenlijk belang'*, waarbij de werkzaamheden verlopen volgens een gemeenschappelijk werkplan, waarin de aan te leveren producten opgelijst staan. Er wordt samengewerkt in projectgroepen, waarin elke Partij door deskundigen vertegenwoordigd wordt.

Zo organiseerde het ISC-secretariaat (Antwerpen) meer dan 1000 vergaderingen tussen 2003 en 2015 en werd de werkorganisatie aangepast aan de verschillende belangrijke KRW-fasen, zoals de partijen dit deden voor hun eigen KRW-uitvoering.

Zo volgden voor de periode van 2003 tot 2015 drie werkorganisaties elkaar op voor de opmaak van:

- Het ODA KRW (2004) en de waterbeheerkwesties (2005)
- Het eerste ODB KRW (2009) en het Interregproject Scaldit
- Het tweede ODB KRW, inclusief de nieuwe waterbeheerkwesties (2014), gelinkt aan het Interregproject ScaldWIN en het eerste ODB ROR (2015).

De laatste werkorganisatie richt zich op een meer multidisciplinaire aanpak om tussen de Partijen niet alleen tot een betere uitwisseling over werkwijzen en doelstellingen te komen, maar ook meer samenhang tussen de maatregelenprogramma's te krijgen.

#### 1.3.2 Bilaterale afstemming : schema's/fiches bilaterale afstemming

Om meer samenhang aan weerszijden van de grens en een grotere effectiviteit van de maatregelenprogramma's van de Partijen te bekomen, moeten we op de hoogte zijn van elkaars kennis en inzichten. Daarom maakten de partijen bij de ISC schema's/fiches voor bi- of trilaterale afstemming.

La mise en oeuvre internationale de la DRI s'effectue en parallèle et en lien étroit avec celle de la DCE.

### 1.3 Coördination transfrontalière

#### 1.3.1 Organisation du travail de la CIE

La CIE est un organisme intergouvernemental qui exécute les missions telles que définies à l'article 4 de l'Accord de Gand. Parmi celles-ci figure *'la coordination multilatérale de la mise en œuvre des exigences de la DCE sur des sujets d'intérêt commun'*. Dans ce cadre, le travail s'effectue selon un plan de travail commun listant les produits à livrer. On coopère au sein de *'groupes de projets'* constitués d'experts représentant chaque Partie.

Le Secréariat de la CIE (Anvers) a ainsi organisé plus de 1000 réunions entre 2003 et 2015 et l'organisation de son travail a été adaptée aux différentes grandes étapes de la DCE tout comme les Parties l'ont fait pour leur propre mise en œuvre de la DCE.

Ainsi, de 2003 à 2015, trois organisations de travail se sont succédées pour élaborer :

- La PFEL DCE (2004) et les questions importantes (2005)
- La première PFPG DCE (2009) et le projet Interreg Scaldit
- La seconde PFPG DCE, y compris les nouvelles questions importantes (2014) en lien avec le projet Interreg ScaldWIN et la première PFPG DRI (2015).

Cette dernière organisation de travail vise une approche plus transversale afin d'aboutir, non seulement à un meilleur échange entre les Parties sur les méthodes et les objectifs mais également à une plus grande cohérence entre les programmes de mesures.

#### 1.3.2 Coördination bilatérale : grilles/fiches de coordination bilatérales

Pour assurer une meilleure cohérence de part et d'autres de la frontière et une plus grande efficacité des programmes de mesures des Parties, une connaissance et une compréhension partagées sont nécessaires. C'est pourquoi, au sein de la CIE, les Parties ont réalisé des grilles/fiches de coordination bi- ou trilatérale.

Voor de KRW omvatten die documenten voor elk (oppervlakte- en grond)waterlichaam aan de grens hoofdzakelijk (zie bijlage 4):

- de karakterisering ervan (beschrijving en situering);
- de chemische en ecologische toestand ervan (oppervlaktewater) en de kwantitatieve en chemische toestand (grondwater);
- de milieudoelstellingen ervan;
- de desbetreffende maatregelenprogramma's

In het kader van de internationale afstemming over de ROR bij de ISC werden ook fiches gemaakt van de grensoverschrijdende waterlopen (zie bijlage 6.1 [ODB ROR](#)).

### 1.3.3 Cartografie

Naast de nationale rapportering en de voor de EU verzamelde informatie is de cartografie op schaal van het district de voornaamste tool voor een grensoverschrijdende analyse en afstemming inzake kaarten.

Voor dit district staan drie verschillende referentiesystemen naast elkaar. De manier waarop de geografische gegevens worden opgeslagen, alsook de eigen benadering van iedere partij, zorgen bovendien voor problemen op het vlak van continuïteit en omschrijving in de grensoverschrijdende gebieden.

Bijgevolg werkte het project 'Cartografie' sinds het opstarten van de internationaal af te stemmen KRW-uitvoering in het Schelde district, aan samenhang en normalisering van de gegevens, waarmee geharmoniseerde kaarten werden opgemaakt op basis van aantrekkelijke gegevensbronnen en van een gemeenschappelijk referentiekader conform de 'Inspire' richtlijn (ETRS89).

Dit werk wordt onder meer geïllustreerd aan de hand van alle kaarten in dit document, te vinden op de website:

[http://carto1.wallonie.be/webgis\\_escaut\\_public/viewer.htm](http://carto1.wallonie.be/webgis_escaut_public/viewer.htm)

(zie lijst van kaarten)

Pour la DCE, ces documents comprennent principalement pour chaque masse d'eau frontalière (eaux de surface et eaux souterraines) (voir annexe 4):

- leur caractérisation (description et localisation);
- leur état chimique et écologique (eaux de surface) et l'état quantitatif et chimique (eaux souterraines);
- leurs objectifs environnementaux ;
- les programmes de mesures les concernant

Dans le cadre de la coordination internationale de la DRI au sein de la CIE, des fiches ont aussi été réalisées sur les cours d'eau transfrontaliers (voir annexe 6.1 [PFPG DRI](#)).

### 1.3.3 Cartographie

Outre le rapportage national et les informations collectées pour l'UE, la cartographie à l'échelle du district est l'outil principal pour une analyse et une coordination cartographique transfrontalières.

Cependant, pour ce district, 3 systèmes différents de coordonnées de référence coexistent. De plus, les modalités de stockage des données géographiques et leurs approches, propres à chaque partie, entraînent des problèmes de continuité et de définition dans les zones transfrontalières.

Par conséquent, depuis le démarrage de la coordination internationale de la mise en œuvre de la DCE dans le District de l'Escaut, le projet "Cartographie" a travaillé sur la cohérence et la standardisation des données puis a réalisé ensuite des cartes coordonnées issues de sources d'information traçables et harmonisées sur la base d'un système de référence commun conforme à la directive 'Inspire' (ETRS89).

Ce travail s'illustre notamment par la réalisation de toutes les cartes de ce document et d'un site internet:

[http://carto1.wallonie.be/webgis\\_escaut\\_public/viewer.htm](http://carto1.wallonie.be/webgis_escaut_public/viewer.htm)

(voir liste des cartes)

## 2 Voorstelling van het internationale stroomgebiedsdistrict van de Schelde

### 2.1 Geactualiseerde toestandsanalyse (art. 5)

#### 2.1.1 Inleiding

Overeenkomstig Art. 5 van de KRW moeten de landen en regio's van het Schelgedistrict om de 6 jaar en voor het eerst in 2013, de in 2004 gemaakte analyses herbekijken en zo nodig updaten voor het gedeelte van het district dat op hun grondgebied ligt. Die bijgewerkte analyses moeten bijdragen tot de opmaak van de maatregelenprogramma's en de stroomgebiedsdistrictsbeheerplannen tweede cyclus voor de uitvoering van de KRW.

Die analyses omvatten:

- De karakterisering van het district;
- een beoordeling van de invloed van menselijke activiteiten op de toestand van oppervlakte- en grondwater (druk- en impactanalyse);
- een economische analyse van het watergebruik.

Zoals bij de eerste beheerplannen wisselden de verschillende landen en regio's van het internationale Schelgedistrict bij de ISC de informatie uit waarover ze beschikten voor het hun betreffende districtsdeel.

Voor de verschillende hierna besproken punten verwijzen we, voor zover er geen significante veranderingen zijn ten opzichte van de eerste KRW-cyclus, naar het overkoepelend rapport 'Toestandsbeschrijving', door de ISC gepubliceerd in 2005 en beschikbaar op volgend adres: [ODA-PFEL rapport nl def](#), dat hierna 'Rapport 2005' wordt genoemd. (zie [bijlage 6.2](#))

#### 2.1.2 Algemene beschrijving van het internationaal Scheldestroomgebiedsdistrict

##### [Kaart C2.1.2: Belangrijke waterlopen](#)

Kaart C2.1.2 geeft de belangrijkste waterlopen van het Schelgedistrict weer. De Schelde en haar zijrivieren zijn laaglandwaterlopen met een laag debiet, die afstroomden in grote overstroombare vlakten en meanders vormden. Een groot deel daarvan werd rechtgetrokken en gekanaliseerd om beter te beveiligen tegen

## 2 Présentation du district hydrographique international de l'Escaut

### 2.1 État des lieux actualisé (art.5)

#### 2.1.1 Introduction

Conformément à l'Art 5 de la DCE, les États et Régions du District de l'Escaut doivent revoir et mettre à jour le cas échéant tous les 6 ans et pour la première fois en 2013, les analyses réalisées en 2004 pour la partie située sur leur territoire du District. Ces analyses actualisées doivent contribuer à l'établissement des programmes de mesures et des plans de gestion des districts hydrographiques du deuxième cycle de mise en œuvre de la DCE.

Ces analyses comprennent:

- la caractérisation du district ;
- une évaluation des incidences des activités humaines sur l'état des eaux de surface et souterraines (analyse des pressions et des impacts) ;
- une analyse économique de l'utilisation de l'eau.

Comme pour les premiers plans de gestion, c'est au sein de la CIE que les différents états et régions du District international de l'Escaut ont échangé les informations dont ils disposaient pour la partie du District les concernant.

Pour les différents points abordés ci-après, dans la mesure où il n'y a pas de changement significatif par rapport au premier cycle de mise en œuvre de la DCE, il convient de se rapporter au rapport faitier 'État des lieux' publié en 2005 par la CIE et disponible à l'adresse suivante : [ODA-PFEL rapport fr def](#) et dénommé ci-après 'Rapport 2005'. (voir [annexe 6.2](#))

#### 2.1.2 Description générale du District hydrographique international de l'Escaut

##### [Carte C2.1.2 : Cours d'eau importants](#)

La carte C2.1.2 présente les principaux cours d'eau du district de l'Escaut. L'Escaut et ses affluents sont des cours d'eau d'eau de plaine à faible débit, qui s'écoulaient dans de grandes plaines inondables et formaient des méandres. Une partie importante d'entre eux ont été rectifiés et canalisés pour favoriser la protection

overstromingen en scheepvaart te bevorderen. Die ingrepen hebben het natuurlijk karakter van bepaalde waterlopen sterk aangetast.

### **i Fysische geografie**

Er is geen enkele relevante verandering te melden. We verwijzen naar het [Rapport 2005](#).

### **ii Klimaat**

De over 30 jaar voortglidende temperatuurgemiddelden die opgetekend werden in het weerstation van Ukkel over de periode 1981-2010, liggen hoger dan die voor de periode 1961-1990, vermeld in het Rapport 2005: nl. 3,3 °C tegenover 2,5 °C in januari (de koudste maand) en 18,4 °C tegenover 17,2°C in juli (de warmste maand). Deze waargenomen verschillen stemmen overeen met de klimaatscenario's die een klimaatverandering voorspellen.

Wat de neerslag betreft, ligt het gemiddelde jaarvolume voor de periode 2007-2013 op 858 mm t.o.v. de in 2005 gerapporteerde 820 mm.

### **iii Geologie en hydrogeologie**

Er is geen relevante verandering te melden. We verwijzen naar het [Rapport 2005](#).

### **iv Hydrologie**

In 2013 blijft de hydrologie van de Scheldewaterlopen volstrekt vergelijkbaar met de in 2005 gerapporteerde toestand.

Voor de periode 2001-2013 vertonen de jaargemiddelde debieten een vrij constant verloop, met een gemiddelde van 118 m<sup>3</sup>/s te Schelle (met een standaarddeviatie van 32 m<sup>3</sup>/s) en een gemiddelde van 58 m<sup>3</sup>/s te Rupelmonde (met een standaarddeviatie van 10 m<sup>3</sup>/s).

Ook de maximale waargenomen vijfdaagse gemiddelde debieten vertonen een stabiel verloop tijdens de periode 2001-2013.

Voor de debieten van de Zeeschelde te Schelle werden maximale vijfdaagse gemiddelde debieten geregistreerd variërend tussen 287 en 764 m<sup>3</sup>/s. Voor de Rupel varieerden de maximale vijfdaagse gemiddelde debieten tussen 144 en 292 m<sup>3</sup>/s. De waarden voor 2013 bleven steeds tussen deze ranges, met een maximaal vijfdaagse gemiddelde waarde van 426 m<sup>3</sup>/s in de Zeeschelde en 163 m<sup>3</sup>/s in de Rupel voor het jaar 2013.

contre les inondations et la navigation. Ces altérations ont largement modifié le caractère naturel de certains cours d'eau.

### **i Géographie physique**

Aucun changement pertinent n'est à mentionner. Nous renvoyons au [Rapport 2005](#).

### **ii Climat**

Les moyennes mobiles sur 30 ans des températures relevées à l'observatoire météorologique d'Uccle sur la période 1981-2010, sont supérieures à celles de la période 1961-1990 reprises dans le Rapport 2005 : à savoir 3,3 °C contre 2,5 °C en janvier (mois le plus froid) et 18,4 °C contre 17,2°C en juillet (mois le plus chaud). Ces différences observées concordent avec les scénarios climatiques prévoyant un changement climatique.

Concernant les précipitations, le volume moyen annuel sur la période 2007-2013 s'élève à 858 mm contre 820 mm rapporté en 2005.

### **iii Géologie et hydrogéologie**

Aucun changement pertinent n'est à mentionner. Nous renvoyons au [Rapport 2005](#).

### **iv Hydrologie**

En 2013, l'hydrologie des cours d'eau de l'Escaut reste tout à fait comparable à la situation rapportée en 2005.

Pour la période 2001-2013, les débits moyens annuels présentent une évolution assez constante, avec une moyenne de 118 m<sup>3</sup>/s à Schelle (avec un écart type de 32 m<sup>3</sup>/s) et une moyenne de 58 m<sup>3</sup>/s à Rupelmonde (avec un écart type de 10 m<sup>3</sup>/s).

De même, les débits moyens maximaux observés sur cinq jours présentent une évolution stable dans la période 2001-2013.

Pour les débits de l'Escaut Maritime à Schelle, des débits moyens maximaux enregistrés sur cinq jours ont varié de 287 à 764 m<sup>3</sup>/s. Pour le Rupel, les débits moyens maximaux sur cinq jours ont varié de 144 et 292 m<sup>3</sup>/s. Les valeurs 2013 sont toujours restées dans ces marges, avec une valeur moyenne maximale sur cinq jours de 426 m<sup>3</sup>/s dans l'Escaut Maritime et 163 m<sup>3</sup>/s dans le Rupel pour l'an 2013.

Une observation identique a été réalisée en ce qui concerne les débits moyens minimaux sur

Eenzelfde observatie werd gemaakt wat de minimale vijfdaagse gemiddelde debieten betreft. Het verloop tijdens de periode 2001-2013 bleef stabiel.

Voor de debieten van de Zeeschelde te Schelle werden minimale vijfdaagse gemiddelde debieten geregistreerd variërend tussen 28 en 60 m<sup>3</sup>/s. Voor de Rupel varieerden de minimale vijfdaagse gemiddelde debieten tussen 36 en 16 m<sup>3</sup>/s. De waarden voor 2013 bleven steeds tussen deze respectieve ranges, met een minimaal vijfdaagse gemiddelde waarde van 33 m<sup>3</sup>/s in de Zeeschelde en 17 m<sup>3</sup>/s in de Rupel voor het jaar 2013.

**v Landgebruik**

C2.1.2 vii-3d: Bodemgebruik 2012

Het landgebruik in het Schelgedistrict is niet sterk veranderd tussen 2006 en 2012. De verstedelijkingsgraad of verhard oppervlak is toegenomen (+1,3%) ten koste van het landbouwareaal (-0,3%) en het natuurlijk areaal waaronder bossen, ruigten, heide en graslanden (-1,4%). De grote industriezones liggen aan de rand van de grote stedelijke centra of havengebieden.

*Grafiek 2.1. Procentuele verdeling van het landgebruik in 2012.*

cinq jours. L'évolution dans la période 2001-2013 est restée stable.

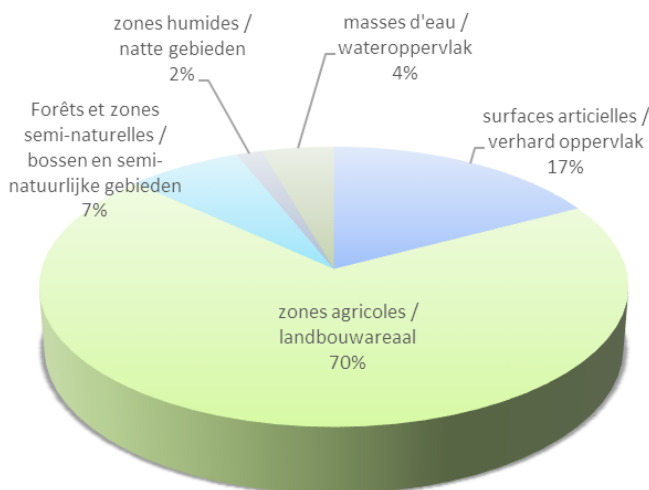
Pour les débits de l'Escaut Maritime à Schelle, les débits moyens minimaux sur cinq jours enregistrés ont varié de 28 à 60 m<sup>3</sup>/s. Pour le Rupel, les débits moyens minimaux sur cinq jours ont varié de 36 à 16 m<sup>3</sup>/s. Les valeurs 2013 sont toujours restées dans ces marges respectives, avec une valeur moyenne minimale sur cinq jours de 33 m<sup>3</sup>/s dans l'Escaut Maritime et 17 m<sup>3</sup>/s dans le Rupel pour l'an 2013.

**v Occupation du sol**

C2.1.2 vii-3d: Occupation des sols 2012

L'occupation du sol dans le District de l'Escaut a peu évolué de 2006 à 2012. Le taux de surface urbanisée ou artificielles (+1.3%) a augmenté au détriment des surfaces agricoles (-0.3%) et des surfaces naturelles boisées, broussailles, landes, prairies (-1.4%). Les grandes zones industrielles se situent en périphérie des grands centres urbains ou des zones portuaires.

*Graphique 2.1. pourcentage de répartition des usages du sol en 2012 .*



Occupation des sols en 2012  
Landgebuik in 2012

### vi Getijdeninvloed

Het Schelde-estuarium, dat zich uitstrekt van Gent aan de opwaartse rand tot de Vlakte van de Raan aan de afwaartse kant, wordt inzake waterbeweging gekenmerkt door variaties in waterstanden en stromingen die op hun beurt aanleiding geven tot verandering in sedimenttransporten, morfologie en de leefomgeving voor fauna en flora. De belangrijkste variatie in de waterstand wordt veroorzaakt door het getij, dat vanuit de Noordzee het estuarium binnenkomt. Langs de opwaartse kant (tot ongeveer Dendermonde) is er tevens een belangrijke invloed van de bovenafvoer van zoetwater.

Sinds de Middeleeuwen zijn er een aantal ontwikkelingen vast te stellen: zo dringt het getij steeds verder door in het estuarium en neemt ook het verschil tussen hoog- en laagwater geleidelijk toe. Deze evolutie zorgt ervoor dat ook de eb- en vloeddebieten/volumes zijn toegenomen. Echter, door veranderingen in de morfologie (bv. 'ruimere' geulen), zijn de stroomsnelheden niet evenredig toegenomen.

De ontwikkelingen zijn deels toe te schrijven aan natuurlijke ontwikkelingen binnen en buiten het systeem, maar zijn ook in meer of mindere mate beïnvloed door menselijk ingrijpen: inpolderingen in de afgelopen eeuwen, onttrekken van sediment, baggerinspanningen ten behoeve van de toegankelijkheid van de Scheldehavens en harde constructies om land en water beter van elkaar te scheiden sinds de vorige eeuw. Ook de bovenafvoeren hebben variatie ondergaan in de tijd, doch de variatie hierop blijft eerder beperkt en wordt niet gekenmerkt door een specifieke trend.

Deze ontwikkelingen zorgen ervoor dat de beheerders geconfronteerd worden met een aantal uitdagingen zowel in het verleden als voor de toekomst, waarbij ook de zeespiegelstijging een belangrijk aandachtspunt vormt, met name voor de veiligheid tegen overstromingen. In de afgelopen jaren is de kennis over het systeem verder verbeterd (cfr. LTV O&M) en ook naar de toekomst zullen verdere inspanningen geleverd worden.

Deze kennis wordt ook toegepast in de praktijk. Zo werd in 2010 een nieuwe stortstrategie ('plaatrandstortingen') toegepast in de Westerschelde, waarbij het gebaggerde sediment gebruikt werd om potentiële

### vi Influence des marées

Les remous de l'estuaire de l'Escaut, qui s'étend de Gand dans la périphérie en amont à la Plaine du Raan du côté aval, sont caractérisés par des variations des niveaux d'eau et des courants donnant lieu, quant à eux, à des changements en matière de transports de sédiments, de morphologie et d'environnement pour la faune et la flore. Les variations principales du niveau d'eau sont causées par les marées qui pénètrent dans l'estuaire à partir de la Mer du Nord. Du côté amont (jusqu'à Dendermonde environ), les débits d'eau douce en provenance de l'amont exercent également une incidence importante.

Depuis le Moyen Âge, plusieurs évolutions sont à noter : ainsi, la marée pénètre de plus en plus profondément dans l'estuaire et les écarts entre crues et étiages s'agrandissent progressivement. Cette évolution a également occasionné une croissance des débits/volumes de basse et de haute mer. Cependant, suite aux changements de la morphologie (p.e. des chenaux 'élargis'), l'augmentation des vitesses du courant n'est pas proportionnée.

Les évolutions sont partiellement attribuables aux évolutions naturelles au sein et en dehors du système, mais elles sont aussi, dans une mesure plus ou moins importante, influencées par les interventions anthropiques : les poldérisations des derniers siècles, les prélèvements de sédiments, les efforts de dragage pour l'accessibilité des ports sur l'Escaut et les constructions solides permettant de mieux séparer les parties immergées et émergées depuis le dernier siècle. Les débits en amont ont également varié dans le temps, mais cette variation est plutôt limitée et elle n'est pas caractérisée par une tendance spécifique.

Ces évolutions confrontent les gestionnaires à un certain nombre d'enjeux, dans le passé comme à l'avenir, parmi lesquels la remontée du niveau de la mer constitue également un point de réflexion important, à savoir pour la protection contre les inondations. Les dernières années, les connaissances du système ont continué à s'améliorer (cf. LTV O&M) et des efforts continueront à être livrés.

Ces connaissances sont également appliquées dans la pratique. Ainsi, en 2010 une nouvelle stratégie de déversement ('au bord du banc de sable') est appliquée dans l'Escaut Occidental, les sédiments étant utilisés pour créer des



ecologische waardevolle habitats te creëren. Op deze manier kon de verruiming van de vaargeul gecombineerd worden met ecologische winst, terwijl ook het getij niet negatief beïnvloed werd. Een tweede voorbeeld is de gereduceerde getijgebieden ('GGG') die in het kader van het geactualiseerd Sigmoplan worden aangelegd. Deze gebieden verbeteren de veiligheid tegen overstromingen, terwijl ze ook als nieuw natuurgebied fungeren.

In de komende jaren zal verder verkend worden hoe met o.a. de sedimentbeheer-strategie optimaal geanticipeerd kan worden op de toekomstige uitdagingen die o.a. met de zeespiegelstijging verbonden zijn.

### vii Bevolking en menselijke activiteiten in het Scheldedistrict.

#### vii-1 Bevolking

In 2011 telde het Scheldedistrict ongeveer 13,5 miljoen inwoners, dus 5% meer dan in 2000. Met een bevolkingsdichtheid van 370 inw./m<sup>2</sup> behoort het Scheldedistrict tot de dichtst bevolkte gebieden van de Europese Unie.

#### [Kaart C2.1.2 vii-1: Bevolkingsdichtheid](#)

De bevolkingsaan groei is niet hetzelfde voor elke Partij. Zo bereikt die tussen 2002 en 2011 18,7% in Brussel en slechts 0,8% in Zeeland.

*Grafiek 2.1. Procentuele toename van de bevolking voor de regio's in het Scheldedistrict tussen 2000 en 2011.*

habitats de grande valeur écologique potentielle, permettant de combiner l'élargissement du chenal avec des bénéfices écologiques, tout en évitant une incidence négative sur la marée. Un deuxième exemple concerne les zones à marée réduite ('ZMR') construites dans le cadre du Plan Sigma actualisé. Ces zones renforcent la protection contre les inondations, en plus de leur nouvelle fonction de réserve naturelle.

Les années à venir, on veillera à poursuivre une anticipation optimale, à travers e.a. la stratégie de gestion des sédiments, sur les enjeux futurs liés e.a. à la remontée du niveau de la mer.

### vii Population et activités humaines dans le District de l'Escaut.

#### vii-1 Population

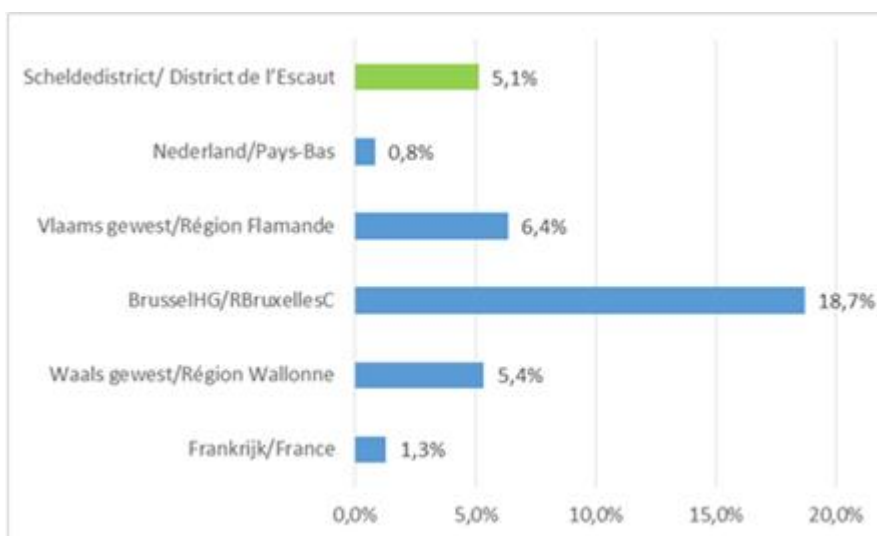
En 2011, le District de l'Escaut comptait environ 13,5 millions d'habitants, soit 5% de plus qu'en 2000.

Avec une densité de population de 370 hab/km<sup>2</sup>, le district de l'Escaut est l'un des territoires les plus densément peuplés de l'Union européenne.

#### [Carte C2.1.2 vii-1: Densité de population](#)

L'évolution de la population n'est pas la même pour chaque Partie, ainsi, elle atteint 18,7% entre 2002 et 2011 à Bruxelles et seulement 0,8% en Zélande.

*Graphique 2.1. Augmentation de la population des régions du District de l'Escaut entre 2000 et 2011, exprimée en pourcentages.*

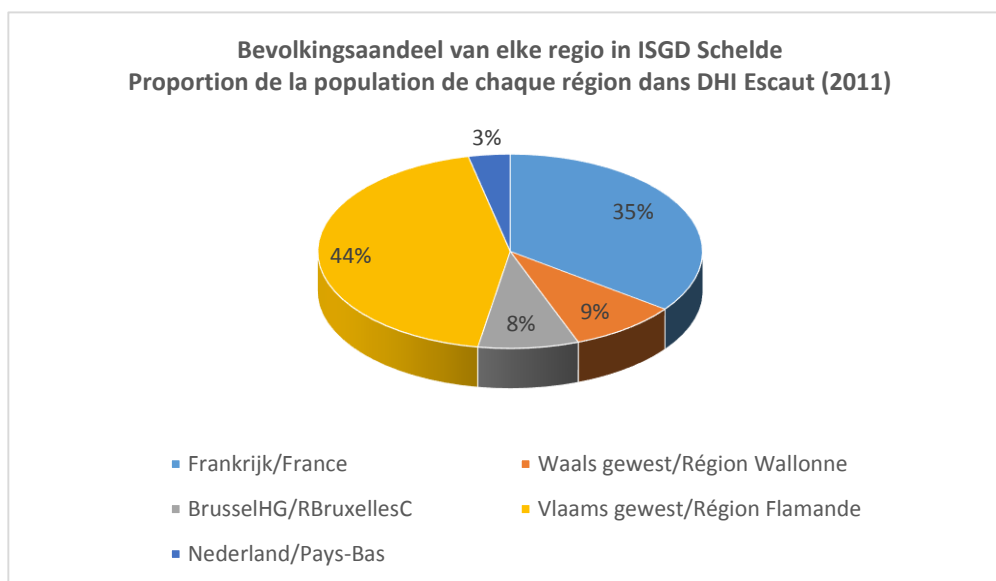


Het relatieve aandeel van elk land evolueerde licht: 44 % voor het Vlaams Gewest, 35 % voor Frankrijk, 9 % voor het Waalse Gewest, 8% voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en nauwelijks 3% voor Nederland.

*Grafiek 2.2. Het relatieve aandeel van elk land in de totale bevolking.*

La proportion relative de chaque état a légèrement évoluée : 44 % pour la Région flamande, 35 % pour la France, 9 % pour le Région wallonne et 8% pour le Région de Bruxelles-Capitale et à peine 3% pour les Pays-Bas.

*Graphique 2.2. Proportion relative de la population de chaque état du district.*



Deze informatie vult het rapport van 2005, dat relevant blijft, aan. De grootste metropolen in het district zijn Lille en het Brussels Hoofdstedelijk gewest met in 2010 meer dan 1 miljoen inwoners en Antwerpen met bijna een half miljoen inwoners.

#### *vii-2 Industrie*

Ten opzichte van 2005 merken we een uitbouw van de industriële activiteiten langs de waterwegen, ondermeer het Albertkanaal. Sommige sectoren gaan achteruit, zoals de metaalnijverheid en de textielsector. De chemische nijverheid daarentegen wordt sterker. We verwijzen naar het rapport voor 2005.

#### *vii-3 Landbouw*

Er werd een beperkte daling van het benutte landbouwareaal vastgesteld, evenals een verandering in de soorten landbouwbedrijven (zie hoofdstuk 3.3). Zie ook Rapport 2005.

Ces informations complètent celles présentées dans le rapport de 2005 qui restent pertinentes. Les principales métropoles du district en 2010 sont Lille et la Région de Bruxelles-Capitale avec plus d'un million d'habitants et Anvers avec près d'un demi-million d'habitants.

#### *vii-2 Industrie*

Par rapport à 2005, il faut noter un développement des activités industrielles le long des voies d'eau, entre autres du canal Albert. Certains secteurs sont en déclin tels que la métallurgie et le secteur du textile. En revanche, le secteur de l'industrie chimique s'est renforcé. Référence est faite au Rapport 2005.

#### *vii-3 Agriculture*

Par ailleurs, une baisse limitée de la surface agricole exploitée (0.3%) est constatée ainsi qu'un changement des typologies des exploitations agricoles (voir le chapitre 3.3). Voir également le Rapport 2005.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is er bijna geen landbouw.

Het landbouwareaal is sinds 2009 alleen bij het Vlaams Gewest gestegen met 4 procent. In de overige gewesten is het landbouwareaal juist afgenomen, variërend van 0,4 procent in Brussels Gewest tot 3 procent in Nederland en het Waals Gewest. In totaal is het landbouwareaal met bijna 1 % verminderd.

Landbouwactiviteiten veroorzaken een belangrijke druk door het gebruik van nutriënten en pesticiden.

[C2.1.2 vii-3a: Evolutie van de benutte landbouwoppervlakte \(%/HE\) van 2004 tot en met 2012](#)

*Veestapel*

Runderen (-5 %) en pluimvee (-11%) zijn in aantallen afgenomen. Het aantal varkens daarentegen is toegenomen (+ 3.5 %), met name in het Vlaams Gewest.

[C2.1.2 vii-3b: Kaart evolutie van veestapel in het district](#)

*vii-4 Toerisme en recreatie*

Wat het kusttoerisme betreft, is er geen relevante verandering te melden. We verwijzen naar het Rapport 2005. In het rivierstoerisme werden in 2011 8000 passagiers genoteerd. In 2013 daalde dit met zo'n 20%.

De belangrijkste vormen van watertoerisme en -recreatie zijn:

- boottochten,
- het huren van plezierbootjes
- cruiseschepen.

*vii-5 Vervoer*

Het Schelgedistrict wordt gekenmerkt door een dicht netwerk van verkeerswegen (spoorwegen, waterwegen en autowegen), en vormt een knooppunt van Europese verbindingen. Dit netwerk behoort tot de dichtste in Europa.

De Schelde speelt een belangrijke rol bij de scheepvaart. Stroomopwaarts van Gent is de stroom gekanaliseerd. Het Schelgedistrict telt talrijke waterwegen die de stroomgebiedsdistricten en deelstroomgebieden met elkaar verbinden en doorkruisen.

Pour la Région de Bruxelles-Capitale, l'agriculture est quasiment inexistante.

La superficie agricole n'a augmenté depuis 2009 qu'en Région Flamande de 4 pour cent. Dans les autres régions par contre, la superficie agricole a diminué, allant de 0,4 pour cent en Région Bruxelloise à 3 pour cent aux Pays-Bas et en Région Wallonne. Dans sa totalité, la superficie a diminué de presque 1 pour cent.

Les activités agricoles exercent de fortes pressions suite à l'utilisation de nutriments et de pesticides.

[C2.1.2 vii-3a : Evolution de la surface agricole utile \(%/UH\) de 2004 à 2012](#)

*L'élevage*

Les nombres de bovins (-5 %) et de volailles (-11%) ont baissé. Le nombre de porcins a toutefois augmenté (+ 3.5 %), notamment en Région Flamande.

[C2.1.2 vii-3b : Carte évolution de l'élevage dans le district](#)

*vii-4 Tourisme et loisirs*

Concernant le tourisme littoral, aucun changement pertinent n'est à mentionner. Nous renvoyons au Rapport 2005. Le tourisme fluvial représentait 8000 passagers en 2011. Il a connu une baisse d'environ 20% en 2013.

Les principaux modes de tourisme et de loisirs fluviaux sont:

- les bateaux promenade,
- La location de coche de plaisance
- les bateaux de croisière.

*vii-5 Transport*

Le district de l'Escaut est caractérisé par un réseau dense de voies de communication (voies ferrées, voies d'eau et autoroutes), et il constitue un carrefour de connexions européennes. Ce réseau est l'un des plus denses de l'Europe.

L'Escaut joue un rôle important pour la navigation. En amont de Gand, le fleuve est canalisé. Le district de l'Escaut compte de nombreuses voies d'eau connectant et traversant les bassins hydrographiques et les sous-bassins.

In het Scheldedistrict zijn een aantal belangrijke havens uit de Hamburg-Le Havre range gelokaliseerd: Le Havre, Dunquerque, Antwerpen, Zeebrugge, Gent. Andere zeehavens zijn: Calais, Brussel, Oostende, Vlissingen, Terneuzen.

Dankzij een diepe vaargeul in de Westerschelde hebben zeeschepen toegang tot de haven van Antwerpen. Vergeleken met 2005 is er een sterke stijging te zien tot 190 miljoen ton jaarlijks vanuit Antwerpen verscheepte goederen. De Antwerpse haven blijft de tweede haven in Europa. Het is de grootste stukgoedhaven, en de tweede grootste containerhaven in Europa. Per jaar worden 800.000 T goederen vervoerd via de Franse binnenwateren. Hiervan is 70% bestemd voor de Antwerpse haven. Dit laatste cijfer zou kunnen stijgen met de aanleg van het kanaal Seine/Noord-Europa.

Verder is het Antwerpse havengebied na Houston het tweede grootste petrochemiecomplex ter wereld.

### 2.1.3 Druk/impact op het oppervlaktewater en het grondwater

In artikel 5 vraagt de kaderrichtlijn Water 'de invloed te bestuderen van menselijke activiteiten op de toestand van de grond- en oppervlaktewateren'.

#### i Algemeenheden

De coördinatie richtte zich vooral op informatie-uitwisseling om kaarten te maken die de ontwikkelingen in de druk tussen 2004 en 2013 aangeven.

Alle partijen hebben de druk geïdentificeerd en ingeschat aan de hand van de DPSIR-benadering (**D**Driving forces – **P**ressures – **S**tate – **I**mpact – **R**esponse)<sup>1</sup>. Er werden drie belangrijke drijvende krachten onderscheiden (bevolking, industrie en landbouw). De handels- en dienstensector werd toegewezen aan de driving force bevolking.

Op het niveau van de internationale coördinatie werden de resultaten van de drukanalyse

Dans le district de l'Escaut se situent quelques ports importants de la rangée Hamburg – Le Havre : Le Havre, Dunquerque, Anvers, Zeebruges, Gand. D'autres ports maritimes sont : Calais, Bruxelles, Ostende, Flessingue, Terneuzen.

Le chenal profond de l'Escaut Occidental permet aux navires d'avoir accès au port d'Anvers. Par rapport à 2005, on constate une forte augmentation jusqu'à 190 millions tonnes du tonnage de marchandises embarquées annuellement au port d'Anvers. Le port d'Anvers reste le second port d'Europe. Il constitue le port principal pour le transport de marchandises diverses et le deuxième port à conteneurs le plus important d'Europe. 800.000 T de marchandises par an transitent par les voies d'eau intérieures françaises, dont 70% sont à destination du port d'Anvers. Ce dernier chiffre serait amené à augmenter avec la réalisation du canal Seine/ Nord Europe.

De même, la zone portuaire est en importance le deuxième complexe pétrochimique du monde après Houston.

### 2.1.3 Pressions/impacts sur les eaux souterraines et les eaux de surface

La Directive cadre sur l'Eau demande, dans son article 5, de réaliser 'l'étude des incidences des activités humaines sur l'état des eaux souterraines et des eaux de surface'.

#### i Généralités

Les actions de coordination se sont surtout concentrées sur l'échange d'information pour réaliser des cartes décrivant l'évolution des pressions entre 2004 et 2013.

Les Parties ont toutes estimé et identifié les pressions suivant l'approche DPSIR (**D**Driving forces – **P**ressures – **S**tate – **I**mpact – **R**esponse)<sup>2</sup>. Trois forces motrices principales (population, industrie et agriculture) ont été identifiées. Le secteur des commerces et services a été rattaché à la force motrice population.

Au niveau de la coordination internationale, les résultats de l'analyse des pressions ont été

<sup>1</sup> In het Nederlands worden hiervoor de volgende termen gebruikt: drijvende krachten/bronnen – druk/belastingen – kwaliteit – impact/effect – respons/maatregelen.

<sup>2</sup> En français les termes suivants sont utilisés: forces motrices – pressions – état – impact – mesures.

uitgedrukt per cluster van hydrografische eenheden. Zodoende werden 32 hydrografische eenheden samengenomen in 13 clusters.

[Kaart C2.1.3 i: Hydrografische eenheden en clusters](#)

### ii Huishoudelijke druk/belastingen

Tabel [T2.1.3 ii](#) en kaart [C2.1.3 ii](#)

De kaart en de tabel geven een overzicht van hoe het bevolkingsaandeel wiens afvalwater aangesloten en behandeld wordt in een collectieve waterzuiveringsinstallatie evolueerde tussen 2004 en 2012. Dankzij de uitvoering van de Richtlijn Stedelijk Afvalwater is deze evolutie zeer positief in alle hydrografische eenheden van het District.

### iii Industriële druk/belastingen

In het stroomgebiedsdistrict van de Schelde is veel industriële activiteit aanwezig. Deze industriële activiteit kan de kwaliteit van de oppervlaktewateren beïnvloeden door de lozing van afvalwater. Deze lozing kan rechtstreeks op de waterloop gebeuren of indirect via een riolering. De meeste van deze lozingen worden behandeld in een waterzuiveringsinstallatie voor ze in het oppervlaktewater terechtkomen.

Daarnaast kunnen industriële activiteiten ook een onrechtstreekse impact hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit door atmosferische depositie van stoffen die in de lucht worden uitgestoten.

De aard van de geloosde stoffen door industriële activiteiten loopt sterk uiteen. Naast organisch materiaal en macropolluenten zoals stikstof en fosfor treffen we ook gevaarlijke stoffen zoals zware metalen en PAKs aan.

[Kaart C2.1.3 iii: Spreiding van de industriële bedrijfstakken die rechtstreeks lozen op oppervlaktewater](#)

De kaart toont voor elk deelstroomgebied in het stroomgebiedsdistrict van de Schelde de spreiding van de industriële bedrijfstakken die rechtstreeks lozen in oppervlaktewater. De bedrijfstakken in het district hebben, in volgorde van belangrijkheid, betrekking op voedings- en genotmiddelen, materialen (overige industrie), metalen, papier en karton, gevolgd door textiel, energie en ten slotte chemie (inclusief petroleumraffinaderijen).

exprimés par regroupements d'unités hydrographiques. Ainsi, 32 unités hydrographiques ont été assemblées en 13 regroupements.

[Carte C2.1.3 i: Des unités hydrographiques et des regroupements](#)

### ii Les pressions domestiques

Tableau [T2.1.3 ii](#) et carte [C2.1.3 ii](#)

La carte et le tableau donnent un aperçu de l'évolution entre 2004 et 2012 du pourcentage de la population dont les effluents sont raccordés et traités dans une station d'épuration collective. Grâce à la mise en œuvre de la Directive sur les Eaux résiduaires urbaines, cette évolution est très positive dans toutes les unités hydrographiques du District.

### iii Les pressions industrielles

Le district hydrographique de l'Escaut, connaît beaucoup d'activités industrielles. Celles-ci risquent d'affecter la qualité des eaux de surface par le rejet des eaux usées. Ces rejets peuvent se faire directement dans le cours d'eau ou indirectement via les égouts. La plupart d'entre eux est d'abord traitée dans une station d'épuration avant d'atteindre les eaux de surface.

En outre, les activités industrielles peuvent également avoir un impact indirect sur la qualité des eaux de surface par les dépôts atmosphériques de substances émises dans l'air.

La nature des substances rejetées par les activités industrielles varie considérablement. En plus de la matière organique et des macropolluants tels que l'azote et le phosphore, des substances dangereuses sont également trouvées comme des métaux lourds et des HAP.

[Carte C2.1.3 iii: Répartition des secteurs industriels se déversant directement dans les eaux de surface](#)

La carte montre pour chaque sous-bassin du district hydrographique de l'Escaut, la répartition des secteurs industriels qui se déversent directement dans les eaux de surface. Les secteurs industriels du district sont ceux liés, par ordre d'importance, à l'alimentaire et aux denrées de luxe, à celui des matériaux (autres industries), aux métaux, au papier et carton, suivis de ceux du textile, de l'énergie et enfin, celui de la chimie (y comprises les raffineries de pétrole).

De deelstroomgebieden met het grootste aantal bedrijven die rechtstreeks lozen in oppervlaktewater zijn het Deule-Marquebekken in Frankrijk en het Zennebekken in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het aantal bedrijven dat rechtstreeks loost is echter niet noodzakelijk representatief voor de totale geloosde vracht. Dit is afhankelijk van de hoeveelheid van de geloosde vracht per bedrijf, die sterk kan variëren. Bovendien hangt de impact af van het debiet van de ontvangende waterloop.

Het relatieve aandeel voor lozing door de industrie van stikstof en fosfor blijkt in de meeste deelstroomgebieden beperkt te zijn. In de meeste bekkens nemen de lozingen door industrie van fosfor en stikstof af.

In het stroomgebiedsdistrict van de Schelde is industrie het sterkst vertegenwoordigd in het Vlaams Gewest. Toch is het aandeel van de industriële lozing van zuurstofbindende stoffen en nutriënten er erg beperkt. Ook voor zware metalen en PAKs is het relatieve aandeel van industrie er beperkt.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is de grootste sector de tertiaire sector/diensten met afvalwater vergelijkbaar met dat van de bevolking. De primaire sector is er zeer beperkt en de secundaire sector vertegenwoordigt ongeveer 15% van de bedrijven, waarvan slechts 4-5% industrie en 10% van de bedrijven uit de bouwsector. De belangrijkste industriële sectoren zijn de chemische industrie, de metaalindustrie, de drukkerijen, de voedingsindustrie, de textielindustrie, de afvalverwerking en de papierindustrie. De enige verontreinigende stoffen uit industriële bronnen zijn er voornamelijk nikkel (auto-industrie, laboratoria en wasserijen) en cadmium (laboratoria en wasserijen).

In het Nederlandse deel van het district vertoont de industrie een dalende trend. Industrie is er geen significante bron voor stikstof, fosfor, koper, PAKs of PCBs, wel voor nikkel en cadmium.

#### **iv Druk/belastingen vanuit de landbouw**

##### *Nutriënten*

Tabel [T2.1.3 iva](#) ; [T2.1.3 ivb](#) en [T2.1.3 ivc](#)

Kaart [C2.1.3 iva](#) en [C2.1.3 ivb](#)

De verandering in het landbouwareaal heeft geen rechtstreekse invloed op de veranderingen in de netto stikstof- en fosforemissies vanuit

Les sous-bassins ayant le plus grand nombre d'entreprises déversant directement dans les eaux de surface sont le bassin de Marque-Deule en France et le bassin de la Senne dans la Région de Bruxelles-Capitale. Cependant, ce nombre n'est pas nécessairement représentatif de la charge déversée totale. Celle-ci dépend de la quantité de la charge déversée par entreprise, laquelle peut varier largement. En outre, l'impact dépend du débit du cours d'eau récepteur.

Les parts relatives des rejets d'azote et de phosphore émis par l'industrie semblent limitées dans la plupart des sous-bassins. Dans la plupart des bassins, les rejets par l'industrie de phosphore et d'azote diminuent.

Dans le district hydrographique de l'Escaut, l'industrie est la plus présente en Région Flamande. Néanmoins, la part des rejets industriels de matières oxydables et de nutriments, de métaux lourds et de HAP est limitée.

En Région de Bruxelles-Capitale, le principal secteur est le secteur tertiaire/de services dont les eaux usées sont similaires à celles de la population. Le secteur primaire y est très limité et le secteur secondaire représente environ 15% des entreprises, parmi lesquelles seulement 4 à 5% d'industries et 10% d'entreprises du secteur de la construction. Les principaux secteurs industriels sont l'industrie chimique, la métallurgie, l'imprimerie, l'industrie alimentaire, l'industrie textile, l'industrie de traitement des déchets et l'industrie du papier. Les seuls polluants provenant de sources principalement industrielles sont les métaux nickel (secteur automobiles, laboratoires et blanchisseries) et cadmium (laboratoires et blanchisseries).

Dans la partie Néerlandaise du district, l'industrie montre une tendance à la baisse. Elle n'y constitue pas une source importante d'azote, de phosphore, de cuivre, de HAP ou de PCB, mais plutôt de nickel et de cadmium.

#### **iv Les pressions agricoles**

##### *Nutriments*

Tableau [T2.1.3 iva](#); [T2.1.3 ivb](#) et [T2.1.3 ivc](#)

Carte [C2.1.3 iva](#) et [C2.1.3 ivb](#)

Le changement de la superficie agricole ne se reflète pas directement dans les changements des émissions nettes d'azote et de phosphore

de landbouw. De netto stikstofemissies zijn over het algemeen gedaald. De grootste daling is te zien in het Waals Gewest (25-35%). In Nederland bedroeg de daling ongeveer 10%. In de meeste gebieden in het Vlaams Gewest was de daling gemiddeld 15-20%, maar plaatselijk was er een lichte stijging te zien.

Voor Frankrijk ligt de stikstofdruk vanuit de landbouw erg hoog. Hij wordt geschat op 28,6kTN voor het bekken Artois-Picardie, wat neerkomt op 79% van de totale geschatte stikstofhoeveelheid.

Wat de Franse gegevens betreft, werd het model NOPOLU landelijk gebruikt om de stikstofdruk in te schatten. Dit model wordt geëxploiteerd door SOeS (het vroegere IFEN) voor rekening van de Bekkens. Hiermee kunnen de stikstofoverschotten vanuit de landbouw berekend worden.

Het model is niet precies genoeg om de schatting van landbouwstikstof om te rekenen op schaal van de waterlichamen. Het model lijkt eerder organische stikstof te overschatten en minerale stikstof te onderschatten, wat een vergelijking tussen gebieden bemoeilijkt.

Toch kunnen we met de bekkengerelateerde cijfers een idee krijgen van de omvang van landbouwdruk ten opzichte van druk vanuit industrie en huishoudens voor die parameter (bron: Analyse Nord-Artois-Picardie 2013).

In het Brusselse deel van het internationale Scheldestroomgebiedsdistrict is er niet veel landbouwactiviteit, en daarom is de druk op kwaliteit en kwantiteit van de (oppervlakte- en grond)waterlichamen niet significant. Op het grondgebied van het BHG is het totale landbouwareaal 268 hectare groot, wat 1,6% is van het grondgebied. Dit ligt vooral in de gemeenten Anderlecht, de Stad Brussel en Jette, in het westelijk deel van het gewest.

De netto fosforemissies liepen over het algemeen terug, met uitzondering van Nederland waar een lichte stijging te zien is. De grootste daling van de netto emissies geldt voor het Waals Gewest (25-35%) en iets minder in het Vlaams Gewest (5-15%). Wat Frankrijk betreft, wordt er van uit gegaan dat de landbouw niet de belangrijkste fosforbron is.

d'origine agricole. Les émissions nettes en azote ont généralement baissé. La diminution est la plus importante en Région Wallonne (25-35%). La baisse aux Pays-Bas est d'environ 10%. La plupart des territoires en Région Flamande connaissent une baisse moyenne de 15-20%, mais par endroits se présente une légère augmentation.

Pour la France l'agriculture représente une part importante de la pression azotée estimée à 28,6kTN pour le bassin Artois-Picardie, soit 79% des apports d'azote total estimés. Concernant les données Françaises, le modèle fourni au niveau national pour estimer la pression azotée est le modèle NOPOLU. Ce modèle est exploité par le SOeS (ex IFEN) pour le compte des Bassins. Il permet de calculer les surplus d'azote liés à l'agriculture.

Le modèle n'est pas assez précis pour que l'on puisse décliner l'estimation de la pression en azote agricole à l'échelle des masses d'eau. En effet le modèle semble plutôt surestimer l'azote organique et sous-estimer l'azote minéral ce qui pose un problème pour comparer les territoires entre eux.

Cependant les chiffres fournis à l'échelle du bassin nous permettent d'avoir un ordre de grandeur de la pression agricole par rapport aux pressions industrielles et domestiques pour ce paramètre" (source État des lieux Nord-Artois-Picardie 2013).

L'agriculture dans la partie bruxelloise du district hydrographique international de l'Escaut ne constitue pas une activité majeure et donc la pression sur la qualité et la quantité des masses d'eau (de surface et souterraines) n'est pas significative. Sur le territoire de la RBC, la superficie totale des surfaces agricoles représente 268 hectares, soit 1,6 % du territoire. Celles-ci sont principalement situées sur les communes d'Anderlecht, la Ville de Bruxelles et Jette, dans la partie ouest de la région.

Les émissions nettes en phosphore ont généralement reculé, à l'exception des Pays-Bas qui présentent une légère hausse. La diminution principale des émissions nettes se situe en Région Wallonne (25-35 %) et un peu moins en Région Flamande (5-15 %). Pour la France, on suppose que l'agriculture n'est pas la principale source de phosphore.

Toch is fosforaanvoer vanuit de landbouw moeilijk in te schatten omdat niet alle partijen een duidelijk beeld hebben van de fosforvoorraad in hun bodems waardoor er ook geen duidelijk zicht is op eventuele fosfordoorslag vanuit de bodem naar oppervlakte- en of grondwater.

#### *Pesticiden*

Landbouw is ook een belangrijke bron voor pesticiden. Om de impact van landbouwpesticiden te beoordelen, zou het interessant zijn, informatie te hebben over de tonnages van de verschillende gebruikte stoffen. Aangezien die indicatoren niet voorhanden zijn in het hele district, kan de druk die ervan uitgaat alleen beschreven worden door de gemeten concentraties daarvan in het oppervlaktewater van het Scheldedistrict en de frequentie waarmee de eigen normen per Partij worden overschreden.

Het verbod inzake een aantal actieve stoffen zoals diuron, dichloorvos, atrazine, endosulfan, parathion en malathion leidde tot verbetering, die echter dient genuanceerd te worden door de komst van nieuwe stoffen die in de plaats komen of de verdere aanwezigheid van andere die nog altijd gebruikt worden, zoals isoproturon, waarvoor de kwaliteitsnormen vaker of minder vaak worden overschreden naargelang de Partij. In Vlaanderen en Wallonië worden overschrijdingen vastgesteld in 7 tot 10% van de meetpunten: de achtergrondwaarde in de overige punten kan echter in de buurt van de norm blijven. In Nederland wordt de norm overschreden in alle punten.

Andere gewasbeschermingsmiddelen vertonen minder grote of grotere overschrijdingen voor een of meerdere Partijen van het internationaal Scheldedistrict: carbendazim, chloridazon, chlorpyrifos, diflufenican, dithiocarbamates, endosulfan, flufenacet, imidachloprid, linuron, metolachloor, metribuzine, pyrachlostrobine, terbutylazine,....

Pesticiden of gewasbeschermingsmiddelen zijn een vorm van diffuse verontreiniging die het halen van de goede toestand en het goede potentieel voor oppervlakte- en grondwater opnieuw ter discussie kan stellen.

Pesticiden worden vooral gemeten in landbouwgebied, in het bijzonder in afstromingsgebieden met een geconcentreerd watersysteem.

Cependant les apports agricoles en phosphore sont difficiles à estimer car les conditions de mobilisation et de fixation à partir du stock dans les sols sont mal connues. C'est pourquoi les flux en phosphore d'origine agricole ne sont pas connus avec précision.

#### *Pesticides*

L'agriculture est également une source importante de pesticides. Pour évaluer l'impact des pesticides agricoles, il serait intéressant de pouvoir disposer d'informations sur les tonnages des différentes matières actives utilisées. Ces indicateurs n'étant pas disponibles sur l'ensemble du district, on ne peut décrire la pression qu'ils exercent que par les concentrations mesurées de ceux-ci dans les eaux de surface du district de l'Escaut et des fréquences de dépassement des normes propres à chaque Partie.

L'interdiction d'un certain nombre de matières actives comme le diuron, le dichlorvos, l'atrazine, l'endosulfan, le parathion et le malathion a conduit à des améliorations qu'il faut toutefois nuancer par l'apparition de nouvelles substances les remplaçant ou le maintien d'autres qui sont toujours utilisées comme l'isoproturon pour lequel les normes de qualité sont dépassées de manière plus ou moins fréquente selon les Parties. En Flandre et en Wallonie, on constate des dépassements sur 7 à 10 % des stations de mesure : le bruit de fond sur le reste des stations peut toutefois être proche de la norme. Aux Pays-Bas, la norme est dépassée sur la totalité des stations.

D'autres produits phytosanitaires montrent des dépassements plus ou moins importants pour une ou plusieurs Parties du district international de l'Escaut : carbendazim, chloridazon, chlorpyrifos, diflufenican, dithiocarbamates, endosulfan, flufenacet, imidachloprid, linuron, métolachlore, métribuzine, pyrachlostrobine, terbutylazine,....

Les pesticides ou phytosanitaires constituent une forme de pollution diffuse susceptible de remettre en cause l'atteinte du bon état et du bon potentiel des eaux superficielles et des eaux souterraines.

Les pesticides sont principalement mesurés dans les zones agricoles en particulier les zones de ruisselement présentant un réseau hydrographique dense.



Pesticiden (of gewasbeschermingsmiddelen) die in het grondwater worden teruggevonden worden meestal gebruikt in de landbouw. Deze stoffen worden aan het oppervlak of in het bovenste gedeelte van de bodem traag afgebroken tot metabolieten.

Omdat het water dat de freatische watertafel voedt zo traag percoleert, zijn er in het grondwater voornamelijk moeilijk afbreekbare moleculen of metabolieten te vinden die niet aan het oppervlak afgebroken werden.

Bijna 80% van de in het grondwater gevonden moleculen zijn herbiciden, voornamelijk atrazine en desethylatrazine, maar ook simazine en andere metabolieten van atrazine. Atrazine en simazine mogen niet meer gebruikt worden sinds 1 oktober 2003.

Ook andere pesticiden worden aangetroffen in grondwater, zoals diuron, oxadixyl (fungicide), of amotriazole. Deze diffuse verontreiniging van het grondwater kan alleen verwijderd worden door natuurlijke afvoer naar afvoerkanalen aan de oppervlakte.

Les pesticides (ou phytosanitaires) retrouvés dans les eaux souterraines sont utilisées majoritairement en agriculture. Ces substances se dégradent, plus ou moins lentement, en métabolites exclusivement en surface et dans la partie supérieure des sols.

En raison de la lenteur de la percolation des eaux alimentant les nappes phréatiques, des molécules mères ou des métabolites difficilement dégradables se retrouvent dans les eaux souterraines, car ils n'ont pas été dégradés en surface.

Près de 80% des molécules détectées dans les eaux souterraines sont majoritairement des herbicides avec surtout l'Atrazine et l'Atrazine-déséthyl, mais également la Simazine et leurs métabolites. Ces produits sont interdits d'usage depuis le 1<sup>er</sup> Octobre 2003.

D'autres pesticides sont également retrouvés dans les eaux souterraines comme le diuron, l'oxadixyl (fongicide), ou l'amotriazole. Cette pollution diffuse des eaux souterraines ne peut s'éliminer que par le transfert naturel vers les exutoires de surface.

Het onkruidvrij houden van de sporen is noodzakelijk om de veiligheid op de sporen te kunnen garanderen. De ballast moet immers onkruidvrij zijn, anders verliest het materiaal zijn doorlatendheid en wordt water minder goed afgevoerd, wat de stabiliteit in gevaar kan brengen. De treinsporen van de spoorwegnetten van alle Partijen worden daarom onkruidvrij gehouden met een trein uitgerust om pesticiden gericht en lokaal te spuiten waardoor het gebruik van pesticiden gevoelig verminderd kan worden.

In België is zo'n trein uitgerust met negen camera's. Dankzij die camera's wordt het onkruid automatisch gedetecteerd en wordt de juiste mix en dosis onkruidverdelger verspreid.

In Frankrijk gebeurt dit met een Geografisch Informatiesysteem dat gelinkt is aan GPS-toestellen vanuit de landbouw en aangepast aan de behandeling van de sporen. Als een daarvan een gebied behandelt, geeft de GPS in real time aan welke zones niet mogen behandeld worden, zoals waterlopen en de oevers ervan. De spuitkleppen worden op dat ogenblik automatisch afgesloten, en ze treden weer in actie bij het verlaten van het gebied waar het verbod geldt.

Le désherbage permanent des voies ferrées est nécessaire pour pouvoir garantir la sécurité des voies ferrées. En effet, le ballast doit être sans mauvaises herbes, car autrement le matériel perdra sa perméabilité et l'évacuation de l'eau est moins optimale, ce qui met en péril la stabilité. Les voies ferrées des réseaux de toutes les Parties sont donc désherbées par un train équipé pour une pulvérisation ciblée et locale de pesticides, dont résulte une baisse significative de l'usage de pesticides.

En Belgique, un tel train est équipé de neuf caméras. Ces caméras permettent de détecter automatiquement les mauvaises herbes et d'assurer une pulvérisation composée et dosée adéquatement de l'herbicide.

En France, un Système d'Information Géographique associé à des GPS d'origine agricole adaptés aux moyens de traitement ferroviaires, s'inscrit dans cette démarche. Lorsque l'un d'eux traite un périmètre, le GPS affiche en temps réel les zones à ne pas traiter, comme les cours d'eau et leurs abords. Les vannes de traitement se coupent alors automatiquement, avant de se remettre en marche en sortant de la zone d'exclusion.

#### **v Vervoer**

Het vervoer van mensen en/of goederen via de weg, het spoor en de waterweg kan onder diverse vormen aanleiding geven tot drukken op het watersysteem.

Wat het wegvervoer betreft, lijden de velden waarlangs gereden wordt onder de druk van verontreiniging als gevolg van afstroming en bodemverharding. Het wegvervoer kan door slijtage van het wegdek en autobanden, lekkage van motorolie en het gebruik van pesticiden bij het onderhoud van wegbermen aanleiding geven tot verontreiniging van het oppervlaktewater met zware metalen, PAKs en pesticiden. Deze druk kan beperkt worden door nieuwe technieken door niet langer rechtstreeks in het natuurlijk milieu te lozen. Het aanbrengen van deze infrastructuur kan echter de waterlopen verder versnipperen.

#### **v Transports**

Sous différentes formes, les transports (routier, ferroviaire et par voie d'eau, de personnes et/ou de marchandises) peuvent créer des pressions sur les milieux aquatiques.

Pour le transport routier, la traversée des champs captants exerce des pressions en termes de pollution par ruissellement et d'imperméabilisation des sols. Suite à l'usure de la chaussée et des pneus, aux fuites d'huile à moteurs, et à l'utilisation de pesticides pour l'entretien des accotements, les transports routiers risquent d'engendrer des pollutions des eaux de surface par des métaux lourds, des HAP et des pesticides. De nouvelles techniques permettent de réduire ces pressions en évitant les rejets directs dans le milieu naturel. La création de ces infrastructures peut néanmoins augmenter la fragmentation des cours d'eau.

Het vervoer over het spoor kan door slijtage van bovenleidingen en remmen, smeerolie op wissels en door gebruik van pesticiden bij het onderhoud van spoorwegbermen aanleiding geven tot verontreiniging van het oppervlaktewater met zware metalen en pesticiden.

Het vervoer over de waterweg kan door uitloging van koperhoudende aangroeiwerende verven op zeeschepen, door uitloging van PAK-houdende coating en bilgewater een bron zijn van zware metalen en PAKs in het oppervlaktewater.

Om het peil te garanderen op de kanalen om scheepvaart mogelijk te maken, zijn er bovendien onttrekkingen van oppervlaktewater die zo druk uitoefenen op het milieu.

Waarschijnlijk zal in Frankrijk de druk tengevolge van het transport over water toenemen met de aanleg van het Seine-Nordkanaal.

Vervoer heeft een belangrijk aandeel in de koper- en zinkbelastingen naar oppervlaktewater. Zo bedraagt de koperbelasting voor Vlaanderen 46 % en voor het Nederlandse deel van de Schelde 70%. De zinkvracht in het oppervlaktewater tengevolge van transport bedraagt voor Vlaanderen 11% en voor het Nederlandse deel van de Schelde 50%.

Ook voor de PAKs veroorzaakt transport een belangrijke vracht. Het aandeel hiervan varieert bijvoorbeeld in Vlaanderen tussen 32% en 86%, in het Nederlandse deel van de Schelde bedraagt die iets minder dan 10%.

#### **vi Waterbodems**

*Druk in verband met pollutanten, die aanwezig zijn in waterbodems:*

Sediment, vooral in waterlopen, heeft de neiging om organische en metaalpolluenten op te slaan die geloosd werden bij huidige en voorbij menselijke activiteiten. Verontreinigd sediment vormt een mogelijke bedreiging voor waterorganismen. Naargelang de fysisch-chemische omstandigheden in het milieu kunnen immers een of een aantal stoffen uitlogen in het water die schadelijk zijn voor de werking van de waterecosystemen. Verder brengt deze vervuiling verplichtingen met zich

Le transport ferroviaire risque, suite à l'usure du circuit d'alimentation électrique aérien et des freins, à l'utilisation d'huiles minérales pour les aiguillages et à l'utilisation de pesticides lors de l'entretien des accotements ferroviaires, de produire des pollutions des eaux de surface par des métaux lourds et des pesticides.

Le transport par la voie d'eau, risque, suite au lessivage des peintures antivégétales à base de cuivre sur les navires, au lessivage des revêtements contenant des HAP et des eaux de cale, d'être à l'origine de métaux lourds et de HAP dans les eaux de surface.

De plus, afin de permettre la navigation dans les canaux, des prélèvements en eau de surface sont réalisés et exercent de ce fait une pression sur le milieu.

En France les pressions liés au transport fluvial seront probablement amenées à augmenter avec la réalisation du canal Seine-Nord.

La contribution des transports aux pressions du cuivre et du zinc sur les eaux de surface est importante. Ainsi, la pression du cuivre en Flandre s'élève à 46% et pour la partie néerlandaise de l'Escaut, elle est de 70%. La charge du zinc sur les eaux de surface suite aux transports est de 11% en Flandre et de 50% dans la partie néerlandaise de l'Escaut.

Ce sont également en matière des HAP que les transports engendrent une charge importante. Leur contribution, par exemple en Flandre, se situe entre 32% et 86%, dans la partie néerlandaise de l'Escaut, elle est d'un peu moins de 10%.

#### **vi Sédiments**

*Pressions liées aux polluants présents dans les sédiments:*

Les sédiments, en particulier des cours d'eau, ont tendance à accumuler les contaminants organiques et métalliques rejetés par les activités humaines actuelles et passées. Les sédiments contaminés représentent une menace potentielle pour les organismes aquatiques. En effet, suivant les conditions physico-chimiques du milieu, ils peuvent relarguer dans l'eau une ou plusieurs de ces substances nuisibles au fonctionnement des écosystèmes aquatiques. En outre, cette

mee in verband met de verwerking van sediment dat onttrokken wordt bij het baggeren ; dit wordt als afval beschouwd als het aan land wordt behandeld in overeenstemming met de Europese reglementering.

Het onaangeroerd laten van een verontreinigde bodem heeft niet per definitie een nadelig effect op het watersysteem. De mogelijke biobeschikbaarheid (schadelijkheid) van polluenten in het watersysteem wordt eveneens door een hele reeks factoren bepaald. Een weloverwogen aanpak zal dus telkens case specifiek zijn.

De meeste gebieden in het district vertonen grote verstoringen in de sedimentkwaliteit.

In Frankrijk wordt het sediment in de Deûle, de Scarpe, de Schelde en de Leie verontreinigd door metalen. Die verontreinigingen zijn meestal te wijten aan historische vervuiling door de mijn- en metaalindustrie, maar in bepaalde gevallen aan enkele lozingen die aanwezig blijven, zoals in de Deûle.

In het Brussels Gewest tonen de in 2013 gedane metingen dat de metaalconcentraties daalden en de PAK-concentraties eerder stabiel waren. Over het algemeen is het sediment in de Zenne het meest verontreinigd. In het Kanaal is de verontreiniging vergelijkbaar met die van de Zenne, maar ze is minder groot omdat er regelmatig wordt gebaggerd om de scheepvaart mogelijk te maken. Zo wordt het verontreinigd sediment regelmatig weggehaald.

In het Vlaams Gewest is meer dan 90% van de sedimenten zijn verontreinigd. Koper, kwik, zink en lood zijn de voornaamste zware metalen die voor problemen zorgen. Verontreiniging door PAK en apolaire koolwaterstoffen is algemeen verspreid. PCBs en van DDT afgeleide producten zijn eveneens vaak normoverschrijdend.

In het Nederlandse deel van het Scheldestroomgebied is zink wellicht afkomstig uit het sediment in het Kanaal Gent-Terneuzen, voor de Westerschelde is dat tributyltin en in het Veerse Meer is het verontreinigd sediment wellicht een van de oorzaken van koperverontreiniging. De resuspensie van sediment is wellicht een van de oorzaken van normoverschrijding voor PCB.

contamination impose des contraintes sur le devenir des sédiments extraits lors des opérations de dragage ; ceux-ci ont le statut de déchet lorsqu'ils sont gérés à terre conformément à la réglementation européenne.

Laisser intact un sol pollué n'a donc pas forcément un effet négatif sur le milieu aquatique. L'éventuelle biodisponibilité (nuisibilité) des polluants dans le milieu aquatique est également déterminé par toute une série de facteurs. Une approche bien réfléchi sera donc à chaque fois spécifique selon le cas.

La majorité des territoires du district présentent des perturbations importantes de la qualité des sédiments.

En France, les sédiments de la Deûle, de la Scarpe, de l'Escaut et de la Lys sont contaminés par les métaux. Ces contaminations sont le plus souvent dues à des pollutions historiques des industries minière et métallurgique mais dans certains cas à quelques rejets qui persistent comme sur la Deûle.

En région bruxelloise, en 2013 les mesures réalisées montrent que les concentrations en métaux étaient en baisse et les concentrations en HAPs étaient plutôt stables. De manière générale, la Senne a les sédiments les plus pollués. Le Canal connaît une pollution similaire à la Senne mais moins importante du fait qu'un dragage régulier est effectué pour permettre la navigation. Ainsi, les sédiments contaminés sont enlevés régulièrement.

En région flamande, plus de 90% des sédiments sont pollués. Le cuivre, le mercure, le zinc et le plomb sont les principaux métaux lourds posant des problèmes. La contamination par des HAP et des hydrocarbures apolaires est générale. Les PCB et les produits dérivés du DDT sont également souvent déclassants.

Dans la partie néerlandaise du bassin de l'Escaut, les sédiments du Canal Gand-Terneuzen sont probablement la source pertinente du zinc, pour l'Escaut Occidental il s'agit du tributylétain et au Veerse Meer, les sédiments pollués sont probablement l'une des causes des pollutions par le cuivre. La remise en suspension des sédiments est probablement l'une des causes des dépassements des normes des PCB.

### *Druk door baggerspecie*

Om de toegang tot de havens te vrijwaren en de vaargeulen vrij te houden moet er gebaggerd worden. De toename van de diepgang enerzijds, en de wil om het aandeel van de modus scheepvaart in het intermodale vervoer te verhogen anderzijds vereisen ook verbreding en uitdieping. Naast de rechtstreekse impact op de benthische ecosystemen kunnen die ingrepen de concentratie van zwevende stoffen in het water in de hand werken, net als uitloging van in het sediment opgeslagen verontreinigende stoffen. Om elke significante milieuimpact door dumping en het behandelen aan de wal te vermijden, dient gebaggerde specie met de nodige zorg behandeld te worden. Een opvolging van de effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen is vereist.

In het Franse districtsdeel is de druk vanuit het sediment afkomstig uit baggerwerkzaamheden significant, vooral in het noorden van het stroomgebied (regio Nord Pas de Calais). Voor de periode 2001-2011 bedraagt het jaarlijks uitgebaggerd volume van marien en continentaal sediment gemiddeld 4,5 miljoen m<sup>3</sup>. Het gaat meestal om marien sediment (10 keer het volume continentaal sediment). Dit volume zou in 2016 moeten stijgen tot 8 miljoen m<sup>3</sup>. De evolutie van die druk heeft vooral te maken met projecten om de waterwegen te herstellen (herprofilering, het weer openstellen voor de scheepvaart, inrichtingswerken,...). Continuaal sediment wordt meestal aan de wal beheerd (84%), in tegenstelling tot het mariene (3%). Voor de periode 2007 tot 2011 bedraagt het gemiddeld jaarvolume aan sediment (marien en van de rivier) dat aan de wal wordt beheerd, 700 000 m<sup>3</sup>. Voor de periode 2013 tot 2016 zou dit volume moeten stijgen tot 1 à 2 miljoen m<sup>3</sup>.

In het Brussels Gewest wordt elk jaar 40.000 m<sup>3</sup> aan sediment gebaggerd in het Kanaal/de Haven van Brussel. Dit stemt overeen met de jaarlijkse sedimentaanvoer. Toch is er een historische achterstand die geschat wordt op 380.000m<sup>3</sup> en die blijft bestaan bij gebrek aan financiële middelen (hoge kosten in verband met sedimentverontreiniging).

Om de vaargeulen in de Noordzee in de richting van de Vlaamse zeehavens en de zeehavens zelf toegankelijk te houden wordt jaarlijks 10

### *Pressions liés au dragage des sédiments*

Le maintien de l'accessibilité des ports et des caractéristiques géométriques des chenaux pour la navigation imposent des opérations d'entretien avec l'enlèvement de sédiments. L'augmentation du tirant d'eau des navires et bateaux d'une part, la volonté d'augmentation de la part modale du transport par voie d'eau d'autre part nécessitent également des opérations d'élargissement et d'approfondissement. Outre les impacts directs sur les écosystèmes benthiques, ces opérations peuvent contribuer à augmenter la concentration des matières en suspension dans l'eau et favoriser le relargage des substances polluantes stockées dans les sédiments. La gestion des sédiments contaminés dragués nécessite de prendre les mesures nécessaires pour éviter tout impact environnemental significatif, en particulier pour le clapage et la gestion à terre, et de mettre en place un suivi de leurs effectivités.

Pour la partie Française du district, la pression exercée par les sédiments issus de dragage est significative surtout dans le nord du Bassin (région Nord Pas de Calais). Sur la période 2001-2011, le volume des sédiments marins et continentaux dragués annuellement est en moyenne de 4,5 millions de m<sup>3</sup>. Il s'agit majoritairement de sédiments marins (10 fois le volume des sédiments continentaux). Ce volume devrait augmenter pour atteindre 8 millions de m<sup>3</sup> en 2016. L'évolution de cette pression est surtout liée aux projets de réhabilitation des voies d'eau (recalibrage, réouverture à la navigation, travaux d'aménagement,...). Les sédiments continentaux sont majoritairement gérés à terre (84%) contrairement à ceux marins (3%). Sur la période 2007 à 2011 le volume annuel moyen de sédiments (marins et fluviaux) gérés à terre est de 700 000 m<sup>3</sup>. Pour la période 2013 à 2016, ce volume devrait augmenter pour atteindre 1 à 2 millions de m<sup>3</sup>.

Dans La Région de Bruxelles-Capitale 40.000 m<sup>3</sup> de sédiments sont dragués chaque année dans le Canal/Port de Bruxelles. Cela correspond à l'apport annuel en sédiment. Cependant, il existe un retard historique de dragage évalué à 380.000m<sup>3</sup> qui persiste par manque de moyens financiers (coûts importants liés à la pollution de ces sédiments).

Pour l'accessibilité des chenaux dans la Mer du Nord en direction des ports maritimes flamands et des ports maritimes proprement dits, quelque

miljoen ton droge stof gebaggerd. Dit betreft marien sediment dat opnieuw in het systeem werd gebracht op een aantal aangeduide plaatsen op zee. Er loopt een meerjarenmonitoringprogramma over de effecten inzake chemie, biologie en morfologie.

In het Schelde-estuarium wordt jaarlijks ongeveer 15 miljoen m<sup>3</sup> specie gebaggerd. Dit wordt opnieuw gestort in het watersysteem volgens de strategie van 'flexibel storten'.

In de haven van Antwerpen wordt jaarlijks 600.000 tot 800.000 ton aan droge stof gebaggerd en weggevoerd naar de ontwateringsinstallatie Amoras voor berging.

Op de Bovenzeeschede en andere delen van het Scheldestroomgebied wordt sediment aan de wal behandeld. Naargelang de kwaliteit ervan, wordt het aan land gebracht voor berging of om te gebruiken als grondspecie of bouwstof. In de periode 2007-2011 was dit een gemiddeld jaarvolume aan gebaggerd specie van ongeveer 0,5 miljoen m<sup>3</sup>.

#### **vii Hydromorfologische druk op de aquatische ecologie**

De werking van een waterloop hangt nauw samen met de natuur en de morfologie ervan.

De kennis mbt hydromorfologische aantasting is sinds 2004 verbeterd. Zo werden in Frankrijk de aantastingsrisico's in kaart gebracht op schaal van homogene waterloopgedeelten en in het Vlaams Gewest werd de hydromorfologie van haar waterlichamen beoordeeld aan de hand van een aantal indicatoren, waarbij alle in het veld verzamelde gegevens leiden tot een algemene waardering van het profiel, de bedding, de oever, de stroming, de laterale continuïteit, de longitudinale continuïteit (cfr. vismigratieknelpunten) en de alluviale processen.

Die hydromorfologische aantasting kan van uiteenlopende aard zijn. Volgens de KRW kan onderscheid gemaakt worden tussen de ecologische continuïteit, het afvoerregime en de morfologische omstandigheden.

10 millions de tonnes de matières sèches sont draguées annuellement. Il s'agit ici de sédiments marins réintroduits dans le milieu sur un certain nombre de sites indiqués sur mer. Un programme de surveillance pluriannuel sur les effets en termes de chimie, de biologie et de morphologie est en cours.

Dans l'estuaire de l'Escaut, quelque 15 millions de m<sup>3</sup> de boues sont dragués annuellement. Elles sont reversées dans le milieu aquatique selon la stratégie du 'déversement flexible'.

Au sein du port d'Anvers, 600.000 à 800.000 tonnes de matière sèche sont draguées et évacuées annuellement à la station de déshydratation de boues Amoras pour stockage.

Sur l'Escaut Maritime Supérieur et d'autres parties du bassin de l'Escaut, les sédiments dragués sont gérés à terre. Suivant leur qualité, ils sont stockés ou réutilisés comme matériau d'apport pour les sols, les aménagements ou la construction. Dans la période 2007-2011, il s'agissait d'un volume annuel moyen de boues draguées d'environ 0,5 millions de m<sup>3</sup>.

#### **vii Pressions hydromorphologiques sur l'écologie des milieux aquatiques**

Le fonctionnement d'un cours d'eau est fortement lié à son espace naturel et à sa morphologie.

Les connaissances dans le domaine des altérations hydromorphologiques se sont améliorées depuis 2004. Ainsi, par exemple, en France, des cartes des risques d'altérations ont été établies à l'échelle de tronçons homogènes de cours d'eau. En Région Flamande, la morphologie de ses masses d'eau a été évaluée à l'aide de plusieurs indicateurs. L'ensemble des données de terrain mènent à l'appréciation du profil, du lit, de la berge, du courant, de la continuité latérale, de la continuité longitudinale (cf. barrières à la migration des poissons) et des processus alluviaux.

Ces altérations hydromorphologiques peuvent être de plusieurs types. On distingue, au sens de la DCE, ce qui concerne les continuités écologiques, le régime hydrologique et les conditions morphologiques.

De druk op de *ecologische continuïteit* is erg groot in het Scheldedistrict en dit wordt geïllustreerd door:

- vismigratie die belemmerd wordt door heel wat knelpunten per km waterloop (talrijke knelpunten in het district – (zie [Bijlage 6.6 masterplan vis](#));
- Verbindingen tussen waterlopen en aanpalende aangetaste watermilieus (vochtrijke gebieden, paaiplassen...). Die aantasting is over het algemeen te wijten aan de wijziging van de hydromorfologische omstandigheden (bv. Uitdieping van de bedding na rechttrekking, diverse inrichtingswerken...). Deze zijn moeilijk te kwantificeren.

Die aantasting van de continuïteit heeft voor een groot deel te maken met de talrijke al lang bestaande kunstwerken (molens, sluisen, pompen voor de polders...). In het Masterplan Vis worden de knelpunten bij afstroming in kaart gebracht. Omdat er in 2004 onvoldoende kennis was, kan de evolutie van die continuïteitsparameter moeilijk beoordeeld worden. Toch valt op te merken dat er al knelpunten werden weggehaald in het district (zie Masterplan Vis).

De *druk op het afvoerregime* in het district is moeilijker te analyseren omdat het waterbeheer erg complex is omwille van de talloze, onderling verbonden scheepvaartkanalen, inpolderingen, het overstromingsbeheer en de watertransfers van het Maasdistrict naar het Scheldedistrict en tussen kustwateren en het district via omleidingskanalen bij de wateraanvoer vanuit het Maasdistrict. Algemeen genomen en gezien de intensieve scheepvaart en verstedelijking van het district liggen deze erg hoog in het Scheldedistrict.

De aantasting van de morfologische omstandigheden blijft erg groot. Zo wordt de natuurlijke mobiliteit van waterlopen, op verschillende manieren aangetast omwille van oeveraanleg tengevolge van de grote verstedelijking in het district. In het verleden werden diepte en breedte gewijzigd voor scheepvaart en landbouw. Het oobos dat een grote rol speelt in de waterecosystemen, komt weinig voor. Ook zijn er in talrijke waterlopen grote hoeveelheden fijne deeltjes te vinden, wat te maken heeft met bodemerrosie (aanstampen t.g.v. veeteelt, te weinig hagen, weinig oobos...). Toch werd op vele plaatsen in het

Les pressions sur la *continuité écologique* sont très importantes sur le district de l'Escaut et s'illustrent par:

- migration des poissons entravée par un grand nombre d'obstacles par km de cours d'eau (nombre d'obstacles dans le district – (voir [Annexe 6.6 masterplan poissons](#));
- connexions des cours d'eau avec les milieux aquatiques adjacents altérés (zones humides, frayères,...). Ces altérations sont en générale dues aux modifications des conditions hydromorphologiques (par exemple approfondissement du lit suite à une rectification, aménagement divers...). Elles sont difficiles à quantifier.

Ces altérations de la continuité sont liées en grande partie à de nombreux ouvrages existants depuis très longtemps (moulins, écluses, pompes pour les polders...). Le Master plan poisson présente la cartographie des obstacles aux écoulements. Comme la connaissance n'était pas suffisante en 2004, il est difficile d'évaluer l'évolution de ce paramètre de continuité. Cependant, on peut noter que d'ores et déjà des obstacles ont été supprimés sur le district. (voir Master plan Poisson).

Les *pressions sur le régime hydrologique* sont difficiles à analyser en raison d'une gestion des eaux très complexe due à la présence de multiples canaux de navigation interconnectés, aux poldérisations, à la gestion des inondations, et aux transferts d'eau du district de la Meuse vers le district de l'Escaut et entre les eaux côtières et le district via des canaux de dérivation liés à l'alimentation en eau provenant du district de la Meuse. Elles sont, de manière générale et vue l'intensité de la navigation et de l'urbanisation dans le district, très importantes dans le district de l'Escaut.

Les altérations des conditions morphologiques restent très importantes. Ainsi, il y a de nombreuses altérations à la mobilité naturelle des cours d'eau en raison de l'aménagement des berges lié à la forte urbanisation du district. Les profondeurs et largeurs ont été historiquement modifiées pour la navigation et l'agriculture. La ripisylve dont le rôle est important pour les écosystèmes aquatiques est très peu présente. De même, de nombreux cours d'eau du district sont concernés par la présence importante de particules fines liées à l'érosion des sols (piétinement lié à l'élevage, manque de haies, peu de ripisylve...). Cependant des actions de restauration des

district al begonnen met het herstel van de waterlopen.

In de buurt van de havens kunnen inrichtings- en onderhoudswerken invloed hebben op het nabijgelegen natuurlijk milieu. Zandwinning, inpolderingen en vaargeulverruiming uit het verleden hebben impact gehad op het natuurlijk systeem. De recente scheldeverdieping heeft echter ook aangetoond dat door een slimme bagger- en stortstrategie toe te passen win-situaties kunnen verkregen worden. Bijvoorbeeld door te storten op de plaatranden in de Westerschelde kunnen naar alle verwachting nieuwe waardevolle natuurgebieden gecreëerd worden.

### **viii Overige drukken**

Onder de overige drukken vormen diffuse verontreinigingen door niet-landbouwkundig gebruik van pesticiden een van de factoren die het halen van de goede toestand voor het water volgens de KRW beperken, en een van de parameters waaraan dient gewerkt te worden om de verwerkingsgraad van ruw water voor drinkwaterproductie te verminderen. Naast de landbouwbedrijven gebruiken plaatselijke besturen en beheerders van bepaalde terreinen (verbindingswegen, tuinen, industriezones, golfterreinen, parken...) ook pesticiden. De vuilvrachten van pesticiden die terecht komen in watersystemen en de oorsprong daarvan zijn moeilijk in te schatten. In Frankrijk, bijvoorbeeld, kunnen de gebruikte stoffen ingeschat worden met de nationale gegevens betreffende de verkoop van gewasbeschermingsmiddelen en kan de evolutie in het gebruik daarvan worden bekeken.

Perchloraat is tevens een diffuse stof die in het Schelddistrict op sommige plaatsen problemen oplevert en heeft vooral een impact op het grondwater alhoewel soms verontreiniging van het oppervlaktewater ook mogelijk is.

Gezien het oorlogsverleden van het stroomgebied, is dit perchloraat vooral afkomstig van de grote hoeveelheden munitie die verschoten werden tijdens de eerste wereldoorlog. Dit probleem lokaliseert zich daarom vooral aan de frontlijn die op de grens lag tussen de Vlaamse vlakte en het Artoisplateau. Daarnaast zijn er plaatselijk verontreinigde gebieden (met name tussen Lens en Douai) ontstaan op die plaatsen waar er obussen en strijdgas werden gerecycleerd en/of tot ontploffing gebracht. Daar de aanvoer naar die recyclagecentra via spoorlijnen, die zich dus

cours d'eau ont déjà été engagées à de nombreux endroits du district.

Au voisinage des ports, les travaux d'aménagement et d'entretien pourraient avoir une incidence sur les milieux naturels adjacents. L'extraction de sable, les poldérisations et les élargissements des chenaux du passé ont impacté le système naturel. L'approfondissement récent de l'Escaut a toutefois montré qu'une stratégie astucieuse des dragages et des déversements permettrait d'en arriver à des situations gagnant-gagnant. Par exemple, des déversements sur les bords de banc de l'Escaut Occidental pourraient, il est prévu, créer de nouvelles zones naturelles de grande valeur.

### **viii Autres pressions**

Parmi les autres pressions, les pollutions diffuses par les pesticides à usage autre qu'agricole constituent un des facteurs limitant l'atteinte du bon état des eaux au titre de la DCE et un des paramètres sur lequel il faut agir pour réduire le degré de traitement des eaux brutes pour la production d'eau potable. En dehors des exploitants agricoles, les collectivités et les gestionnaires d'espaces (voies de communication, espaces verts, zones d'activité, terrains de golf, parcs...) utilisent également des pesticides. L'estimation des flux de produits sanitaires arrivant dans les milieux aquatiques et leur origine est difficile. En France, par exemple, les données nationales des ventes de produits phytosanitaires permettent d'avoir une estimation des substances utilisées et de voir l'évolution de cette utilisation.

Les perchlorates sont également des substances diffuses posant des problèmes à certains endroits du district de l'Escaut et ont surtout un impact sur les eaux souterraines, bien qu'une pollution des eaux de surface peut parfois se produire.

Vu les activités pendant la guerre dans le bassin, le perchlorate serait principalement issu des nombreuses munitions tirées lors de la première guerre mondiale. Ce problème se situe donc en particulier sur la ligne de front qui se trouvait à la limite entre la plaine de Flandres et le plateau d'Artois. De plus, il existe des zones ponctuellement polluées (notamment entre Lens et Douai) qui proviennent de l'emplacement de centres de recyclage et/ou de pétardage d'obus et de gaz de combat. Les transports vers ces centres de recyclage, parfois



niet noodzakelijk in frontgebieden bevonden, liep, wordt er momenteel in Frankrijk een inventarisatie over het hele grondgebied opgemaakt om de grootte van het probleem in kaart te brengen. De andere Partijen hebben geen inventarisatie van perchlooraat uitgevoerd.

### ix Samenvatting van de belangrijkste drukken/belastingen

De verschillende Partijen gebruikten verschillende methoden om de druk te kwantificeren. Deze methoden zijn gebaseerd op meetgegevens van lozingen of op modellen die ofwel uitgaan van schattingen op basis van meetgegevens van de oppervlatawaterkwaliteit in waterlopen, ofwel uitgaan van drukgegevens. Die methoden kunnen verschillen naargelang het jaar. Zo is het moeilijk, de verschillende berekende hoeveelheden onderling te vergelijken.

De belangrijkste drukken zijn verschillend naargelang de regio. Toch kunnen volgende punten districtsbreed aangegeven worden:

- de stikstofdruk op oppervlakte- en grondwater komt vooral van de landbouw (Fr: 79%, NL 61%, VL: 59%, W: 44%), met uitzondering van Brussel waar het aandeel van huishoudens overheerst. De aanvoer komt ook van de bevolking of de industrie. Alleen Nederland deed schattingen met betrekking tot nalevering aan verontreiniging door atmosferische vervuiling die tonen dat het aandeel van die vervuiling niet te verwaarlozen is (tot 27% in Zeeland).
- Het aandeel in fosforhoudende stoffen komt vooral van de bevolking behalve in Zeeland waar de landbouw overheerst.
- Erosie van landbouwgrond en stedelijke of andere afstroming zorgen voor sterke aanvoer van zwevende stoffen, pollutanten, zware metalen, pesticiden, stikstof, fosfor,...
- In het hele district geldt een erg hoge druk op de hydromorfologie van de waterlopen vanuit verstedelijking en transport.

Tabel [T2.1.3 ix](#): Schatting van de mate van belasting van de relevante bronnen en het relatieve belang van natuurgebieden per cluster

### x Specifieke drukken/belastingen op grondwater

éloignés du front, ayant été effectués par la voie ferrée, la France réalise actuellement un inventaire sur l'ensemble de son territoire pour mettre en lumière l'importance du problème. Les autres Parties n'ont pas inventorié les perchlorates.

### ix Synthèse des pressions les plus importantes

Les différentes Parties ont utilisé des méthodes différentes pour quantifier les pressions. Ces méthodes se basent soit sur des données mesurées des rejets, soit sur des modèles basés sur des estimations en lien avec des mesures de qualité des cours d'eau, soit sur des modèles basés sur des données de pressions. Ces méthodes peuvent être différentes selon l'année prise en compte. Ainsi il est difficile de comparer les différentes quantités calculées entre elles.

Les pressions principales sont variables selon les régions. Cependant, on peut indiquer les éléments suivants à l'échelle du district :

- la pression azotée sur les eaux de surface et sur les eaux souterraines provient principalement de l'agriculture (Fr :79%, NL 61%, VL : 59%, W : 44%), à l'exception de Bruxelles où c'est la part domestique qui prédomine. Les apports viennent aussi de la population ou de l'industrie. Seules les Pays-Bas ont estimé les apports liés à la pollution atmosphérique qui montrent que la part de cette pollution peut être non négligeable (jusqu'à 27% en Zélande).
- Les contributions aux matières phosphorées proviennent principalement de la population, sauf en Zélande où l'agriculture est prédominante.
- L'érosion des sols agricoles et les ruissellements urbains ou autres, entraînent des contributions importantes en matières en suspension, des apports de polluants, métaux lourds, pesticides, azote, phosphore, ....
- L'ensemble du district est concerné par une très forte pression sur l'hydromorphologie des cours d'eau liée à l'urbanisation et aux transports.

Tableau [T2.1.3 ix](#): Estimation des intensités des sources pertinentes de pressions et de l'importance relative des espaces naturels par regroupement

### x Pressions spécifiques sur les eaux souterraines

Het grootste deel van het grondwater dat in het Scheldedistrict wordt onttrokken, is bestemd voor de productie van drinkwater. Een goede kwalitatieve en kwantitatieve toestand van die waterlichamen is dan ook een prioritaire doelstelling voor de Partijen.

De gerealiseerde afstemming op Scheldedistrictniveau toont aan dat het volume aan onttrokken grondwater in het Scheldedistrict momenteel 861,1 miljoen m<sup>3</sup>/jaar bedraagt, waarvan 601,6 miljoen m<sup>3</sup>/jaar bestemd is voor aanvoer van drinkwater. Deze volumes blijven nagenoeg dezelfde als wat in 2004 werd onttrokken (844,5 miljoen m<sup>3</sup>/jaar - 581,5 miljoen m<sup>3</sup>/jaar).

In Tabel 2.1.3\_x vindt men een overzicht van de vergunde of onttrokken debieten per lidstaat/gewest.

*Tabel 2.1.3\_x. De uit grondwater vergunde of in 2012 onttrokken watervolumes, waaronder ook die voor drinkwatervoorziening.*

La majorité des eaux souterraines prélevées dans le district de l'Escaut est destinée à fournir de l'eau potable. Un bon état qualitatif et quantitatif de ces masses d'eau est donc un objectif prioritaire pour les Parties.

La coordination réalisée au niveau du district de l'Escaut montre que les volumes d'eau souterraine prélevés dans le district s'élèvent actuellement à 861,1 Mio m<sup>3</sup>/an, parmi lesquels 601,6 Mio m<sup>3</sup>/an sont destinés à l'alimentation en eau potable. Ces volumes restent quasiment identiques à ceux qui étaient prélevés en 2004 (844,5 Mio m<sup>3</sup>/an - 581,5 Mio m<sup>3</sup>/an).

Le tableau 2.1.3\_x schématise les débits octroyés ou prélevés par Etat membre/région.

*Tableau 2.1.3\_x. Les Volumes d'eau octroyés ou prélevés en 2012 dans les eaux souterraines, dont celles pour l'alimentation en eau potable*

Etat / Region Staat / Gewest	Exprimé en Uitgedrukt in	Total (Millions de m <sup>3</sup> /an) Totaal (Miljoen m <sup>3</sup> / jaar)	Partie pour l'alimen- tation en eau potable (Millions de m <sup>3</sup> / an) Deel voor drinkwater- voorziening (Miljoen m <sup>3</sup> /jaar)
<b>France - Frankrijk</b>	Volumes prélevés Onttrokken volumes	375,1	286,8
<b>Région Wallonne - Waals Gewest</b>	Débits octroyés Vergund debiet	166,5	120,2
<b>Région Flamande - Vlaams Gewest</b>	Débits octroyés Vergund debiet	297,5	175
<b>Région de Bruxelles- Capitale - Brussels Hoofdstedelijk Gewest</b>	Débits octroyés Vergund debiet	2,3	1,8
<b>Pays-Bas - Nederland</b>	Débits nets prélevés Netto onttrokken debiet	19,7	17,8
<b>Total / totaal</b>		<b>861,1</b>	<b>601,6</b>

Een interessante vaststelling is dat Frankrijk wel de grootste verbruiker is, alhoewel in Wallonië gemiddeld de hoogste onttrekkingsintensiteit te noteren valt (d.w.z. t.o.v. de oppervlakte van het waterlichaam), waarbij een deel van die onttrekking naar het Vlaamse Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest gaat.

Deze volumes worden voornamelijk onttrokken aan de krijtlagen, aan de sedimentaire watervoerende lagen, aan watervoerende lagen met karstverschijnselen of een gespleten karakter van de kolenkalk in de Cambrium-Siluursokkel (zie tabel grensoverschrijdende watervoerende lagen).

Il est intéressant de constater que si la France est le principal consommateur, c'est en Wallonie par contre que l'intensité des prélèvements (càd les prélèvements rapportés à la superficie de la masse d'eau) est en moyenne la plus élevée, une partie de ce prélèvement étant distribuée vers la Région Flamande et Région de Bruxelles-Capitale.

Ces volumes sont prélevés par ordre d'importance dans les craies, dans les aquifères sédimentaires, dans les aquifères fissurés et karstiques du calcaire carbonifère et dans le socle cambro-silurien (voir tableau aquifères transfrontaliers).

Naast de kwantitatieve druk in verband met onttrekkingen, blijft de kwalitatieve druk groot, of het nu gaat om puntbronnen (stedelijke en vervuilde industriële terreinen) of diffuse bronnen (verschillende landbouwactiviteiten) van antropogene oorsprong of om natuurlijke pollutie (zoutwaterintrusie, karstverschijnselen en geochemische achtergrond). Een wezenlijk deel van die druk op de watervoerende lagen is van historische oorsprong t.g.v. landbouw- en industriële praktijken uit het verleden, daar het transport van de vervuiling vanop het oppervlak naar het grondwater soms meer dan 30 jaar nodig heeft.

De klimaatverandering met de stijgende zeespiegel brengt een aantal gevolgen met zich mee voor grondwater. Een zeespiegelstijging zal vooral voor kustgebieden en estuaria een gevolg hebben waardoor maatregelen tegen overstromingen, erosie en zoutwaterintrusie moeten genomen worden. Door de klimaatverandering zal ook de vraag naar water stijgen, wat impact zal hebben op grondwaterreserves.

De druk wordt nog verhoogd door variaties in het neerslagpatroon, door de toenemende verharding als gevolg van groeiende verstedelijking en door bodemverdichting. Tot slot zijn er talrijke, vaak grensoverschrijdende transfers tussen oppervlaktewater en grondwater in het district. Dit alles maakt het bijzonder moeilijk om een prognose voor de toekomst te maken wat de toestand van de grondwaterlichamen betreft.

#### **2.1.4 Economische analyse**

##### **i Huishoudens**

De stijging van het gemiddeld jaarlijks inkomen per inwoner houdt ongeveer gelijke tred met de inflatie. De kloof tussen het laagste en het hoogste gemiddelde inkomen in de regio verkleint: in 2001 bedroeg die kloof nog 38% , in 2011 32%.

##### **ii Industrie en landbouw**

###### *ii-1 Bruto Binnenlands Product*

Het BBP in het Scheldedistrict nam minder snel toe dan de inflatie maar houdt in vergelijking met het BBP van de 15 'oude' lidstaten iets beter stand.

###### *ii-2 De belangrijkste economische sectoren*

De sector 'handel en diensten' blijft de belangrijkste sector in het Scheldedistrict.

Outre les pressions quantitatives liées aux prélèvements, les pressions qualitatives restent importantes qu'elles soient d'origines anthropiques ponctuelles (urbaines et sites industriels contaminés) ou diffuses (activités agricoles diverses) mais aussi naturelles (intrusions d'eau saline, phénomènes karstiques et fonds géochimiques). Une partie substantielle de ces pressions sur les aquifères ont une origine historique suite aux pratiques agricoles et industrielles du passé, car parfois il faut plus de trente ans pour le transfert entre la surface et les eaux souterraines.

Le changement climatique avec l'élévation du niveau des mers entraîne un certain nombre de conséquences sur les eaux souterraines. Une remontée du niveau de la mer aura surtout des incidences sur le littoral et les estuaires, ce qui nécessite la prise de mesures contre les inondations, l'érosion et l'intrusion saline. Le changement climatique entraînera également une augmentation de la demande d'eau, ce qui aura un impact sur les réserves en eau souterraine.

Par ailleurs, les variations de régime pluviale, l'imperméabilisation des couches superficielles liée à une urbanisation croissante et des compactages des sols induisent des éléments de pressions complémentaires. Enfin de nombreux transferts, souvent transfrontaliers, existent entre eaux de surface et eaux souterraines dans le district. Tous ces aspects rendent particulièrement difficile les prévisions de l'état des masses d'eau souterraines.

#### **2.1.4 Analyse économique**

##### **i Ménages**

L'augmentation du revenu moyen annuel par habitant est comparable à celle de l'inflation. L'écart entre le revenu moyen le plus bas et le revenu moyen le plus élevé de la région s'est réduit: il passe de 38% en 2001 à 32% en 2011.

##### **ii activités économiques**

###### *ii-1 Produit interne brut*

L'augmentation du PIB dans le district de l'Escaut est moindre comparée à celle de l'inflation. Le PIB se maintient toutefois mieux en comparaison avec celui des 15 'anciens' Etats-membres.

###### *ii-2 Les secteurs économiques principaux*

Le secteur du 'commerce et des services' reste le plus important du District de l'Escaut.

### iii Kostenterugwinning voor waterdiensten

De partijen werkten een vergelijkende tabel (Tabel 2.1.4\_iii) uit met kostenterugwinningspercentages van die waterdiensten die door alle partijen worden beschouwd.

*Tabel 2.1.4\_iii. Terugwinningspercentages voor door alle Partijen meegenomen waterdiensten.*

### iii Récupération du coût des services d'eau

Les pourcentages de récupération du coût des services d'eau pris en compte par toutes les Parties sont repris dans le tableau comparatif (tableau 2.1.4\_iii).

*Tableau 2.1.4\_iii. Pourcentages de récupération des services d'eau pris en compte par toutes les Parties.*

Waterdiensten / Services d'eau	FR	WL	BR	VL	NL
Publieke drinkwaterproductie en - distributie <i>Production et distribution publique d'eau potable</i>	110 %	101 %	130% *	101%	100%
Publieke inzameling en zuivering van afvalwater <i>Collecte et épuration publique des eaux usées</i>	95 %	90%	130% *	73%	100%

\* Enkel onderhoudskosten/exploitatiekosten inbegrepen, niet de investeringskosten. \* Ne comprenant que le coût d'entretien/d'exploitation, pas le coût d'investissement.

## 2.2 Klimaatverandering

De laatste decennia namen de temperatuur, de perioden van hevige regenval en de hittegolven in het Scheldedistrict toe. De zeespiegel stijgt, zoals elders op de planeet.

Tegelijk neemt de bevolking toe en verandert ook haar samenstelling (kleinere gezinnen, vergrijzing,...) en de leefpatronen binnen die bevolking.

Er worden beleidsvormen en acties ontwikkeld om in te spelen op die uitdagingen, maar deze dienen versterkt te worden en internationale afstemming is nodig.

Er werd een eerste strategische nota 'adaptatie aan klimaatverandering' uitgewerkt voor het Scheldedistrict. In deze nota wordt een algemene beschrijving van de toestand en de toekomstscenario's geschetst en wordt er ook aandacht besteed aan de directe en indirecte gevolgen van de klimaatsverandering, de grote uitdagingen, de maatregelen en de aanbevelingen voor het Scheldedistrict.

(zie 1<sup>ste</sup> strategische nota over adaptatie aan de klimaatverandering – in [bijlage 6.4](#) )

### 2.3 Belangrijke waterbeheerkwesties van het district

De nieuwe belangrijke waterbeheerkwesties voor het Scheldedistrict werden bepaald op basis van de grote uitdagingen voor elke Partij.

## 2.2 Changement climatique

Ces dernières décennies, les températures, les épisodes de fortes pluies et les vagues de chaleur ont augmenté dans le district de l'Escaut. Le niveau de la mer monte comme ailleurs sur la planète.

Dans un même temps, la population augmente et sa composition change (des familles plus petites, le vieillissement...) ainsi que les modes de vie de la population.

Pour répondre à ces enjeux, des politiques se développent et des actions sont menées, mais celles-ci doivent être renforcées et la coordination internationale est nécessaire.

Une première note stratégique d'adaptation au changement climatique a été élaborée pour le district de l'Escaut. Cette note présente une description générale de l'état et des scénarios de l'avenir. Elle s'intéresse également aux effets directs et indirects du changement climatique, aux enjeux importants, aux mesures et aux recommandations pour le district de l'Escaut. (voir 1<sup>ère</sup> note d'adaptation au changement climatique à [l'annexe 6.4](#) )

### 2.3 Questions importantes du District

Les nouvelles questions importantes pour le District Escaut ont été définies sur base des enjeux importants de chaque Partie.

Ze vormen, samen met de toestandanalyse, de grondslag voor de opmaak van het beheerplan voor het Schelde district, zoals bedoeld in de KRW.

### **Uitvoering van een internationaal afgestemd waterbeleid op niveau van het Scheldestroomgebiedsdistrict**

Er werden twee kerndoelstellingen geformuleerd nl. het waterbeheer afstemmen op het niveau van de internationale stroomgebieden en de biologische en chemische kwaliteit van de watersystemen beschermen en verbeteren, met inbegrip van zeeën en kustgebieden.

*De Europese Unie (EU) stelde een communautair kader op voor waterbescherming en -beheer. In de kaderrichtlijn Water (KRW) is met name voorzien dat de uitvoering van de Richtlijn in internationale stroomgebiedsdistricten wordt afgestemd. De 6 Verdragspartijen van het Internationaal Scheldeverdrag, Frankrijk, Federaal België, het Waals Gewest, het Vlaams Gewest, het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en Nederland beslisten dat de internationale coördinatie van de uitvoering van de KRW zou plaatsvinden in de Internationale Scheldecommissie (ISC). In dit kader stelt de ISC de waterbeheerkwesties van gezamenlijk belang voor in het Scheldedistrict. Ze zullen als grondslag dienen voor het overkoepelende deel van het tweede beheerplan van het Scheldedistrict.*

### **2.3.1 Kwaliteit oppervlaktewater, hydro-morfologische wijzigingen**

#### **i Oppervlaktewater van onvoldoende kwaliteit**

Sinds de goedkeuring van de KRW in 2000 werken de wateractoren onophoudelijk aan een betere afstemming om de waterkwaliteit van de waterlichamen te verbeteren. Daardoor verbeterde niet alleen de toestand ervan, maar ook de kennisuitwisseling en het gezamenlijk inzicht in die systemen en in de drukken waaraan ze blootgesteld worden. Ondanks belangrijke inspanningen van alle Partijen om de verontreiniging terug te dringen, is de waterkwaliteit in het Scheldedistrict nog steeds onvoldoende omwille van een sterke menselijke druk, die voor een deel is toe te schrijven aan historische drukken uit huishoudens, landbouw en industrie. De belangrijkste oorzaken van de slechte waterkwaliteit zijn een teveel aan nutriënten, het opgeloste zuurstofgehalte en de concentratie van sommige milieubedreigende stoffen (metaal- en andere microverontreinigingen, PAK, PCB, pesticiden en nieuwe zorgwekkende stoffen).

Elles constituent avec l'état des lieux, le socle de l'élaboration du plan de gestion du District Escaut tel que demandé par la DCE.

### **Mise en œuvre d'une politique internationale de l'eau coordonnée à l'échelle du District Hydrographique de l'Escaut**

Deux objectifs clefs ont été formulés : coordonner la gestion de l'eau au niveau des bassins versants internationaux et préserver et améliorer la qualité biologique et chimique des milieux aquatiques y compris les mers et les zones côtières.

*L'Union européenne (UE) a établi un cadre communautaire pour la protection et la gestion des eaux. La directive cadre sur l'eau (DCE) prévoit notamment de coordonner la mise en œuvre de la Directive dans les districts hydrographiques internationaux. Les 6 Parties contractantes de l'Accord international de l'Escaut, la France, la Belgique Fédérale, la Région Wallonne, la Région Flamande, la Région de Bruxelles-Capitale et les Pays-Bas ont décidé que la coordination internationale de la mise en œuvre de la DCE aurait lieu au sein de la Commission Internationale de l'Escaut (CIE). C'est dans ce cadre que la CIE présente les questions importantes d'intérêt commun dans le district de l'Escaut. Elles serviront de base à la partie factière du second plan de gestion du district de l'Escaut.*

### **2.3.1 Qualité des eaux de surface, changements hydro-morphologiques**

#### **i Qualité insuffisante des eaux de surface**

Depuis l'adoption de la DCE en 2000, les acteurs de l'eau n'ont cessé de renforcer la coordination visant à améliorer la qualité des masses d'eau. Leur état a ainsi progressé, de même que la connaissance partagée et la compréhension mutuelle de ces milieux et des pressions qu'ils subissent. Cependant malgré les efforts importants de toutes les Parties pour réduire la pollution, la qualité des eaux du District de l'Escaut reste insuffisante du fait des fortes pressions anthropiques et partiellement historiques dues aux ménages, à l'agriculture et à l'industrie. Les causes principales de cette mauvaise qualité des eaux concernent un excédent de nutriments, la teneur en oxygène dissous ainsi que la concentration de certaines substances menaçant l'environnement (micropolluants métalliques et autres micropolluants, HAP, PCB, pesticides et substances émergentes).

De afgestemde monitoring van die stoffen moet verder gezet worden en mee evolueren met de, vooral dankzij het Homogeen Meetnet Schelde (HMS), toegenomen kennis. Aan de hand van haar jaarlijkse en driejaarlijkse rapporten kunnen de grensoverschrijdende invloeden en hun bronnen beter gekwantificeerd worden, om de prioriteiten verder te bepalen en het maatregelenpakket gericht in te vullen .

Zo zal de regionale, nationale en internationale samenwerking nog verbeteren en nog beter afgestemd worden. De gezamenlijke doelstellingen, de afgestemde acties tegen verontreiniging en het herzien van de uitvoering van geactualiseerde maatregelenprogramma's, vooral aan weerszijden van de grenzen, zullen aangepast en afgestemd worden om lozingen beter onder controle te hebben en de goede toestand voor waterlichamen te behalen binnen de voorgeschreven deadlines. De klimaatverandering kan de druk op de waterkwaliteit nog versterken.

In het Scheldedistrict wordt een groot deel van de oppervlaktewaterlichamen en watervoerende lagen in verschillende mate getroffen door diffuse verontreiniging, die zijn oorsprong vindt in de landbouw, in het stedelijke milieu en in al dan niet historische verontreiniging. Zo kan het gebruik van minerale meststoffen of organische mest een bron zijn van waterverontreiniging via bodemerose, door afspoeling, de wind, uitspoeling door regen, enz. De aantasting van de oevers en de ongecontroleerde toegang van het vee tot waterlopen dragen eveneens bij tot de aantasting van de waterkwaliteit. In het Scheldedistrict zijn extreme weersomstandigheden zoals hevige onweders in dichtbevolkte gebieden en het uitbreiden van woonzones ook belangrijke factoren bij waterverontreiniging.

Sinds enkele jaren zijn de oeverstaten en -gewesten gestart met beheerplannen voor stikstof en voor het terugdringen van pesticiden, maar de verontreiniging van bepaalde waterlichamen, in het bijzonder de grondwaterlichamen blijft toenemen. Het beheer van deze diffuse verontreiniging in het Scheldedistrict zal één van de grootste uitdagingen worden. Verdere uitwisseling zal plaatsvinden tussen de Partijen over praktijken en kennis ter zake. De afstemming van de bescherming van watervoorraden en watersystemen zou versterkt kunnen worden door samenhangende maatregelen aan weerszijden van de grenzen.

La surveillance coordonnée de ces substances devra être poursuivie et évoluer avec l'augmentation des connaissances notamment grâce au Réseau Homogène de Mesures de l'Escaut (RHME). Elle permettra, via des rapports annuels et triennaux, de mieux quantifier les incidences transfrontalières et leurs sources, afin d'affiner davantage les priorités et de cibler l'ensemble des mesures.

La coopération régionale, nationale et internationale pourra ainsi s'améliorer et encore mieux être coordonnée. Les objectifs communs, les actions synchronisées sur les polluants, et la révision de la mise en œuvre des programmes de mesures, en particulier de part et d'autres des frontières, seront adaptés et coordonnés afin de mieux maîtriser les rejets et d'atteindre le bon état des masses d'eau dans les délais prescrits. Le changement climatique pourrait encore renforcer les pressions sur la qualité de l'eau.

Dans le district de l'Escaut, une grande partie des masses d'eau de surface et des aquifères est touchée à des degrés divers par les pollutions diffuses, qu'elles soient d'origines agricoles, urbaines, historiques ou autres. Par exemple, l'utilisation d'engrais minéraux ou de fertilisants organiques peut être une source de contamination des eaux par l'érosion des sols, le ruissellement, le vent, les infiltrations dues aux pluies, etc. La dégradation des berges, l'accès non maîtrisé du bétail aux cours d'eau contribuent également à dégrader la qualité des eaux. Dans le district de l'Escaut, les événements extrêmes tels que les pluies d'orage survenant sur des zones fortement urbanisées et l'extension de l'habitat dispersé, sont aussi des facteurs importants de pollution des eaux.

Depuis quelques années l'ensemble des états et des régions riverains ont initié des plans de gestion de l'azote et de réduction des pesticides mais la pollution de certaines masses d'eau, en particulier les eaux souterraines, continue à augmenter.

La gestion de ces pollutions diffuses constituera dans le district de l'Escaut l'un de ses plus grands défis. Un échange entre les Parties sur les pratiques et les connaissances en la matière sera poursuivi. La coordination de la protection des ressources et des milieux aquatiques pourrait être renforcée par des mesures cohérentes de part et d'autres des frontières.

## ii Schelderelevante verontreinigende stoffen

Het HMS bracht een aantal microverontreinigingen en parameters aan het licht die kunnen verhinderen dat in sommige waterlichamen de goede toestand wordt gehaald: koper, cadmium, kwik, lood, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychlorobifenyls (PCB), organotinverbindingen, pesticiden en hun afbraakproducten...

Deze microverontreinigingen hebben negatieve effecten op de menselijke gezondheid en het milieu, zelfs in heel lage concentraties. Bij die microverontreinigingen voegen zich nieuwe zorgwekkende stoffen die regelmatig worden aangetroffen dankzij monitoringcampagnes en verbeterde analysetechnieken. De doelstelling voor reductie van die stoffen moet in het bijzonder gericht zijn op het behouden en het verbeteren van de biodiversiteit van watersystemen, drinkwater van goede kwaliteit voor alle inwoners van het district garanderen en alle gebruiksvormen van water in het district mogelijk maken, om uiteindelijk de goede watertoestand te bereiken.

Naast die verontreinigingen die eigen zijn aan het hele Schelddistrict kunnen er verontreinigingen of parameters zijn die plaatselijk een significante grensoverschrijdende impact hebben. Die verontreinigingen of parameters kunnen bi-, tri- of multilateraal overlegd worden.

Op regelmatige basis zullen de lijst met gemonitorde stoffen en de structuur van het homogeen meetnet herzien worden. Driejaarlijkse kwaliteitsrapporten zullen de evolutie van deze stoffen, hun herkomst en de impact van maatregelen om deze terug te dringen onder de aandacht brengen. Aan de Partijen kunnen aanbevelingen worden gedaan om ondermeer de samenhang van hun maatregelenprogramma's aan weerszijden van de grenzen te verbeteren.

Verder worden ook de incidentele grensoverschrijdende vervuilingen op een snelle en adequate manier aangepakt aan de hand van een goed functionerend alarmsysteem.

## iii Belangrijke hydromorfologische wijzigingen

De Schelde is een laaglandrivier met een gering debiet. Oorspronkelijk stroomde zij meanderend over grote overstroombare vlakten. Haar erg dynamisch estuarium met talrijke zandbanken kende een intense uitwisseling tussen land en water. Sterke bevolkingstoename, industriële ontwikkeling en landbouw hebben door de jaren heen geleid tot tal van hydromorfologische

## ii Polluants pertinents pour l'Escaut

Le RHME a mis en évidence un certain nombre de micropolluants et de paramètres qui risquent d'empêcher certaines masses d'eau d'atteindre le bon état: cuivre, cadmium, mercure, plomb, zinc, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), polychlorobiphényles (PCB), composés organostanniques, pesticides et leurs métabolites...

Ces micropolluants ont des effets négatifs pour la santé humaine et l'environnement, même en très faibles concentrations. A ces micropolluants se rajoutent des substances 'émergentes' qui sont trouvées régulièrement grâce aux campagnes de surveillance et à l'amélioration des techniques d'analyse. L'objectif de réduction de la présence de ces substances doit viser en particulier à maintenir et à améliorer la biodiversité des milieux aquatiques, à garantir à tous les habitants du district une eau potable de qualité ainsi que permettre tous les usages liés à l'eau dans le district, pour finalement atteindre le bon état des eaux.

Outre ces polluants pour l'ensemble du district de l'Escaut, il peut y avoir des polluants ou des paramètres qui localement ont un impact transfrontalier significatif. Ces polluants ou paramètres pourront faire l'objet de concertations bi, tri ou multilatérales.

La liste des paramètres surveillés et la structure du Réseau Homogène des Mesures seront réévaluées régulièrement. Des rapports triennaux de la qualité mettront en évidence l'évolution de ces substances, leurs origines et l'impact des mesures prises pour réduire leur présence. Des recommandations pourront être faites aux Parties pour améliorer notamment la cohérence de leurs programmes de mesures de part et d'autre des frontières.

Par ailleurs, les pollutions accidentelles transfrontalières sont gérées de manière rapide et adéquate à l'aide d'un système d'alerte et d'alarme fonctionnel.

## iii D'importants changements hydromorphologiques

L'Escaut est un cours d'eau de plaine de faible débit. A l'origine, il s'écoulait dans de grandes plaines inondables et formait des méandres. Son estuaire très dynamique, avec de nombreux bancs de sables, présentait des échanges importants entre milieux terrestres et aquatiques. La forte croissance démographique ainsi que le développement industriel et de l'agriculture ont

wijzigingen van het watersysteem in het hele Scheldedistrict. In het verleden werden dijken gebouwd, waterlopen rechtgetrokken en gekanaliseerd om enerzijds de scheepvaart te bevorderen, en anderzijds waterafvoer te versnellen en overstromingen te vermijden.

Deze aanpassingen hebben in gevoelige mate het natuurlijk karakter van bepaalde waterlopen veranderd. Ze vormen een druk voor het ecologisch functioneren van het watersysteem, veroorzaken een verlies aan biologische diversiteit en verminderen de mogelijkheden voor voortplanting en migratie van vissen.

Huidige inzichten tonen aan dat de de historische rechttrekkingen van waterlopen, de bestaande bodemverharding en de toekomstige gevolgen van klimaatverandering overstromingen kunnen versterken.

De KRW erkent dat wijzigingen noodzakelijk kunnen zijn voor activiteiten van duurzame menselijke ontwikkeling en voorziet in het aanpassen van de doelstelling voor deze sterk veranderde of kunstmatige waterlichamen: het Goed Ecologisch Potentieel (GEP).

Meer dan de helft van de waterlichamen in het Scheldedistrict is als sterk veranderd aangeduid en krijgen bijzondere aandacht bij de implementatie van de KRW. De maatregelen voor het herstel van de hydromorfologie worden dus verder uitgevoerd. Deze zijn gericht op het kwalitatief en kwantitatief behoud en herstel van het rivierstelsel, het terugdringen van erosie en sedimenttransport en zijn dus ook gericht op een verminderde aanvoer van nutriënten. Uitgaande van de natuurlijke werking van watersystemen kunnen deze maatregelen de negatieve effecten van overstromingen voorkomen en/of beperken; bv. door het herstel van natte gebieden langs waterlopen.

Het behoud en de verbetering van de biodiversiteit in het watersysteem en natte gebieden verzekeren een beter verbinding van waterecosystemen in het district. Dit maakt deel uit van de ecologische uitdagingen van het Scheldedistrict, zoals de blauwgroene structuur of het blauwgroene netwerk. Ook het herstel van de vrije viscirculatie door de uitvoering van een 'masterplan vis' op niveau van het Scheldedistrict maakt hiervan deel uit. Met deze maatregelen kunnen eveneens de negatieve effecten van droogte bestreden worden, die zich meer en meer zouden kunnen voordoen bij klimaatverandering.

progressivement conduit à de nombreuses modifications hydromorpho-logiques du milieu aquatique dans l'ensemble du district de l'Escaut. Historiquement, des digues ont été construites, des cours d'eau rectifiés et canalisés pour favoriser la navigation d'une part, accélérer les débits et donc prévenir les inondations d'autre part.

Ces changements ont modifié de manière considérable le caractère naturel de certains cours d'eau. Ils constituent des pressions pour le fonctionnement écologique du système aquatique, engendrent une perte de diversité biologique et réduisent les possibilités de reproduction des poissons comme celles de leurs déplacements.

Actuellement, les connaissances démontrent que la canalisation historique des cours d'eau, l'imperméabilisation contemporaine des sols, les effets futurs du changement climatique peuvent amplifier les phénomènes d'inondation.

La DCE admet que des changements peuvent s'avérer nécessaires à des activités de développement humain durable et prévoit pour ces masses d'eau fortement modifiées ou artificielles un objectif adapté: le Bon Potentiel Ecologique (BPE).

Plus de la moitié des masses d'eau du District de l'Escaut sont ainsi désignées comme étant fortement modifiées et font donc l'objet d'une attention particulière pour la mise en œuvre de la DCE. Les mesures poursuivies pour restaurer l'hydromorphologie visent à préserver et restaurer qualitativement et quantitativement le réseau hydrographique, réduire l'érosion et le transport de sédiments et visent donc aussi un apport réduit de nutriments. En effet en s'appuyant sur le fonctionnement naturel des milieux, ces mesures permettent de prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ; p.e. par la restauration de zones humides le long des cours d'eau.

Le maintien et l'amélioration de la biodiversité des milieux aquatiques et des zones humides permettent d'assurer une meilleure connexion des écosystèmes aquatiques du district qui font partie des enjeux écologiques du district Escaut, comme la trame verte et bleue ou le maillage bleu et vert. La restauration de la libre circulation des poissons par la mise en œuvre d'un 'Master plan poissons' au niveau du district de l'Escaut en est également un élément. Ces mesures permettent aussi de lutter contre les effets négatifs des sécheresses qui pourraient s'accroître avec le changement climatique.



De kennis van het ecologisch minimumdebiet en van de verbanden tussen oppervlakte- en grondwater kan nuttig zijn voor het behoud van de biologische kwaliteit van waterlopen.

Tot slot, laat de aanleg van natuurvriendelijke oevers aan wandelpaden, fietspaden of natuurgebieden toe dat de burger zich weer meer verbonden voelt met het water.

Het beheer van beschermde gebieden vormt een gezamenlijke uitdaging in het district en het pakket maatregelen dat gericht is op het bestrijden van verontreiniging en het verbeteren van de hydromorfologische kwaliteit moeten het mogelijk maken de doelstellingen voor deze gebieden te halen.

### 2.3.2 Kwetsbaarheid van het grondwater

#### i Chemische toestand van het grondwater

Door de omvang van de historische en huidige druk bevinden de meeste grondwaterlichamen in het Schelgedistrict zich in slechte toestand, vooral de dichtst aan de oppervlakte gelegen waterlichamen. Daar speelt de significante interactie met oppervlaktewater en bijbehorende terrestrische ecosystemen vaak ook een rol.

Meestal worden de grondwaterlichamen geklasseerd onder de slechte toestand in het Schelgedistrict vanwege de aanwezigheid van nitraten en van, zij het in mindere mate, pesticiden en hun afbraakproducten (stofwisselingsproducten). De lidstaten/regio's moeten drempelwaarden voor de overige verontreinigende stoffen voorstellen per waterlichaam.

Er zijn grondigere studies nodig om tot een definitie te komen van de goede chemische toestand van het grondwater dat een impact heeft op het oppervlaktewater en de bijbehorende terrestrische ecosystemen.

Door de verontreinigende stoffen aan de bron aan te pakken, kunnen op termijn de kwaliteitsdoelstellingen voor grondwater worden gehaald.

Er moeten dus bijkomende preventie- en herstelmaatregelen komen om de goede toestand te halen voor grondwater.

De bescherming van voedings- en -wingebieden t.b.v. water bestemd voor de drinkwater-productie is een prioritaire doelstelling waaraan voldaan dient te worden.

La connaissance des débits minimums écologiques et des relations entre eaux de surface et eaux souterraines serait utile au maintien de la qualité biologique des cours d'eau.

Enfin, l'aménagement écologique des berges en circuits pédestres, circuits pour vélos ou en zones naturelles, par exemple, permettrait de rapprocher le citoyen de l'eau.

La gestion des zones protégées est un enjeu commun du district et l'ensemble des mesures agissant sur la lutte contre les pollutions et l'amélioration de la qualité hydromorphologique doivent permettre d'atteindre les objectifs associés à ces zones.

### 2.3.2 Des eaux souterraines vulnérables

#### i Etat chimique des eaux souterraines

Compte tenu de l'importance des pressions historiques et actuelles, la plupart des masses d'eaux souterraines se trouvent 'à risque' dans le District de l'Escaut, en particulier pour les plus superficielles. Elles présentent aussi souvent des interactions significatives avec les eaux de surface et les écosystèmes terrestres associés.

La plupart des masses d'eau souterraine en mauvais état dans le District de l'Escaut le sont du fait des nitrates, et dans une moindre mesure, des pesticides et de leurs produits de dégradation (métabolites). Pour ce qui est des autres substances polluantes, les Etats membres/Régions doivent proposer des valeurs seuils par masse d'eau.

Des études plus approfondies seront nécessaires pour arriver à une définition du bon état chimique des eaux souterraines ayant un impact sur les eaux de surface et les écosystèmes terrestres associés.

Agir sur les polluants à la source permet aussi d'atteindre à terme les objectifs de qualité des eaux souterraines.

Des mesures de prévention et de restauration supplémentaires sont donc à prendre pour atteindre le bon état des eaux souterraines.

La protection des aires d'alimentation et des zones de captage d'eau destinée à la production d'eau potable est un objectif prioritaire à assurer.

## ii Kwantitatieve toestand van het grondwater

Sommige dieper gelegen grondwaterlichamen zoals de kolenkalk lopen het risico op overexploitatie.

De waterbeheerkwesties voor deze waterlichamen zijn vanzelfsprekend afhankelijk van het uiteindelijke waterverbruik. Dit kan per partij, sector variëren (drinkwater, water voor irrigatie en voor de industrie, garanties voor het behoud van voldoende debiet in de waterlopen).

Voor de bescherming van het grondwater is een versterkte aanpak nodig, niet alleen om verontreiniging te voorkomen maar ook om de grondwatervoorraad op lange termijn te beschermen, zoals gevraagd in de Richtlijn, met bijzondere aandacht voor de grondwaterlichamen die gebruikt worden voor de productie van drinkwater.

De grensoverschrijdende watervoerende lagen vereisen een specifieke afstemming tussen de Partijen om het bereiken van de goede chemische en kwantitatieve toestand te kunnen waarborgen.

### 2.3.3 Herwaarderen van de beleving van water

De watergebruikers en het grote publiek beter informeren over de werking van watersystemen en bewustmaken van de waarde ervan.

Hoewel de daling van het drinkwaterverbruik zich doorzet in het Schelgedistrict, blijft de druk op de voorraad aan oppervlakte- en grondwater groot.

Het bewustmaken van de burgers van de werking van watersystemen, blijft essentieel om gewoonten te veranderen en de hulpbron water op een duurzame wijze te gebruiken, bv het spaarzaam omgaan met water, voor het respecteren van waterlopen, het minder gebruiken van pesticiden. Respecteren van de waterloop houdt onder meer het volgende in : het verbod om groenafval in de waterlopen en op de oevers te storten, geen toxische producten (zoals geneesmiddelen, verf, oplosmiddelen, minerale oliën) in de riolering te gieten, enz. Wat zuinig watergebruik betreft, kan het hergebruik van regenwater gepromoot worden. Het is belangrijk dat er verder aangepaste communicatiestrategieën worden ontwikkeld en dat deze beter districtsbreed afgestemd worden. De burger bewuster maken is ook proberen ieders

## ii Etat quantitatif des eaux souterraines

Certaines masses d'eaux souterraines profondes, telle la nappe des calcaires carbonifères, présentent un risque de surexploitation.

Pour ces masses d'eau, les questions importantes sont de toute évidence liées à l'utilisation finale de l'eau, laquelle peut varier suivant les Parties, les secteurs (eau potable, irrigation, eau industrielle, garantie de maintien des débits des cours d'eau).

La protection des eaux souterraines nécessite le renforcement des approches visant non seulement à mener une prévention en matière de pollution mais également à protéger la ressource à long terme, tel que le demande la directive, en accordant une attention toute particulière aux masses d'eau souterraines utilisées pour l'approvisionnement en eau potable.

Les aquifères transfrontaliers nécessitent une coordination spécifique entre les Parties pour assurer l'atteinte du bon état chimique et quantitatif.

### 2.3.3 Rétablir la culture de l'eau

Mieux informer les acteurs de l'eau et le grand public sur le fonctionnement des milieux aquatiques et les sensibiliser à sa valeur.

Si la baisse de la consommation d'eau potable se confirme dans le district de l'Escaut, la pression sur les ressources en eaux de surface et souterraines est toujours importante.

La sensibilisation des citoyens aux économies d'eau, au respect des cours d'eau, à la réduction de l'utilisation des pesticides, reste une voie indispensable pour changer les habitudes et utiliser durablement la ressource en eau. Le respect des cours d'eau comprend notamment l'interdiction de dépôt de déchets verts dans les cours d'eau et sur leurs berges, ne pas déverser de produits toxiques dans les égouts : p.e. médicaments, peinture, solvants, huiles minérales ; etc... En ce qui concerne les économies d'eau, il importe de promouvoir la récupération des eaux de pluie. Il est important de poursuivre le développement des stratégies de communication adaptées et mieux coordonnées à l'échelle du district. Mieux sensibiliser le citoyen, c'est aussi chercher à changer les habitudes de

gewoonten te veranderen om de hulpbron water beter te beschermen en duurzaam te gebruiken.

Het is van belang dat er van gedachten wordt gewisseld over de plaatselijke initiatieven, bijvoorbeeld de riviercontracten en dat deze verder uitgebouwd worden.

De meeste steden in het Scheldedistrict ontwikkelden zich dankzij het water, maar door verontreiniging, het verdwijnen van waterrijke gebieden en het overwelven en het betonneren van waterlopen verminderde de verbondenheid met het water en zijn activiteiten.

Daarom is het van belang dat water opnieuw geïntegreerd wordt in de leefwereld van de burger. Dit kan bijvoorbeeld door water beter zichtbaar te maken in het landschap en in stedelijke gebieden door het aspect water te integreren in de ruimtelijke planning zoals het herwaarderen van de oevers.

De waardering van oppervlaktewater en zijn ecologische rijkdom, vooral dan in de valleien, moeten meer aandacht krijgen als structurerend element in het landschap.

Om de gevolgen van hittegolven in de grote steden te beperken, kan het onder meer nuttig zijn om blauwe zones te ontwikkelen die een gematigder stedelijk microklimaat genereren.

### 2.3.4 Kustwater

Door de sterke menselijke druk op het-kustgebied in het Scheldedistrict zijn de fysisch-chemische en biologische kwaliteit van kust- en overgangswater onvoldoende. Omwille van de vele invloeden is een sterke regionale, nationale en internationale samenwerking nodig, net als samenhang bij de uitvoering van de kaderrichtlijn water (KRW) en de kaderrichtlijn mariene strategie (KRMS).

Kust- en zeewater en de ermee verbonden beschermde gebieden behouden en/of herstellen, is een van de grote uitdagingen in het district. Het toenemende kusttoerisme, het stijgend gebruik van kustwater (recreatie, transport en energie) evenals de stijging van de zeespiegel door de klimaatverandering zullen een sterke impact hebben op het kustgebied. Deze impact zal zichtbaar zijn op het vlak van verontreiniging, zwemwaterkwaliteit, erosie, kans op overstromingen en zoutwaterintrusie in watervoerende lagen, gelegen aan de kust, en in de kustecosystemen. Ook de impact op het vlak

chacun pour protéger et utiliser durablement la ressource en eau.

Il importe d'échanger sur les initiatives organisées au niveau local, par exemple les contrats de rivières et de les développer.

La plupart des villes du district de l'Escaut se sont développées grâce à l'eau, mais avec la pollution, la disparition des zones humides, le recouvrement et le bétonnage de cours d'eau, les habitants ont perdu le lien avec l'eau et oublié les activités qui y étaient liées.

Dès lors il importe de réintégrer l'eau dans le cadre de vie du citoyen. Par exemple, une option serait de restaurer là où c'est possible une meilleure visibilité de l'eau dans les paysages et dans les sites urbanisés, respecter une logique de durabilité en intégrant notamment la dimension de l'eau dans l'aménagement du territoire telle que la revalorisation des berges.

La mise en valeur des eaux de surface et leurs richesses écologiques, en particulier dans les vallées, doivent être privilégiées comme élément structurant du paysage.

Pour limiter les effets des canicules en particulier dans les grands îlots urbains, il serait utile de développer par exemple des 'espaces bleus' qui génèrent un microclimat urbain plus tempéré.

### 2.3.4 Eaux côtières

Suite à la forte pression anthropique sur le littoral du district de l'Escaut, les qualités physico-chimique et biologique des eaux côtières et de transition sont insuffisantes. A cause des multiples incidences, une forte coopération régionale, nationale et internationale est nécessaire ainsi qu'une cohérence dans la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE) et de la directive cadre stratégie marine (DCSMM).

Préserver et/ou restaurer les milieux littoraux et les eaux marines ainsi que les zones protégées associées fait partie des enjeux importants du district. La croissance du tourisme littoral, des usages d'eau côtière (loisirs, transport et énergie), ainsi que l'élévation du niveau des eaux marines due au changement climatique auront des impacts forts sur le littoral côtier. Ces impacts seront visibles en matière de pollution, de la qualité des eaux de baignade, d'érosion, de risques de submersions, d'intrusion saline dans les aquifères côtiers et les écosystèmes littoraux. Les impacts en matière de déchets flottants, de

van drijvend afval, vrije viscirculatie en eutrofiëring met verschijnselen als algenbloei vertonen een stijgende trend. Het is van belang om de inspanningen inzake adaptatie aan de klimaatverandering af te stemmen op die voor de kaderrichtlijnen (KRW – KRMS) om zo de goede toestand te bereiken voor kust- en overgangswater.

### 2.3.5 Economische analyse

Water is een sociaal goed dat voor iedere burger toegankelijk moet zijn. Nochtans zijn de kosten voor watervoorziening en -sanering aanzienlijk en is het aan de lidstaten om erover te waken dat die kosten betaalbaar blijven voor burgers.

De uitvoering van het 2<sup>de</sup> beheerplan zal van de Partijen een grote economische inspanning vergen, die vergelijkbaar is met het 1<sup>ste</sup> beheerplan.

De kosteneffectiviteitsanalyse en de kosten-batenanalyse brachten grote verschillen tussen de partijen aan het licht, zowel wat landelijke of regionale economische indicatoren betreft, als voor de uitgevoerde maatregelen (kosten, beoordelingsmethoden voor de baten, de berekening van de impact,...) wat aanleiding gaf tot de vruchtbare uitwisseling van ervaringen binnen de ISC.

Gezien de welvaart en economische activiteitsstructuur erg uiteenlopen naargelang de regio, zouden de economische indicatoren die geïdentificeerd werden tijdens de toestandsanalyse, best verder worden opgevolgd en verfijnd, waarbij ervoor gezorgd dient te worden dat ze aansluiten bij de drukindicatoren. Dit met name voor afstemming en samenhang van de maatregelenprogramma's op basis van een kosteneffectiviteitsbenadering aan weerszijden van de grenzen.

Een duurzame financiering van het waterbeheer is een grote uitdaging volgens de beginselen 'de vervuiler betaalt' en 'water betaalt water' (kostenterugwinning).

Verder is het van belang dat de voordelen van kwaliteitsvol water en de inspanningen om daartoe te komen, voldoende in de kijker worden gezet.

### 2.3.6 Overstromingsbestrijding

De Partijen krijgen regelmatig te maken met overstromingen. Maatregelen die gericht zijn op het voorkomen van gevolgen in het kader van de uitvoering van de 'richtlijn overstromingsrisico's –

libre circulation des poissons et d'eutrophisation avec les phénomènes d'efflorescence algale ont également tendance à croître. Il est important de coordonner les efforts d'adaptation au changement climatique avec ceux des directives cadres (DCE-DCSMM) pour atteindre le bon état des eaux côtières et de transition.

### 2.3.5 Analyse économique

L'eau est un bien social qui doit être accessible à tout citoyen. Cependant la distribution et l'assainissement de l'eau représente un coût substantiel et il appartient aux états membres de veiller à ce que ces coûts demeurent supportables par les citoyens.

Pour mettre en œuvre le 2<sup>ème</sup> plan de gestion, les Parties consentiront à nouveau à un effort économique important comparable au 1<sup>er</sup> plan de gestion.

Les analyses coût-efficacité et coût-bénéfices ont montré de grandes disparités d'une Partie à l'autre aussi bien quant aux indicateurs économiques nationaux ou régionaux que pour les mesures mises en œuvre (coûts, méthodes d'évaluation des bénéfices, calcul des impacts,...), ce qui a conduit à des échanges d'expériences fructueux au sein de la CIE.

Compte tenu des niveaux de richesse et d'un tissu d'activités économiques très variables selon les régions, il conviendra de poursuivre le suivi des indicateurs économiques identifiés lors de l'état des lieux, et de les affiner en veillant à les associer aux indicateurs liés aux pressions ; cela notamment pour une coordination et une cohérence des programmes de mesures selon une approche coût-efficacité de part et d'autres des frontières.

Le financement durable de la gestion de l'eau est un enjeu important suivant les principes de 'pollueur-payeur' et 'l'eau paye l'eau' (récupération des coûts).

Enfin il importe de bien mettre en valeur les avantages d'une eau de qualité et les efforts qui sont consentis pour y aboutir.

### 2.3.6 Lutte contre les Inondations

Les Parties doivent régulièrement faire face à des inondations. Les mesures visant à prévenir leurs effets dans le cadre de la mise en œuvre de la 'directive relative à l'évaluation et à la gestion des

beoordeling en aanpak' (ROR) dienen afgestemd te worden met de maatregelen die genomen worden in functie van de KRW.

### 2.3.7 Aanpak van de gevolgen van droogte

Goed kwantitatief waterbeheer is nodig om zowel aan onze behoeften van water te voldoen als aan die van de ecosystemen (en aanzienlijk bij te dragen tot het herstel daarvan), en daarbij de gevolgen van wateroverlast niet verder in de hand te werken. Dit kwantitatieve waterbeheer heeft niet alleen een economische dimensie maar ook een ecologische.

Door overleg te plegen willen de Partijen het hele jaar door streven naar een evenwichtig kwantitatief waterbeheer tussen de betrokken en begunstigde partijen.

### 2.3.8 Gevolgen klimaatveranderingen op "zoetwaterecosystemen" en verschillende vormen van watergebruik

De impact van klimaatverandering meenemen: we moeten ons in het Scheldedistrict aanpassen aan de klimaatverandering. Het Scheldedistrict krijgt in de toekomst af te rekenen met klimaatveranderingen (temperatuur, regenval,...) die de watercyclus kunnen beïnvloeden: de ecosystemen, het watergebruik, de bescherming tegen overstromingen (ook vanuit zee), de erosie en de zoutwaterintrusie kunnen grondige wijzigingen ondergaan. Het jaarlijkse neerslagregime zal een andere trend vertonen. Extreme klimaatverschijnselen kunnen frequenter en heviger worden. De stijgende temperatuur van het oppervlaktewater zal eutrofiëring nog meer in de hand werken en veranderingen in ecosystemen en mogelijke vissterfte teweegbrengen. Voor sommige waterlichamen wordt het halen van de goede toestand mogelijk bemoeilijkt.

Er is tussen de partijen uitwisseling nodig over klimaatscenario's en adaptatieplannen, en er dient een samenhangende en afgestemde adaptatiestrategie voor de klimaatverandering uitgewerkt te worden, in samenhang met de uitvoering van KRW, ROR en KRMS.

Er moeten bijkomende adaptatiemaatregelen komen om ons aan te passen aan die veranderingen, de hulpbron water te beveiligen en de goede toestand te halen, zowel voor oppervlakte- als voor grondwater.

risques d'inondations' (DRI) doivent être coordonnées avec les mesures prises en fonction de la DCE.

### 2.3.7 Gestion des effets des sécheresses

Une bonne gestion quantitative de l'eau est nécessaire pour à la fois couvrir nos besoins en eau et ceux des écosystèmes (et contribuer de façon sensible à leur rétablissement) tout en évitant de renforcer les effets des inondations. Cette gestion quantitative de l'eau n'a pas seulement une dimension économique mais également une dimension écologique.

Par la concertation, les Parties souhaitent tendre vers une gestion quantitative équilibrée de l'eau entre parties concernées et bénéficiaires, tout au long de l'année.

### 2.3.8 Effets du changement climatique sur les écosystèmes "eaux douces" et les différentes utilisations de l'eau

Prendre en compte les impacts du changement climatique : il faudra s'adapter au changement climatique dans le district de l'Escaut. Le district de l'Escaut devra faire face à des changements climatiques (température, pluviométrie,...) qui pourraient influencer le cycle de l'eau : les écosystèmes, les usages de l'eau et la protection vis-à-vis des inondations, les submersions marines, l'érosion et les intrusions salines pourraient être modifiés de façon substantielle. Le régime des précipitations annuelles va avoir tendance à se modifier. Les événements climatiques extrêmes pourront être plus fréquents et plus intenses. L'augmentation de la température des eaux de surface favorisera d'autant plus l'eutrophisation et entraînera des modifications d'écosystèmes et de possibles mortalités piscicoles. Le bon état pourrait devenir plus difficile à atteindre pour certaines masses d'eau.

Il est donc nécessaire d'échanger sur les scénarii climatiques, sur les plans d'adaptation de chaque Partie et de prévoir une stratégie cohérente et coordonnée d'adaptation au changement climatique en cohérence avec la mise en œuvre de la DCE, de la DRI et de la DCSMM.

Des mesures supplémentaires d'adaptation devront être prises pour s'adapter à ces changements, sécuriser la ressource en eau et atteindre le bon état aussi bien dans les eaux de surface que dans les eaux souterraines.

### 2.3.9 Bestuur

#### i Goed bestuur

Elke staat en gewest zorgt binnen zijn grondgebied voor de implementatie van de KRW. Daarnaast dienen echter ook de verschillende Partijen binnen het Scheldedistrict voor onderlinge afstemming te zorgen.

Binnen het Scheldedistrict werd deze vrijwillige afstemming in 1995 geformaliseerd in het Verdrag van Charleville-Mézières en op 2/12/2002 bekrachtigd door het Verdrag van Gent dat de ISC aanduidde als internationaal coördinatie-platform voor de uitvoering van de KRW en de ROR.

Het doel is samen te werken aan en bij te dragen tot een duurzame ontwikkeling en daarbij de gepaste maatregelen te nemen voor een integraal beheer van het Scheldedistrict. Overleg en uitwisseling zijn erg belangrijk voor de grenswaterlichamen en voor de kustwateren in het district.

De uitdagingen zijn groot, maar de middelen beperkt. De budgetkeuzes moeten het resultaat zijn van beter duurzaam grensoverschrijdend en samenhangend waterbeheer voor het district, zonder de verwachte verbeteringen van de kwaliteit van de waterlichamen teniet te doen.

#### ii Interregionale en internationale samenwerking versterken

In dit kader dient de grensoverschrijdende samenwerking te worden versterkt, de uitwisseling van gegevens, methoden, maatregelen en van ieders ervaring dient vergemakkelijkt en gestandaardiseerd te worden. Die acties moeten bijdragen tot het tot stand komen en de uitvoering van een duurzaam internationaal waterbeleid in het Scheldedistrict.

#### 2.3.10 Gegevens, meetmethoden en beoordelingsmethoden

Het is een fundamentele uitdaging om elkaars meetmethoden, evaluatiemethodieken en milieudoelstellingen beter in overeenstemming te brengen teneinde te komen tot een meer samenhangend beheer van het district.

Het overkoepelend deel van het beheerplan gaat in op al deze uitdagingen die gericht zijn op het halen van de goede ecologische, chemische en kwantitatieve toestand in de waterlichamen van het Scheldedistrict.

### 2.3.9 Gouvernance

#### i Bonne gouvernance

Chaque Etat et Région est responsable de la mise en œuvre de la DCE sur son territoire. Toutefois les différentes Parties du District de l'Escaut doivent également assurer une coordination entre elles.

Cette coordination a été formalisée pour le district de l'Escaut en 1995, sur une base volontaire, avec l'Accord de Charleville-Mézières et elle a été renforcée par l'Accord de Gand du 2/12/2002 instituant la CIE comme lieu de coordination internationale de la mise en œuvre de la DCE et de la DRI.

L'objectif est de coopérer et de contribuer à un développement durable par la prise de mesures adéquates pour une gestion intégrée du District Escaut. Il est important de se concerter et d'échanger pour les masses d'eau frontalières et pour les eaux côtières du district

Les enjeux sont importants mais les moyens limités. Les choix budgétaires devront résulter d'une meilleure gestion transfrontalière durable et cohérente sur le district, sans porter atteinte aux améliorations espérées de la qualité des masses d'eau.

#### ii Renforcer la coopération interrégionale et internationale

Dans ce cadre il faudra renforcer la coopération transfrontalière, faciliter et standardiser les échanges sur les données, les méthodes, les mesures et les expériences de chacun. Ces actions devront contribuer à l'établissement et à la mise en œuvre d'une politique internationale durable de l'eau dans le district de l'Escaut.

#### 2.3.10 Données, méthodes de mesure et méthodologies d'évaluation

L'amélioration de la concordance des méthodes de mesure, des méthodologies d'évaluation et des objectifs environnementaux est un enjeu fondamental pour aboutir à une gestion plus cohérente du district.

La Partie faîtière du plan de gestion constitue la réponse à l'ensemble de ces enjeux visant à atteindre le bon état écologique, chimique et quantitatif des masses d'eau du district de l'Escaut.

## 2.4 Afstemming bij de karakterisering van de waterlichamen

### 2.4.1 Grensoverschrijdende waterlichamen

#### i Algemeenheden

Grondwaterlichamen worden gevormd door één of meerdere watervoerende lagen, gerelateerd aan de mate waarin ze mogelijk onderling hydraulisch verbonden zijn.

Aansluitend op de initiële karakterisering van de grondwaterlichamen in het Scheldedistrict werd verder gewerkt aan de waterlichamen 'at risk' overeenkomstig de in bijlage II van de KRW beschreven procedure.

Elke Partij zette de karakterisering op schaal van diens waterlichamen verder door bijkomende informatie te verwerven waarmee de invloed van menselijke activiteiten op hun waterlichaam nauwkeuriger kan beoordeeld worden. De nieuw verkregen relevante informatie betreffende grensoverschrijdende watervoerende lagen wordt uitgewisseld en afgestemd tussen de verschillende Partijen.

De werkwijzen om grondwaterlichamen af te bakenen zijn niet veranderd sinds het rapport van 2005. De toenmalige conclusies blijven dus gelden. Op kaarten c2.4.1\_ia, c2.4.1\_ib en c2.4.1\_ic staan de verschillende grondwaterlichamen in het Scheldestroomgebiedsdistrict.

[Kaart C2.4.1 ia: Grondwaterlichamen in het Scheldedistrict niveau I](#)

[Kaart C2.4.1 ib: Grondwaterlichamen in het Scheldedistrict niveau II](#)

[Kaart C2.4.1 ic: Grondwaterlichamen in het Scheldedistrict niveau III](#)

Een aantal grondwaterlichamen maakt deel uit van grensoverschrijdende watervoerende lagen en worden weergegeven in tabel [T2.4.1 PA5 ETAT aquiferes trans 2012](#), die de huidige toestand van de grensoverschrijdende watervoerende lagen weergeeft.

De meeste informatie over deze grondwaterlichamen (zie bijlage 4.2) werd samengebracht in de vorm van fiches voor bilaterale/trilaterale afstemming van de grensoverschrijdende watervoerende lagen (afstemmingsfiches). Deze fiches zullen tijdens de volledige duur van de internationale

## 2.4 Coordination de la caractérisation des masses d'eau

### 2.4.1 Masses d'eau transfrontalières

#### i Généralités

Les masses d'eau souterraines sont composées d'un ou plusieurs aquifères, selon l'importance des liaisons hydrauliques existant entre eux, le cas échéant.

La caractérisation initiale des masses d'eau souterraine s'est poursuivie au sein du district de l'Escaut pour les masses d'eau à risque conformément à la procédure décrite à l'annexe II de la DCE.

Chaque Partie a poursuivi la caractérisation à l'échelle de ses masses d'eau par l'acquisition de nouvelles informations contribuant à établir une évaluation plus précise de l'incidence des activités humaines sur leur masse d'eau. Les nouvelles informations pertinentes acquises sur les aquifères transfrontaliers ont fait l'objet d'un échange d'information et d'une coordination entre les différentes Parties.

Les méthodes de délimitation des masses d'eau souterraines n'ont pas varié depuis le rapport de 2005. Les conclusions apportées à l'époque restent donc valables. Les cartes c2.4.1\_ia, c2.4.1\_ib et c2.4.1\_ic présentent les différentes masses d'eau souterraines dans le district hydrographique de l'Escaut.

[Carte C2.4.1 ia : Les masses d'eaux souterraines dans le District de l'Escaut niveau I](#)

[Carte C2.4.1 ib : Les masses d'eaux souterraines dans le District de l'Escaut niveau II](#)

[Carte C2.4.1 ic : Les masses d'eaux souterraines dans le District de l'Escaut niveau III](#)

Plusieurs masses d'eau souterraines font partie d'aquifères transfrontaliers et sont présentées dans le tableau [T2.1.4 PA5 ETAT aquiferes trans 2012](#) (présentant l'état actuel des aquifères transfrontaliers). présentant l'é

La plupart des informations concernant ces masses d'eau souterraines (voir annexe 4.2) ont été regroupées sous forme de fiches de coordination bilatérale/trilatérale des aquifères transfrontaliers (fiches de coordination) dont l'évolution constitue un processus itératif tout au long de la coordination internationale du district.

districtcoördinatie een iteratieve evolutie van aanpassingen ondergaan. Deze fiches zijn een tool voor coördinatie en afstemming binnen het Scheldedistrict.

### **ii Kwetsbaarheid en droogtegevoeligheid van grondwaterlichamen**

De kwetsbaarheid van een watervoerende laag is een subjectief begrip dat wordt bepaald door haar natuurlijke beschermingsgraad tegen antropogene vervuilingen of door de natuurlijke mineralisatie van de waterlaag bij het schommelen van het waterpeil waardoor de chemische kwaliteit erop achteruit gaat. Op kwalitatief vlak blijven de conclusies van het ODA onveranderd. Meer dan 1/3 van de waterlichamen worden als heel kwetsbaar beschouwd, ongeacht of het nu gaat over diffuse verontreiniging of puntvervuilingen.

Droogtegevoeligheid heeft te maken met de niet- of slechts beperkte aanvulling van freatische watervoerende lagen. Bijvoorbeeld: duinzanden (Vlaams Gewest) zijn droogtegevoeliger dan het Krijt (Frankrijk) daar ze in directe relatie staan met de weers- en klimaatsomstandigheden van dat jaar. De kans op onevenwicht in grondwaterlichamen is groter naarmate er meer onttrokken wordt. Het niet in evenwicht zijn van de aanvulling versus de onttrekking uit zich in dalende grondwaterstanden zoals geïllustreerd wordt door de evolutie van het piëzometrisch peil in de grensoverschrijdende watervoerende laag van de Kolenkalk<sup>3</sup>, of in het optrekken van het zoet-zout grensvlak<sup>4</sup>.

Door de klimaatveranderingen en verminderde infiltratie kan dit onevenwicht versterkt worden.

Door afstemmingsfiches te maken konden de partijen informatie uitwisselen over de begrippen kwetsbaarheid en droogte-gevoeligheid.

Naar de watervoerende laag van de kolenkalk ging bijzondere aandacht door middel van een grensoverschrijdende modellering, dit om een beter inzicht te krijgen in de hydraulische werking van deze laag. De rapporten over deze studie zijn beschikbaar bij de ISC. Zie ook tekstkader pagina 54.

Ces fiches constituent un outil de coordination et d'harmonisation au sein du district de l'Escaut.

### **ii Vulnérabilité et sensibilité à la sécheresse des masses d'eau souterraine**

La vulnérabilité d'un aquifère est une notion subjective qui est définie par son échelle de protection naturelle contre les pollutions d'origine anthropique ou par des minéralisations naturelles des couches d'eau liées aux mouvements du niveau d'eau provoquant une dégradation de la qualité chimique. Sur le plan qualitatif, les constats de la PFEL restent inchangés. Plus d'1/3 des masses d'eau sont jugées très vulnérables, que ce soit à des pollutions diffuses ou ponctuelles.

La sensibilité à la sécheresse concerne la non-alimentation ou l'alimentation limitée des aquifères phréatiques. Par exemple : les sables dunaires (région Flamande) sont plus sensibles à la sécheresse que la craie (France) car leur alimentation en eau dépend directement des conditions météorologiques et climatiques de l'année. Le risque de déséquilibre des masses d'eau souterraines est d'autant plus important si les prélèvements d'eau augmentent. Ce déséquilibre se manifeste à travers des niveaux piézométriques en baisse, telle que l'illustre l'évolution du niveau piézométrique de l'aquifère transfrontalier du calcaire Carbonifère<sup>5</sup> ou par la remontée de l'interface eau douce/eau salée<sup>6</sup>.

Suite aux changements climatiques et à la réduction des infiltrations, ces déséquilibres pourraient s'accroître.

Par la constitution des fiches de coordination, les parties ont pu échanger sur les notions de vulnérabilité et de sensibilité à la sécheresse.

La nappe des calcaires carbonifères a fait l'objet d'une attention particulière via sa modélisation transfrontalière, ceci afin de mieux comprendre le fonctionnement hydraulique de cette nappe. Les rapports de cette étude sont disponibles auprès de la CIE. Voir également l'encadré page 54.

<sup>3</sup> Zie ScaldWIN-studie van de watervoerende laag van de kolenkalk door BRGM-Universiteit van Bergen

<sup>4</sup> Zie ScaldWIN-studie van zoutwaterintrusie in de grensoverschrijdende watervoerende lagen aan de Vlaamse en Nederlandse kust

<sup>5</sup> Voir Étude ScaldWIN de l'aquifère des calcaires carbonifères du BRGM-Université de Mons

<sup>6</sup> Voir étude ScaldWIN des intrusions salines dans les aquifères transfrontaliers côtiers flamands et néerlandais



De studie maakte het ook mogelijk om de globale impact van nieuwe winningen of de geografische wijzigingen in de onttrekkingen op schaal van het waterlichaam, beter te evalueren.

### **iii Identificatie van de grondwaterlichamen met afhankelijke ecosystemen**

Bij de identificatie van grondwaterafhankelijke ecosystemen wordt rekening gehouden met het bestaan van beschermde gebieden (Natura 2000) en/of wordt een beroep gedaan op hydrogeologische kennis (uitwisseling tussen grond- en oppervlaktewater).

Aldus werd vastgesteld dat met in totaal 34 grondwaterlichamen dergelijke ecosystemen verbonden zijn (6 in Frankrijk, 6 in het Waals, 17 in het Vlaams Gewest, en 1 in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en 3 in Nederland).

#### **2.4.2 Gemeenschappelijke types oppervlaktewater**

##### **i Typologie en afbakening van de oppervlaktewaterlichamen**

De door de partijen gehanteerde types voor de karakterisering van hun oppervlaktewaterlichamen (rivieren, meren, kust- en overgangswater) zijn nagenoeg dezelfde gebleven t.o.v. het Rapport 2005. De in 2005 geconstateerde gelijkenissen en verschillen tussen de nationale/regionale types blijven dus ook grotendeels ongewijzigd.

*Zoet oppervlaktewater:*

Op basis van de afstemmingsfiches werd vastgesteld dat de meeste aanduidingen van typologie en statuut gelijklopend zijn, behalve wanneer de waterloop structureel verandert tussen beide regio's zoals bijvoorbeeld:

- Delta van de Aa, moeilijke vergelijking: groot Frans waterlichaam is heterogeen – een deel van het waterlichaam is niet van hetzelfde type (Bergenvaart) (FR-VL)
- de Woluwe in het BHG (kleine beek zonder significante drukken qua verontreiniging) en op Vlaams grondgebied (grote beek met significante drukken qua verontreiniging);
- de Westerschelde op Vlaams (getijderivier) en Nederlands (estuarium) grondgebied.

Cette étude a également permis de mieux évaluer l'impact global de nouveaux captages ou des modifications géographiques de prélèvements à l'échelle de la masse d'eau.

### **iii Identification des masses d'eau souterraine dont dépendent lesl écosystèmes**

L'identification des écosystèmes dépendant des eaux souterraines tient compte de l'existence de zones protégées (Natura 2000) et/ou font appel aux connaissances hydrogéologiques (échanges entre les eaux souterraines et les eaux de surface).

Suivant ces approches, 34 masses d'eaux souterraines sont associés à de tels écosystèmes (6 en France, 6 en Région Wallonne, 17 en Région Flamande, 1 en Région de Bruxelles-Capitale et 3 aux Pays-Bas).

#### **2.4.2 Types d'eaux de surface partagés**

##### **i Typologie et délimitation des masses d'eau de surface**

Les types utilisés par les parties pour la caractérisation de leurs masses d'eau de surface (rivières, lacs, eaux côtières et de transition) sont quasiment identiques par rapport au Rapport 2005. Les ressemblances et les différences entre les types nationaux/régionaux constatées en 2005 restent donc pour la majeure partie, inchangées.

*Eaux douces de surface:*

Sur base des fiches de coordination, il a été constaté que la plupart des indications de la typologie et du statut sont analogues, sauf lorsque le cours d'eau change structurellement entre deux régions, comme par exemple :

- Le Delta de l'Aa : comparaison difficile du fait de l'hétérogénéité et de l'importance de la masse d'eau française et qu'une partie de la masse d'eau n'est pas de même type (canal de la basse Colme) (FR-VL)
- La Woluwe en Région Bruxelles Capitale (RBC) (petit ruisseau sans pressions significatives en termes de pollution) et en territoire flamand (grand ruisseau exposé à des pressions significatives en termes de pollution) ;
- L'Escaut Occidental en territoire flamand (rivière à marées) et néerlandais (estuaire).

Het belangrijkste verschil in aanpak tussen Partijen betreft de grootte van de waterlopen als waterlichaam: Wallonië heeft al haar waterlopen opgenomen, zelfs de kleinste, Frankrijk maakte de keuze om enkel de voornaamste waterlopen op te volgen en de overige Partijen kozen voor een tussenliggende benadering.

Voor de *kust- en overgangswateren* werden de nationale typen vertaald naar de Europese interkalibratietypen.

Daardoor konden aangrenzende waterlichamen van hetzelfde type aangeduid worden:

- *Kustwateren*: Eur interkalibratietype CW-NEA 1/26b (Enclosed seas, exposed or sheltered, euhaline, shallow) kustwateren gedeeld door Frankrijk, België en Nederland.
- *Overgangswateren*: TW-NEA11 (transitional waters), gedeeld door Vlaanderen (Zeeschelde) en Nederland (Westerschelde).

Voor de rapportages wordt verder gewerkt met de nationale typologiën, die per lidstaat verschillend zijn.

In het hele Scheldedistrict zijn 361 zoete oppervlaktewaterlichamen, 10 kustwaterlichamen en 11 overgangswaterlichamen afgebakend. Dit zijn er 239 minder dan in 2005.

[Kaart C2.4.2 ia : Vergelijkbare types oppervlaktewater](#)

[Kaart C2.4.2 ib: Oppervlaktewater met aanduiding van de categorieën en types](#)

## ii Grensoverschrijdende aspecten

Het Scheldedistrict telt heel wat grensoverschrijdende<sup>7</sup> waterlopen. Dit resulteert in een groot aantal 'aangrenzende waterlichamen' die in [tabel T2.4.2 ii aangrenzende waterlichamen](#) staan staan.

Voor elk van deze waterlopen werd de coherentie in de karakterisering (maar ook op andere vlakken – zie volgende hoofdstukken) aan de grenzen bi- of multilateraal onderzocht. Dit resulteerde in fiches voor de grensoverschrijdende waterlopen. Deze zijn raadpleegbaar op de website van de ISC. Het gaat hier om werkdocumenten, die voortdurend evolueren en die de partijen toelaten bilateraal of te stemmen over diverse KRW-aspecten.

La principale différence constatée au niveau de l'approche entre les Parties concerne la taille des cours d'eau considérés comme masse d'eau: la Wallonie a inclus tous ses cours d'eau, même les plus petits, la France a opté pour le suivi des seuls cours d'eau principaux et les autres Parties ont opté pour un suivi intermédiaire.

Pour les *eaux côtières et de transition*, les types nationaux ont été traduits vers les types d'intercalibration européens.

Par conséquent, des masses d'eau limitrophes du même type ont pu être désignées :

- *Eaux côtières*: type d'intercalibration eur CW-NEA 1/26b : (Enclosed seas, exposed or sheltered, euhaline, shallow) eaux côtières partagées par la France, la Belgique et les Pays-Bas
- *Eaux de transition*: TW-NEA 11: (transitional waters), partagées par la Flandre (Escaut Maritime) et les Pays-Bas (Escaut Occidental)

Pour les rapportages, on continue à utiliser les typologies nationales, différentes selon l'Etat membre.

Dans l'ensemble du district de l'Escaut, 361 masses d'eau douces de surface, 10 masses d'eau côtières et 11 masses d'eau de transition ont été délimitées. Ce sont 239 de moins qu'en 2005.

[Carte C2.4.2 ia: Types d'eau de surface comparables](#)

[Carte C2.4.2 ib: Les eaux de surface indiquant les catégories et les types par catégorie](#)

## ii Aspects transfrontaliers

Le district de l'Escaut compte bon nombre de cours d'eau transfrontaliers<sup>8</sup>. Il en résulte un grand nombre de 'masses d'eau limitrophes' qui sont reprises dans le [tableau T2.4.2 ii. des masses d'eau frontalières](#).

Pour chacun de ces cours d'eau, la cohérence de la caractérisation (mais également à d'autres niveaux – voir les chapitres suivants) de part et d'autres a été examinée de manière bi- ou multilatérale. Il en résulte des fiches des cours d'eau transfrontaliers. Celles-ci sont consultables sur le site web de la CIE. Ce sont des documents de travail évolutifs permettant la coordination au

<sup>7</sup> Met 'grensoverschrijdend' wordt zowel overschrijding van nationale grenzen als van gewestgrenzen bedoeld.

<sup>8</sup> Par 'transfrontalier', on entend autant le franchissement de frontières nationales que de frontières régionales.

Ter herinnering : de vier categorieën oppervlaktewater (rivieren, meren, overgangs- en kustwater) werden bepaald in het ODB 2009.

#### **2.4.3 Aanduiding sterk veranderde waterlichamen**

De karakterisering van de sterk veranderde waterlichamen werd geactualiseerd (herziene werkwijze en/of herkwalificatiekw).

Tabellen 2 en 3 geven een districtsbreed overzicht van het aantal oppervlaktewaterlichamen die aangeduid zijn als sterk veranderd (SVWL), kunstmatig (KWL) en natuurlijk, overeenkomstig de geactualiseerde stroomgebiedbeheerplannen.

Er werden meer sterk veranderde waterlichamen aangeduid dan in 2005. Dit heeft vooral te maken met toegenomen inzicht en nieuw ontwikkelde werkwijzen.

### **3. Monitoring en toestandsbeoordeling**

Om de onderlinge kennis te verbeteren, de onzekerheid te beperken en meer samenhang te brengen tussen de maatregelen aan weerszijden van de grenzen, ontwikkelde de ISC een tool voor de oppervlakte- en grondwaterlichamen: de afstemmingsfiches.

Deze afstemmingsfiches dienden als basis voor dit hoofdstuk.

niveau bilatéral sur les différents aspects de la DCE.

Pour rappel, les quatre catégories d'eau de surface (rivières, lacs, eaux de transition et eaux côtières) ont été définies dans la PFPG 2009.

#### **2.4.3 Désignation masses d'eau fortement modifiées**

La caractérisation des masses d'eau fortement modifiées a été actualisée (méthodes révisées et /ou requalification de masses d'eau).

Les tableaux 2 et 3 présentent un aperçu au niveau du district du nombre de masses d'eau de surface désignées comme fortement modifiées (MEFM), artificielles (MEA) et naturelles, selon les plans de gestion de district actualisés.

Les masses d'eau fortement modifiées sont plus nombreuses qu'en 2005. Ceci est surtout lié à un apport de connaissance et aux nouvelles méthodes développées.

### **3. Surveillance et évaluation de l'état**

Afin d'améliorer la connaissance mutuelle, réduire les incertitudes et mettre en place de façon plus cohérente des mesures de part et d'autre des frontières, la CIE a développé un outil pour les masses d'eau de surface et d'eau souterraine : des fiches de coordination

Ces fiches de coordination ont servi de base pour ce chapitre.

### 3.1. Grondwater

#### 3.1.1 Meetnetten

Bij de internationale afstemming binnen het Scheldedistrict werd informatie uitgewisseld over de grondwatermeetnetten voor toestand- en trendmonitoring, met bijzondere aandacht voor de grensoverschrijdende watervoerende lagen.

Kaart C3.1.1 toont de ligging van de meetpunten van de door de bevoegde autoriteiten opgezette kwalitatieve en kwantitatieve meetnetten voor zowel kwaliteit als kwantiteit.

[Kaart C3.1.1: meetnetten voor de kwantitatieve en chemische toestand van grondwaterlichamen met betrekking tot grensoverschrijdende watervoerende lagen](#)

De dichtheid van de controlepunten voor de kwantitatieve toestand is van dezelfde orde van grootte als voor de chemische monitoring.

#### 3.1.2 Internationale afstemming over de chemische en kwantitatieve beoordeling van de toestand van de grondwaterlichamen

In 2005-2006 is bij elke partij begonnen met kaderrichtlijnspecifieke meetcampagnes, waardoor een chemische en kwantitatieve toestandsbeoordeling gemaakt kon worden van de grondwaterlichamen en die het uitgangspunt vormen voor de trendbeoordeling.

#### i Chemische toestand

De beoordeling van de toestand van grondwaterlichamen gebeurt op basis van de resultaten van de meetnetten waarvan de dichtheid, de aard (putten, piëzometers, bronnen,...) en de diepte van de onttrekking kunnen verschillen van partij tot partij. In het Scheldedistrict werden 22 grensoverschrijdende watervoerende lagen geteld. In dit kader werden door elke partij criteria vastgesteld om de toestand in te schatten, onder andere nitraat, pesticiden en verontreinigende parameters waarvoor het grondwater 'at risk' is beoordeeld. De parameter(s) 'at risk' werd(en)/word(t)(en) gespecificeerd in de fiches. Hierbij gebeurt er ook onderzoek naar de impact ingevolge zoutwaterintrusie, op de kwaliteit van oppervlaktewater of grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen, of op de kwaliteit van het onttrokken grondwater bestemd voor menselijke consumptie.

Ingeval van een 'slechte toestand' worden maatregelen genomen door de partijen om de goede chemische toestand te herstellen. Ondanks strikte wetenschappelijke benaderingen en steeds

### 3.1.Eaux souterraines

#### 3.1.1 Réseaux de surveillance

En ce qui concerne les réseaux de surveillance des eaux souterraines, la coordination internationale dans le district Escaut a consisté en un échange d'information, portant particulièrement sur les aquifères transfrontaliers.

La Carte C3.1.1 reprend la localisation des sites de surveillance des réseaux qualitatifs et quantitatifs établis par les autorités compétentes

[Carte C3.1.1: réseaux de surveillance de l'état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines concernant les aquifères transfrontaliers](#)

La densité de points de contrôle de l'état quantitatif est du même ordre de grandeur que pour la surveillance chimique.

#### 3.1.2 Coordination internationale relative à l'évaluation chimique et quantitative de l'état des masses d'eau souterraines

Des campagnes de surveillance spécifique à la Directive cadre ont débuté chez chacune des parties depuis 2005-2006, permettant de dresser un état des lieux chimique et quantitatif des masses d'eau souterraine et fournissant le point de départ de l'évaluation des tendances.

#### i Etat chimique

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraine est réalisée à partir des résultats de réseaux de surveillance dont la densité, la nature (puits, piézomètres, sources, ...) et la profondeur de prélèvement varient d'une Partie à l'autre. Dans le district de l'Escaut, 22 aquifères transfrontaliers ont été dénombrés. Dans ce cadre, chaque Partie a retenu des critères d'estimation de l'état qui portent entre autres sur les nitrates, des pesticides et des paramètres polluants pour lesquels les eaux souterraines ont été jugées 'à risque'. Le(s) paramètre(s) à risque a (ont) été spécifié(s) dans les fiches. On examine également dans ce contexte les impacts dus à l'intrusion d'eau saline, ou affectant la qualité des eaux de surface ou les écosystèmes terrestres dépendants, ou affectant la qualité des eaux de captage destinées à la consommation humaine.

En cas de 'mauvais état', des mesures de restauration du bon état chimique sont prises par les Parties. Malgré des approches scientifiques rigoureuses et des résultats analytiques de plus

meer nauwkeurige analyseresultaten, is het vaak moeilijk om te voorspellen wanneer de 'goede kwalitatieve toestand' weer zal optreden. De hydrogeologische kenmerken zijn immers ruimtelijk zo heterogeen dat de transportprocessen binnen de watervoerende lagen moeilijk te modelleren zijn en dus de verbetering die zulke maatregelen teweeg zouden moeten brengen moeilijk te kwantificeren is.

Kaart C3.1.2\_ia en Kaart C3.1.2\_ib geven de beoordeling op basis van de analyseresultaten van de monitoringsprogramma's voor nitraat en bestrijdingsmiddelen<sup>9</sup>.

[Kaart C3.1.2 ia1 : Beoordeling grondwaterkwaliteit aan meetpunten voor nitraat](#)

[Kaart C3.1.2 ia2 ivc pesticiden in grondwater](#)

Binnen het Schelde district werd een vergelijking gemaakt tussen de methoden die de verschillende bevoegde autoriteiten gebruiken om de chemische toestand van hun grondwaterlichamen te evalueren op basis van de meetnetresultaten. Die methodieken staan vermeld in de Tabel 3.1.2.

*De uiteenlopende beoordelingen van de chemische toestand kunnen op meerdere manieren worden verklaard, nl.:*

- verschillen in het gebruik van het grondwaterlichaam;
- uiteenlopende grenswaarden vastgelegd door de partijen ;
- de specificiteiten van meetnetten.

[Kaart C3.1.2 ib: chemische en \*\*kwantitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)

[Kaart C3.1.2 ic: chemische en \*\*kwantitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)

[Kaart C3.1.2 id: chemische en \*\*kwantitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)

[Kaart C3.1.2 ib: chemische en \*\*kwalitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)

[Kaart C3.1.2 ic: chemische en \*\*kwalitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)

en plus précis, il est souvent difficile de prédire le retour au 'bon état qualitatif'. En effet, les caractéristiques hydrogéologiques présentent une telle hétérogénéité spatiale qu'il reste difficile de modéliser les processus d'écoulement et de transport au sein des aquifères et donc de quantifier l'amélioration que devraient entraîner les mesures mises en place.

Les cartes C3.1.2\_ia et C3.1.2\_ib montrent les évaluations sur base des résultats d'analyse aux différents points des réseaux pour ces programmes de surveillance pour ce qui concerne respectivement les nitrates et les pesticides<sup>10</sup>.

[Carte C3.1.2 ia1: Evaluation de la qualité des eaux souterraines aux points de surveillance - nitrates](#)

[Carte C3.1.2 ia2 pesticides dans les eaux souterraines](#)

Dans le District Escaut, une comparaison des méthodes utilisées par les différentes autorités compétentes pour évaluer l'état chimique de leurs masses d'eau souterraines à partir des résultats des réseaux de surveillance a été effectuée. Ces méthodologies ont été reprises dans le tableau

*Plusieurs explications peuvent être avancées sur les raisons des divergences d'appréciation de l'état chimique, notamment:*

- les distinctions d'usage liées à la masse d'eau souterraine ;
- les différences de valeurs de seuil fixées par les Parties ;
- des spécificités des réseaux de surveillance.

[carte C3.1.2 ib : Etat 2007 chimique et \*\*quantitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)

[carte C3.1.2 ic : Etat 2007 chimique et \*\*quantitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)

[carte C3.1.2 id : Etat 2007 chimique et \*\*quantitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)

[carte C3.1.2 ib : Etat 2007 chimique et \*\*qualitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)

[carte C3.1.2 ic : Etat 2007 chimique et \*\*qualitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)

<sup>9</sup> Enige parameters waarvoor communautaire normen werden vastgesteld.

<sup>10</sup> Seuls paramètres pour lesquels des normes communautaires ont été fixées.

[Kaart C3.1.2 id: chemische en kwalitatieve toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)

[Kaart C3.1.2 ib: chemische en kwantitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)

[Kaart C3.1.2 ic: chemische en kwantitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)

[Kaart C3.1.2 id: chemische en kwantitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)

[Kaart C3.1.2 ib: chemische en kwalitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)

[Kaart C3.1.2 ic: chemische en kwalitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)

[Kaart C3.1.2 id: chemische en kwalitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)

[Tabel T3.1.2 i Overzicht beoordeling chemische en kwantitatieve toestand grondwaterlichamen van 2007 tot 2021](#)

#### ii Kwantitatieve toestand

Bij de beoordeling van de kwantitatieve toestand wordt de trendanalyse van de piëzometrische meetreeksen meegenomen, gekoppeld aan een balans van de hydrogeologische toestand.

De afstemming tussen partijen die betrokken zijn bij een grensoverschrijdende watervoerende laag, is prioritair om het duurzaam beheer van de hulpbron te garanderen. (zie tekstkader kolenkalk).

[Kaart C3.1.2 ii - Grondwaterlichamen betreffende het Carboon/Zoutwaterintrusies](#)

[carte C3.1.2 id : Etat 2007 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)

[carte C3.1.2 ib : Etat 2012 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)

[carte C3.1.2 ic : Etat 2012 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)

[carte C3.1.2 id : Etat 2012 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)

[carte C3.1.2 ib : Etat 2012 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)

[carte C3.1.2 ic : Etat 2012 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)

[carte C3.1.2 id : Etat 2012 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)

[Tableau T3.1.2 i Synthèse de l'évaluation de l'état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines de 2007 à 2021](#)

#### ii Etat quantitatif

L'évaluation de l'état quantitatif prend en compte l'analyse des tendances des chroniques piézométriques couplée à un bilan de l'état hydrogéologique.

La coordination entre les Parties concernés par un aquifère transfrontalier est une priorité pour garantir la gestion durable de la ressource (voir encadré calcaire carbonifère).

[Carte C3.1.2 ii - Masses d'eau souterraine relatives au Carbonifère/Intrusions salines](#)

**Studie van zoutwaterintrusie in de polders op Vlaams en Nederlands grondgebied**

Het ScaldWIN-project omvatte ook een studie van zoutwaterintrusie in de polders op Vlaams en Nederlands grondgebied. De studie toonde het verband aan tussen historische ontwikkelingen in de kuststrook en de aanwezigheid van zoutwaterlenzen in de zoetwatervoerende laag. Er werden voorstellen geformuleerd inzake het beheer van zoetwateronttrekkingen, om zodoende de verzilting van de uitgebate watervoerende laag niet te verergeren.

Zie: <http://www.scaldwin.org/project-NL/stand-van-zaken/wp-3/2014/>

**Etude des intrusions salines dans les polders côtiers sur le territoire flamand et néerlandais**

Le projet SCALDWIN comportait également une étude des intrusions salines dans les polders côtiers sur le territoire flamand et néerlandais. Ce travail a montré les liens entre les évolutions historiques du trait de côte et la présence conjointe de lentilles d'eau salée dans la nappe d'eau douce. Des propositions de gestion des prélèvements d'eau douce ont été formulées pour ne pas aggraver la salinisation de l'aquifère exploité.

Voir : <http://www.scaldwin.org/project-NL/stand-van-zaken/wp-3/2014/>

### Kolenkalk

In de watervoerende laag van de kolenkalk ligt een belangrijke watervoorraad die zich uitstrekt over drie aangrenzende waterlichamen van het district die beheerd worden door Frankrijk, het Vlaams Gewest en het Waals Gewest. Een objectieve beoordeling van de kwantitatieve toestand gaf de problematische toestand weer. Het abnormaal verlaagde grondwaterpeil kon toegeschreven worden aan de overexploitatie in het verleden en het vroeg ook om een grensoverschrijdend beheer. Daarom werd door de drie betrokken partijen een overleg opgestart, waarvande resultaten van dit overleg resulteerden in een gemeenschappelijke verklaring afgelegd tijdens het colloquium van Doornik in februari 2007. In juli 2009 ondertekenden LMCU (MEL : Métropole européenne de Lille, France), VMM (Vlaamse Milieumaatschappij, Vlaams Gewest) en DGARNE (Direction Générale de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement, Région Wallonne) een trilaterale overeenkomst voor een gezamenlijke karakteriserings - en modelleringsstudie, resulterend in een ondersteunend instrument voor duurzaam beheer. Dit project werd ondersteund door Europese fondsen verkregen van het Interreg IV B NWE-programma in het kader van het ScaldWIN-project.

De studie werd uitgevoerd door het Bureau voor Geologisch en Mijnonderzoek (FR), samen met de Universiteit van Bergen (B). Het wetenschap-pelijk en technisch programma omvatte twee fases: een fase waarin de fysicochemische gegevens werden verzameld en een fase waarin de grensoverschrijdende watervoerende laag hydrodynamisch werd gemodelleerd. Deze studie leidde begin 2014 tot een model, en twee op 2050 geprojecteerde scenario's.

De resultaten van de studie geven aan dat, onafhankelijk van het gebruikte scenario, de actueel vastgestelde peilstijgingen in gebieden waar de daling het grootst was, normaal zouden moeten verder stijgen in de volgende decennia.

De studie is een wetenschappelijke stap vooruit met betrekking tot de werking en het beheer van de watervoerende laag van de Kolenkalk. Het model staat ter beschikking van de drie beheerders van deze waterbron en zij kunnen dit dus gebruiken en wijzigen om hun eigen onderzoek te doen.

Andere samenwerkingsverbanden tussen de Partijen van de ISC worden overwogen om in te spelen op vragen aangaande de impact op de gezamenlijke waterbronnen. Zie:

<http://www.brgm.fr/projet/modelisation-hydrodynamique-aquifere-transfrontalier-calcaire-carbonifere-region-lilloise>

### Calcaires carbonifères

L'aquifère des calcaires carbonifères abrite une importante ressource partagée entre trois masses d'eau contiguës du district, gérées par la France, la Région Flamande et la Région Wallonne. Une évaluation objective de son état quantitatif a montré un état problématique. La baisse importante de la nappe a été attribuée à sa surexploitation ancienne et a nécessité une gestion transfrontalière. Pour cette raison, une concertation s'est engagée entre les trois Parties concernées. Les résultats de cette concertation ont été concrétisés dans une déclaration commune lors du colloque de Tournai en février 2007. LMCU (MEL : Métropole européenne de Lille France), la VMM (Vlaamse Milieumaatschappij, Région flamande) et la DGARNE (Direction générale de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement, Région Wallonne) ont en outre signé en juillet 2009 un accord trilatéral relatif à une étude conjointe de caractérisation et de modélisation dont a résulté un outil d'appui permettant la gestion durable en question. Ce projet a été soutenu par des fonds européens du programme Interreg IV B NWE, dans le cadre du projet SCALDWIN.

L'étude a été menée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (F), conjointement avec l'Université de Mons (B). Le programme scientifique et technique comprenait deux phases : une phase d'acquisition de données physico-chimiques et une phase de modélisation hydrodynamique de la nappe transfrontalière. Ce travail a abouti début 2014 à un modèle et deux scénarios prospectifs à l'horizon 2050. Les résultats de l'étude indiquent que, indépendamment du scénario utilisé, l'amorce de remontée actuellement constatée dans les zones où la baisse avait été la plus importante devrait se poursuivre normalement sur les prochaines décennies.

Cette étude est une avancée scientifique concernant le fonctionnement et la gestion de la nappe des calcaires du Carbonifère. Le modèle est à la disposition des trois gestionnaires de cette ressource et ils pourront donc l'utiliser et le modifier pour réaliser leurs propres prospections.

D'autres collaborations entre les Parties de la CIE sont envisagées pour répondre à des questions d'impact sur des ressources communes. Voir:

<http://www.brgm.fr/projet/modelisation-hydrodynamique-aquifere-transfrontalier-calcaire-carbonifere-region-lilloise>



## 3.2 Zoet oppervlaktewater

Overeenkomstig de Kaderrichtlijn Water (KRW) 2000/60/EG doen de leden van de internationale Scheldecommissie aan monitoring van de waterkwaliteit in het internationaal Scheldedistrict op basis van de nationale meetnetten.

### 3.2.1 Het Homogeen Meetnet voor de Schelde (HMS)

Op basis van de meetnetten werd in 1998 een internationaal kwaliteitsinstrument opgezet, het Homogeen Meetnet voor de Schelde (HMS), dat een grensoverschrijdend en afgestemd beeld geeft op schaal van het Scheldestroomgebied. Het werd aangepast aan de vereisten van de KRW sinds 2011. De doelstelling van het meetnet is het afstemmen van de monitoring van de oppervlaktewaterkwaliteit en een globaal en geharmoniseerd beeld geven van de oppervlaktewaterkwaliteit in het Scheldedistrict, in in het bijzonder op de grensoverschrijdende waterlopen. De monitoring omvat de districtsbrede fysicochemische, chemische en biologische parameters die deel uitmaken van de lijst met parameters die gemonitord moeten worden in het kader van de KRW.

Hiermee moet kunnen ingegaan worden op de volgende vragen:

- Welke zijn de trends en de ontwikkelingen?
- De oorzaken?
- Volgen er uit de maatregelenprogramma's en de beheerplannen van de Partijen meetbare effecten?

HMS volgt 35 meetpunten van de verschillende partijen op. Deze meetpunten werden door de partijen gekozen uit reeds bestaande en speciaal voor de KRW geïmplementeerde meetnetten. Ze zijn representatief voor de oppervlaktewateren in het Scheldedistrict en maken het mogelijk een afgestemd en grensoverschrijdend beeld te verkrijgen.

De volgende parameters worden gevolgd:

- De extreme laagwatertoestanden die deel uitmaken van de kwantitatieve opvolging.
- Algemene biologie-ondersteunende fysicochemische kwaliteitselementen: zuurstoftoevoer, zoutgehalte, verzuring, nutriënten. Hierbij komen nog de hardheid en de opgeloste organische koolstof, die nuttig zijn bij de toetsing van de kwaliteitsnormen voor bepaalde zware metalen.

## 3.2 Eaux douces de surface

Conformément à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE, les parties membre de la Commission international de l'Escaut réalisent une surveillance de la qualité des eaux du district international de l'Escaut basée sur leurs réseaux de surveillance nationaux.

### 3.2.1 le Réseau Homogène de Mesure de l'Escaut (RHME)

Sur base de ces réseaux, un dispositif international de surveillance de la qualité, le Réseau Homogène de Mesure de l'Escaut (RHME), apportant une vision transfrontalière et coordonnée à l'échelle du bassin hydrographique de l'Escaut a été mis en place en 1998. Il a été adapté à partir de 2011 aux exigences de la DCE. Le réseau de surveillance a pour objectif la coordination de la surveillance de la qualité des eaux de surface du district de l'Escaut, en particulier sur les cours d'eau transfrontaliers. La surveillance comprend les paramètres, physico-chimiques, chimiques et biologiques pertinents à l'échelle du district et qui font partie des listes des paramètres devant être surveillés dans le cadre de la DCE.

Il doit permettre de répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les tendances et évolutions?
- Leurs causes?
- Les programmes de mesures et les plans de gestion des Parties sont-ils suivis d'effets mesurables?

Le RHME assure le suivi de 35 stations de mesure. Ces stations de mesure ont été choisies par les parties au sein des réseaux de surveillance déjà existants et mis en œuvre au titre de la DCE. Ils sont représentatifs des eaux de surface du district de l'Escaut et ils permettent d'avoir une vision harmonisée et transfrontalière de celui-ci.

Les paramètres suivis sont:

- Les débits d'étiages extrêmes qui participent au suivi quantitatif.
- Des éléments de qualité physico-chimiques généraux soutenant la biologie: Oxygénation, salinité, acidification, nutriments. A cet ensemble s'ajoutent la dureté et le carbone organique dissous, utiles à la comparaison des normes de qualité pour certains métaux lourds.

- Scheldedistrictrelevante polluenten voor de fysicochemische kwaliteit (koper, zink en PCB's).
  - Chemische kwaliteitselementen, stoffen die door de dochterrichtlijn 2008/105/EG, omschreven worden als prioritair en prioritair gevaarlijk. Die stoffen dienen te beantwoorden aan milieukwaliteitsnormen (MKN).
  - Biologische kwaliteitselementen : diatomeeën, macro-invertebraten en vis, daar waar die analyses relevant zijn.
- Des polluants spécifiques de la qualité physico-chimique pertinents au niveau du district de l'Escaut (cuivre, zinc et PCB).
  - Des éléments de l'état chimique, substances définies par la Directive fille 2008/105/CE dangereuses prioritaires. Ces substances doivent respecter des normes de qualité environnementales (NQE).
  - Des éléments de qualité biologique : diatomées, macro-invertébrés ainsi que les poissons où ces analyses sont pertinentes.

Om de vergelijkbaarheid van de resultaten te waarborgen werden alle analysemethoden onderling vergeleken inzake kwaliteit, juistheid van de resultaten, rapporteringsbereik en bemonsteringsmethode, door het houden van jaarlijkse vergaderingen met de verantwoordelijken voor de laboratoria en voor de metingen. Het gegevensbeheer werd gecentraliseerd, waarbij een gezamenlijk uitwisselingsformaat werd bepaald.

Pour garantir la comparabilité des résultats, l'ensemble des méthodes d'analyse ont été comparées en termes d'exigence de qualité, exactitude des résultats, limites de rapportage et méthode de prélèvement, lors de réunions annuelles avec les responsables des laboratoires et des mesures

. La gestion des données a été centralisée, un format commun d'échange est défini.

In een driejaarlijks rapport over de waterkwaliteit 2011 tot 2013 wordt de evolutie van de kwaliteit verder onderzocht en worden voor sommige parameters de oorzaken van die evolutie bekeken. Dit rapport wordt aangevuld met een jaarverslag over de kwaliteit van het Scheldewater. (zie driejaarlijks rapport in [bijlage 6.5](#))

Un rapport triennal sur la qualité 2011 à 2013 a étudié plus en détail l'évolution de la qualité et a examiné pour certains paramètres les causes de cette évolution. Ce rapport est complété par un rapport annuel sur la qualité de l'Escaut. (voir rapport triennal en [annexe 6.5](#))

### **3.2.2 Internationale afstemming over de chemische en ecologische beoordeling van de toestand van de zoete oppervlaktewaterlichamen**

### **3.2.2 Coordination internationale relative à l'évaluation chimique et écologique de l'état de masses d'eau douce de surface**

Overeenkomstig de Kaderrichtlijn Water (KRW) 2000/60/EG monitoren de partijen in het internationaal Schelgedistrict de waterkwaliteit op basis van hun landelijke meetnetten. Het HMS vult de landelijke rapporten aan om een internationaal en afgestemd beeld te geven op schaal van het Scheldestroomgebiedsdistrict.

Conformément à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE, les parties du district international de l'Escaut réalisent une surveillance de la qualité des eaux basée sur leurs réseaux de surveillance nationaux. Le RHME vient compléter les rapports nationaux pour offrir une vision internationale et coordonnée à l'échelle du district hydrographique de l'Escaut.

De afstemming binnen het Schelgedistrict omvat ook de interkalibratie van met analyses belaste laboratoria; dit zijn dezelfde als deze die instaan voor monitoring van de lidstaten in het district. Ze nemen bovendien allemaal deel aan de gecoördineerde interkalibratiecampagnes.

La coordination au sein du district de l'Escaut englobe également des échanges entre les laboratoires en charge des analyses, qui sont les mêmes que ceux qui réalisent la surveillance pour les états-membres du district. Ils participent en outre tous aux campagnes d'inter-étalonnage des méthodes pour les paramètres biologiques.

[Kaart C3.2.2a: Ecologische toestand oppervlaktewater](#)

[Kaart C3.2.2b: Chemische toestand oppervlaktewater](#)

[Kaart C3.2.2c: Chemische toestand oppervlaktewater, zonder alomtegenwoordige stoffen](#)

## **i Algemene parameters**

### *i-1 Chemische kwaliteitselementen*

De chemische toestand wordt bepaald door stoffen die volgens de Kaderrichtlijn prioritair en gevaarlijk prioritair zijn en sommige andere pollutanten zoals die omschreven worden door Richtlijn 2008/105/EG, de zogenaamde MKN-richtlijn. Er zijn 41 chemische parameters (33 prioritair stoffen en 8 andere pollutanten). Voor deze stoffen moeten de milieudoelstellingen nageleefd worden. Alle stoffen die de chemische toestand bepalen zullen geanalyseerd en gecoördineerd opgevolgd worden binnen het HMS, behalve chlooralkanen.

De concentraties aan metalen die gemeten werden in gefilterd water (Hg, Cd, Ni, Pb) en die vallen onder de prioritair stoffen, overschrijden de normen in het kader van het HMS niet.

In een hoofdstuk van het driejaarlijks rapport voor het HMS gaat de aandacht naar PAK, kankerverwekkende organische stoffen, samengesteld uit twee of meer benzeenringen en vaak de oorzaak dat de goede chemische toestand niet gehaald wordt in het district, en diuron, een pesticide dat als voorbeeld geldt waarvoor reglementerings- en verbodsmaatregelen kwantificeerbare effecten krijgen in het hele Schelgedistrict.

De polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) zijn een groep verbindingen van meerdere honderden gelijkaardige stoffen. Slechts enkele daarvan – die behoren tot de meest problematische – worden genormeerd bij de beoordeling van de chemische kwaliteit van de waterlichamen.

Deze stoffen komen meestal vrij bij de onvolledige verbranding van organische stoffen zoals brandstof, hout, tabak. Daardoor verontreinigen ze het oppervlaktewater, voornamelijk via de lucht, m.n. door atmosferische depositie.

Zodoende verontreinigt dit soort pollutant alle oppervlaktewaterlichamen in het Schelgedistrict. Als we de gegevens in ons bezit toetsen aan de bestaande PAK-normen, dan merken we bijna overall een overschrijding voor de som van benzo(ghi)peryleen en indeno(123-cd)pyreen en

[Carte C3.2.2a : Etat écologique des eaux de surface](#)

[Carte C3.2.2b : Etat chimique des eaux de surface](#)

[Carte C3.2.2c : Etat chimique, sans substances ubiquistes des eaux de surface](#)

## **i Paramètres généraux**

### *i-1 Eléments de qualité chimique*

L'état chimique est défini par les substances prioritaires et dangereuses prioritaires, et certains autres polluants tel que défini par la Directive 2008/105/CE dite Directive NQELes paramètres chimiques sont au nombre de 41 (33 substances prioritaires et 8 autres polluants). Pour ces substances, les objectifs environnementaux sont à respecter. Toutes les substances déterminant l'état chimique, seront analysées et suivies de façon coordonnées au sein du RHME, à l'exception des chloroalcanes.

Les concentrations des métaux mesurées dans l'eau filtrée (Hg, Cd, Ni, Pb) appartenant aux substances prioritaires ne dépassent pas les normes dans le cadre du RHME.

Le rapport triennal du RHME consacre un chapitre sur les HAP, substances organiques carcinogènes composées de deux ou plusieurs anneaux de benzène, souvent responsables dans le district de la non-atteinte du bon état chimique, et sur le diuron, pesticide pris en exemple pour lequel les mesures de réglementation et d'interdiction sont suivies d'effets quantifiables sur l'ensemble du district de l'Escaut.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) représentent une famille de composé de plusieurs centaines de substances congénères. Seuls quelques-uns de ceux-ci, parmi les plus problématiques, sont normés et entrent dans l'évaluation de la qualité chimique des masses d'eau.

Ces substances sont principalement produites lors de la combustion incomplète de matières organiques telles que les carburants, le bois, le tabac. De ce fait, ils contaminent les eaux de surface essentiellement par voie aérienne lors de dépôts atmosphériques.

Il en résulte une contamination de l'ensemble des masses d'eau de surface du District de l'Escaut par ce type de pollutant. Si nous comparons les données en notre possession aux normes existantes pour des HAP, nous pouvons observer



benzo(k)fluorantheen. De vastgestelde overschrijdingen voor de overige genormeerde PAK zijn eerder plaatselijk.

In de nabije toekomst wordt er geen significante evolutie in de situatie verwacht, gezien de weinige beschikbare middelen om dit probleem te verhelpen.

#### *i-2 Schelderelevante vervuilende stoffen*

Hier gaat het over koper, zink en PCB's, parameters die voor het district als relevant uitgekozen werden door de Internationale Scheldecommissie. Deze stoffen hebben plaatselijk een beduidende impact.

Omdat de PCB-analyses in water niet representatief genoeg zijn (PCB's zijn nauwelijks oplosbaar) kan geen uitspraak worden gedaan of de norm al dan niet wordt overschreden.

Voor de zware metalen koper (Cu) en zink (Zn) bestaan er landelijke MKN's.

Koper wordt aangetroffen in quasi alle meetpunten. Toch liggen de gemeten koperconcentraties onder de landelijke milieukwaliteitsnormen voor wat jaargemiddelden en maximum toegelaten concentraties betreft.

In het Schelddistrict kwam aan het licht dat de hoeveelheid zink hoger ligt dan de landelijke Milieukwaliteitsnormen (jaargemiddelden). De landelijke normen worden soms overschreden in de Schelde en de Deûle in Frankrijk, net als op de Schelde, te Schaar van Ouden Doel in Vlaanderen.

In het zoutwatergedeelte van het Schelddistrict worden de in Nederland geldende normen overschreden, ook als je de biologische beschikbaarheid in aanmerking neemt.

#### **ii Biologie**

De beoordeling van de biologische kwaliteit zoals bedoeld door de Kaderrichtlijn Water gebeurt aan de hand van de referentieomstandigheden, met name de milieuomstandigheden als er geen menselijke druk aanwezig is. Hoewel referentieomstandigheden kunnen bepaald worden voor natuurlijke systemen zoals rivieren, is dat heel anders voor gekanaliseerde of kunstmatige

un dépassement quasi général pour la somme du benzo(ghi)péрилène et indeno(123-cd)pyrène mais également très répandu pour la somme du Benzo(b) fluoranthène et du Benzo(k)fluoranthène. Les dépassements rencontrés pour les autres HAP normés sont plus ponctuels.

Aucune évolution significative de la situation n'est à prévoir dans un futur proche étant donné le peu de moyens d'action disponibles pour régler ce problème.

#### *i-2 Polluants pertinents de l'Escaut*

Il s'agit ici du cuivre, du zinc et des PCB, paramètres sélectionnés par la Commission Internationale de l'Escaut comme pertinents pour le district. Ces substances ont localement un impact significatif.

Comme les analyses des PCB dans l'eau ne sont pas suffisamment représentatives (les PCB sont à peine solubles), il est impossible de se prononcer sur le dépassement éventuel de la norme.

Pour les métaux lourds cuivre (Cu) et zinc (Zn), il existe des NQE nationales.

Le cuivre est quantifié dans les échantillons prélevés sur tous les sites. Cependant les concentrations mesurées en cuivre sont en-dessous des normes de qualité environnementales nationales en moyennes annuelles et en concentrations maximales admissibles.

La présence de teneurs en zinc supérieures aux Normes de Qualité Environnementales (Moyenne Annuelles) nationales a été mise en évidence dans le district de l'Escaut. Les normes nationales sont parfois dépassées sur l'Escaut et la Deûle en France ainsi que sur l'Escaut, à Schaar van Ouden Doel, en Flandre.

Dans les eaux salées du district de l'Escaut, les normes en vigueur aux Pays-Bas sont dépassées, même en considérant la disponibilité biologique.

#### **ii Biologie**

L'évaluation de la qualité biologique au sens de la Directive Cadre sur l'Eau se fait par rapport aux conditions de référence c'est-à-dire aux conditions de milieu observées en l'absence de pressions humaines. S'il est possible de déterminer des conditions de référence pour des milieux naturels comme des rivières, il en va tout autrement pour les cours d'eau canalisés ou les

waterlopen die een groot deel uitmaken van de systemen in het Scheldedistrict en de in het HMS onderzochte systemen.

De opgevolgde biologische kwaliteitselementen zijn:

- Algen (fytoplankton en fyto bentos)
- Macro-invertebraten
- Vissen,
- Macrofyten

De beoordeling van de biologische kwaliteit van de districtswaterlopen op basis van de ecologische kwaliteitscoëfficiënten (EKR) blijft voor de meeste daarvan onvoldoende.

### iii Laagwatersituaties

Kaart [C3.2.2 iii](#) geeft het gemiddeld maandelijks debiet voor de droogste maand in 2013, augustus, weer.

Jaarlijks worden de laagwatersituaties op schaal van het Scheldedistrict in kaart gebracht. De waterlopen in het Scheldedistrict worden gekenmerkt door een laaglandrivierregime en ze kennen dus erg lage extreme laagwaterdebieten die een weerslag hebben op de gemeten concentraties en op de biologie. In 2012 en 2013 waren er geen problemen inzake extreme laagwatersituaties. In 2011 leverde de uitgesproken langdurige laagwatersituatie problemen op voor de inname van water uit het ijzerbekken voor drinkwater. Verder kunnen er nog op andere plaatsen lokale risico's bestaan met betrekking tot de zoetwatervoorraad.

## 3.3. Kust- en overgangswater

### 3.3.1 Meetnetten

Bij vergelijking van de monitoringprogramma's voor toestand- en trendmonitoring van biologische kwaliteitselementen blijkt dat alle partijen aan de minimale frequentievereisten van de KRW voor de monitoring zullen voldoen. Enkele partijen passen een hogere monitoringsfrequentie voor bepaalde kwaliteitselementen toe dan de minimaal door de KRW opgelegde frequentie om zodoende voldoende gegevens te genereren voor een betrouwbare beoordeling.

Tabel [T3.3.1 i: Monitoringprogramma voor kust- en overgangswater](#)

[Kaart C3.3.1: Kustwateren monitoring](#)

Eventuele verschillen tussen de partijen in meetfrequentie voor de toestand- en

cours d'eau artificiels qui constituent une grande partie des milieux du district de l'Escaut et de ceux étudiés au sein du RHME.

Les éléments de qualité biologique suivis sont :

- les algues (le phytoplancton et le phytobenthos)
- les macro-invertébrés
- Les poissons
- Les macrophytes

L'évaluation de la qualité biologique des cours d'eau du district, sur base des ratios de qualité écologique (RQE), reste encore pour la majorité d'entre eux de qualité insuffisante.

### iii Etiages

Carte [C3.2.2 iii](#) présente le débit moyen mensuel du mois le plus sec de l'année 2013, août.

Une carte des étiages est établie annuellement à l'échelle du district de l'Escaut. Les cours d'eau du district de l'Escaut sont caractérisés par un régime de cours d'eau de plaine et connaissent donc des débits d'étiage extrêmes assez faibles qui ont un impact sur les concentrations mesurées et sur la biologie. Les années 2012 et 2013 n'ont pas présentées de problèmes liés aux étiages extrêmes, néanmoins des risques localisés concernant la ressource en eau douce peuvent demeurer. Ainsi, en 2011, la sécheresse de longue durée a provoqué des problèmes d'approvisionnement d'eau potable dans le bassin de l'Yser en Flandre.

## 3.3. Eaux côtières et de transition

### 3.3.1 Réseaux de surveillance

Lorsque l'on compare les programmes de contrôle de surveillance relatifs aux éléments de qualité biologique, il ressort que toutes les parties satisfont aux exigences de la DCE en matière de fréquences minimales de contrôle et que certaines parties appliquent pour certains éléments de qualité une fréquence plus élevée que le minimum prescrit dans la DCE, afin de générer suffisamment de données pour une évaluation fiable.

Tableau [T3.3.1 i : Programmes de surveillance pour les eaux côtières et de transition](#)

[Carte C3.3.1 : Surveillance eaux côtières](#)

Dans les eaux côtières, les différences éventuelles entre les Parties, en termes de

trendmonitoring (KRW, KRMS en OSPAR) in kustwater worden opgeheven door de operationele monitoring.

### **i Monitoring biologische kwaliteitselementen in kustwater**

#### *Fytoplankton:*

In de context van het project Water Quality Monitoring (MarCoast), OSPAR (de Strategie inzake eutrofiëring van de conventie), KRW en KRMS wordt fytoplankton voor de kustwateren beoordeeld via satelliet, door middel van de chlorofyl a concentratie, berekend aan de hand van kleurverschillen in de zee. In Frankrijk zijn de gegevens verkregen via deze methode beschikbaar maar worden niet gebruikt voor de KRW-indicator fytoplankton.

Het aantal monsters en de frequentie van de bemonstering variëren per gebied en hangen af van het wolkendek en de kwaliteit, enz. Voor de Belgische kustzone kunnen er tussen de 25 en de 45 monsters worden genomen per groeiseizoen (maart-oktober).

Dataportalen voor RBINS's MarCoast data:

<http://www.artois-picardie.eaufrance.fr/>  
<http://www.odnature.be/remsem/remote-sensing>

[www.Informatiehuismarien.nl](http://www.Informatiehuismarien.nl)

De parameters van het kwaliteitselement fytoplankton voor kustwater zijn op een zodanige manier afgestemd dat de frequentie van de metingen ook wordt meegenomen.

#### *Macrobenthos:*

Inzake monitoringsstrategieën en beoordeling voor het macrobenthos in de kust- en overgangswateren is er een goede uitwisseling tussen het Vlaams Gewest, Federaal België en Nederland.

Het macrobenthos wordt beoordeeld m.b.v. de BEQI index. In het kader van het Homogeen Meetnet Schelde (HMS) zijn er 4 meetpunten in overgangswater (4 in de Westerschelde, Nederland) en drie in kustwater (1 in België, 2 in Nederland).

fréquence des contrôles de surveillance (DCE, DCSMM et OSPAR), sont compensées par le contrôle opérationnel.

### **i Surveillance des éléments de qualité biologique dans les eaux côtières**

#### *Phytoplancton:*

Dans le contexte du projet 'Water Quality Monitoring' (MarCoast), d'OSPAR (Stratégie en matière d'eutrophisation de la convention), de la DCE et de la DCSMM, le phytoplancton, pour les eaux côtières, est évalué par satellite grâce à la concentration en chlorophylle a, calculée à partir de la couleur de l'océan. En France les données obtenues grâce à cette méthode existent mais ne participent pas à l'indicateur phytoplancton de la DCE.

Le nombre d'échantillons et la fréquence des échantillonnages varient selon le territoire, et la couche nuageuse, la qualité, etc. Pour la zone côtière, une quantité de 25 à 45 échantillons est à prendre par saison de croissance (mars-octobre).

Portails de données RBINS's MarCoast :

<http://www.artois-picardie.eaufrance.fr/>  
<http://www.odnature.be/remsem/remote-sensing>

[www.Informatiehuismarien.nl](http://www.Informatiehuismarien.nl)

Les paramètres de l'élément de qualité phytoplancton pour les eaux côtières ont été harmonisés de façon à prendre aussi en considération la fréquence des mesures.

#### *Macrobenthos:*

Au sujet des stratégies de surveillance et de l'évaluation du macrobenthos dans les eaux côtières et de transition, les échanges entre la Région Flamande, la Belgique Fédérale et les Pays-Bas sont positifs.

Le macrobenthos est évalué à l'aide de l'indice BEQI. Dans le cadre du Réseau homogène de Mesure Escaut (RHME), il existe 4 stations de mesure dans les eaux de transition (4 dans l'Escaut Occidental, Pays-Bas) et trois dans les eaux côtières (1 en Belgique, 2 aux Pays-Bas).

## ii monitoring chemische toestand

Alle partijen controleren de concentraties van de Scheldespecifieke stoffen koper, zink en PCBs, met toetsing van de resultaten (wat koper betreft, dit vinden we in het hele district, maar het is alleen normoverschrijdend in de Westerschelde in Nederland - zie driejaarlijks rapport in [bijlage 6.5](#)).

In het kader van de uitvoering van de kaderrichtlijn mariene strategie (KRMS) is een monitoringprogramma uitgewerkt door de lidstaten of de vertegenwoordigers van mariene deelregio's.

In het Schelgedistrict omvatten zowel het KRW- als het KRMS-monitoringprogramma de kustwateren. Wat het kustgebied van het Schelgedistrict betreft, en ten aanzien van de gemeenschappelijke KRW-thema's (eutrofiëring, chemische vervuiling), versterkt het KRMS-monitoringprogramma dat van de KRW, door de integratie van bestaande nationale bepalingen, of reeds in het kader van OSPAR uitgevoerde bepalingen.

### 3.3.2 Internationale afstemming over de chemische en kwantitatieve beoordeling van de toestand van de kust- en overgangswateren oppervlaktewaterlichamen

#### i Evaluatie chemische toestand en specifieke stoffen in kust- en overgangswateren

Tabel [T3.3.2 ia Samenvatting van de resultaten van de evaluatie van de 42 prioritaire stoffen en Scheldespecifieke stoffen voor aangrenzende kust- en overgangswateren van éénzelfde type.](#)

De evaluatie van de chemische toestand van grensoverschrijdende kust- en overgangswateren in het district geeft een goede toestand voor bijna alle gemonitorde stoffen in het kader van het homogeen meetnet van de Schelde (HMN), dwz de KWR-gevaarlijke stoffen en relevant voor de Schelde, met uitzondering van de PAK (ubikwisten), opgeloste cadmium in Nederland en tributyltin (biocide als bestrijdingsmiddel en voor de antifouling) in het Schelde-estuarium (Westerschelde).

In tabel 3.3.2-ia wordt per delegatie een overzicht van de beoordeling voor de 41 prioritaire en 3 ISC-specifieke stoffen gegeven voor de grensoverschrijdende kust- en overgangswateren.

## ii surveillance de l'état chimique

Toutes les parties contrôlent les concentrations de substances spécifiques à l'Escaut, c'est-à-dire le cuivre, le zinc et les PCB, les résultats sont comparés (pour le cuivre, on en trouve dans tout le district mais il n'est déclassant que dans l'Escaut Occidental au Pays-Bas - Voir rapport triennal 2011-2013 en [annexe 6.5](#))

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), un programme de surveillance a été élaboré par les États membres ou représentants des sous-régions marines.

Dans le district de l'Escaut les programmes de surveillance de la DCE et de la DCSMM recouvrent tous deux les eaux côtières. Pour ce qui concerne la façade littorale du district Escaut, et vis-à-vis des thèmes communs à la DCE (eutrophisation, contamination chimique), le programme de surveillance de la DCSMM vient renforcer celui de la DCE, par l'intégration de dispositifs existants nationaux ou déjà mis en place dans le cadre d'OSPAR.

### 3.3.2 Coordination internationale relative à l'évaluation chimique et quantitative de l'état de masses d'eau côtière et de transition

#### i Évaluation de l'état chimique et des substances spécifiques des eaux côtières et de transition

Tableau [T3.3.2 ia: résumé des résultats de l'évaluation des 42 substances prioritaires et des substances spécifiques à l'Escaut pour les eaux côtières et de transition limitrophes du même type](#)

L'évaluation de l'état chimique des eaux côtières et des eaux de transition transfrontalières du district montre que celui-ci est en bon état pour quasi l'ensemble des substances surveillées dans le cadre du réseau homogène de mesures de l'Escaut (RHME). C'est-à-dire les substances dangereuses DCE et pertinentes pour l'Escaut, à l'exception des HAP (substances ubiquistes), du cadmium dissout au Pays-Bas et du tributylétain (biocide utilisé comme pesticide et pour les antifouling) dans l'Estuaire de l'Escaut (Escaut occidental).

Le tableau 3.3.2-ia présente, par délégation, pour les eaux côtières et de transition transfrontalières l'évaluation des 41 substances prioritaires et des 3 substances spécifiques à la CIE.

Globaal kan geconcludeerd worden dat de norm voor de meeste parameters niet overschreden wordt.

De Westerschelde voldoet niet aan de norm voor opgelost cadmium. Verder zijn er ook in de meeste waterlichamen overschrijdingen voor PAK's.

## ii Ecologische toestand kust- en overgangswateren tot en met 2012

Tabel 3.12 geeft een overzicht van de huidige ecologische toestand aan de hand van de verschillende te evalueren biologische kwaliteitselementen voor de aangrenzende kust- en overgangswateren van éénzelfde type.

De opvolging van de ecologische toestand volgens de KRW wordt aangevuld met deze van de KRMS.

Zo berust voor het Franse gedeelte de KRMS-opvolging in grote mate op de opvolging in het kader van de KRW. Deze dient echter op middellange termijn aangevuld te worden om te voldoen aan de nieuwe verplichtingen in de vorm van de 11 descriptorren van de KRMS. Door zich te baseren op wat bestaat (KRW) en de opvolging mogelijk te verruimen wordt op landelijk vlak bekeken wat er onmiddellijk kan gedaan worden. Dit is met name het geval voor de descriptorren eutrofiëring, vervuilende stoffen en de voedselwebben. Zo lopen er ook gesprekken om de rol van de verschillende ontvangende partijen te bepalen. In 2015 begint de aanpassing van het monitoringprogramma, met onder andere kustwater, wat operationeel zou moeten zijn in 2016. De nadruk zal liggen op een betere opvolging van de kust- en overgangswaterlichamen met rechtstreekse opvolging van elk waterlichaam, en voor zover dat kan op de komende integratie van de KRW- en KRSM-opvolging.

In België werd er bij de ontwikkeling van het KRMS-monitoringprogramma voor gezorgd dat het zo coherent mogelijk is met de relevante bepalingen inzake beoordeling en monitoring die werden vastgesteld in de wetgeving van de Europese Unie (bv. KRW) of krachtens internationale overeenkomsten (bv. de aanbevelingen en richtlijnen van OSPAR). Het KRMS-monitoringprogramma maakt daarom zo veel mogelijk gebruik van de huidige monitoring, die waar mogelijk in ongewijzigde vorm wordt overgenomen, en waar nodig wordt aangepast. Dezelfde indicatoren en doelstellingen worden daarom voor KRW en KRMS gebruikt.

Globalement, il est à conclure que la norme pour la plupart des paramètres n'est pas dépassée.

L'Escaut Occidental ne répond pas à la norme du cadmium dissout. La plupart des masses d'eau sont également déclassées par les HAP.

## ii Evaluation de l'État écologique des eaux côtières et de transition jusqu'à 2012 y compris

Le tableau 3.12 donne un aperçu de l'état écologique actuel, basé sur les différents éléments de qualité biologique à examiner pour les eaux côtières et de transition de même type.

Le suivi de l'état écologique de la DCE se trouve enrichi par la mise en oeuvre de la DCSMM.

Ainsi, pour la partie française, le suivi DCSMM s'appuie largement sur les suivis mis en oeuvre dans le cadre de la DCE qui devront toutefois être complétés à moyen terme pour satisfaire aux obligations nouvelles que constituent les 11 descripteurs de la stratégie marine. Des travaux sont actuellement en cours au niveau national pour identifier ce qu'il est possible de faire de suite en s'appuyant sur l'existant (DCE) en étendant éventuellement les suivis vers le large. C'est notamment le cas des descripteurs eutrophisation, contaminants, et réseaux trophiques. De même, les discussions sont en cours pour définir le rôle des différentes parties prenantes. En 2015, démarre la révision du programme de surveillance dont celui des eaux littorales, qui devra être opérationnel en 2016. L'accent sera mis sur un meilleur suivi des masses d'eau côtières et de transition avec un suivi direct pour chaque masse d'eau, et sur l'intégration des suivis DCE et DCSMM à venir.

En Belgique, le développement du programme de surveillance DCSMM a été conçu de sorte à assurer une cohérence optimale avec les dispositions pertinentes en matière d'évaluation et de surveillance établies par la réglementation de l'Union européenne (p.e. la DCE) ou en vertu des conventions internationales (p.e. les recommandations et les directives OSPAR). Le programme de surveillance DCSMM utilise donc au maximum la surveillance actuelle, reprise inchangée selon les possibilités, et révisée selon les besoins. Les mêmes indicateurs et objectifs sont donc utilisés pour la DCE et pour la DCSMM.





Ook in Nederland is bij de ontwikkeling van het KRMS-monitoringprogramma zoveel mogelijk rekening gehouden en gebruik gemaakt van monitoringprogramma's van de EU (KRW en Natura 2000) en OSPAR: eenmalige inwinning voor meervoudig gebruik. Het aantal aanvullende parameters naast de bestaande monitoring is daarmee tot een minimum beperkt gehouden. De indicatoren en doelstellingen zijn echter niet noodzakelijkerwijs gelijk tussen KRMS en KRW. Zo is m.b.t. eutrofiëring t.b.v. de KRMS de OSPAR-COMPP methodiek gevolgd, omdat dit meer toegespitst is op het mariene milieu dan de KRW-beoordeling. Ook wordt voor verontreinigende stoffen in het meest geëigende compartiment gemeten (biota voor apolaire stoffen en water voor polaire stoffen). Het streven is wel op termijn de verschillen tussen de beoordelingen vanuit de KRMS en de KRW zo klein mogelijk te houden.

Tabel [T3.3.2 ib: Huidige toestand voor de verschillende biologische kwaliteitselementen voor de aangrenzende kust- en overgangswateren van eenzelfde type.](#)

De même, les Pays-Bas ont, pour le développement du programme de surveillance DCE, pris en compte et utilisé au maximum les programmes de surveillance de l'UE (DCE et Natura 2000) et d'OSPAR : un recueil unique à usage multiple. Le nombre de paramètres, outre la surveillance existante, a ainsi été limité au minimum. Les indicateurs et les objectifs ne sont toutefois pas forcément identiques entre la DCSMM et la DCE. Ainsi, pour l'eutrophisation dans le cadre de la DCSMM, la méthodologie OSPAR COMPP a été suivie, car elle se focalise davantage sur le milieu marin que l'évaluation DCE. De plus, les polluants sont mesurés dans le secteur le plus adéquat (les biotes pour les substances apolaires et l'eau pour les substances polaires). L'objectif est de réduire à terme au minimum les différences entre les évaluations selon la DCSMM et la DCE.

Tableau [T3.3.2 ib: état actuel des différents éléments de qualité biologique dans les eaux côtières et de transition limitrophes de même type.](#)

#### 4. Coördinatie van de milieudoelstellingen

De KRW eist dat de lidstaten streven naar een goede toestand voor alle waterlichamen. Het grondwater moet daarvoor enerzijds voldoen aan criteria voor chemische kwaliteit en kwantitatieve criteria. Anderzijds moet het oppervlaktewater daarvoor voldoen aan kwaliteitseisen voor biologie, fysicochemische parameters die de biologische kwaliteit ondersteunen, en aan milieukwaliteitsnormen voor chemische stoffen. Er moet getoetst worden op kwaliteitseisen voor de hydromorfologie op basis van waarnemingen met betrekking tot de laterale en longitudinale ecologische continuïteit, het minimumdebiet en het oobos, ...

In wateren die volgens de indeling van de KRW sterk veranderd of kunstmatig zijn, is de goede ecologische toestand vaak niet haalbaar. Daar gelden aangepaste doelen, die de richtlijn aanduidt met het goed ecologisch potentieel.

Er moet ook bijzondere aandacht gaan naar het verband tussen de toestand van het oppervlaktewater en het grondwater. Vooral in het Scheldedistrict, waar de waterlopen een laaglandrivierregime hebben, met beperkte debietwaarden maar met bijna voortdurende wisselwerking tussen oppervlakte en grondwater.

De toestand van oppervlaktewater en grondwater zijn namelijk kwantitatief en kwalitatief onlosmakelijk met elkaar verbonden. In periodes van droogte wordt de basisafvoer van de oppervlaktewaterlichamen gegarandeerd door het grondwater. In natte omstandigheden daarentegen kunnen overstromingen van oppervlaktewateren de kwaliteit en kwantiteit van het grondwater nadelig beïnvloeden. In bepaalde geologische omstandigheden (bvb. de Somme in Frankrijk) kan een stijging van de grondwaterspiegel na langdurige regenval de oorzaak zijn van overstromingen.

Oppervlaktewateren en grondwater zijn daarom ook met elkaar verbonden op het vlak van beheer. Zo kan bijvoorbeeld om aan de vraag van voldoende drinkwater te voldoen wisselend gewonnen worden uit oppervlaktewater of grondwater.

#### 4. Coordination des objectifs environnementaux

La DCE exige que les Etats membres poursuivent l'objectif du bon état pour toutes les masses d'eau. A cet effet, d'une part, les eaux souterraines doivent répondre à des critères de qualité chimique et à des critères quantitatifs. D'autre part, les eaux de surface doivent répondre à des critères de qualité biologique, des paramètres physico-chimiques soutenant la qualité biologique et des normes de qualité environnementale relatives à des substances chimiques. Une comparaison avec les normes de qualité hydromorphologique est à réaliser sur base d'observations relative à la continuité écologique latérale, longitudinale, aux débits minimum, à la ripisylve,...

Dans les eaux qui, selon la classification DCE, sont désignées comme fortement modifiées ou artificielles, l'atteinte du bon état écologique n'est souvent pas réalisable. Des objectifs adaptés, que la DCE désigne par 'bon potentiel écologique', s'y appliquent.

Une attention toute particulière doit également être portée aux liens entre l'état des eaux de surface et celui des eaux souterraines, en particulier dans le district de l'Escaut, où le régime des cours d'eau est celui de fleuve de plaine, avec des débits limités mais avec des échanges quasi permanents entre eaux de surface et eaux souterraines.

L'état des eaux de surface et l'état des eaux souterraines sont indissolublement liés, tant au niveau quantitatif que qualitatif. Durant les périodes de sécheresse, l'écoulement de base des cours d'eau est assuré par les eaux souterraines. Par contre, dans des conditions de forte pluviosité, les effets des inondations sur les eaux de surface pourraient avoir aussi une incidence négative sur la qualité des eaux souterraines et leur quantité. En cas de conditions géologiques spécifiques (par exemple la Somme en France), une remontée de la nappe souterraine après une pluviosité p

Les eaux de surface et les eaux souterraines sont dès lors également liées en ce qui concerne leur gestion. A titre d'exemple, les quantités prélevées pour répondre à la demande d'eau potable suffisante peuvent être réparties de façon variable entre eaux de surface et eaux souterraines.

Naast deze technische samenhang is er ook een beleidsmatig verband. Om de kwantitatief en kwalitatief goede toestand van aquifers te bereiken is er in sommige gevallen een omschakeling van grondwater- naar oppervlaktewaterwinning nodig. Zo zijn voor de grondwaterlichamen van de Sokkel en de Kolenkalk reeds exploitatie-afbouwprogramma's van toepassing. Bij gebrek aan realiseerbare alternatieven kan het succes hiervan slechts gegarandeerd worden wanneer er voldoende oppervlaktewater van een toereikende kwaliteit (Ijzer, Leie, Schelde) als alternatieve bron beschikbaar is.

De lidstaten moeten ernaar streven de milieudoelen in 2021 te bereiken. Onder voorwaarden mag uitstel gevraagd worden tot 2027. Ook is het onder voorwaarden mogelijk om minder strikte doelen vast te stellen, bijvoorbeeld wanneer het behalen van de doelen tot onevenredig hoge kosten leidt.

Die milieudoelstellingen zullen samenhangend moeten zijn, en afgestemd op de doelstellingen van de overige Europese richtlijnen in verband met water, in het bijzonder die van de richtlijn over overstromingsrisicobeheer en de kaderrichtlijn over de strategie voor het mariene milieu.

In het kader van art. 10 van de KRMS werden in 2012 ook milieudoelen door de lidstaten gedefinieerd. Deze milieudoelen moeten de lidstaten in staat stellen om tegen 2020 een goede milieutoestand van hun marien milieu te of te behouden.

De ISC-Partijen hielden er rekening mee dat de milieukwaliteitsnormen dienen gezien te worden als ecologische en chemische kwaliteitsnormen om de goede toestand te halen voor oppervlaktewaterlichamen, en kwantitatieve en kwaliteitsnormen voor chemie in grondwaterlichamen. De doelstellingen om de goede ecologische toestand te halen worden hierna behandeld in hoofdstuk 4.4.

#### **4.1. Milieudoelstellingen voor grensoverschrijdende grondwaterlichamen**

De KRW-milieudoelstellingen met betrekking tot grondwater hebben meerdere facetten:

- het bereiken van een goede kwantitatieve toestand voor de grondwaterlichamen en;
- het bereiken van een goede chemische toestand voor de grondwaterlichamen;

Outre cette cohérence technique, il existe également un lien politique. Pour atteindre le bon état quantitatif et qualitatif des aquifères, il faut parfois transférer les captages en eaux souterraines aux eaux de surface. Pour les masses d'eau souterraine du Socle et du Calcaire Carbonifère, des programmes de cessation progressive des exploitations ont été mis en place. Faute d'autres solutions réalisables, leur succès permanent ne peut être assuré qu'à condition d'une disponibilité d'eau de surface d'une qualité et d'une quantité suffisante (Yser, Lys, Escaut) comme source alternative.

Les Etats membres doivent s'efforcer d'atteindre les objectifs environnementaux de la DCE en 2021. Sous certaines conditions, des reports de délais pourront être demandés jusqu'en 2027. Il est également possible sous certaines conditions, en particulier si l'atteinte des objectifs entraîne des coûts disproportionnés, d'établir des objectifs moins stricts. Ces objectifs environnementaux devront également être cohérents et coordonnés avec les objectifs des autres directives européennes liées à l'eau en particulier ceux de la directive sur la gestion des risques d'inondation et la directive cadre sur la stratégie des milieux marins.

Dans le cadre de l'art. 10 de la DCSMM, les Etats membres ont également définis des objectifs environnementaux en 2012. Ces objectifs environnementaux devront permettre aux Etats membres d'atteindre à l'horizon 2020 un bon état environnemental de leurs milieux marins ou de le préserver.

Les Parties de la CIE ont considéré que les objectifs environnementaux doivent s'entendre comme les normes de qualité écologique et chimique pour atteindre le bon état des masses d'eau de surface et des normes quantitatives et de qualité chimique pour les masses d'eau souterraine.

Les objectifs d'atteinte du bon état écologique sont traités ci-après au chapitre 4.4.

#### **4.1. Coordination des objectifs environnementaux pour les masses d'eau souterraines transfrontalières**

Les objectifs environnementaux de la DCE en ce qui concerne les eaux souterraines se déclinent en plusieurs volets:

- l'atteinte d'un bon état quantitatif des masses d'eau et;
- l'atteinte d'un bon état chimique des masses d'eau;

- verder mag er geen verslechtering van de huidige toestand optreden, en is een omkering van de mogelijk stijgende trends van concentraties van verontreinigende stoffen gewenst.
- Bijzondere aandacht moet gaan naar de uitwisseling tussen grondwater en afhankelijke aquatische en terrestrische ecosystemen.

De milieudoelstellingen worden voor elk waterlichaam afzonderlijk vastgelegd door de bevoegde autoriteiten, waarbij rekening wordt gehouden met de KRW-bepalingen en de dochterrichtlijn Grondwater (RL 2006/118/EG).

Wat het halen van de goede toestand voor grondwater betreft, dienen de milieudoelstellingen te voldoen aan kwaliteitsnormen (voor nitraat en pesticiden) en aan grenswaarden. De grenswaarden werden eind 2008 vastgelegd door de Partijen, waarbij zo nodig rekening werd gehouden met geochemische achtergrondwaarden.

De internationale afstemming in het Scheldedistrict behelst de uitwisseling van informatie- en ervaring over de methodes en het gebruik ervan en de harmonisatie bij o.a. het vaststellen van drempelwaarden. Verder hebben alle partijen overleg gepleegd om zo goed mogelijk in te spelen op de vragenlijst die de Commissie heeft voorgelegd aan de lidstaten met het oog op het bepalen van de grenswaarden. De antwoorden op de vragenlijst van de Europese Commissie over grenswaarden zijn op de volgende site van het Europese CIRCA te vinden: <https://circabc.europa.eu>

De inschatting van de chemische en de kwantitatieve toestand van grondwater door elke partij werd vergeleken door een overzicht te maken van de grondwaterlichamen die behoren tot grensoverschrijdende watervoerende lagen. Dit overzicht werd opgemaakt op basis van gemeenschappelijke rubrieken die, naast de benaming en de titel van elk waterlichaam, de stratigrafische en hydrogeologische kenmerken alsook de kwantitatieve en chemische toestand aangeven, zoals die werden vastgesteld door elke partij. Die documenten zijn erg belangrijk in het kader van het grensoverschrijdend beheer van de watervoorraad, waarbij de verschillen in toestandbeoordeling tot uiting komen, bijvoorbeeld voor de watervoerende laag van het Paleoceenzand (Landenian). Paleoceenzand wordt immers in Frankrijk in een goede en in Vlaanderen in een slechte kwantitatieve toestand bevonden, omdat deze in Vlaanderen intensief aangewend wordt.

- en outre, il ne peut y avoir de dégradation de la situation existante et il est souhaitable d'inverser les tendances actuelles à la hausse des concentrations de polluants.
- une attention toute particulière doit être portée aux échanges entre les eaux souterraines et les écosystèmes aquatiques et terrestres dépendants.

Les objectifs environnementaux sont déterminés par masse d'eau par les Autorités Compétentes en tenant compte des dispositions de la DCE et de la directive-fille Eaux souterraines (Dir. 2006/118/EC).

En ce qui concerne l'atteinte du bon état chimique des eaux souterraines, les objectifs environnementaux doivent répondre à des normes de qualité (pour les nitrates et les pesticides) et à des valeurs seuils. Celles-ci ont été fixées par les Parties fin 2008 en tenant compte le cas échéant de la présence de fonds géochimiques.

La coordination internationale dans le District de l'Escaut a porté sur un échange d'information et d'expérience en ce qui concerne les méthodes et leur utilisation ainsi que sur de possibles harmonisations. L'ensemble des parties se sont en outre concertés afin de répondre au mieux aux questionnaires d'enquête que la Commission a soumis aux Etats membres concernant l'établissement des valeurs seuils. Les réponses ont été reprises sur le site CIRCA européen: <https://circabc.europa.eu>

La comparaison de l'appréciation de l'état chimique et de l'état quantitatif des masses d'eau souterraines par chaque Partie a été réalisée par l'établissement d'un recueil des masses d'eau souterraine appartenant aux aquifères transfrontaliers. Ce recueil a été établi à partir de rubriques communes indiquant, outre la dénomination et l'intitulé de chaque masse d'eau, les caractéristiques stratigraphiques et hydrogéologiques ainsi que l'état quantitatif et chimique établi par chaque Partie. Ces documents sont très importants dans le cadre de la gestion transfrontalière de la ressource en eau, où des divergences dans l'appréciation d'état sont mises en évidence par exemple en ce qui concerne la nappe des sables du Paléocène (Landénien). En effet, les sables du Paléocène sont jugés en bon état quantitatif en France mais en mauvais état quantitatif en Flandres car elle y est exploitée intensivement.

Er werd in het bijzonder afgestemd over de waterlichamen die behoren tot grensoverschrijdende watervoerende lagen. Er is bijvoorbeeld de kolenkalk waar het herstel van de kwantitatieve toestand, nl. de stijgende grondwaterspiegel, chemische effecten met zich mee kan brengen, onder meer wat betreft de concentraties aan sulfaat, mangaan, ijzer en nikkel en in mindere mate fluor in oplossing in het grondwater.

[Kaart C3.1.2 ib: chemische en kwantitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)

[Kaart C3.1.2 ic: chemische en kwantitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)

[Kaart C3.1.2 id: chemische en kwantitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)

[Kaart C3.1.2 ib: chemische en kwalitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)

[Kaart C3.1.2 ic: chemische en kwalitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)

[Kaart C3.1.2 id: chemische en kwalitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)

## 4.2 Milieudoelstellingen voor zoet oppervlaktewater

### 4.2.1 Biologische kwaliteitselementen

Naargelang de categorie oppervlaktewaterlichaam, worden de volgende biologische kwaliteitselementen beoordeeld door de lidstaten op basis van de volgende parameters:

- fytoplankton;
- macrofyten en fyto benthos;
- benthische ongewervelde fauna (macro-invertebraten);
- vissen (ichthyofauna).

#### Algemene vaststellingen:

Er werden bij de verschillende partijen problemen vastgesteld met betrekking tot het definiëren van de goede biologische toestand:

- er zijn in het Scheldedistrict geen onverstoorte referentielocaties. Op de locaties waar de impact het kleinst is, is de belasting toch niet verwaarloosbaar waardoor ze niet kunnen dienen als referentielocatie

Une coordination particulière a été réalisée pour les masses d'eau appartenant aux aquifères transfrontaliers. Citons le cas de la nappe des calcaires carbonifères pour laquelle la restauration de l'état quantitatif pourrait entraîner l'apparition d'effets chimiques à la hausse dus, notamment, à la remontée de la nappe, entre autres en ce qui concerne les concentrations en sulfates, en manganèse, en fer, en nickel et dans une moindre mesure en fluor dissous dans les eaux souterraines.

[carte C3.1.2 ib : objectif 2021 chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)

[carte C3.1.2 ic : objectif 2021 chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)

[carte C3.1.2 id : objectif 2021 chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)

[carte C3.1.2 ib : objectif 2021 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)

[carte C3.1.2 ic : objectif 2021 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)

[carte C3.1.2 id : objectif 2021 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)

## 4.2 Objectifs environnementaux des eaux de surface douces

### 4.2.1 Éléments de qualité biologique

Selon la catégorie de la masse d'eau de surface, les éléments de qualité biologique sont évalués par les Etats membres à partir des paramètres suivants:

- phytoplankton (diatomées);
- macrophytes et phytobenthos;
- faune benthique invertébrée (macroinvertébrés);
- poissons (ichthyofaune).

#### Constats généraux :

Plusieurs difficultés pour la définition du bon état biologique ont été mises en évidence et sont partagées par toutes les parties :

- il n'y a pas de site de référence (non perturbé) dans le District de l'Escaut. Les sites les moins impactés subissent des pressions non négligeables et ne peuvent

- zoals bedoeld in de KRW om de referentietoestand te bepalen;
- bij gebrek aan referentielocaties hebben sommige partijen referentiewaarden gereconstrueerd;
  - er zijn in sommige gevallen weinig inventarisatiegegevens beschikbaar;
  - aanwezigheid van invasieve exoten;
  - de voor biologie opgevolgde kwaliteitselementen verschillen tussen partijen;
  - de bemonsteringsmethodes verschillen;
  - de partijen gebruiken verschillende analyse- en evaluatiemethodes, gebaseerd op 'expert judgement';

Voor de biologie zijn de aanpakken verschillend, zelfs na interkalibratie 11<sup>11</sup> kan dit nog aanhouden. Zo is bijvoorbeeld tussen Frankrijk en Wallonië de gehanteerde index dezelfde (IBGN),. Daardoor kan de toestandsbeoordeling in sommige gevallen toch verschillen. Dit geldt ook voor de fysico-chemie.

Daarnaast vormen de meetstrategie en meetfrequentie een mogelijke oorzaak van verschillen in toestandsbeoordeling.

De beoordelingswijze verschilt naargelang de Partij : sommige (Wallonië, Nederland en Frankrijk) nemen een aantal jaren in aanmerking en andere (Vlaanderen en Brussel) het recentste meetjaar.

Tabel 4.2.1\_a geeft een overzicht van de wetenschappelijke methodes die de verschillende partijen in het Scheldedistrict gebruiken om de verschillende biologische kwaliteitselementen in de zoete oppervlaktewateren te beoordelen. Voor elk biologisch kwaliteitselement geeft de tabel ook de methodologie weer die gebruikt werd of wordt bij de interkalibratie op Europese schaal.

Bij de vergelijking van de klassengrenzen is het eveneens belangrijk rekening te houden met de verschillen die bestaan tussen de verschillende types waterlopen. Dat gebeurt door middel van de 'vergelijkbare' types.

- donc servir de sites de référence au sens de la DCE afin de définir l'état de référence;
- certaines Parties, en l'absence de sites de référence, ont reconstruit des valeurs de référence;
  - Dans certains cas, peu de données d'inventaire sont disponibles ;
  - On note la présence d'espèces exotiques invasives ;
  - les éléments de qualité suivis pour la biologie diffèrent selon les parties ;
  - les méthodes de prélèvements diffèrent également ;
  - les méthodes d'analyse et d'évaluation de l'état biologique dans les parties diffèrent et sont basées sur le jugement d'experts.

En ce qui concerne la biologie, même après une intercalibration<sup>12</sup>, les différences entre les approches peuvent subsister. C'est le cas, par exemple, de la France et de la Wallonie dont l'indice utilisée est le même (IBGN) Il s'ensuit que l'évaluation de l'état peut différer dans quelques cas. Il en est de même pour la physico-chimie.

De plus, les stratégies et les fréquences de mesure ont une incidence possible sur des différences d'évaluation de l'état.

La méthode d'évaluation diffère selon les Parties : certains (Wallonie, Pays-bas et France) prennent en compte plusieurs années et d'autres (Flandres et Bruxelles) l'année de mesure la plus récente.

Le tableau 4.2.1\_a présente un aperçu des méthodes scientifiques que les différentes Parties du bassin de l'Escaut utilisent pour évaluer les différents éléments de qualité biologique dans les eaux douces de surface. Le tableau montre également, pour chaque élément de qualité biologique, la méthodologie qui a été ou est utilisée pour l'exercice d'inter-étalonnage au niveau européen.

Lors de la comparaison des limites de classes, il est également important de tenir compte des différences qui existent entre les différents types de cours d'eau. Cela se fait moyennant les types 'comparables'.

<sup>11</sup> Frankrijk, Nederland, Vlaanderen en Wallonië hebben meegedaan aan de Europese interkalibratie-oefeningen. Het BHG heeft dit niet kunnen doen, maar heeft wel steeds zo veel als mogelijk haar biologische beoordelingsmethode opgebouwd rekening houdende met de Vlaams en Waalse methodes die wel geïnter calibreerd zijn.

<sup>12</sup> La France, les Pays-Bas, la Flandre et la Wallonie ont participé aux exercices d'intercalibration européens. La RBC n'a pas pu y participer, mais elle a toujours élaboré, dans la mesure du possible, sa méthode d'évaluation biologique en prenant en compte les méthodes flamandes et wallonnes qui sont effectivement calibrées.

Tabel 4.2.1\_b toont de vergelijking voor vergelijkbare types van de gebruikte evaluatiemethoden en de grenzen tussen de klassen goede toestand/zeer goede toestand bij alle partijen en alle biologische kwaliteitselementen. Deze methoden zijn nu gebaseerd op de tweede interkalibratiebeschikking (Commission Decision of 20 September 2013, Official Journal of the European Union, 8 October 2013; zie bibliografie 7.7).

Tabellen T4.2.1\_a/b: [Beoordelingsmethodes van de partijen voor de biologische kwaliteitselementen in de rivieren](#)

#### 4.2.2 Fysicochemische kwaliteitselementen (parameters die medebepalend zijn voor de biologie en Schelderelevante stoffen)

De KRW vraagt om normen te definiëren voor de chemische en fysicochemische parameters die medebepalend zijn voor de biologische parameters als deze niet Europees bepaald werden. Volgens het type waterlichaam worden de volgende parameters opgevolgd:

- Algemene biologieondersteunende parameters (watertemperatuur, zuurstofhuishouding, zoutgehalte, verzuringstoestand, nutriëntenconcentratie)
- Specifieke verontreinigende stoffen

Op basis van de afstemmingsfiches kunnen we aanvullend stellen dat voor *fysicochemie* er verschillende elementen zijn die kunnen leiden tot een verschillende beoordeling:

- de selectie van de parameters die weerhouden worden voor de formele toestandsbeoordeling. De richtlijn schuift groepen of elementen naar voor zoals zuurstofhuishouding, temperatuur, zuurtegraad, zoutgehalte, nutriënten, enz. maar er werd geen precieze parameterlijst overwogen. Dit geeft verschillen tussen Partijen. Vb. meenemen Nt of NO<sub>3</sub>).
- MKN en klassegrenzen die overwogen worden voor de uitgekozen parameters verschillen van lidstaat tot lidstaat/delegatie tot delegatie
- Ook de officiële toetsings-/beoordelingswijze van de toestand kan verschillen vb. zomerhalfjaargemiddelde, mediaan, 90-percentiel, gemiddelde, enz... en ook hoe de tools al dan niet worden meegenomen, enz.

Voor *andere verontreinigende stoffen* kunnen de weerhouden stoffen, en hun MKN verschillen. Ook

Le tableau 4.2.1\_b montre la comparaison, pour les types comparables, des méthodes d'évaluation utilisées et des limites entre les classes bon état/très bon état écologique et bon état/état écologique moyen pour toutes les Parties et tous les éléments de qualité biologique. Ces méthodes sont désormais basées sur la 2ème décision européenne de calibration (Commission Decision of 20 September 2013, Official Journal of the European Union, 8 October 2013; voir bibliographie 7.7).

Tableaux T4.2.1\_a/b : [Méthodes d'évaluation des parties pour les éléments de qualité biologique présents dans les rivières](#)

#### 4.2.2 Eléments de qualité physico-chimique (paramètres soutenant la biologie et substances pertinentes de l'Escaut)

La DCE demande de définir les normes des paramètres chimiques et physico-chimiques soutenant les paramètres biologiques, lorsque que ceux-ci n'ont pas été définis au niveau européen. Suivant les catégories de masses d'eau les paramètres suivants sont surveillés :

- paramètres généraux soutenant la biologie (température de l'eau, bilan d'oxygène, salinité, état d'acidification, concentration en nutriments) ;
- polluants spécifiques

Sur base des fiches de coordination, pour la physico-chimie, il existe plusieurs éléments pouvant induire une évaluation différente :

- la sélection des paramètres à retenir pour l'évaluation formelle de l'état. La directive met en avant des groupes ou des éléments comme le bilan d'oxygénation, la température, le pH, la salinité, les nutriments, etc, mais pas de liste explicite de paramètres à considérée. D'où les différences entre les Parties. P.e. prise en compte Nt, ou des NO<sub>3</sub>.
- Les NQE et limites de classes considérés pour les paramètres retenus peuvent différer entre états membres/délégations.
- Le mode de comparaison/d'évaluation formel de l'état, lui aussi, risque de différer : par exemple la moyenne semestrielle d'été, médiane, 90-percentile, moyenne, etc. et aussi la manière de prendre en compte les outliers ou pas, etc.

Pour d'autres polluants, les substances retenues, ainsi que leurs NQE, peuvent différer. Le fait de

het al dan niet meten en dus mee beschouwen in de beoordeling van bepaalde parameters (bv. PAKsen) kan verschillen induceren bij de toestandbeoordeling.

#### **4.2.3 Evaluatie van de goede ecologische toestand: Vergelijking van (ontwerp)normen**

Een overzicht van de gebruikte normen of doelstellingen voor de ecologische toestand is te vinden in het driejaarlijks rapport (zie [Bijlage 6.5](#)).

##### **Algemene vaststellingen:**

Alle Partijen hebben hun normenstelsel aangepast aan de eisen van de KRW. Er bestaan soms belangrijke verschillen, zowel voor wat de norm betreft als de manier waarop die normen worden uitgedrukt (90-percentiel, gemiddelde, absoluut maximum of minimum, mediaan, totaal- of groepsnorm). De doelstellingen zijn soortgelijk bij de verschillende Partijen wat de meeste algemene parameters betreft: biologisch zuurstofverbruik (BZV) en chemisch zuurstofverbruik (CZV), opgeloste zuurstof, zwevende stoffen, geleidbaarheid, chloride, sulfaten en pH. Wat de nutriënten betreft (stikstof- en fosforverbindingen), zijn er echter sterke tot zeer sterke verschillen waarneembaar in de milieukwaliteitsnormen.

#### **4.2.4 Hydromorfologische kwaliteits-elementen die medebepalend zijn voor de biologie**

De KRW vraagt een beoordeling van de hydromorfologische parameters die medebepalend zijn voor de biologische parameters.

De hydromorfologische kwaliteitselementen zijn echter alleen bepalend voor de grens tussen de goede en zeer goede ecologische toestand. Aangezien deze klassegrens op dit ogenblik nog niet bereikt wordt in het district vond hierover geen verdere afstemming plaats.

#### **4.2.5 Bepaling goed ecologisch potentieel (GEP)**

Om het goede ecologische potentieel te kunnen bepalen, werden in het kader van de Gemeenschappelijke Implementatiestrategie (Common Implementation Strategy (CIS) (Europees overlegorgaan voor de implementatie van de KRW) twee gelijkwaardige realistische benaderingen ontwikkeld.

De eerste gaat uit van de milieudoelstellingen van een vergelijkbaar natuurlijk systeem waarbij rekening houdend met de onomkeerbare

mesurer ou non et donc la prise en compte lors de l'évaluation de certains paramètres (p.e. les HAP) risque également de produire des différences dans l'évaluation de l'état.

#### **4.2.3 Evaluation du bon état écologique: Comparaison des (projets de) normes**

Les normes et objectifs de qualité pour l'état écologique utilisés par les parties sont repris dans le rapport triennal (voir [annexe 6.5](#)).

##### **Constats généraux :**

Toutes les Parties ont adapté leur système de normes aux obligations de la DCE. Des différences parfois importantes existent, tant concernant la norme que concernant la manière d'exprimer cette norme (percentile 90, moyenne, maximum ou minimum absolu, médiane, norme de somme ou norme de groupe). Les objectifs sont similaires entre les Parties pour la plupart des paramètres généraux : demande biochimique en oxygène (DBO) et demande chimique en oxygène (DCO), oxygène dissous, matières en suspension, conductivité, chlorures, sulfates et pH. En revanche, pour ce qui est des nutriments (composés azotés et phosphorés), les normes de qualité environnementale divergent fortement à très fortement.

#### **4.2.4 Éléments de qualité hydromorphologiques soutenant la biologie**

La DCE demande l'évaluation des paramètres hydromorphologiques soutenant les paramètres biologiques.

Les éléments de qualité hydromorphologique ne déterminent que le seuil entre le bon et le très bon état écologique. Etant donné que cette limite de classe n'est pour l'instant pas atteinte dans le District, la coordination à ce sujet n'a pas été poursuivie.

#### **4.2.5 Détermination du bon potentiel écologique (BPE)**

Afin de pouvoir déterminer le bon potentiel écologique, la 'Stratégie Commune de mise en œuvre' ('Common Implementation Strategy-CIS) ; c'est-à-dire la structure informelle mise en place au niveau européen pour la mise en œuvre de la DCE) a développé deux approches réalistes équivalentes.

La première approche part des objectifs environnementaux d'un système naturel comparable et où, en tenant compte des



hydromorfologische belastingen die gerelateerd zijn aan nuttige doelen, een ecologisch potentieel wordt afgeleid. België en de Belgische gewesten maken gebruik van de eerste methode.

Als tweede benadering is er het 'Praagse model' (Kampa & Kranz, 2005 en bijlage 11) dat zich baseert op de huidige toestand en waarin het effect van 'mogelijke' mitigerende maatregelen in de berekeningen wordt meegenomen om zo tot een goed ecologisch potentieel te komen. De eerste methode wordt door vrijwel alle partijen gebruikt. Frankrijk en Nederland maken gebruik van de tweede methode.

### 4.3 Milieudoelstellingen voor kust- en overgangswater

De aangrenzende kustwaterlichamen van het type 2 in het Schelde district zijn gedefinieerd als natuurlijke waterlichamen, terwijl de gemeenschappelijke overgangswateren (type 1) zijn gedefinieerd als sterk veranderde waterlichamen. In dit rapport is dus voor de verschillende biologische kwaliteitselementen steeds sprake van het streven naar de goede ecologische toestand voor de kustwateren en van het streven naar een goed ecologisch potentieel voor de overgangswateren.

#### Kaart C4.3 : Oppervlaktewater – status

#### 4.3.1 Vastleggen van doelstellingen voor ecologische toestand

De doelstellingen voor de ecologische toestand hangen af van de duiding van de biologische indexen. Die indexen variëren van partij tot partij maar er worden via de Europese intercalibratie-oefening inspanningen geleverd om de klassegrenzen van de verschillende indexen op elkaar af te stemmen.

Voor de parameter chlorofyl a heeft Frankrijk voor het noordelijk gedeelte van de Franse kust dezelfde grenswaarden toegepast als Nederland en België.

Federaal België, het Vlaams Gewest en Nederland hebben milieudoelstellingen geformuleerd op ecosysteemniveau en baseren de evaluatie van macrobenthos daaronder niet alleen op de aanwezigheid van verstoringsgevoelige soorten maar op de volledige soortensamenstelling. In Frankrijk zijn de milieudoelstellingen globaal en ze worden niet per kwaliteitselement vastgelegd.

Er dient ook opgemerkt te worden dat heel veel specifieke vervuulende stoffen ook tot de ecologische toestand behoren waarvoor

pressions hydromorphologiques irréversibles liées aux usages de la masse d'eau, un potentiel écologique dérivé peut être déduit. La Belgique et les régions belges utilisent cette méthode.

La deuxième approche est le 'modèle de Prague' (Kampa, E. and Kranz, N – Ecologic, 2005 et annexe 11) qui part de l'état actuel et dans lequel l'effet de mesures d'atténuation 'possibles' est intégré aux calculs pour arriver à un bon potentiel écologique. La France et les Pays-Bas utilisent la deuxième méthode.

### 4.3 Objectifs environnementaux des eaux côtières et de transition

Les masses d'eau côtières limitrophes du type 2 du district Escaut ont été définies comme des masses d'eau naturelles, alors que le type commun d'eaux de transition (type 1) est défini comme des masses d'eau fortement modifiées. Ainsi, concernant les différents éléments de qualité biologique du présent rapport il sera toujours question du bon état écologique pour les eaux côtières et du bon potentiel écologique pour les eaux de transition du même type.

#### Carte C4.3 : Eaux de surface – status

#### 4.3.1 Etablir les objectifs de l'état écologique

Les objectifs pour l'état écologiques dépendent de l'interprétation des indices biologiques. Ces indices varient d'une Partie à l'autre mais des efforts sont réalisés pour harmoniser les seuils de classe des différents indexes via l'exercice d'intercalibration européen.

Pour le paramètre chlorophylle a, la France applique dans la partie septentrionale de la côte française les mêmes seuils que les Pays-Bas et la Belgique.

La Belgique fédérale, la Région Flamande et les Pays-Bas ont formulé des objectifs environnementaux au niveau de l'écosystème et appuient l'évaluation du macro-benthos non seulement sur la présence des espèces sensibles aux perturbations mais également sur la totalité de la composition des espèces. En France les objectifs environnementaux sont globaux et ne sont pas fixés par éléments de qualité.

Il faut également remarquer qu'un bon nombre de polluants spécifiques relèvent également de l'état écologique ce qui nécessite une coordination des valeurs seuils à appliquer.

afstemming voor de te hanteren grenswaarden vereist is.

#### **4.3.2 Het behalen van de goede ecologische toestand in 2021 – evaluatie**

##### **i Overgangswateren**

Er bestaan nog veel onzekerheden over de te verwachten kwaliteitsverbetering.

In de Vlaamse en Nederlandse overgangswateren zijn de onnatuurlijke hydromorfologische aanpassingen noodzakelijk voor het overstromingsrisicobeheer en voor de hoofdfunctie scheepvaart. Voor deze wateren zullen met inachtneming van deze gebruiksfuncties veel inspanningen gedaan worden om door aanpassingsmaatregelen een zo groot mogelijke ecologische kwaliteitswinst te behalen. Een bilaterale Commissie, de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie (VNSC) is belast met de inrichting van het Schelde-estuarium om zo goed mogelijk te beveiligen tegen overstromingen, te zorgen voor duurzame socio-economische ontwikkeling en bescherming van het natuurlijk milieu.

##### **ii Kustwateren**

De kustwateren zijn geëutrofiëerd. In de zuidelijke baai van de Noordzee monden een aantal grote stromen uit die deel uitmaken van andere stroomgebiedsdistricten waardoor moeilijk het precieze aandeel van het Schelgedistrict in de eutrofiëringsproblematiek afgebakend kan worden.

Binnen artikel 4.4 en artikel 4.5 wordt gesproken over technische onhaalbaarheid en disproportionele kosten. Deze termen zijn verder niet uitgelegd en daardoor per verdragspartij op een andere manier ingevuld. Binnen de ISC heeft uitwisseling plaatsgevonden over hoe de partijen zijn omgegaan met de term disproportionele kosten.

Zowel in Frankrijk, België als Nederland verwacht men dat de meeste kustwateren in 2021 voor het kwaliteitselement fytoplankton de goede toestand niet zullen halen.

De momenteel beschikbare modellen (Lacroix – BMM, Lancelot-ULB Menesguen – IFREMER) geven aan dat er een nutriëntenreductie, en dan vooral van stikstof, vereist is om een significant effect op het mariene milieu te verkrijgen.

#### **4.3.2 L'atteinte du bon état écologique en 2021 – évaluation**

##### **i Eaux de transition**

De nombreuses incertitudes subsistent quant à l'amélioration escomptée de la qualité.

Pour les eaux de transition flamandes et néerlandaises, les aménagements hydromorphologiques sont nécessaires pour la gestion des risques d'inondation et pour la navigation, fonction principale. Beaucoup d'efforts seront déployés, tout en respectant ces usages, par le biais de mesures d'aménagement pour arriver à améliorer au mieux la qualité écologique de ces eaux. Une commission bilatérale, la commission Escaut néerlandoflamande (VNSC) est en charge de l'aménagement de l'estuaire de l'Escaut afin d'assurer une sécurité maximale vis-à-vis des inondations, un développement socio-économique durable et la protection des milieux naturels.

##### **ii Eaux côtières**

Les eaux côtières du district sont eutrophisées. Etant donné que la baie Sud de la Mer du Nord rassemble les embouchures de plusieurs grands fleuves faisant partie d'autres districts hydrographiques, il est difficile de distinguer la part exacte du district de l'Escaut dans la problématique de l'eutrophisation.

Les articles 4.4 et 4.5 parlent d'une non faisabilité technique et des coûts disproportionnés. Ces termes ne sont pas expliqués en détail et donc chaque partie contractante les a interprétés différemment. Des échanges sur l'interprétation du terme des coûts disproportionnés ont eu lieu au sein de la CIE

En France, tout comme en Belgique et aux Pays-Bas, on s'attend à ce que la plupart des eaux côtières n'atteignent pas le bon état pour l'élément de qualité phytoplankton à l'horizon 2021.

Les modèles actuellement disponibles (Lacroix – MUMM, Lancelot-ULB, Menesguen – IFREMER) montrent qu'il faudrait une réduction des concentrations en nutriments, principalement de l'azote, pour obtenir un résultat significatif sur le milieu marin.

Modellering van scenario's heeft aangetoond dat met de implementatie van de vereiste maatregelen om stikstof en fosfor te verminderen, de concentratie van fytoplankton (primaire productie) in de kustwateren beneden de waarde van 15 µg/l kan dalen. Toch moet ook rekening worden gehouden met het verband tussen stikstof en fosfor dat bepalend is voor *phaeocystis*-bloei. Daardoor is het waarschijnlijk dat het fytoplankton zelfs na behoorlijke reductie-inspanningen nog steeds een verstoring in het natuurlijke evenwicht van de kustwateren zal weerspiegelen.

De aan de gang zijnde Europese EMoSEM-studie zou de omvang van de nodige stikstof- en fosforreductie moeten aangeven ter hoogte van de riviermondingen om de goede ecologische toestand in zee te bereiken. Ze laat ook toe de impact op zee in te schatten van de verschillende nutriëntenreductiescenario's in de stroombekkens, waarbij voornamelijk rekening wordt gehouden met maatregelenprogramma's die betrekking hebben op landbouw en stedelijke afvalwater.

Tabel T4.3.2 geeft een overzicht van de waarschijnlijkheid om de goede toestand in 2021 te behalen in de grensoverschrijdende kust en overgangswateren. In Frankrijk wordt de kans dat de milieudoelstellingen niet gehaald wordt beoordeeld voor de chemische en de ecologische toestand van de waterlichamen. Die kans wordt niet grondiger beoordeeld, zoals te zien is in deze tabel (niveau kwaliteitselement). De hier aangehaalde punten voor Frankrijk geven alleen de huidige toestand van het kwaliteitselement aan.

La modélisation des scénarios a démontré que la mise en œuvre des mesures nécessaires pour réduire le phosphore et l'azote peut faire baisser la concentration en chlorophylle dans les eaux côtières en-dessous de la valeur des 15 µg/l. Cependant, il faut également tenir compte du rapport azote sur phosphore qui est déterminant dans l'apparition des blooms de *phaeocystis*. Ainsi il est probable que, même après de sérieux efforts de réduction, le phytoplancton puisse toujours refléter une perturbation de l'équilibre naturel dans les eaux côtières.

L'étude européenne en cours EMoSEM a permis de préciser l'importance des réductions d'azote et de phosphore nécessaires au niveau des embouchures des rivières pour atteindre le bon état écologique en mer. Elle permet également d'estimer l'impact en mer de différents scénarios futurs de réduction de nutriments au niveau des bassins versants, en considérant des programmes de mesures touchant principalement l'agriculture et les rejets urbains.

Le tableau T4.3.2 présente un schéma de la probabilité d'atteinte du bon état en 2021 dans les eaux côtières et de transition transfrontalières. En France, le risque de non-atteinte des objectifs environnementaux est évalué pour l'état chimique et l'état écologique des masses d'eau. Ce risque n'est pas évalué plus en détail, comme c'est présenté dans ce tableau (niveau élément de qualité). Les éléments présentés pour la France reflètent ici uniquement l'état actuel de l'élément qualité.

Tabel T4.3.2. Overzicht van de waarschijnlijkheid om de goede toestand in 2021 in grensoverschrijdend kust- en overgangswater in het district te halen.

Tableau T4.3.2. Schéma de la probabilité d'atteindre le bon état des eaux transfrontalières côtières et de transition en 2021.

	Macrobenthos in kustwateren/ <i>Macrobenthos dans les eaux côtières</i>	Macrobenthos in overgangswateren/ <i>Macrobenthos dans les eaux de transition</i>	Macrofyten in overgangswateren (=schorren)/ <i>Macrophytes dans les eaux de transition (=schorres)</i>	Vissen in overgangswateren/ <i>Les poissons dans les eaux de transition</i>
Frankrijk <i>France</i>		Index nog niet gedefinieerd op nationaal niveau /Indice pas encore défini au niveau national	Niet van toepassing/ Non concerné	analyses lopende /En cours d'analyse,
België/Vlaanderen <i>Belgique/Flandre</i>				
Nederland <i>Pays-Bas</i>				

Gehaald tegen 2021 / *atteinte 2021* : ■ Niet gehaald tegen 2021 / *non atteinte 2021*: ■

#### 4.3.3 Het behalen van de goede chemische toestand in 2021 – evaluatie

Voor de meeste prioritaire stoffen, met uitzondering van PAKs en/of TBT, verwacht men geen problemen.

#### 4.4 Afstemming afwijkingen

Binnen de KRW zijn een aantal uitzonderingsmogelijkheden mogelijk op het behalen van de doelen in 2015. Indien aan deze uitzonderingsmogelijkheden wordt voldaan, is er geen inbreuk op de KRW, ook al zijn de doelen in 2015 niet gehaald.

Binnen artikel 4.4 (termijnverlenging) en artikel 4.5 (minder strenge doelstellingen) wordt gesproken over technische onhaalbaarheid en disproportionele kosten. Deze termen zijn verder niet uitgelegd en daardoor per verdragspartij op een andere manier ingevuld. Binnen de ISC heeft uitwisseling plaatsgevonden over hoe de partijen zijn omgegaan met de term disproportionele kosten.

Het bekken Artois Picardie (Frans deel van het Schelgedistrict) koos ervoor om minder strenge doelstellingen te bepalen voor sommige waterlichamen, waaronder grensoverschrijdende waterlichamen. De druk die uitgeoefend wordt op de betrokken waterlichamen (hoge bevolkingsdichtheid, veel landbouw- en/of industriële

#### 4.3.3 Objectif de bon état chimique en 2021 - évaluation

On ne prévoit pas de problèmes pour la plupart des substances prioritaires, sauf pour les HAP le mercure et/ou pour le TBT.

#### 4.4 Coordination des dérogations

La DCE prévoit un certain nombre d'exceptions potentielles à l'atteinte des objectifs en 2015. Si l'on répond à ces exceptions potentielles, on ne porte pas atteinte à la DCE, même si les objectifs ne sont pas atteints en 2015.

Les articles 4.4 (report de délais) et 4.5 (objectifs moins strictes) parlent de la non-faisabilité technique et de coûts disproportionnés. Ces termes ne sont pas expliqués en détail, et donc chaque partie contractante les a interprétés à sa manière. Au sein de la CIE, des échanges ont eu lieu sur les approches du terme 'coûts disproportionnés' par les parties.

Le bassin Artois Picardie (partie française du district de l'Escaut), a choisi de fixer des objectifs moins stricts sur certaines masses d'eau, parmi lesquelles des masses d'eau transfrontalières. En effet, les pressions qui s'exercent sur les masses d'eau concernées (forte densité de population, activités agricoles et/ou industrielles importantes) sont disproportionnées par rapport

activiteit) is immers onevenredig ten aanzien van de verdunningscapaciteit daarvan (laag debiet).

Die minder strenge doelstellingen zullen vastgelegd worden dankzij modellering van de waterkwaliteit verkregen door het invoeren van alle technisch en financieel haalbare maatregelen. De deadline voor het halen van die minder strikte doelstellingen is 2027.

Het Belgische en het Nederlandse deel van het Schelgedistrict kozen er dan weer voor om in hun beheerplan 2016-2021 geen afwijking te vragen in de zin van een minder strenge doelstelling, maar om het halen van de doelstellingen inzake goede toestand of goed potentieel uit te stellen tot na 2027 voor de betrokken grensoverschrijdende waterlichamen.

#### 4.4.1 Bilaterale afstemming afwijkingen

De afstemming bleef beperkt tot overleg inzake de grenswaterlichamen – zie overzicht hierboven. Een meer gedetailleerd resultaat van dit overleg kan worden teruggevonden in de grensoverschrijdende fiches.

#### 4.4.2 Afstemming over de analyse van disproportionele kosten

KRW artikel 4.4.a.ii vermeldt de disproportionele kosten van het maatregelenprogramma als een van de mogelijke redenen om de doelstellingen van de KRW niet te halen na 2015. Alle Partijen in het Scheldestroomgebiedsdistrict deden een kosten-batenanalyse van hun maatregelenprogramma. Hiervoor gehanteerde werkwijzen en criteria verschillen bij elke Partij.

In Frankrijk worden analyses van disproportionele kosten (kosten en baten) gedaan op het meest relevante niveau (interne keuze) om rekening te houden met het feit dat de kosten die ontstaan in een bovenstrooms waterlichaam baten kunnen geven in een benedenstrooms waterlichaam. Toch worden de resultaten aangepast op schaal van het waterlichaam.

Gezien de onzekerheden in de berekeningen van KBA pleitte het Ministerie van Milieu ervoor binnen een marge van 20% te blijven bij de vergelijking van kosten en baten. Daarom dient de baten / kostenratio lager te liggen dan 0,8 om te kunnen besluiten dat de kosten van bijkomende maatregelen disproportioneel zijn ten aanzien van de totale baten. Is die ratio hoger dan 0,8, maar

à la capacité de dilution de celle-ci (faibles débits).

Ces objectifs moins stricts seront fixés grâce à la modélisation de la qualité de l'eau obtenue suite à la mise en place de toutes les mesures techniquement et financièrement réalisables. L'échéance pour l'atteinte de ces objectifs moins stricts est 2027.

Les parties belges et néerlandaise du district de l'Escaut ont, elles, choisi de ne pas demander de dérogation de type objectif moins strict dans leur plan de gestion 2016-2021, mais de reporter l'atteinte des objectifs de bon état ou de bon potentiel après 2027 pour les masses d'eau transfrontalières concernées.

#### 4.4.1 coordination bilatérale des dérogations

La coordination s'est limitée aux concertations concernant les masses d'eau frontalières – voir synthèse ci-dessus, plus de détails dans les fiches transfrontalières.

#### 4.4.2 Coordination de l'analyse du coût disproportionné

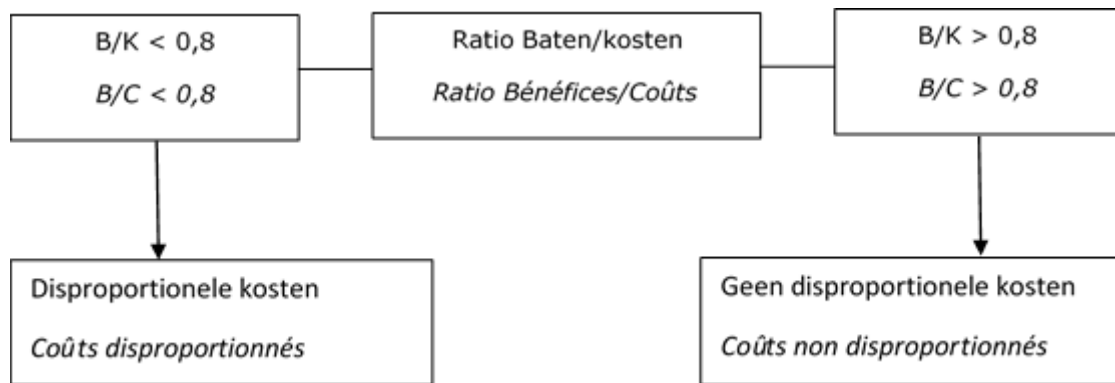
L'article 4.4.a de la DCE précise que le coût disproportionné du programme de mesures peut être l'une des raisons éventuelles pour rapporter de non atteinte des objectifs de la DCE après 2015. Toutes les Parties du district hydrographique de l'Escaut ont réalisé une analyse du coût-bénéfices de leurs programmes de mesures. Leurs méthodes et leurs critères appliqués diffèrent d'une Partie à une autre.

En France, les analyses du coût disproportionné (coût et bénéfices) sont effectuées au niveau le plus pertinent (choix en interne) pour prendre en compte le fait que les coûts résultant de mesures sur une masse d'eau en amont peuvent produire des bénéfices pour une masse d'eau en aval. Cependant, les résultats sont ajustés à l'échelle de la masse d'eau.

Compte tenu des aléas liés aux calculs de l'ACB, le Ministère de l'Ecologie a plaidé pour rester dans une marge de 20% en comparant le coût et les bénéfices. Le rapport coût-bénéfice doit donc être inférieur à 0,8 pour aboutir à la conclusion que le coût des mesures supplémentaires est disproportionné vis-à-vis du total des bénéfices. Lorsque ce rapport est supérieur à 0,8, mais que

toont een kostenopsplitsing per sector, met of zonder subsidie, dat die kosten hoger liggen dan wat gebruikers kunnen bijdragen, dan zullen de kosten ook disproportioneel zijn. Figuur x geeft een samenvatting van de werkwijze.

le fractionnement des coûts par secteur, avec ou sans subvention, montre que le coût dépasse la capacité contributive des utilisateurs, le coût sera également considéré comme disproportionné. La figure x synthétise la méthode.



Figuur 4.4.2: kosten-batenanalyse in Frankrijk.

Figure 4.4.2: analyse du coût-bénéfice en France

In Nederland en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werden analyses gedaan om tot de meest kosteneffectieve van KRW-maatregelen te komen. Hiervoor zijn diverse kennisgremia en kennistools ontwikkeld en toegepast in Nederland, een voorbeeld van zo'n tool die ingaat op kosteneffectiviteit is de 'KRW verkenner'. Ook is het toepassen van de algemene Nederlandse KBA-methodiek bij KRW geëvalueerd in diverse studies na aanleiding van het eerste Stroomgebiedbeheerplan.

Aux Pays-Bas et en Région de Bruxelles-Capitale, des analyses ont été faites pour aboutir aux mesures DCE les plus efficaces au regard de leur coût. A ce propos, divers petits comités de connaissance et des outils de connaissance ont été mis en place et appliqués aux Pays-Bas; un exemple illustrant le coût-efficacité est ledit 'KRW verkenner' (= explorateur DCE). De même, diverses études ont évalué selon la DCE la méthodologie générale néerlandaise ACB suite au premier plan de gestion de bassin versant.

De kostenterugwinning voor de waterdiensten\* is in Nederland bepaald in de nationale wetgeving en bedraagt altijd 100 % (gemiddeld over meerdere jaren), waarbij niet alleen investering, maar ook beheer- en onderhoudskosten gedekt zijn.

La récupération du coût des services liés à l'eau\* est défini aux Pays-Bas par la législation nationale, et elle est toujours de 100% (en moyenne sur plusieurs années), couvrant non seulement les investissements, mais également les coûts de gestion et d'entretien.

De uiteindelijke beslissing voor het nemen van maatregelen tot het niveau van waterlichamen in een beheergebied is een democratische afweging, waarin effectiviteit een belangrijk thema is. Ook wordt het slim temporiseren en combineren van maatregelen gezien als een van de manieren om de betaalbaarheid en effectiviteit van maatregelen te verhogen.

La décision finale de mettre en place des mesures au niveau des masses d'eau d'une zone de gestion est une réflexion démocratique, dont l'efficacité est un thème important. Par ailleurs, étaler dans le temps et combiner des mesures astucieusement est l'une des méthodes pour améliorer l'abordabilité et l'efficacité des mesures.

Analyses voor maatregelen gebeuren op het meest effectieve niveau, variërend van waterlichaam tot stroomgebied.

Les analyses des mesures se font au niveau le plus efficace, allant de la masse d'eau au bassin versant.

\*De waterdiensten in Nederland

- 'Productie en Levering van water;

\*Les services liés à l'eau aux Pays-Bas :

- Production et distribution d'eau potable

- Inzamelen en afvoeren van hemel- en afvalwater;
- Zuiveren van afvalwater;
- Grondwaterbeheer;
- Watersysteembeheer.

In België (WL, VL, niet voor BXL) worden kosten-batenanalyses gedaan, maar er werd geen limiet-indicator gebruikt zoals in Frankrijk. De meest relevante schaal voor die analyse was per regio. Informatie over baten is ook beschikbaar op schaal van het waterlichaam, maar alleen voor het totale maatregelenprogramma, niet voor aparte maatregelen.

In België (WL, BR, VL) werd de kosten-batenanalyse vergezeld van een analyse van de financiële betaalbaarheid voor huishoudens, industrie, landbouw en bestuur. Tabel 4.4.2 geeft een samenvatting van de werkwijze.

Tabel 4.4.2: Overzicht betaalbaarheidsanalyse voor de Vlaamse Overheid

- Collecte et évacuation des eaux de pluie et résiduelles ;
- Epuration des eaux usées ;
- Gestion des eaux souterraines
- Gestion du milieu aquatique

En Belgique (WL, VL, BXL non), on fait des analyses du coût-bénéfices, sans utiliser des seuils indicateurs comme en France. L'échelle la plus pertinente de cette analyse a été la région. Des informations sur les bénéfices sont également disponibles à l'échelle de la masse d'eau, mais uniquement sur l'ensemble du programme de mesures, pas pour des mesures individuelles.

En Belgique (WL, BR, VL), l'analyse du coût-bénéfices a été accompagnée d'une analyse de la capacité contributive des ménages, de l'industrie, de l'agriculture et des pouvoirs publics. Le tableau 4.4.2 synthétise la méthode.

Tableau 4.4.2: Synthèse de l'analyse de l'abordabilité pour les Autorités flamandes

Sectoren Secteurs	Betaalbaar Abordable	Intermediair Moyen	Niet betaalbaar Non abordable
<b>Huishouden (Uitgaven drinkwaterfactuur)</b> <b>Ménage (dépenses liées à la facture de l'eau potable)</b>			
% beschikbaar inkomen, gemiddeld % du revenu disponible, en moyenne	< 2%	2 % – 5 %	> 5 %
% beschikbaar inkomen, 10-percentiel % du revenu disponible, 10-percentile	< 2%	2 % – 5 %	> 5 %
<b>Industrie</b>			
% toegevoegde waarde % de valeur ajoutée	< 2%	2 % – 50 %	> 50 %
% omzet % du chiffre d'affaires	< 0,5%	0,5 % – 5 %	> 5 %
<b>Landbouw</b> <b>Agriculture</b>			
% toegevoegde waarde % de valeur ajoutée	< 2%	2 % – 50 %	> 50 %
<b>Overheid</b> <b>Administration</b>			
% stijgingsritme uitgaven Vlaamse overheid % rythme de croissance des dépenses de l'administration flamande	< 2%	2 % – 20 %	> 20 %

## 5. Coördinatie van de maatregelenprogramma's

Elke partij heeft een tweede maatregelenprogramma opgesteld met het oog op het halen van de milieudoelstellingen. Om de coherentie tussen de maatregelenprogramma's zo goed mogelijk te verzekeren heeft er coördinatie plaatsgevonden op zowel bilateraal niveau als op districtsniveau binnen de ISC.

### 5.1 Belangrijkste geselecteerde maatregelen van de partijen voor de waterbeheerkwesties

Een overzicht van de voor het Schelde district van betekenis zijnde nationale / gewestelijke maatregelen wordt gepresenteerd in [tabel 5.1](#)

### 5.2 Gezamenlijke maatregelen ten aanzien van de waterbeheerkwesties

Onderstaande hoofdlijnen worden als prioritair gezien op korte termijn, maar op middellange en lange termijn kunnen eventueel andere hoofdlijnen uitgewerkt worden.

#### 5.2.1 Oppervlaktewater van voldoende kwaliteit halen

##### i Nitraat in de landbouw terugdringen

Op het niveau van de ISC werden de maatregelen van de verschillende Partijen voor nitraatreductie opgesteld en met elkaar vergeleken, alsook de impact en kostprijs ingeschat. [Bijlage 6.7](#) geeft een overzicht van welke maatregelen over het hele stroomgebied worden genomen.

##### ii Waarschuwen en uitwisselen over calamiteuze verontreinigingen: Waarschuwings- en alarmsysteem van de Schelde (WASS)

Het Waarschuwings- en Alarmsysteem voor de Schelde werd goedgekeurd door de plenaire vergadering van 29.10.99 in uitvoering van Artikel 51 van het Verdrag van Charleville-Mézières van 26.04.94 inzake de Bescherming van de Schelde. Het WASS behelsde op dat moment enkel de hoofdriever Schelde. In het Verdrag van Gent van 03.12.02 of het Internationale Scheldeverdrag werd onder Artikel 4c het WASS overgenomen en uitgebreid tot de grensoverschrijdende zijrivieren in het volledige stroomgebieddistrict van de Schelde.

## 5. Coordination des programmes de mesures

Chaque partie a établi un deuxième programme des mesures en vue de l'atteinte des objectifs environnementaux. Afin d'assurer au mieux la cohérence des programmes des mesures, une coordination au niveau bilatérale comme au niveau du district a eu lieu au sein de la CIE.

### 5.1 Mesures principales retenues par les parties pour les questions importantes

Une synthèse des mesures nationales/régionales significatives pour le district Escaut est présentée dans [le tableau 5.1](#)

### 5.2 Mesures communes en réponse aux questions importantes

Les axes présentés ci-dessous sont ceux jugés prioritaires à court terme, mais à moyen et long terme, d'autres axes pourraient être développés.

#### 5.2.1 Atteindre des eaux de surface de qualité

##### i Réduire les nitrates agricoles

Au niveau de la CIE, les mesures des différentes Parties visant à réduire les nitrates ont été listées et comparées entre elles. Les impacts et le coût ont été estimés. [Annexe 6.7](#) synthétise les différentes mesures qui ont été mises en place par la plupart des Parties.

##### ii Alerter et échanger sur les pollutions accidentelles : le Système d'Avertissement et d'Alerte de l'Escaut (SAAE)

Le Système d'Avertissement et d'Alerte de l'Escaut a été approuvé lors de la réunion plénière du 29.10.99 en exécution de l'Article 51 de l'Accord de Charleville-Mézières du 26.04.94 sur la Protection de l'Escaut. Le SAAE ne concernait que le fleuve principal de l'Escaut. L'Accord de Gand du 03.12.02, soit l'Accord International de l'Escaut, a repris le SAAE dans l'Article 4c et l'a étendu aux affluents transfrontaliers de l'ensemble du district hydrographique de l'Escaut.



Het WASS heeft als doelstelling om bij grensoverschrijdende calamiteuze verontreinigingen een adequate en snelle uitwisseling van informatie mogelijk te maken teneinde grote milieurampen te vermijden en onder meer het zwemwater te beschermen en de vervuiling van de ruwwaterbronnen voor drinkwaterproductie te vermijden. Aan de hand van maandelijkse communicatietesten tussen de hoofdwaarschuwingsposten, de jaarlijkse proefalarmen en de meldingen van accidentele verontreinigingen wordt het WASS actief gehouden en verbeterd waar nodig.

### **iii Ecologische continuïteit herstellen: Masterplan Vis Schelde**

Bij het beleid van de lidstaten om grensoverschrijdende ecologische corridors te maken zou meer rekening gehouden moeten worden met grensoverschrijdende vrije vismigratie.

Voor goede grensoverschrijdende afstemming is het van belang dat er een goede informatie-uitwisseling is over innovatie en huidige ontwikkelingen.

#### *iii-1 Bedreigingen*

Hydro-elektriciteit staat meer dan ooit in de aandacht om bij te dragen in de doelen inzake de productie van hernieuwbare energie van de Europese Unie, maar door de schade die het aanricht aan migrerende vis heeft dit een grote schaduwkant. Alleen visvriendelijke turbines zijn acceptabel.

In Vlaanderen dat grotendeels in het vlakste deel van het Scheldestroomgebied ligt, speelt de grootschalige productie van hydro-elektriciteit en de schade die ze aanricht bij vissen een kleinere rol.

Vanuit financieel oogpunt brengt het herstel van de vrije vismigratie hoge kosten met zich mee voor de verschillende beheerders en/of plaatselijke projectleidende stakeholders. Hierbij is het van belang, alle mogelijke beschikbare financiële middelen internationaal in te zetten, met name de fondsen van Interreg, Life en het Europees visserijfonds.

#### *iii-2 Kansen*

- Het herstel van de ecologische continuïteit in de grensoverschrijdende waterlopen vraagt

L'objectif du SAAE est de permettre un échange adéquat et rapide d'informations lors des pollutions accidentelles afin d'éviter des catastrophes environnementales importantes et entre autres de protéger les eaux de baignade et d'éviter la pollution des sources d'eau brute pour la production d'eau potable. Les tests mensuels de communication entre les centres principaux d'alerte, les exercices d'alerte annuels et les notifications des pollutions accidentelles permettent un mode actif du SAAE et son perfectionnement selon les besoins.

### **iii Rétablir la continuité écologique : le Masterplan Poissons Escaut**

Les politiques des états membres visant à mettre en place des corridors écologiques transfrontaliers devraient davantage prendre en compte la libre circulation transfrontalière des poissons.

Pour une bonne coordination transfrontalière, il est important d'avoir de bons échanges d'information sur les innovations et tendances actuelles.

#### *iii-1 Menaces*

L'hydroélectricité est plus que jamais un centre d'attention pour contribuer à atteindre les objectifs en matière de production d'énergie renouvelable de l'Union européenne, mais suite aux préjudices qu'elle porte aux poissons migratoires, elle présente des inconvénients importants. Seules des turbines respectant les poissons sont acceptables.

En Flandre qui est en grande partie située dans le bassin versant plus plat de l'Escaut, la production d'électricité hydraulique à grande échelle et les dégâts que cela engendre pour les poissons y est peu développée.

D'un point de vue financier, la restauration de la libre circulation du poisson représente des coûts importants pour les différents gestionnaires et/ou les acteurs locaux porteurs de projets. Il est donc important de mobiliser tout moyen financier disponible au niveau international notamment, les fonds Interreg, Life ainsi que le Fonds européen pour la pêche.

#### *iii-2 Opportunités*

- Le rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau

om afstemming tussen de verschillende waterbeheerders Dit betekent optimale afstemming van de inspanningen en de concrete gevolgen op het terrein

- Voordeel halen uit groot onderhoud aan kunstwerken om de kosten voor het passeerbaar maken voor vissen te drukken.
- Voorkomen dat er nieuwe knelpunten bijkomen bij de bouw van infrastructuurprojecten zoals stuwten, turbines, pompen,...

### iii-3 Aanbevelingen

- Continuering van de inspanningen voor vrije vismigratie en zoeken naar de gepaste financiering (nieuwe financieringsmodellen, met name Europese hulp);
- Bij de aanleg van hydro-elektriciteit, turbines visvriendelijk maken;
- Stimuleren van regelmatige informatie- en kennisuitwisseling;
- Nadenken over het vaststellen van maximale cumulatieve sterftepercentages voor het hele stroomgebiedsdistrict (paling, zalmachtigen...);
- Komen tot bilaterale afstemming voor ecologische continuïteit.

### 5.2.2 Beschermen van grondwater:

Het halen van de goede chemische toestand voor grondwater en stijgende trends voor bepaalde stoffen brengen lidstaten en -regio's ertoe, reglementaire voorschriften in te voeren, bedoeld om de infiltratie van 'gevaarlijke stoffen' te verbieden of om de infiltratie van 'ongevaarlijke verontreinigende stoffen' te beperken. Immers, gezien het langzame transport van stoffen in de ondergrond en de inefficiëntie van curatieve maatregelen tegen verontreiniging van grondwater, kan alleen "terugdringen van belastingen op termijn waarborgen dat de goede chemische toestand behouden of gehaald wordt.

De genomen beslissingen, met name bij toepassing van de nitraatrichtlijn en dochterrichtlijn 2006/118/EG van 12 december 2006, beogen het terugdringen van directe en indirecte belastingen. Zo duiken er in het grondwater stoffen op van verschillende origine, en die gezien worden als diffuse verontreinigingen (nitraat en fytosanitaire producten), en andere, meer plaatselijke, afkomstig van industriële activiteiten

transfrontaliers nécessite la coordination des différents gestionnaires de l'eau. Cela implique une coordination optimale des efforts et les effets concrets sur terrain ;

- Profiter des travaux d'entretien de grande ampleur des ouvrages d'art pour réduire les coûts du dispositif de franchissement par les poissons;
- Eviter de créer de nouveaux obstacles lors de la construction de tout projet d'infrastructure de type barrages, turbines, pompes, ....

### iii-3 Recommandations

- Poursuivre les efforts en faveur de la libre circulation des poissons en cherchant les financements adéquats (nouveaux modèles de financement notamment aides européennes);
- Lors du développement de l'hydroélectricité, s'assurer que les turbines respectent les espèces piscicoles;
- Encourager les échanges réguliers d'informations et de connaissances;
- Evaluer l'opportunité d'établir des taux cumulatifs maximum de mortalité sur l'ensemble du district hydrographique (anguilles, salmonidés, ...);
- Aboutir à une coordination bilatérale de la continuité écologique.

### 5.2.2 Protéger les eaux souterraines:

L'atteinte du bon état chimique des eaux souterraines et les tendances à la hausse de certaines substances conduisent les Etats membre et Régions à instaurer des prescriptions réglementaires visant à interdire l'infiltration de 'substances dangereuses' ou réduire l'infiltration de 'substances polluantes non dangereuses'. En effet, compte tenu de la lenteur des transports des substances dans le sous-sol et l'inefficacité de mesures curatives de la pollution des eaux souterraines, seule la prévention en surface peut garantir à terme le maintien ou l'atteinte du bon état chimique.

Les décisions prises, notamment en application de la directive nitrates et de la directive fille 2006/118/EC du 12 décembre 2006, concernent la caractérisation des rejets directs et indirects. Il apparaît ainsi dans les eaux souterraines des substances dont l'origine est multiple et qualifiée de pollutions diffuses (nitrates et produits

of stedelijk gebied door recht-streekse lozingen (storten of lekken in rioleringen waar huishoudelijk afvalwater in terecht komt) of indirecte lozingen door uitspoeling en verplaatsing van verontreinigende stoffen door regenwater.

De lidstaten en -regio's nemen maatregelen om bepaalde landbouwpraktijken, het beheer van stedelijk afval- en regenwater en de beheersing en zelfs resorptie van industriële verontreiniging te verbeteren, met name met de zuivering van verontreinigende bodem. Locatie en prioritering van die maatregelen worden bepaald door het al dan niet aanwezig zijn van een natuurlijke bescherming van het grondwaterlichaam.

Voor een goede kwantitatieve toestand mag er geen onttrekking meer zijn van waterhoeveelheden die de aanvullingscapaciteit van de watervoerende lagen zouden overschrijden, en door ook rekening te houden met de voeding van afhankelijke, daarmee verbonden aquatische en terrestrische ecosystemen. Dit kan een rol spelen bij de slechte toevoer aan drainerende waterlopen of bij een dalende trend in de piëzometrie, of tot slot bij weerkerende conflicten over het gebruik.

### 5.2.3 Herwaarderen van de beleving van water

Informatie, bewustmaking en milieu-educatie zijn hiervoor onontbeerlijke stappen. Hierdoor kunnen publiek en wateractoren de nodige kennis opdoen zodat ze niet alleen het watergebruik aanpassen maar ook efficiënt en verantwoord kunnen meewerken aan milieubehoud. Volledige bewustwording van het publiek is van primordiaal belang om succesvol acties te ondernemen met het oog op de KRW-doelstellingen.

Bij deze drie uitgangspunten is het delen met en het toegankelijk maken van kennis voor allen onontbeerlijk. Milieu-educatie is bedoeld om via pedagogische instrumenten kennis aan te reiken over verschillende aspecten van het milieu: nl. bestuur, waarden, werking, middelen om de kwaliteit ervan in stand te houden. Zo draagt ze bij tot de bewustmaking van elke burger om verantwoord hiermee om te gaan.

phytosanitaires), et d'autres plus ponctuelles issues d'activités industrielles ou de zones urbaines par l'intermédiaire de rejets directs (enfouissement ou fuites du réseau de collectes des eaux usées domestiques), ou indirect par lessivage et transport de substances polluantes par les eaux pluviales.

Les Etats membres et Régions prennent des dispositions visant à améliorer certaines pratiques agricoles, la gestion des eaux usées et pluviales urbaines et la maîtrise voire la résorption des pollutions industrielles, notamment par l'assainissement des sols pollués. Ces dispositions sont localisées et priorisées suivant l'existence ou non d'une protection naturelle de la masse d'eau souterraine.

Le bon état quantitatif impose de ne pas poursuivre le prélèvement des volumes d'eau dépassant la capacité de renouvellement des aquifères, et en tenant compte également de l'alimentation des écosystèmes aquatiques et terrestres associés. Ceci peut intervenir lors de la mauvaise alimentation des cours d'eau drainants ou la baisse tendancielle de la piézométrie, ou enfin l'apparition de conflits d'usage récurrent.

### 5.2.3 Rétablir la culture de l'eau

L'information, la sensibilisation et l'éducation à l'environnement sont des démarches indispensables à ce propos. Elles permettent au public et aux acteurs de l'eau d'acquérir les connaissances nécessaires entraînant non seulement une adaptation des usages mais également une participation plus efficace et responsable pour préserver l'environnement. La pleine prise de conscience du public est primordiale pour la réussite des actions à entreprendre de manière à répondre aux objectifs de la DCE.

Ces trois points de départ nécessitent le partage et l'accessibilité à tous indispensables de la connaissance.

L'éducation à l'environnement a pour objectif de faire acquérir, via des outils pédagogiques, la connaissance de l'environnement sous différents aspects : notamment gouvernance, valeurs, fonctionnement, moyens pour préserver sa qualité. Elle contribue à la sensibilisation pour une participation responsable de chaque citoyen.

Met tal van media kan een breed publiek bereikt worden: website, events (Scheldeweek),...

#### 5.2.4 De kwaliteit van kustwater verbeteren

Eutrofiëring vindt zijn oorsprong in hoofdzaak op land (instroom via rivieren vanuit industrie en landbouw). Ook verontreiniging met diverse gevaarlijke stoffen is in grote mate afkomstig van bronnen op land. Deze aspecten worden in belangrijke mate aangepakt binnen de KRW. Uitvoering van de maatregelen voorzien binnen de KRW zouden een significante impact moeten hebben op de kwaliteit van het marien milieu.

Het is ook van belang te zorgen voor samenhang en synergie tussen uitgevoerde maatregelen voor KRW en KRMS. Als aanvulling op die maatregelen wensen de Partijen binnen de ISC ook:

- kwaliteitsgegevens over eutrofiëring uit te wisselen en te beoordelen (verschijnsel algenbloei), met name dankzij satelliet;
- uit te wisselen over maatregelen, genomen om drijvend zwerfvuil te beperken,
- kwaliteitsgegevens over slib en havenwater uit te wisselen en te beoordelen
- gegevens over biologische kwaliteit verder updaten

#### 5.2.5. Kosteneffectiviteit van de maatregelen analyseren

Over de jaren heen werd er een maatregelencatalogus (MRC) uitgewerkt met de intentie de maatregelen van de verschillende partijen te vergelijken, van elkaar te leren en waar nodig beter op elkaar af te stemmen. In eerste instantie werden de maatregelen, zoals geformuleerd in de onderscheiden stroomgebiedbeheerplannen, opgelijst. Na deze oefening bleek dat de verschillende partijen de maatregelen op een verschillend detailniveau hadden uitgewerkt en het dus zeer moeilijk was om de maatregelen en hun kosten en effecten, als ze al voorhanden waren, te vergelijken.

Daarom werd de maatregelencatalogus herwerkt. Enerzijds is het de bedoeling om voor de belangrijkste problematieken opgenomen in de waterbeheerkwesties een overzicht te geven van de geïmplementeerde maatregelen in het

De nombreux médias permettent d'atteindre un large public : site Internet, manifestations (semaine de l'Escaut), ...

#### 5.2.4 Améliorer la qualité des Eaux côtières

L'eutrophisation prend son origine principalement sur le continent (afflux via les rivières à partir des industries et de l'agriculture). De même, les pollutions par plusieurs substances dangereuses proviennent dans une mesure importante de sources continentales. Ces aspects sont visés de manière significative par la DCE. La réalisation des mesures prévues dans la DCE devrait avoir un impact significatif sur la qualité du milieu marin.

Il est important également de s'assurer de la cohérence et de la Synergie des mesures mises en œuvre pour la DCE et la DCSMM. Dans ce cadre, en complément de ces mesures, les Parties comptent, au sein de la CIE:

- échanger et évaluer les données de qualité liées à l'eutrophisation (phénomènes de blooms algaux) notamment grâce aux satellites,
- échanger sur les mesures prises pour réduire les déchets flottants,
- échanger et évaluer les données de qualité liées aux boues et aux eaux portuaires,
- continuer à actualiser les données sur la qualité biologique.

#### 5.2.5. Analyser le coût-efficacité des mesures

Au fil des années, un catalogue des mesures (CDM) a été élaboré dans l'intention de comparer les mesures des différentes parties, d'apprendre l'un de l'autre et si nécessaire de mieux se coordonner. Dans un premier temps, les mesures formulées par les différents plans de gestion de bassin versant ont été listées. A l'issue de cet exercice, il s'est avéré que les différentes parties avaient élaboré les mesures à un niveau de détail différent et qu'il était donc difficile de comparer les coûts et les effets, pour autant qu'ils aient été disponibles.

Pour cette raison, le catalogue des mesures a été revu. D'une part, le but est de présenter les mesures mises en œuvre dans le district en réponse aux questions importantes pour

stroomdistrict. De maatregelen van de partijen werden daarom niet meer letterlijk uit de maatregelen van de partijen gekopieerd maar zodanig geherformuleerd zodat ze onderling vergeleken konden worden. Voor de nitraatmaatregelen werd deze oefening uitgevoerd waarna via expertjudgement de effectiviteit en kost van een maatregel rudimentair werd ingeschat.

Inzicht verwerven in kosten en effecten van maatregelen blijft echter een moeilijk punt. Het doorrekenen van kostenefficiëntie vereist een verdere concretisering van de maatregelen waarbij er verder ingezoomd moet worden van algemene naar concreet uitgewerkte maatregelen voor een bepaald gebied. De efficiëntie van maatregelen wordt immers afgetoetst ten opzichte van concrete doelen. Die doelstellingen zijn gebiedsgericht bepaald en afhankelijk van het type waterloop.

De methode voor het doorrekenen van kostenefficiëntie verschilt per Partij. Er loopt binnen de werkgroep Economische analyse een eerste oefening om voor een beperkt aantal vergelijkbare waterlichamen voor één enkele maatregel de kostenefficiëntie door te rekenen via de verschillende methoden van de Partijen.

Indien deze oefening bruikbare resultaten oplevert, kan dit uitgebreid worden naar andere problematieken/maatregelen en waterlichamen, met op langere termijn eventueel meer focus op grensoverschrijdende waterlichamen.

### 5.2.6. Overstroming bestrijden

Er werd een apart ODB voor de implementatie van de ROR uitgewerkt ([\(ODB1-PFPG1\\_ROR-DRI\\_def.pdf\)](#)). De maatregelen die geformuleerd werden in het ODB ROR worden gescreend op hun al dan niet positieve of negatieve effecten voor de KRW. 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 was voor een ecologische functie voor dit wachtbekken. In sommige gevallen is dan ook voor een bepaalde maatregel zowel een positief als negatief effect mogelijk.

les problématiques principales reprises par les questions importantes.

Les mesures ne sont pas reprises littéralement des mesures des parties, néanmoins leur formulation permet une compréhension de toutes les Parties. Pour les mesures liées aux nitrates, cet exercice a été réalisé, suivi d'une estimation rudimentaire de l'efficacité et du coût d'une mesure par des d'experts.

Comprendre à fond les coûts et les effets des mesures reste toutefois un point difficile. La répercussion du coût-efficacité requiert une concrétisation poussée des mesures demandant un focus plus détaillé à partir des mesures générales vers des mesures élaborées concrètement pour un certain territoire. L'efficacité des mesures est en effet évaluée en fonction d'objectifs concrets. Ces objectifs ont été définis par territoire et dépendent du type de cours d'eau.

La méthode de répercussion du coût-efficacité est différente selon la Partie. Un premier exercice est en cours au sein du groupe de travail 'Analyse économique' pour répercuter, pour un nombre limité de masses d'eau comparables d'une seule mesure, le coût-efficacité via les différentes méthodes des Parties.

Lorsque cet exercice produit des résultats utiles, il pourrait être étendu sur les autres problématique/mesures et masses d'eau, avec à plus long terme éventuellement une attention plus particulière aux masses d'eau transfrontalières.

### 5.2.6. Lutter contre les inondations

Une PFPG spécifique a été élaborée sur la mise en œuvre de la DRI ([\(ODB1-PFPG1\\_ROR-DRI\\_def.pdf\)](#)). Les mesures formulées dans la PFPG DRI sont contrôlées en fonction de leurs effets positifs ou négatifs pour la DCE. Le processus d'évaluation de ces effets a été difficile du fait que les mesures ont été formulées à un niveau de haute abstraction. A titre d'illustration, on pourrait citer l'exemple de l'effet d'un bassin de rétention. Son effet sur la DCE est en effet déterminé par le fait que ce bassin de rétention consiste uniquement en une construction de béton, ou qu'il soit également prévu une fonction écologique pour ce bassin de rétention. Dans certains cas, un effet positif tout comme un effet négatif serait possible pour une certaine mesure.

Het is daarom aan te bevelen effecten op lokale schaal, nl. op het niveau van de bilaterale fiches van de grensoverschrijdende waterlopen in te schatten.

### **5.2.7. De negatieve gevolgen van klimaatwijziging tot een minimum herleiden**

Een eerste verkennende klimaatnota werd opgemaakt waarin de problematiek van droogte en waterschaarste werd behandeld.

Zo zullen met name periodes van lage oppervlaktewaterafvoer vaker voorkomen en langer duren. Dit betekent dat er, regelmatig dan nu het geval is, restricties zullen gelden voor gebruiksfuncties zoals bijvoorbeeld watergebruik voor de landbouw, de industrie, de elektriciteitsbedrijven (koelwater) en drinkwaterproductie. De hogere watertemperatuur tijdens periodes van grote hitte zal ook invloed hebben op het aquatisch ecosysteem.

De impact van een vermindering van de hoeveelheid water is een stijging van de concentratie van bepaalde pollutanten, wat kan leiden tot een verslechtering van de ecologische toestand van een oppervlaktewaterlichaam.

De grondwaterlagen zouden onder steeds grotere kwantitatieve druk kunnen komen te staan.

Deze problematiek dient districtsbreed nog beter in kaart gebracht te worden waarna aanbevelingen aangaande acties en maatregelen zullen geformuleerd worden om de gevolgen van droogte en waterschaarste te beperken.

### **5.2.8. Inschatten van de gevolgen klimaatveranderingen voor "zoetwater-ecosystemen" en verschillende vormen van watergebruik**

Er vond een uitwisseling plaats over de verschillende mogelijke scenario's. De gevolgen en te nemen gezamenlijke maatregelen moeten nu beoordeeld worden. Aanbevelingen inzake klimaatverandering moeten nog komen.

Een aantal aspecten worden vooropgezet betreffende effecten van klimaatverandering:

Il est dès lors à recommander d'évaluer les effets à une échelle locale, à savoir au niveau des fiches bilatérales des cours d'eau transfrontaliers.

### **5.2.7. Minimiser les effets négatifs des évolutions climatiques**

Une première note climat préliminaire a été rédigée, traitant de la problématique des sécheresses et de la rareté de l'eau.

Les périodes de faibles débits de l'eau de surface, notamment, seront plus fréquentes et d'une durée plus longue. Cela signifie que, plus régulièrement qu'actuellement, il y aura des restrictions à l'utilisation de l'eau pour certaines fonctions telles que l'agriculture, l'industrie, la production d'énergie (eau de refroidissement) et de l'eau potable. La température plus élevée de l'eau lors d'épisodes caniculaires aura également un impact sur l'écosystème aquatique.

L'impact que pourrait engendrer une diminution des quantités d'eau est une hausse de la concentration de certains polluants, pouvant engendrer une détérioration de l'état écologique d'une masse d'eau de surface.

Les nappes phréatiques pourraient être exposées à des pressions quantitatives de plus en plus importantes.

Cette problématique est à élaborer de manière plus détaillée à l'échelle du district, pour ensuite formuler des recommandations en matière d'actions et de mesures pour réduire les effets des sécheresses et de la rareté de l'eau.

### **5.2.8. Evaluer les conséquences des changements climatiques sur les 'écosystèmes d'eaux douces' et sur les différents usages de l'eau**

Des échanges sur les différents scénarios possibles ont été effectués. Maintenant, il faut évaluer les conséquences et les mesures comme à mettre en œuvre. Des recommandations 'changement climatique' sont/doivent venir.

Plusieurs aspects sont envisagés concernant les effets du changement climatique :

- Frequentere hittegolven in steden zorgen met name voor risico op extreme hitte (en dus een stijgend waterverbruik);
  - Frequentere en langere droogten in de zomer, waardoor de verontreiniging in waterlopen zich concentreert en waardoor de oppervlaktewater voorraad daalt en/of verslechtert;
  - De hoge gevoeligheid van vochtrijk milieu voor temperatuurevolutie en watertoevoer (verhoogde kwetsbaarheid, vooral in vochtrijk gebied dat afhangt van regenval).
- hausse de fréquence des vagues de chaleur impliquant en milieu urbain notamment des aléas de chaleur extrême (et donc une augmentation de la consommation en eau);
  - Accroissement de la fréquence et de la durée des sécheresses estivales engendrant une concentration de la pollution dans les cours d'eau et les milieux aquatiques et impliquant la diminution et / ou la dégradation de la ressource en eau de surface;
  - La forte sensibilité des milieux humides à l'évolution des températures et des conditions hydriques (augmentation de la vulnérabilité, en particulier pour les zones humides dépendantes des eaux de pluie).

### 5.2.9. Zorgen voor een beter grensoverschrijdend bestuur

De ISC heeft zich een beter bestuur tot taak gesteld, vooral aan de grenzen, om te komen tot maximale samenhang inzake karakterisering, monitoring, het bepalen van doelstellingen en de uitvoering van maatregelenprogramma's voor aan de grens gelegen oppervlakte- en grondwaterlichamen. In dit kader werden systematisch gestandaardiseerde **fiches** ontwikkeld voor grensoverschrijdende afstemming over het hele Scheldedistrict.

#### i - Fiches oppervlaktewateren

Fiches voor de grensoverschrijdende waterlopen werden ontwikkeld en ingevuld in de loop van 2014.

Het zijn zeer nuttige werkinstrumenten die toelaten alle relevante elementen betreffende de kwaliteit van de oppervlaktewaterlichamen op een gedetailleerde wijze te beschrijven en aldus gelijkenissen en verschillen in beeld brengen.

Ze zijn zeer volledig en beschrijven steeds voor een grensoverschrijdende waterloop, de situatie in elke Partij die de waterloop doorkruist.<sup>13</sup> Ze zijn een werkinstrument voor de technische experts van de verschillende Partijen om op een overzichtelijke en eenduidige manier

### 5.2.9. Améliorer la Gouvernance transfrontalière

La CIE s'est attachée à améliorer la gouvernance en particulier au niveau des frontières pour obtenir une cohérence maximale quant à la caractérisation, la surveillance, la définition des objectifs et la mise en œuvre des programmes de mesures des masses d'eau frontalières d'eau de surface comme d'eau souterraine. Dans ce cadre des **fiches** standardisées de coordination transfrontalières ont été développées systématiquement sur tout le district de l'Escaut.

#### i - Fiches eaux de surface

Des fiches des cours d'eau transfrontaliers de surface ont été développées et complétées courant 2014.

Ces fiches constituent un outil de travail très pertinent permettant de décrire de manière exhaustive tous les éléments pertinents à la qualité des masses d'eau de surface et ainsi permettre de mettre en évidence les similitudes et les différences qui peuvent alors faire l'objet d'une coordination plus poussée.

Elles sont très complètes et décrivent, pour un cours d'eau transfrontalier, toujours la situation de tout le territoire de région

<sup>13</sup> Voor grens overschrijdende waterlopen die over meerdere Partijen lopen is steeds de inspanning geleverd deze in één enkele fiche te behandelen (bv. Schelde, Zenne, Kanaal Brussel-Charleroi) om zo het totaal aantal fiches zo beperkt mogelijk te houden. Deze fiches hebben een A3 formaat aangezien meerdere Partijen in één enkele fiche worden behandeld.

gedetailleerde informatie op waterlichaamniveau uit te kunnen wisselen. De inhoud van de fiches kan continu evolueren, ze zijn een 'work in progress'. Ze hebben geen formeel statuut en mogen ook niet voor die doeleinden aangewend worden.

Algemeen kan men stellen dat, zelfs al zijn er vele (kleine en technische) verschillen vastgesteld aan de hand van de fiches wat doelstellingen en beoordelingen betreft, de globale appreciatie van de kwaliteit van de waterloop coherent is over de grenzen heen. Een waterloop in slechte toestand wordt niet ineens goed aan de andere kant van de grens. De verschillen zijn eerder te wijten aan meerdere, kleine, variaties.

Via de fiches nemen de Partijen kennis van de maatregelen die voorzien zijn door de andere Partijen op de desbetreffende grensoverschrijdende waterloop. Daarbij wordt er aandachtig gekeken naar ingrepen die een invloed kunnen hebben op de andere Partij voor wat betreft:

- Nieuwe bronnen van verontreinigingen of het oplossen van bestaande knelpunten (bv. aanleg riolering/aansluiting op WZI)
- Creëren of oplossen van vismigratieknelpunten
- Creëren of oplossen van hydraulische bottlenecks met impact op overstromingsrisico's.

ii - Fiches grensoverschrijdende watervoerende lagen

In de loop van 2014 maakte het Project grondwater de beschrijvende fiches voor afstemming over de grondwaterlichamen die behoren tot grensoverschrijdende watervoerende lagen. Deze fiches laten toe op gestandaardiseerde wijze de beschikbare informatie uit te wisselen. Op dit ogenblik zijn de fiches niet bedoeld om methodieken te bepalen of zelfs een harmonisering van de grenswaarden te bespreken. Elke Partij behoudt haar inhoudelijke onafhankelijkheid voor wat betreft haar eigen beschrijvende fiches, die vaak vollediger zijn, en blijft verantwoordelijk voor haar onderzoeks-, indelings- en diagnosemethode.

traversé par le cours d'eau.<sup>14</sup> Elles sont un outil de travail qui permet aux experts techniques des différentes Parties d'échanger, de façon exhaustive et complète des informations détaillées à l'échelle des masses d'eau. Le contenu des fiches peut évoluer de façon continue. Ce sont des 'work in progress'. Elles n'ont pas de statut formel et ne peuvent pas également être considérées comme un but en soi.

De manière générale, les fiches ont permis de constater que, malgré la multitude de (petites) différences (techniques) au niveau des objectifs et des évaluations, l'appréciation globale de la qualité du cours d'eau est cohérente de part et d'autre des frontières. Un cours d'eau en mauvais état ne change pas soudainement en bon état de l'autre côté de la frontière. Les différences sont plutôt dues aux multiples petites variations.

A travers les fiches, les Parties prennent connaissance des mesures prévues par les autres Parties sur le cours d'eau transfrontalier concerné. Un focus particulier portera sur les interventions pouvant avoir un effet sur l'autre Partie :

- De nouvelles sources de pollutions ou la suppression des obstacles existants (p.e. la mise en place d'un réseau d'égouts/le rattachement à une STEP)
- Créer ou supprimer des obstacles à la migration piscicole
- Créer ou supprimer des goulots d'étranglement ayant un impact sur les risques d'inondation.

ii - Fiches des aquifères transfrontaliers

Dans le courant de l'année 2014, le Projet sur les eaux souterraines a établi des fiches de coordination descriptives des masses d'eau souterraine appartenant à des aquifères transfrontaliers. Ces fiches permettent d'échanger de manière standardisée les informations disponibles. A ce stade, les fiches n'ont pas pour objectif de définir des méthodologies ou même de discuter d'harmonisation des valeurs seuils. Chaque Partie garde son indépendance quant au contenu pour ses propres fiches descriptives qui sont souvent bien plus complètes et reste

<sup>14</sup> Pour les cours d'eau transfrontaliers traversant le territoire de plusieurs Parties, on s'est toujours efforcé de les aborder dans une seule (p.e. l'Escaut, la Senne, le Canal Bruxelles-Charleroi) afin de limiter au mieux le nombre total des fiches. Ces fiches ont un format A3 du fait que plusieurs Parties sont abordées dans une seule fiche.



De fiches behandelen:

- De karakterisering van de waterlichamen
- De kwantitatieve en kwalitatieve toestandbeoordeling
- De algemene toestand van de waterlichamen
- Milieudoelstellingen
- Maatregelenprogramma

De afstemmingsfiches werden door de verschillende Partijen een eerste keer ingevuld in het kader van het ODB KRW2. Een eerste afstemmingsoefening is begonnen binnen Project grondwater. Er dient tegen 2021 overleg te komen over de uiteenlopende benaderingen inzake bemonsteringswijzen, de manier om tot een diagnose te komen en lange termijnvooruitzichten betreffende de toestand van de lagen. In de toekomst zal er verder gewerkt worden aan het eenvormig maken van de fiches en wordt dit een instrument voor afstemming onder partijen.

#### 5.2.10 Gegevens, meetmethoden en beoordelingsmethoden

Na de implementatie van het 1ste beheerplan werden alle meetgegevens en -methodes van de verschillende districtspartijen gelijkaardig gemaakt door de Europese Unie, zodat vandaag prioritair stoffen genormeerd en analysemethoden geharmoniseerd zijn. In het kader van het HMS zien de lidstaten toe op standaardisatie van de sleutelementen, zoals het homogeen maken van de verzamel- en analyseprotocollen van de meetgegevens. Het WASS maakt de verspreiding mogelijk van waarschuwingsberichten bij calamiteuze verontreinigingen. De uitwisseling van debietgegevens bij overstromingen en droogte wordt gecoördineerd bij de ISC.

Een aantal databanken: 'fysicochemische kwaliteit HMS' bij het Agence de l'Eau Artois Picardie, 'biologie HMS' bij de VMM, 'GIS Scheldedistrict (cartografie)' bij D'GARNE, Scaldit, ScaldWIN en de ISC, worden uitgewisseld.

Toch verschillen benaderingen, doelstellingen en beoordelingsmethoden nog. Bij vaststelling van een gebrek aan samenhang aan weerszijden van de grens werd dit belicht en besproken. Zorgen voor samenhang tussen gegevens over grensgebied dankzij de opmaak van fiches voor grensoverschrijdende afstemming blijft een prioriteit bij de uitvoering van het tweede

responsable de sa méthode d'investigations, de classification et de son diagnostic.

Les fiches abordent:

- La caractérisation des masses d'eau.
- L'Etat des lieux quantitatif et qualitatif
- L'Etat général des masses d'eau
- Objectifs environnementaux
- Programme de mesure

Les fiches de coordination ont été remplies pour la première fois par les différentes Parties dans le cadre de la PFPG DCE2. Un premier exercice de coordination a déjà commencé au sein du projet eaux souterraines. Une concertation relative à la diversité des approches tant au niveau des méthodes d'échantillonnage, d'établissement d'un diagnostic et de prévisions à long terme de l'état des nappes sera à mener d'ici 2021. A l'avenir, le travail d'uniformisation sera poursuivi et constituera un outil de coordination entre Parties.

#### 5.2.10 Données, méthodes de mesure et méthodes d'évaluation

Suite à la mise en œuvre du 1<sup>er</sup> plan de gestion, l'ensemble des données et les méthodes de mesure des différentes parties du district ont été rendues plus homogènes par l'Union Européenne, ainsi aujourd'hui les substances prioritaires ont des normes et des méthodes d'analyses harmonisées. Dans le cadre du RHME, les Etats membres veillent à la standardisation d'éléments clé tels que l'homogénéisation des protocoles de collecte et d'analyse de données de surveillance. Le SAAE permet la diffusion de messages normalisés d'alerte sur les pollutions accidentelles. L'échange de données de débit pour les inondations et les sécheresses sont coordonnés au sein de la CIE.

Plusieurs banques de données, 'qualité physico-chimique RHME' à l'Agence de l'Eau Artois Picardie, 'biologie RHME' à la VMM, 'SIG district Escaut (cartographie)' à la D'GARNE, Scaldit, ScaldWIN, et CIE sont mutualisées au sein du district.

Cependant les approches, les objectifs et les méthodes d'évaluation diffèrent encore. Des constats de non-cohérence de part et d'autres des frontières ont été mis en évidence et discutés. La cohérence des données aux frontières grâce au développement des fiches de coordination transfrontalière continuera à être une priorité pour la mise en œuvre de ce

beheerplan. In het kader van die werkzaamheden is de opmaak van gezamenlijke documenten, kaarten en tabellen op basis van vergelijkbare en homogene gegevens een belangrijk blijvend actiepunt, zoals wordt aangetoond met dit overkoepelend deel van het 2<sup>de</sup> beheerplan.

### 5.3 Analyse van de kosteneffectiviteit van de maatregelen

In de maatregelenprogramma's van de lidstaten in het Scheldestroomgebiedsdistrict worden gewoonlijk twee prioritaire economische analyses gedaan: een kosteneffectiviteitsanalyse (KEA) en een analyse van de disproportionele kosten. Een vergelijking van de werkwijzen die gebruikt worden voor die analyses leert dat er behoefte is aan enkele basisdefinities die aflijnen wat er dient verstaan te worden als effecten en baten. Daarom werd volgende definitie voorgesteld in werkgroep Economische analyse van de ISC:

*'Over het algemeen zijn effecten het beoogde resultaat van maatregelen die kunnen afgemeten worden aan een bepaalde doelstelling van de Kaderrichtlijn Water. Baten kunnen onderscheiden worden van effecten doordat zij niet beperkt zijn tot het beoogde resultaat van een omschreven doel in de KRW, maar baten behelzen een breder gamma aan (meestal positieve) impacts als gevolg van een maatregel, hoewel die niet de voornaamste doelstelling zijn.'*

Bijvoorbeeld: het verminderen van nutriëntentoevoer naar waterlopen zal bijdragen tot minder algenbloei en een betere (meer diverse) macrofytengemeenschap, wat dus geldt als effect binnen het KRW-bereik. Minder algenbloei vermindert echter ook negatieve gezondheidseffecten in zwemwateren. Dit kan gezien worden als een baat volgens bovenstaande definitie alhoewel in water kunnen zwemmen zonder gezondheidsrisico's te lopen geen expliciete KRW-doelstelling is.

Bijlage III van de Kaderrichtlijn Water verplicht tot het uitvoeren van een kosteneffectiviteitsanalyse in het maatregelenprogramma. Tabel 5.3 geeft een overzicht van de informatie die gebruikt werd voor de kosteneffectiviteitsanalyse door de verschillende Partijen in het Scheldestroomgebiedsdistrict. Bij kosten, effecten en uiteindelijk kosteneffectiviteit staat aangegeven of gekwantificeerde informatie gebruikt werd of dat er inschatting gebeurde op

second plan de gestion. Dans le cadre de ses travaux, la production de documents, cartes et tableaux communs à partir de données comparables et homogènes est un point d'action qui restera important comme le démontre cette partie faitière du 2<sup>nd</sup> plan de gestion.

### 5.3 Analyser le rapport du coût-efficacité des mesures

Les programmes des mesures des Etats membres du district hydrographique de l'Escaut comprennent typiquement 2 types d'analyse économique : une analyse du coût-efficacité (ACE) et une analyse du coût disproportionné. Une comparaison des méthodes utilisées pour ces analyses révèle une nécessité d'avoir quelques définitions de base délimitant les concepts des effets et des bénéfiques. Voilà pourquoi la définition suivante a été proposée au sein du groupe de travail Analyse économique de la CIE:

*'Généralement, les effets sont les résultats attendus des mesures, déterminés vis-à-vis d'un objectif défini concernant de la Directive Cadre sur l'Eau. Les bénéfiques sont à considérer différemment des effets du fait qu'ils ne sont pas limités au résultat ciblé d'un objectif défini par la DCE. Les bénéfiques entraînent une gamme plus large d'impacts (généralement positifs) qui résultent d'une mesure même s'ils ne correspondent pas à l'objectif primaire.'*

Par exemple: la diminution des apports en nutriments vers les cours d'eau contribuera à réduire les efflorescences algales et à une meilleure communauté (plus diverse) de macrophytes, ce qui est défini comme un effet dans le cadre de la DCE. Des Efflorescences algales réduites diminuent toutefois également les effets négatifs sur la santé dans les eaux de baignade. Ceci est à considérer comme un bénéfice selon la définition reprise ci-dessus, bien que la baignade sans risque de santé ne soit pas un objectif explicite de la DCE.

L'annexe III de la Directive Cadre sur l'Eau impose une analyse du coût-efficacité dans le cadre d'un programme de mesures. Le tableau 5.3 schématise les informations utilisées pour l'analyse du coût-efficacité par les différentes Parties du district hydrographique de l'Escaut. Pour le coût, les effets et enfin le coût-efficacité, il est précisé s'il s'agit d'informations quantifiées ou bien d'une estimation sur la base des dires

basis van expert judgement. Kosten werden opgesplitst in investeringskosten en onderhoudskosten. Effecten werden samengenomen in 3 hoofdgroepen met maatregelen: waterkwaliteit, waterbodem en hydromorfologie. Er werd een groep aan toegevoegd voor alle overige mogelijke maatregelengroepen. De combinatie van kosteninformatie en effectinformatie levert de kosteneffectiviteit als resultaat.

De informatie in Tabel 5.3 geeft aan dat de meest kwantificeerbare kennis voorhanden is in verband met maatregelenkosten. Alle Partijen onderscheidden investeringskosten en onderhoudskosten voor maatregelen, en kosten worden altijd gekwantificeerd.

Informatie over effecten lijkt veel minder kwantificeerbaar te zijn, aangezien er alleen voor waterkwaliteitsmaatregelen zelf kwantificeerbare effecten zijn (voor de meeste dan). De hoofdreden hiervoor is te vinden in de historische ontwikkeling van water-kwaliteitsmodellen, maar kan ook verklaard worden door de nadruk die de wetgeving legt op dit punt, en minder op, bijvoorbeeld hydromorfologie. Een sterk opkomend onderzoek en beleidsdomein (tenminste in NL) heeft betrekking op waterbodem (maatregelen). Sommige Partijen doen onderzoek naar effecten in verschillende maatregelengroepen. Voor Nederland is beveiliging tegen overstroming een belangrijk thema om de effecten te meten.

Uit het bovenstaande volgt dat de kosteneffectiviteitsanalyse het meest gedetailleerd en gekwantificeerd wordt in verband met waterkwaliteit zelf en minder bij andere maatregelengroepen.

d'experts. Les coûts ont été subdivisés en coûts d'investissement et coûts d'entretien. Les effets ont été regroupés en 3 groupes principaux de mesures : qualité de l'eau, sédiments et hydromorphologie. Un groupe a été ajouté pour l'ensemble des autres groupes de mesures éventuels. De la combinaison des informations sur le coût et sur les effets résulte le coût-efficacité.

Les informations du Tableau 5.3 montrent que la plupart des connaissances quantifiables concernent le coût des mesures. Toutes les Parties ont différencié le coût d'investissement, du coût d'entretien des mesures.

Les informations sur les effets semblent moins calculables du fait qu'il n'existe d'effets quantifiables que pour (la plupart des) les mesures liées à la qualité de l'eau. Un nouveau secteur de recherche et de gestion apparaît (au moins aux NL) lié aux sédiments (mesure). Ce qui est principalement dû au développement historique des modèles sur la qualité de l'eau, mais c'est lié également au focus sur cet aspect par la législation, et dans une moindre mesure à l'hydromorphologie. Certaines Parties recherchent davantage d'informations sur les impacts dans différents groupes de mesure. Pour les Pays-Bas, la protection contre les inondations constitue un thème important pour en mesurer les effets.

Des éléments figurant ci-dessus, il s'ensuit que l'analyse du coût-efficacité est mieux détaillée et quantifiée en termes de qualité de l'eau, que pour les autres groupes de mesures.

Tabel 5.3. Overzicht of de inschatting berust op gekwantificeerde informatie of op expert judgement.

Tableau 5.3. Schéma précisant si l'évaluation repose sur les informations quantifiées ou sur les dires d'experts

		FR	WL	BR	VL	NL
<b>Kosten</b> <b>Coûts</b>	Investering <i>investissement</i>	Q	Q	Q	Q	Q + E
	Onderhoud <i>Entretien</i>	Q	Q	Q	Q	Q + E*
	Andere <i>Autres</i>	-	-	-	-	-
<b>Effecten</b> <b>Effets</b>	waterkwaliteit <i>qualité de l'eau</i>	Q	E	(Q)	Q + (E)	Q
	Waterbodem <i>Sédiment</i>	E	-	(E)	E	Q
	Hydromorfologie <i>hydromorphologie</i>	E	E	(E)	E	Q
	Andere <i>autres</i>	E	E	(Q) + (E)	E	E
<b>Kosteneffectiviteit</b> <b>coût-efficacité</b>	waterkwaliteit <i>qualité de l'eau</i>	Q	E	(Q)	Q + E	q + E
	waterbodem <i>sédiment</i>	E	-	(E)	E	E
	Hydromorfologie <i>hydromorphologie</i>	E	-	(E)	E	E
	Andere <i>Autres</i>	E	-	(Q) + (E)	E	Bestuurlijk e beslissing Décision politique

Q= Gekwantificeerd, *Quantifié* ; E= Expert judgement, *dires d'experts* ; \*proefondervindelijk of piloot, \* par expérience ou pilote.

## 6. Register van beschermde gebieden

[Kaart 6.1 Grondwater bestemd voor drinkwaterproductie](#)  
[Kaart 6.2 Kwetsbare gebieden voor nitraat](#)  
[Kaart 6.3 Stedelijk afvalwater](#)  
[Kaart 6.4 Vogels en habitat](#)  
[Kaart 6.5 Schelpdierwater](#)  
[Kaart 6.6 Zwemzones](#)

De registers van beschermde gebieden in de betekenis van artikel 6 van de KRW<sup>[1]</sup> zijn aangelegd door de landen en gewesten, elk voor het eigen gebied. Zie hoofdstuk 6 van het ODB 2009.

Er zijn slechts weinig beschermde gebieden waarover internationaal overleg (bi- of multilateraal) noodzakelijk is. Hieronder worden enkel voorbeelden weergegeven van grensoverschrijdende beschermde gebieden waarbij gestructureerd overleg plaatsvond.

Voor de samenwerking in verband met het Parc Natural Régional Scarpe-Escaut, tekenden de regio's Nord-Pas-de-Calais (F) en Wallonië (B) in 1983 een protocolakkoord om een grensoverschrijdend natuurpark aan te leggen. De samenwerking tussen het Parc naturel Scarpe-Escaut en de Belgische partners daarvan werd bevorderd door het Interregprogramma. In 1996 wordt het Parc naturel des Plaines de l'Escaut (Natuurpark Scheldevlakten) (W) aangelegd en ook het Parc naturel transfrontalier du Hainaut (grensoverschrijdend Natuurpark van Henegouwen).

Jaarlijks is er een grensoverschrijdend overleg tussen de verantwoordelijke beleids mensen.

In 2010 werd, bij de vernieuwing van het Charter voor het Parc naturel régional Scarpe-Escaut, het Parc naturel des Plaines de l'Escaut eraan toegevoegd, zodat een globaal ontwikkelingsproject kon worden vastgelegd voor het grensoverschrijdend gebied. Voor dit project werden in een Partnerovereenkomst onder meer de modaliteiten voor overleg vastgelegd. Dit werkt in twee richtingen: in 2013 keurde het Parc naturel des Plaines de l'Escaut zijn nieuw Beheerplan goed, waarbij de Franse strategische keuzes worden meegenomen.

## 6. Registre des zones protégées

[Carte 6.1 Eaux souterraines destinées à l'eau potable](#)  
[Carte 6.2 Zones vulnérables pour nitrates](#)  
[Carte 6.3 Eaux usées urbaines](#)  
[Carte 6.4 Oiseaux et habitat](#)  
[Carte 6.5 Conchylicoles](#)  
[Carte 6.6 Zones de baignade](#)

Les registres des zones protégées selon l'article 6 de la DCE<sup>15</sup> ont été mis en place par les états et les régions, chacun pour son territoire. Voir le chapitre 6 de la PFPG de 2009.

Il n'existe que peu de zones protégées nécessitant une concertation internationale (bi ou trilatérale). Quelques exemples de zones protégées transfrontalières faisant l'objet de concertations structurées sont présentés ci-après.

Pour la coopération sur le Parc Natural Régional Scarpe-Escaut, les régions du Nord-Pas de Calais (F) et de la Wallonie (B) ont signé en 1983 un Protocole d'accord pour créer un parc naturel transfrontalier. La collaboration entre le Parc naturel Scarpe-Escaut et ses partenaires belges est favorisée par le programme Interreg. En 1996 est créé le Parc naturel des Plaines de l'Escaut (W) et également le Parc naturel transfrontalier du Hainaut.

Des concertations transfrontalières annuelles des élus sont organisées.

En 2010, lors du renouvellement de la Charte du Parc naturel régional Scarpe-Escaut, le Parc naturel des Plaines de l'Escaut y a été associé pour définir un projet global de développement du territoire transfrontalier. Pour ce projet, une Convention de partenariat a, entre autres, établi les modalités de cette concertation.. Il s'agit d'un processus bilatéral : en 2013, le Parc naturel des Plaines de l'Escaut a approuvé son nouveau Plan de gestion, en prenant en compte les orientations stratégiques françaises.

<sup>[1]</sup> Cf. Artikel 6 lid 1 van de Richtlijn 2000/60/EG

<sup>15</sup> Cf. Article 6 paragraphe 1 de la Directive 2000/60/CE

Een andere voorbeeld van samenwerking ter bescherming van grondwaterlagen is het grensoverschrijdende project in verband met de watervoerende laag kolenkalk dat uitvoerig in hoofdstuk 3 werd beschreven (zie pagina 54).

Een ander voorbeeld van grensoverschrijdende samenwerking betreft het grensoverschrijdende Zwingebied, gelegen op de Vlaamse-Nederlandse grens, op het grondgebied van de kustgemeenten Knokke-Heist (VL) en Sluis (NL). Het vormt een unieke biotoop van slikken en schorren.

Het ZTAR-project (Zwin Tidal Area Restoration) is een Europees Life-project dat de Zwinvlakte wil herstellen naar het biodiverse slikken- en schorrengebied van weleer. Het project ging van start op 1 januari 2011 en loopt tot 31 december 2015.

Als onderdeel van dit project worden zoetwaterpoelen gegraven, broedeilanden voor vogels hersteld, worden begrazingsblokken aangelegd en wordt de zwingeuul hersteld.

Het initiatief voor het internationaal grensoverschrijdend natuurpark Groot-Saeftinghe en onthaalpunt 'Prosperhoeve' is een voorbeeld van grensoverschrijdende samenwerking. In concreto wordt het 'Verdronken Land Van Saeftinghe' uitgebreid tot over de Nederlands/Vlaamse grens en ontstaat één groot aaneensluitend grensoverschrijdend natuurgebied van ruim 4650 ha: 'Groot Saeftinghe'.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest liggen een aantal beschermde gebieden aan de gewestgrenzen: of het nu gaat over de Woluwe en het Zoniënwoud, gelegen in een speciale beschermingszone, of over waterwinningspunten met het oog op menselijke consumptie of zones die kwetsbaar gevoelig zijn voor nitraat vanuit de landbouw. Deze worden beheerd door het gewestelijk milieubestuur, in overleg met het Vlaams Gewest als de toestand dit vereist (verontreiniging, overstroming, exoten...).

Un autre exemple illustrant la coopération visant à protéger les nappes souterraines est le projet transfrontalier lié à l'aquifère du calcaire carbonifère décrit in extenso dans le chapitre 3 (voir page 54).

Un autre exemple de coopération transfrontalière concerne le territoire du Zwin transfrontalier se situant à la frontière flamande-néerlandaise, sur le territoire des communes côtières de Knokke-Heist (VL) et de Sluis (NL). Il constitue un biotope unique de slikkes et de schorres.

Le projet ZTAR (Zwin Tidal Area Restoration) est un projet Life européen visant à rétablir la plaine du Zwin au sens du territoire de slikkes et de schorres de jadis. Le projet a démarré le 1er janvier 2011 et se poursuit jusqu'au 31 décembre 2015.

Une partie de ce projet consiste à creuser des mares d'eau douce, à rétablir des îles d'incubation des oiseaux, à créer des zones de pâturage et à rétablir le chenal du Zwin.

Le Parc naturel international transfrontalier du 'Groot-Saeftinghe' et le site d'accueil 'Prosperhoeve' constituent également un exemple de coopération transfrontalière. Concrètement, le 'Verdronken Land van Saeftinghe' est étendu au-delà de la frontière néerlandaise-flamande, pour constituer une seule vaste réserve naturelle transfrontalière de plus de 4650 ha: 'Groot Saeftinghe'.

La Région de Bruxelles-Capitale comporte une série de zones protégées situées aux frontières régionales: qu'il s'agisse de la Woluwe et de la Forêt de Soignes situées en zone spéciale de conservation, des captages d'eau destinée à la consommation humaine et de la zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole. Elles sont gérées par l'administration régionale en charge de l'environnement, en concertation avec la Région flamande lorsque la situation le requiert (pollution, inondation, espèces invasives,...).

## 7. Voorlichting en raadpleging van het publiek

### 7.1. Publieke participatie: een bevoegdheid van elke Partij

#### Frankrijk

De raadpleging van het publiek in Frankrijk liep van 19 december 2014 tot 18 juni 2015 en had zowel betrekking op het ROR-Overstromingsrisicobeheersplan (ORBP) als op het ontwerp van KRW-SDAGE en maatregelenprogramma (Beheersplan), en het ontwerp actieplan voor het mariene milieu (OAMM) volgens KRMS.

Alle documenten werden ter beschikking gesteld van het publiek en aan de betrokken stakeholders; een papieren versie van de plannen in de prefecturen en digitaal op volgende website:

<http://consultation.eau-artois-picardie.fr/>

Met de eind 2013 goedgekeurde analyse kon worden ingezoomd op de **voornaamste uitdagingen in het waterbeleid**, met name de factoren die het halen van de door de KRW voorgestelde doelstellingen beletten, doordat de duidelijke wil ontbreekt om de toestand te verbeteren. Die uitdagingen, net als het werkprogramma om het SDAGE en MRP op te maken, werden van 1 november 2012 tot 30 april 2013 voorgelegd aan de plaatselijke besturen, de consulaire kamers en de burger.

Bij de publieke raadpleging werden er, naast de 'reglementaire' raadplegingsplaatsen, met name: prefecturen en kantoren van het Agence de l'Eau en de website, 6 geografische vergaderingen gehouden in het bekken Artois-Picardie, om de vragenlijst te presenteren en te debatteren over het waterbeleid. Ook de buitenlandse autoriteiten werden geraadpleegd. Op basis van de bij deze raadpleging vastgestelde uitdagingen werden voorschriften en maatregelen voorgesteld tijdens 4 plaatselijke vergaderingen in het eerste halfjaar van 2014. Aan de hand van die vergaderingen konden de prioriteiten uitgefilterd worden en kon er gedebatteerd worden over de voorstellen.

Met de resultaten van die werkzaamheden kon een ontwerp van SDAGE en een ontwerp van MRP worden opgemaakt, die goedgekeurd werden door het Bekkencomité van 5 december 2014 met het oog op de publieke raadpleging

## 7. Information et consultation du public

### 7.1. Participation du public: une compétence de chaque Partie

#### France

La consultation du public en France s'est déroulée du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015 sur le projet de SDAGE et de programme de mesures (Plan de Gestion) au titre de la DCE, en parallèle avec le projet de Plan de Gestion des Risques d'Inondations (PGRI), au titre de la DRI, et le projet de plan d'action pour le milieu marin (PAMM) au titre de la DCSMM.

L'ensemble des documents ont été mis à la disposition du public et des acteurs concernés sous forme papier dans les préfetures, et sous forme électronique à l'adresse suivante :

<http://consultation.eau-artois-picardie.fr/>

L'état des lieux, adopté fin 2013, a permis de mettre en avant les **principaux enjeux de la gestion de l'eau**, c'est-à-dire les facteurs empêchant d'atteindre les objectifs proposés par la DCE en l'absence de volonté marquée pour une amélioration de la situation. Ces enjeux ainsi que le programme de travail pour établir le SDAGE et le PdM ont été soumis du 1<sup>er</sup> novembre 2012 au 30 avril 2013 aux assemblées des collectivités, des chambres consulaires et au citoyen. Lors de la consultation du public, hors des espaces de consultation 'réglementaires', à savoir : préfetures et bureaux de l'Agence de l'Eau et sur site internet, 6 réunions géographiques ont été organisées dans le Bassin Artois-Picardie afin de présenter le questionnaire et de débattre de la politique de l'eau. Les autorités étrangères ont également été consultées.

Sur la base des enjeux issus de cette consultation, des propositions de dispositions et de mesures ont été présentées lors de 4 réunions locales au premier semestre 2014. Ces réunions ont permis de dégager les priorités et de débattre des propositions.

Le résultat de ces travaux a permis de construire un projet de SDAGE et un projet de PdM, adoptés par le Comité de bassin du 05 décembre 2014 en vue de la consultation du public.

**Waals Gewest**

De raadpleging van het publiek over het werkprogramma en over de tijdsplanning werd gecombineerd met de raadpleging over de belangrijke waterbeheerkwesties. Deze consultatie vond plaats van 16 september 2013 tot 17 maart 2014. De raadpleging over de ontwerpplannen loopt vanaf begin juni 2015 tot begin januari 2016. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de onderbreking van de termijn tussen 15 juli en 15 augustus en tijdens de Kerstvakantie.

**Vlaams Gewest**

Tussen 9 juli 2014 en 8 januari 2015 liggen de ontwerpen van de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas in openbaar onderzoek. Deze plannen bevatten maatregelen om de toestand van de waterlopen en het grondwater te verbeteren en om het overstromingsrisico te verminderen. Gedurende zes maanden kan elke burger, organisatie of bedrijf de plannen raadplegen en er opmerkingen of bezwaren bij formuleren via de website <http://www.volvanwater.be/>.

Voorafgaand aan het openbaar onderzoek vonden een aantal overlegmomenten plaats met de strategische adviesraden. Daarop werden de gehanteerde methodes, concepten etc. voor de opmaak van de SGBPs toegelicht, alsook een inhoudelijk overzicht gegeven van de verschillende planonderdelen: stroomgebied-niveau, bekkenspecifieke delen, grondwater-systeemspecifieke delen en de integratie van de overstromingsrisico-beheerplannen.

Op bekkenniveau zelf werden de bekkenraden – waarin lokale actoren en belanghebbenden zetelen – betrokken bij de opmaak van de bekkenspecifieke delen, die deel uitmaken van de SGBPs.

**Brussels Hoofdstedelijk Gewest**

De raadpleging met betrekking tot de timing en het werkprogramma voor de 2<sup>de</sup> cyclus van het waterbeheerplan werd tegelijk gedaan met de raadpleging aangaande de waterbeheerkwesties. Ze had plaats van 4 december 2013 tot 4 juni 2014.

Het openbaar onderzoek over het ontwerp van waterbeheerplan 2016-2021 duurt 6 maand en begint na goedkeuring van het Plan door de Regering in 2<sup>de</sup> lezing (3<sup>de</sup> kwartaal 2015) van 20/11 tot en met 31/05/2016.

Ze zal aangekondigd worden met een bericht in het Staatsblad, met een aanplakbiljet in elke

**Région wallonne**

La consultation relative au calendrier et au programme de travail a été regroupée avec la consultation sur la synthèse des questions importantes. Elle s'est tenue du 16 septembre 2013 au 17 mars 2014. La consultation sur les projets de plans s'est étalée du 1<sup>er</sup> juin 2015 jusqu'au 8 janvier 2016. Ceci en tenant compte du gel du délai entre le 15 juillet et le 15 août et durant la période des vacances de Noël.

**Région Flamande**

Les projets des plans de gestion de bassin pour l'Escaut et la Meuse sont soumis à enquête publique entre le 9 juillet 2014 et le 8 janvier 2015. Ces plans contiennent les mesures visant à améliorer l'état des cours d'eau et des eaux souterraines et à diminuer les risques d'inondation. Durant six mois, tout citoyen, toute organisation ou entreprise a le loisir de consulter les plans et de formuler des remarques ou objections via le site web <http://www.volvanwater.be/>.

Préalablement à l'enquête publique, plusieurs réflexions avec les comités consultatifs ont eu lieu, permettant d'expliquer les méthodes, les concepts utilisés, etc. pour la réalisation des PGBV, et un schéma du contenu des différentes composantes du plan ont été présentées : niveau du bassin, parties spécifiques aux bassins, parties spécifiques aux eaux souterraines et l'intégration des plans de gestion des risques d'inondation.

Au niveau du bassin, les comités de bassin – où siègent les acteurs et les bénéficiaires locaux – ont été impliqués à la réalisation des parties spécifiques au bassin faisant partie des PGBV.

**Région de Bruxelles-Capitale**

La consultation relative au calendrier et au programme de travail du 2<sup>ème</sup> cycle du Plan de Gestion de l'Eau a été regroupée avec la consultation sur la synthèse des questions importantes. Elle s'est tenue du 4 décembre 2013 au 4 juin 2014.

L'enquête publique portant sur le projet de Plan de Gestion de l'Eau 2016-2021 dure 6 mois et commence après l'adoption du Plan par le Gouvernement en 2<sup>ème</sup> lecture (3<sup>ème</sup> trimestre 2015) du 20/11 au 31/05/2015.

Celle-ci sera annoncée par un avis publié au Moniteur belge, par voie d'affiches dans



gemeente van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en in tenminste drie Franstalige en drie Nederlandstalige kranten die verspreid worden in het Gewest, en ook in een communiqué op radio en televisie.

Er zullen vergaderingen (infosessies) worden georganiseerd bij de gemeenten om daar het Plan en het maatregelenprogramma daarvan te presenteren.

### Nederland

Waterschappen, gemeenten, provincies en het rijk hebben intensief samengewerkt aan het opstellen van het ontwerp-Districtsbeheerplan Schelde. Door middel van een actieve betrokkenheid, informatievoorziening en raadpleging van het publiek zijn voornamelijk maatschappelijke organisaties en burgers bij dit proces betrokken, zowel op regionaal, nationaal als internationaal niveau. Vooral de door de waterbeheerders georganiseerde gebiedsprocessen zijn belangrijk geweest om alle betrokkenen mee te nemen bij het formuleren van doelen en maatregelen.

Binnen het Schelgedistrict is gesproken met belangenpartijen over het belang van schoon water en hoe belangengroepen ook kunnen bijdragen aan het behalen van KRW doelen. Verder is het maatregelenpakket bepaald van 2009 tot 2027.

Doel van de publieke participatie is ook het behouden van draagvlak voor de uitvoering van deze maatregelen.

De formele ter inzage legging van het nationale en overkoepelend deel van het ontwerp-stroomgebiedbeheerplan Schelde liep van 23 december 2014 tot en met 22 juni 2015. De documenten lagen gedurende deze periode fysiek in alle Provinciehuizen en bij het Ministerie van Infrastructuur & Milieu. Daarnaast waren de documenten te vinden via de website <http://www.platformparticipatie.nl/projecten/alle-projecten/projectenlijst/nationaal-waterplan/index.aspx>

### 7.2. Afstemming binnen de Internationale Scheldecommissie

Op schaal van het Schelgedistrict is de publieke participatie (uitvoering van art. 14 lid 1 KRW) een bevoegdheid van de Staten en Gewesten. Sinds 2003 verwelkomt de ISC intergouvernementele en niet-gouvernementele

chacune des communes de la Région de Bruxelles-Capitale et dans au moins trois journaux de langue française et trois journaux de langue néerlandaise diffusés dans la Région ainsi que dans un communiqué diffusé par voies radiophonique et télévisée.

Des réunions (sessions d'information) seront organisées auprès des communes afin de présenter le Plan et son programme de mesures.

### Pays-Bas

Les wateringues, communes, provinces et l'Etat ont collaboré de manière intensive pour rédiger le projet de plan de gestion pour le district de l'Escaut. Par une participation active, l'information et la consultation du public, les organisations sociales et les citoyens ont principalement été impliqués à ce processus, tant au niveau régional, national qu'international. Surtout les processus territoriaux organisés par les gestionnaires de l'eau ont été importants pour impliquer ceux concernés lors à la formulation des objectifs et des mesures.

Au sein du district de l'Escaut, on a discuté avec des groupements d'intérêts de l'importance de l'eau propre et des contributions des groupements d'intérêts à l'atteinte des objectifs DCE. L'ensemble de mesures 2009-2027 a également été défini. L'objectif de cette participation publique est également le maintien de la base de la mise en place des mesures.

La mise en consultation formelle des parties nationale et faitière du projet de plan de gestion du bassin de l'Escaut s'est déroulée du 23 décembre 2014 au 22 juin 2015. Pendant cette période, les documents sur papier étaient disponibles dans toutes les Maisons provinciales et au Ministère des Infrastructures & de l'Environnement. Parallèlement, les documents sont consultables sur le site web <http://www.platformparticipatie.nl/projecten/alle-projecten/projectenlijst/nationaal-waterplan/index.aspx>

### 7.2. Coordination au sein de la Commission internationale de l'Escaut

Au niveau du district de l'Escaut, la participation du public (en application de l'article 14, paragraphe 1 DCE) relève de la compétence des Etats et Régions. Depuis 2003, la CIE accueille des observateurs intergouvernementaux (CIM,

waarnemers op al haar technische werkvergaderingen en de Plenaire vergadering. Hiermee worden de banden aangehaald met de stakeholders en het middenveld bij de uitvoering van de ISC-taken (zie lijst van de waarnemers – bijlage 3).

Binnen de ISC hebben de Partijen een onderling overleg over het ODB. Hierdoor kunnen zij in voorkomend geval de nationale en/of gewestelijke maatregelenprogramma's op elkaar afstemmen.

Zie tekst KRW over raadpleging overige autoriteiten

### **7.3. Resultaten van de publieke raadpleging van het overkoepelende deel**

De ISC kreeg geen bijzondere opmerkingen naar aanleiding van de publieke raadpleging die de Partijen organiseerden.

Benelux) et non gouvernementaux à toutes ses réunions de travail techniques, à l'Assemblée plénière afin de permettre une relation étroite avec les acteurs et la société civile dans l'exécution des tâches de la CIE (voir liste des observateurs – annexe 3).

Au sein de la CIE, la PFPG fait l'objet d'une consultation mutuelle. Ce qui pourrait permettre de coordonner le cas échéant les programmes de mesures nationaux /régionaux.

Voir texte DCE sur consultation des autres autorités

### **7.3. Résultats de la consultation publique de la partie faitière**

la CIE n'a pas reçu de remarques particulières suite aux consultations publiques organisées par les Parties

## LIJST VAN DE KAARTEN

- [C1.1: Bevoegde autoriteiten voor de uitvoering van de KRW in het ISGD Schelde](#)
- [C2.1.2: Belangrijke waterlopen](#)
- [C2.1.2 vii-1: Bevolkingsdichtheid](#)
- [C2.1.2 vii-3a: Evolutie van de benutte landbouwoppervlakte \(%/HE\) van 2004 tot en met 2012](#)
- [C2.1.2 vii-3b: Evolutie van de veestapel tussen 2004 en 2012](#)
- [C2.1.2 vii-3c: Bodemgebruik 2006](#)
- [C2.1.2 vii-3d: Bodemgebruik 2012](#)
- [C2.1.3 i: Hydrografische eenheden en clusters](#)
- [C2.1.3 ii: Bevolking aangesloten op een RWZI tussen 2004 en 2012](#)
- [C2.1.3 iii: Spreiding van de industriële sectoren bedrijfstakken die rechtstreeks lozen op oppervlaktewater](#)
- [C2.1.3 iva: Netto stikstofemissie naar oppervlaktewater](#)
- [C2.1.3 ivb: Netto fosforemissie naar oppervlaktewater](#)
- [C2.4.1 ia: Grondwaterlichamen - niveau I](#)
- [C2.4.1 ib: Grondwaterlichamen - niveau II](#)
- [C2.4.1 ic: Grondwaterlichamen - niveau III](#)
- [C2.4.2 ia: Vergelijkbare types oppervlaktewater](#)
- [C2.4.2 ib Oppervlaktewater – types en categorieën](#)
- [C3.1.1 Meetnet voor de monitoring van de kwantitatieve en de chemische toestand van de grondwaterlichamen](#)
- [C3.1.2 ia1 ISGD Schelde - Grensoverschrijdende aquifers: beoordeling van de kwaliteit van het grondwater – Nitraat](#)
- [C3.1.2 ia2: ISGD Schelde - Grensoverschrijdende aquifers: beoordeling van de kwaliteit van het grondwater – Pesticiden](#)
- [C3.1.2 ib: chemische en \*\*kwantitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)
- [C3.1.2 ic: chemische en \*\*kwantitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)
- [C3.1.2 id: chemische en \*\*kwantitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)
- [C3.1.2 ib: chemische en \*\*kwalitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)
- [C3.1.2 ic: chemische en \*\*kwalitatieve\*\* toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)

## LISTE DES CARTES

- [C1.1 : Autorités compétentes pour la mise en œuvre de la DCE dans le DHI Escaut](#)
- [C2.1.2: Cours d'eau principaux](#)
- [C2.1.2 vii-1: Densité de population](#)
- [C2.1.2 vii-3a : Evolution de la surface agricole utile \(%/UH\) de 2004 à 2012](#)
- [C2.1.2 vii-3b : Evolution du cheptel entre 2004 et 2012](#)
- [C2.1.2 vii-3c : Occupation des sols 2006](#)
- [C2.1.2 vii-3d : Occupation des sols 2012](#)
- [C2.1.3 i: Unités hydrographiques et regroupements](#)
- [C2.1.3 ii : Population raccordée à une SE entre 2004 et 2012](#)
- [C2.1.3 iii : Répartition des secteurs industriels se déversant directement dans les eaux de surface](#)
- [C2.1.3 iva : Emission nette d'azote vers les eaux de surface](#)
- [C2.1.3 ivb : Emission nette de phosphore vers les eaux de surface](#)
- [C2.4.1 ia : Les masses d'eaux souterraines - niveau I](#)
- [C2.4.1 ib : Les masses d'eaux souterraines - niveau II](#)
- [C2.4.1 ic : Les masses d'eaux souterraines - niveau III](#)
- [C2.4.2 ia : Types d'eau de surface comparables](#)
- [C2.4.2 ib Eaux de surface - types et catégories](#)
- [C3.1.1 Réseaux de surveillance de l'état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines](#)
- [C3.1.2 ia1 Evaluation de la qualité des eaux souterraines aux points de contrôle – nitrates](#)
- [C3.1.2 ia2 : Evaluation de la qualité des eaux souterraines aux points de contrôle – pesticides](#)
- [carte C3.1.2 ib : Etat 2007 chimique et \*\*quantitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)
- [carte C3.1.2 ic : Etat 2007 chimique et \*\*quantitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)
- [carte C3.1.2 id : Etat 2007 chimique et \*\*quantitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)
- [carte C3.1.2 ib : Etat 2007 chimique et \*\*qualitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)
- [carte C3.1.2 ic : Etat 2007 chimique et \*\*qualitatif\*\* pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)

- [C3.1.2 id: chemische en kwalitatieve toestand 2007 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)
- [C3.1.2 ib: chemische en kwantitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)
- [C3.1.2 ic: chemische en kwantitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)
- [C3.1.2 id: chemische en kwantitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)
- [C3.1.2 ib: chemische en kwalitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)
- [C3.1.2 ic: chemische en kwalitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)
- [C3.1.2 id: chemische en kwalitatieve toestand 2012 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)
- [C3.1.2 ib: chemische en kwantitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)
- [C3.1.2 ic: chemische en kwantitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)
- [C3.1.2 id: chemische en kwantitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)
- [C3.1.2 ib: chemische en kwalitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau I](#)
- [C3.1.2 ic: chemische en kwalitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau II](#)
- [C3.1.2 id: chemische en kwalitatieve doelstelling 2021 voor grondwaterlichamen - Niveau III](#)
- [C3.1.2 ii : Grondwaterlichamen betreffende het Carboon/Zoutwaterintrusies](#)
- [C3.2.2a : Ecologische toestand oppervlaktewater](#)
- [C3.2.2b Chemische toestand oppervlaktewater](#)
- [C3.2.2c Chemische toestand oppervlaktewater- zonder alomtegenwoordige stoffen](#)
- [C3.2.2 iii: Laagwaterkaart – Augustus 2013](#)
- [C3.3.1: Kustwateren monitoring](#)
- [C4.3: Oppervlaktewater – status](#)
- [C6.1 : Beschermde gebieden - water bestemd voor menselijke consumptie](#)
- [C6.2 : Beschermde gebieden – nitraat](#)
- [C6.3 : Beschermde gebieden - stedelijk afvalwater](#)
- [carte C3.1.2 id : Etat 2007 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)
- [carte C3.1.2 ib : Etat 2012 chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)
- [carte C3.1.2 ic : Etat 2012 chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)
- [carte C3.1.2 id : Etat 2012 chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)
- [carte C3.1.2 ib : Etat 2012 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)
- [carte C3.1.2 ic : Etat 2012 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)
- [carte C3.1.2 id : Etat 2012 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)
- [carte C3.1.2 ib : objectif 2021 chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)
- [carte C3.1.2 ic : objectif 2021 chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)
- [carte C3.1.2 id : objectif 2021 chimique et quantitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)
- [carte C3.1.2 ib : objectif 2021 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau I](#)
- [carte C3.1.2 ic : objectif 2021 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau II](#)
- [carte C3.1.2 id : objectif 2021 chimique et qualitatif pour les masses d'eau souterraine - Niveau III](#)
- [C3.1.2 ii : Masses d'eau souterraine relatives au Carbonifère/Intrusions salines](#)
- [C3.2.2a : Etat écologique des eaux de surface](#)
- [C3.2.2b: Etat chimique des eaux de surface](#)
- [C3.2.2c: Etat chimique des eaux de surface - sans substances ubiquistes](#)
- [C3.2.2 iii: Carte des étiages - Août 2013](#)
- [C3.3.1: Surveillance Eaux côtières](#)
- [C4.3: Eaux de surface – status](#)
- [C6.1 : Zones protégées – eaux destinés à l'alimentation en eau potable](#)
- [C6.2 : Zones protégées – nitrate](#)
- [C6.3 : Zones protégées – eaux résiduaires urbaines](#)
- [C6.4 : Zones protégées – oiseaux et habitats](#)
- [C6.5: Zones protégées – eaux piscicoles et conchylicoles](#)

- [C6.4: Beschermde gebieden - vogels en habitat](#)
- [C6.5: Beschermde gebieden - vis - en schelpdierwater](#)
- [C6.6: Beschermde gebieden - zwemzones](#)

## LIJST VAN DE TABELLEN

- [T2.1.3 ii PA4a PFEL-ODA PA4A tab carte 8 20141028](#)
- [T2.1.3 iva PA4a PFEL-ODA PA4A tab carte N 20141028](#)
- [T2.1.3 ivb PA4a PFEL-ODA PA4A tab carte P 20141028](#)
- [T2.1.3 ivc PA4a PFEL-ODA PA4A tab carte 10 20141028](#)
- [T2.1.3 ix PA4a Schatting van de mate van belasting van de relevante bronnen](#)
- [T2.1.3 x. De uit grondwater vergunde of in 2012 onttrokken watervolumes, waaronder ook die voor drinkwatervoorziening.](#)
- [T2.1.4 iii. Terugwinningspercentages voor door alle Partijen meegenomen waterdiensten.](#)
- [T2.4.1 i PA5 ETAT aquiferes trans 2012](#)
- [T2.4.2 ii PA4a aangrenzende waterlichamen / Masses d'eau frontalières](#)
- [T3.1.2 i Overzicht beoordeling chemische en kwantitatieve toestand grondwaterlichamen van 2007 tot 2021](#)
- [T3.3.1 i PA4b MONITORINGPROGRAMMA VOOR KUST- EN OVERGANGSWATER OK](#)
- [T 3.3.2 ia Substances prioritaires-prioritaire stoffen](#)
- [T3.3.2 ib PA4b HUIDIGE TOESTAND BIOLOGISCHE KWALITEITSELEMENTEN KUST- EN OVERGANGSWATEREN-rev 2015](#)
- [T4.2.1 i: Beoordelingsmethodes van de partijen voor de biologische kwaliteitselementen in de rivieren](#)
- [T4.3.2 Overzicht van de waarschijnlijkheid om de goede toestand in 2021 in grensoverschrijdend kust- en overgangswater in het district te halen](#)
- [T4.4.2: Overzicht betaalbaarheidsanalyse voor de Vlaamse Overheid](#)
- [T5.1: Synthese van de maatregelenprogramma's KRW, 2<sup>e</sup> cyclus](#)
- [T5.3 Overzicht of de inschatting berust op gekwantificeerde informatie of op expert judgement.](#)

- [C6.6: Zones protégées – eaux de baignade](#)

## LISTE DES TABLEAUX

- [T2.1.3 ii PA4a PFEL-ODA PA4A tab carte 8 20141028](#)
- [T2.1.3 iva PA4a PFEL-ODA PA4A tab carte N 20141028](#)
- [T2.1.3 ivb PA4a PFEL-ODA PA4A tab carte P 20141028](#)
- [T2.1.3 ivc PA4a PFEL-ODA PA4A tab carte 10 20141028](#)
- [T2.1.3 ix PA4a Estimation des intensités des sources pertinentes](#)
- [T2.1.3 x. Les Volumes d'eau octroyés ou prélevés en 2012 dans les eaux souterraines, dont celles pour l'alimentation en eau potable.](#)
- [T2.1.4 iii. Pourcentages de récupération des services d'eau pris en compte par toutes les Parties.](#)
- [T2.4.1 i PA5 ETAT aquiferes trans 2012](#)
- [T2.4.2 ii PA4a aangrenzende waterlichamen / Masses d'eau frontalières](#)
- [T3.1.2 i Synthèse de l'évaluation de l'état chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines de 2007 à 2021](#)
- [T3.3.1 i PA4b PROGRAMMES DE SURVEILLANCE POUR LES EAUX CÔTIÈRES ET DE TRANSITION](#)
- [T 3.3.2 ia Substances prioritaires-prioritaire stoffen](#)
- [T3.3.2 ib PA4b ÉTAT ACTUEL ÉLÉMENTS QUALITÉ BIOLOGIQUE EAUX CÔTIÈRES ET TRANSITION MÊME TYPE FR](#)
- [T4.2.1 i : Méthodes d'évaluation des parties pour les éléments de qualité biologique présents dans les rivières](#)
- [T4.3.2 Schéma de la probabilité d'atteindre le bon état des eaux transfrontalières côtières et de transition en 2021](#)
- [T4.4.2: Synthèse de l'analyse de l'abordabilité pour les Autorités flamandes](#)
- [T5.1 : Synthèse des programmes des mesures DCE, 2<sup>e</sup> cycle](#)
- [T5.3 Schéma précisant si l'évaluation repose sur les informations quantifiées ou sur les dires d'experts.](#)

## LIJST VAN DE BIJLAGEN

1. **Nationale of regionale beheerplannen**
2. **Lijsten bevoegde autoriteiten**
3. **Waarnemers bij de ISC**
  - 3.1 Intergouvernementele organisaties
  - 3.2 niet-gouvernementele organisaties
4. **Afstemmingsfiches**
  - 4.1 Oppervlaktewater
  - 4.2 Grondwater
5. **Tabel van de voor het Schelde district van betekenis zijnde nationale / gewestelijke maatregelen**
6. **Literatuurlijst van de ISC**
  - 6.1 [ODB overstromingsrichtlijn](#)
  - 6.2 [Overkoepelend deel 1<sup>ste</sup> analyse](#)
  - 6.3 Overkoepelend deel 1<sup>ste</sup> Beheerplan
  - 6.4 [1<sup>ste</sup> strategische nota over adaptatie aan de klimaatverandering](#)
  - 6.5 [Driejaarlijks rapport 2011-2013](#)
  - 6.6 [Masterplan vis Schelde](#)
  - 6.7 [Maatregelentabel ter vermindering van nitraat vanuit de landbouw](#)

## 7. Literatuurlijst van de Partijen

### 7.1 Frankrijk

- Franse omzetting van de KRW : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000330631&categorieLien=id> ou <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32006L0118> (plus de docterrichtlijn: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:FR:PDF>)
- SDAGE (Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux) <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000330631&categorieLien=id>
- MRP (maatregelenprogramma) <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000330631&categorieLien=id>
- MP (monitoringprogramma) en het besluit daarover : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&dateTexte=&categorieLien=id>

## LISTE DES ANNEXES

1. **Plans de gestion nationaux ou régionaux**
2. **Liste des autorités compétentes**
3. **Observateurs auprès de la CIE**
  - 3.1. Organisations intergouvernementales
  - 3.2. organisations non gouvernementales
4. **Fiches de coordination**
  - 4.1. Eaux de surface
  - 4.2. Eaux souterraines
5. **Tableau des mesures nationales/régionales significatives pour le district Escaut**
6. **Bibliographie de la CIE**
  - 6.1. [PFPG directive risque d'inondation](#)
  - 6.2. [Partie Faïtière du 1er état des lieux](#)
  - 6.3. Partie Faïtière du 1er Plan de gestion
  - 6.4. [1ère note stratégique sur l'adaptation au changement climatique](#)
  - 6.5. [Rapport triennal 2011-2013](#)
  - 6.6. [Master plan poissons Escaut](#)
  - 6.7. [Tableau des mesures visant la réduction des nitrates d'origine agricole](#)

## 7. Bibliographie des Parties

### 7.1 France

- transposition Française de la DCE : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000330631&categorieLien=id> ou <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32006L0118> (plus la directive fille : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:348:0084:0097:FR:PDF>)
- SDAGE (Schéma d'aménagement et de Gestion des Eaux) <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000330631&categorieLien=id>
- PdM (programme de Mesure) <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000330631&categorieLien=id>
- PdS (Programme de Surveillance) et son arrêté : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&dateTexte=&categorieLien=id>

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begeleidende documenten bij het SDAGE EdL (Analyse)</li> <li>- Overstromingsrichtlijn :<br/><a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&amp;dateTexte=&amp;categorieLien=id">http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&amp;dateTexte=&amp;categorieLien=id</a></li> <li>- Richtlijn Marien milieu:<br/><a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&amp;dateTexte=&amp;categorieLien=id">http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&amp;dateTexte=&amp;categorieLien=id</a></li> <li>- Nitraatrichtlijn:<br/><a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000705787">http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000705787</a></li> <li>- De SAGES van het bekken Artois-Picardie:<br/><a href="http://www.gesteau.eaufrance.fr/outils-de-gestion?rech_admin=ARTOIS-PICARDIE%20%5Bcode:01%5D%5Btype:circconscriptio%5D">http://www.gesteau.eaufrance.fr/outils-de-gestion?rech_admin=ARTOIS-PICARDIE%20%5Bcode:01%5D%5Btype:circconscriptio%5D</a></li> <li>- Model van de kolenkalk<br/>(<a href="http://www.brgm.fr/projet/modelisation-hydrodynamique-aquifere-transfrontalier-calcaire-carbonifere-region-lilloise">http://www.brgm.fr/projet/modelisation-hydrodynamique-aquifere-transfrontalier-calcaire-carbonifere-region-lilloise</a>)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- documents d'accompagnement du SDAGE EdL (État des Lieux)</li> <li>- Directive Inondation :<br/><a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&amp;dateTexte=&amp;categorieLien=id">http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&amp;dateTexte=&amp;categorieLien=id</a></li> <li>- Directive Milieux Marins :<br/><a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&amp;dateTexte=&amp;categorieLien=id">http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259&amp;dateTexte=&amp;categorieLien=id</a></li> <li>- Directive Nitrates :<br/><a href="http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000705787">http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000705787</a></li> <li>- les SAGES du Bassin artois-Picardie :<br/><a href="http://www.gesteau.eaufrance.fr/outils-de-gestion?rech_admin=ARTOIS-PICARDIE%20%5Bcode:01%5D%5Btype:circconscriptio%5D">http://www.gesteau.eaufrance.fr/outils-de-gestion?rech_admin=ARTOIS-PICARDIE%20%5Bcode:01%5D%5Btype:circconscriptio%5D</a></li> <li>- Modèle du calcaire carbonifère<br/>(<a href="http://www.brgm.fr/projet/modelisation-hydrodynamique-aquifere-transfrontalier-calcaire-carbonifere-region-lilloise">http://www.brgm.fr/projet/modelisation-hydrodynamique-aquifere-transfrontalier-calcaire-carbonifere-region-lilloise</a>)</li> </ul> |
|--|---|

## 7.2 Waals gewest

- website betreffende de beheerplannen per stroomgebiedsdistrict in Wallonië,  
<http://eau.wallonie.be>
- ontwerp van de tweede beheerplannen per stroomgebiedsdistrict 2016-2021, algemeen document  
[http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/150429-Document\\_GENERAL.pdf](http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/150429-Document_GENERAL.pdf)
- ontwerp van de tweede beheerplannen per stroomgebiedsdistrict 2016-2021, algemeen document, kaarten,  
<http://eau.wallonie.be/dce/publi/pg2g/index.html>
- ontwerp van de tweede beheerplannen per stroomgebiedsdistrict 2016-2021, internationaal stroomgebiedsdistrict Schelde,  
[http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/150429-Document\\_DHI\\_Escaut.pdf](http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/150429-Document_DHI_Escaut.pdf)
- ontwerp van de tweede beheerplannen per stroomgebiedsdistrict 2016-2021, internationaal stroomgebiedsdistrict Schelde, kaarten,  
<http://eau.wallonie.be/dce/publi/pg2e/index.html>
- maatregelenprogramma beheerplannen per stroomgebiedsdistrict 2016-2021  
<http://eau.wallonie.be/publi/PMPG2fr/#>
- begeleidende documenten tweede beheerplannen per stroomgebiedsdistrict

## 7.2 Région Wallonne

- site internet sur les plans de gestion par District hydrographique en Wallonie,  
<http://eau.wallonie.be>
- projet de deuxièmes plans de gestion par District hydrographique 2016-2021, Document général,  
[http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/150429-Document\\_GENERAL.pdf](http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/150429-Document_GENERAL.pdf)
- projet de deuxièmes plans de gestion par District hydrographique 2016-2021, Document général, Cartes,  
<http://eau.wallonie.be/dce/publi/pg2g/index.html>
- projet de deuxièmes plans de gestion par District hydrographique 2016-2021, District international de l'Escaut,  
[http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/150429-Document\\_DHI\\_Escaut.pdf](http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/150429-Document_DHI_Escaut.pdf)
- projet de deuxièmes plans de gestion par District hydrographique 2016-2021, District international de l'Escaut, Cartes,  
<http://eau.wallonie.be/dce/publi/pg2e/index.html>
- programme de mesures des plans de gestion par District hydrographique 2016-2021,  
<http://eau.wallonie.be/publi/PMPG2fr/#>
- documents d'accompagnement des deuxièmes plans de gestion par District

- 2016-2021,  
<http://eau.wallonie.be/spip.php?article157>  
 - milieu-effectenrapport ontwerpen tweede  
 beheerplannen per stroomgebiedsdistrict  
 2016-2021,  
<http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/riefr.pdf>

### 7.3 Vlaams gewest

- Ontwerp Beheerplan Vlaams deel  
 internationaal stroomgebiedsdistrict  
 Schelde, CIW, 2014  
 ([www.integraalwaterbeleid.be](http://www.integraalwaterbeleid.be))
- Ontwerp Maatregelenprogramma bij de  
 ontwerp beheerplannen voor de Vlaamse  
 delen van de internationale  
 stroomgebiedsdistricten van Schelde en  
 Maas, CIW, 2014  
 ([www.integraalwaterbeleid.be](http://www.integraalwaterbeleid.be))

### 7.4 Brussels Hoofdstedelijk gewest

- Ordonnantie van 20 oktober 2006 tot  
 opstelling van een kader voor het  
 waterbeleid ;
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke  
 Regering van 10 juni 2010 betreffende de  
 bescherming van het grondwater tegen  
 verontreiniging en achteruitgang van de  
 toestand;
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke  
 Regering van 24 september 2010 over  
 beoordeling en beheer van  
 overstromingsrisico's, zoals gewijzigd door  
 het besluit van de Regering van 28 maart  
 2013;
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke  
 Regering van 24 maart 2011 tot  
 vaststelling van de milieukwaliteitsnormen,  
 de basiskwaliteitsnormen en de chemische  
 normen voor de oppervlaktewateren tegen  
 de verontreiniging veroorzaakt door  
 bepaalde gevaarlijke stoffen en andere  
 verontreinigende stoffen;
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke  
 Regering van 22 december 2011 tot  
 vaststelling van technische specificaties  
 voor de chemische analyse en monitoring  
 van de watertoestand ;
- Ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende  
 het natuurbehoud;
- Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke  
 Regering van 12 juli 2012 tot goedkeuring  
 van het waterbeheersplan van het Brussels  
 Hoofdstedelijk Gewest;
- Ontwerp van het Waterbeheerplan van het  
 Brussels Hoofdstedelijk Gewest 2016-

- hydrographique 2016-2021,  
<http://eau.wallonie.be/spip.php?article157>  
 - rapport d'incidences sur l'environnement des  
 projets de deuxièmes plans de gestion par  
 District hydrographique 2016-2021,  
<http://eau.wallonie.be/dce/IMG/pdf/riefr.pdf>

### 7.3 Région Flamande

- Ontwerp Beheerplan Vlaams deel  
 internationaal stroomgebiedsdistrict  
 Schelde, CIW, 2014  
 ([www.integraalwaterbeleid.be](http://www.integraalwaterbeleid.be))
- Ontwerp Maatregelenprogramma bij de  
 ontwerp beheerplannen voor de Vlaamse  
 delen van de internationale  
 stroomgebiedsdistricten van Schelde en  
 Maas, CIW, 2014  
 ([www.integraalwaterbeleid.be](http://www.integraalwaterbeleid.be))

### 7.4 Région de Bruxelles-Capitale

- Ordonnance du 20 octobre 2006  
 établissant un cadre pour la politique de  
 l'eau ;
- Arrêté du Gouvernement de la Région de  
 Bruxelles-Capitale du 10 juin 2010 relatif à  
 la protection des eaux souterraines contre  
 la pollution et la détérioration ;
- Arrêté du Gouvernement de la Région de  
 Bruxelles-Capitale du 24 septembre 2010  
 relatif à l'évaluation et à la gestion des  
 risques d'inondation, tel que modifié par  
 arrêté du Gouvernement du 28 mars 2013;
- Arrêté du Gouvernement de la Région de  
 Bruxelles-Capitale du 24 mars 2011  
 établissant des normes de qualité  
 environnementale, des normes de qualité  
 de base et des normes chimiques pour les  
 eaux de surface contre la pollution causée  
 par certaines substances dangereuses et  
 autres polluants ;
- Arrêté du Gouvernement de la Région de  
 Bruxelles-Capitale du 22 décembre 2011  
 établissant des spécifications techniques  
 pour l'analyse chimique et la surveillance  
 de l'état des eaux ;
- Ordonnance du 1er mars 2012 relative à la  
 conservation de la nature ;
- Arrêté du Gouvernement de la Région de  
 Bruxelles-Capitale du 12 juillet 2012  
 approuvant le plan de gestion l'eau de la  
 Région de Bruxelles-Capitale ;
- Projet de Plan de gestion de l'eau pour la  
 Région de Bruxelles-Capitale 2016-2021 :



2021: [www.leefmilieu.brussels](http://www.leefmilieu.brussels) > thema "water";

- Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI), Oog voor het klimaat, eindrapport, 2008, 60 p.;
- POURIA, X., DUBOIS, G., CAUCHY, A., CERON, J.-P. et Ghuisoland, J., Aanpassing aan de klimaatverandering in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: Uitvoering van een studie voorafgaand aan de opstelling van een gewestelijk aanpassingsplan, 2012, Factor X – Ecores – TEC, Brussel, 252 p.

### 7.5 Nederland

- [www.emissieregistratie.nl](http://www.emissieregistratie.nl) Tabblad "emissies en details van de berekeningen" onder tabblad "documenten".
- <http://statline.cbs.nl/Statweb/> Onderwerp landbouw, tabblad regio Zeeland, tabblad periode 2004 en 2012, keuzes graasdieren en hokdieren.
- <http://statline.cbs.nl/Statweb/> Onderwerp bevolking, tabbladen alle regio's en regio Zeeland, tabblad periode 2004 en 2012, keuzes bevolkingssamenstelling per 1 januari en totale bevolking.
- Visser A en E van der Wal. 2014. Evaluatie monitoring gewasbeschermingsmiddelen. CLM850.

### 7.6 België Federaal

- BMM, 2010. Federaal Milieurapport 2004-2008 finaal rapport. Toestand van het mariene milieu in de zeegebieden onder de rechtsbevoegdheid van België.

### 7.7 Europese richtlijnen

- [KRW](#)
- [Richtlijn grondwater](#)
- [Intercalibratie](#)

[www.environnement.brussels](http://www.environnement.brussels) > thème « eau » ;

- Institut météorologique de Belgique (IRM), Vigilance climatique, rapport final, 2008, 60 p. ;
- POURIA, X., DUBOIS, G., CAUCHY, A., CERON, J.-P. et Ghuisoland, J., Adaptation au changement climatique en Région de Bruxelles-Capitale : élaboration d'une étude préalable à la rédaction d'un plan régional d'adaptation, 2012, Factor X – Ecores – TEC, Bruxelles, 252 p.

### 7.5 Pays-bas

- [www.emissieregistratie.nl](http://www.emissieregistratie.nl) Onglet "emissies" et "details van de berekeningen" sous l'onglet "documenten".
- <http://statline.cbs.nl/Statweb/> Thème "landbouw", onglet "regio Zeeland", onglet "periode 2004 en 2012", sélectionner "graasdieren en hokdieren".
- <http://statline.cbs.nl/Statweb/> Thème "bevolking", onglets "alle regio's" et "regio Zeeland", onglet "periode 2004 en 2012", sélectionner "bevolkingssamenstelling per 1 januari" et "totale bevolking".
- Visser A en E van der Wal. 2014. Evaluatie monitoring gewasbeschermingsmiddelen. CLM850.

### 7.6 Belgique Fédérale

- UGMM, 2010. Rapport fédéral en matière d'environnement 2004-2008. Rapport final. Etat de l'environnement marin dans les espaces marins sous juridiction de la Belgique

### 7.7 Directives européennes

- [DCE](#)
- [Directives eaux souterraines](#)
- [Intercalibration](#)

## LIJST VAN AFKORTINGEN

- BEQI Benthos Ecosystem Quality Index
- BZV biologisch zuurstofverbruik
- CCR Centrale Commissie voor de Rijnvaart
- CIS Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (Gezamenlijke strategie bij de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water)
- EPER European Pollutant Emission Register
- EQS Environmental quality standards (milieukwaliteitsnormen)
- GEP goed ecologisch potentieel
- HMS Homogeen Meetnet Schelde
- ICBS Internationale Commissie voor de Bescherming van de Schelde; in 2003 vervangen door ISC
- IMO International Maritime Organization
- ISC Internationale Scheldecommissie
- District Internationaal stroomgebiedsdistrict
- KRW Europese Kaderrichtlijn Water
- MONEOS Monitoring Effecten Ontwikkelingsschets
- ODA Overkoepelend Deel van de Analyse
- ODB Overkoepelend Deel van het Beheerplan van het Schelde district
- PAKs Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- PCBs Polychloorbifenylen
- SAV Scheepsafvalstoffenverdrag inzake het verzamelen, de opslag en het opvangen van afval afkomstig van de Rijn- en binnenvaart, tot stand gekomen in Straatsburg op 9 september 1996
- SVWL sterk veranderde waterlichamen
- TBT: tributyltin
- WASS Waarschuwing- en Alarmeringssysteem Schelde

## LISTE DES ABREVIATIONS

- BEQI Benthos Ecosystem Quality Index
- BPE bon potentiel écologique
- CCNR Commission Centrale pour la navigation sur le Rhin
- CDN Convention relative à la collecte, au dépôt et à la réception des déchets survenant en navigation rhénane et intérieure, faite à Strasbourg, le 9 septembre 1996
- CIE Commission Internationale de l'Escaut
- CIPE Commission Internationale pour la Protection de l'Escaut; remplacée en 2003 par CIE
- CIS Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (Stratégie commune de Mise en Œuvre de la Directive-Cadre sur l'Eau)
- DBO Demande biologique en oxygène
- DCE Directive Cadre sur l'Eau
- DHIE District Hydrographique International de l'Escaut
- EPER Registre européen des émissions de polluants (European Pollutant Emission Register)
- EQS ou NQE Environmental quality standards (normes de qualité environnementale)
- HAP Hydrocarbures aromatiques polycycliques
- IMO International Maritime Organization
- MEFM Masses d'eau Fortement Modifiées
- MONEOS Surveillance des effets du schéma de développement
- PFEL Partie Faîtière de l'Etat des lieux
- PFPG Partie Faîtière du Plan de Gestion du District Escaut
- RHME Réseau homogène de mesure de l'Escaut
- SAAE Système d'Avertissement et d'Alerte de l'Escaut
- TBT : tributylétain



## BIJLAGE / ANNEXE 1

### **Links naar de nationale/gewestelijke stroomgebiedbeheerplannen Liens vers les plans de gestion nationaux / régionaux**

Frankrijk / France:

België / Belgique:

Waals Gewest / Région Wallonne: <http://eau.wallonie.be/spip.php?article143>

Brussels Hoofdstedelijk Gewest / Région de Bruxelles-Capitale:  
<http://www.environnement.brussels/thematiques/eau/plan-de-gestion-de-leau/enquete-publique-projet-de-plan-de-gestion-de-leau-2016-2021>

Vlaams Gewest / Région Flamande : [www.volvanwater.be](http://www.volvanwater.be)

Nederland / Pays-Bas :  
<http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/wetgeving-beleid/kaderrichtlijn-water/2016-2021/@39935/ontwerp-sqbp/>

## BIJLAGE / ANNEXE 2

### Bevoegde autoriteiten Autorités compétentes

#### Frankrijk / France

Monsieur le Préfet Coordonnateur du Bassin Artois-Picardie  
2 Rue Jacquemars Giélee  
59039 Lille cedex

#### België / Belgique

Federale regering van België  
Directie-generaal Leefmilieu  
FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu  
Victor Hortaplein 40 bus 10  
1060 Brussel  
<http://www.health.fgov.be>

#### Waals Gewest / Région Wallonne

Gouvernement wallon  
Ministre-Président  
Rue Mazy 25-27  
5100 Namur  
<http://gov.wallonie.be/code/fr/hp.asp>

#### Brussels Hoofdstedelijk Gewest / Région de Bruxelles Capital

Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest  
Minister-Voorzitter  
Hertogstraat 9  
1000 Brussel

#### Vlaams Gewest / Région Flamande

Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW)  
A. Van de Maelestraat 96  
9320 Erembodegem  
<http://www.integraalwaterbeleid.be>

#### Nederland / Pays-Bas

Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Postbus 20906  
2500 EX Den Haag  
<http://www.minvenw.nl>

## BIJLAGE / ANNEXE 3

### LIJST VAN DE WAARNEMERS BIJ DE ISC LISTE DES OBSERVATEURS AUPRES DE LA CIE

Gouvernementele waarnemers / Observateurs gouvernementaux	
Escaut sans Frontières / Grenzeloze Schelde <a href="http://www.grenzelozeschelde.be/">http://www.grenzelozeschelde.be/</a>	Dolores Baïta <a href="mailto:baita@gs-esf.be">baita@gs-esf.be</a>
Cefic <a href="http://www.cefic.org/">http://www.cefic.org/</a>	<a href="mailto:mail@cefic.be">mail@cefic.be</a> <a href="mailto:sva@cefic.be">sva@cefic.be</a> <a href="mailto:ide@cefic.be">ide@cefic.be</a>
Bond Beter Leefmilieu <a href="http://www.bondbeterleefmilieu.be/">http://www.bondbeterleefmilieu.be/</a>	Mathias Bienstman <a href="mailto:mathias.bienstman@bblv.be">mathias.bienstman@bblv.be</a>
GoodPlanet Belgium <a href="http://www.goodplanet.be">http://www.goodplanet.be</a>	Jo Van Cauwenberghe <a href="mailto:j.vancauwenberge@goodplanet.be">j.vancauwenberge@goodplanet.be</a>
Inter-Environnement Wallonie <a href="http://www.iewonline.be/">http://www.iewonline.be/</a>	Gaëlle WARNANT <a href="mailto:g.warnant@iew.be">g.warnant@iew.be</a> <a href="mailto:secretariat@iew.be">secretariat@iew.be</a>
Nord Nature <a href="http://www.nord-nature.org/">http://www.nord-nature.org/</a>	Janine Petit <a href="mailto:petit-janinou@orange.fr">petit-janinou@orange.fr</a>
Union Wallonne des Entreprises (UWE) <a href="http://www.uwe.be/">http://www.uwe.be/</a>	Claude Dekelle <a href="mailto:Claude.dekelle@ccb.be">Claude.dekelle@ccb.be</a>
Zeeuwse Milieufederatie <a href="http://www.zmf.nl/">http://www.zmf.nl/</a>	Leo Vorthoren <a href="mailto:lvorthoren@zmf.nl">lvorthoren@zmf.nl</a> Aafke Brader <a href="mailto:abrader@zmf.nl">abrader@zmf.nl</a>
Conseil Scientifique de l'Environnement Nord / Pas-De-Calais (CSENPC) <a href="http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr/">http://www.nord-pas-de-calais.ecologie.gouv.fr/</a>	Bruno de Foucault <a href="mailto:conseil.scientifique@libertysurf.fr">conseil.scientifique@libertysurf.fr</a>
Environnement et Développement Alternatif (EDA) <a href="http://www.eda-lille.org/">http://www.eda-lille.org/</a>	Anita Villers <a href="mailto:anita.villers@free.fr">anita.villers@free.fr</a>
SAR Minaraad <a href="http://www.minaraad.be/">http://www.minaraad.be/</a>	Dirk Uyttendaele <a href="mailto:Dirk.Uyttendaele@minaraad.be">Dirk.Uyttendaele@minaraad.be</a>
Eurométaux <a href="http://www.eurometaux.org">http://www.eurometaux.org</a>	Guy Thiran <a href="mailto:thiran@eurometaux.be">thiran@eurometaux.be</a> Lucia Buve <a href="mailto:Lucia.Buve@eu.unicore.com">Lucia.Buve@eu.unicore.com</a>



PMJE (Parlement Mondial de la Jeunesse pour l'Eau) <a href="http://www.pmje-wypw.org">http://www.pmje-wypw.org</a>	Asma Bachikh <a href="mailto:asma.bachikh@pmje-wypw.org">asma.bachikh@pmje-wypw.org</a>
SJP-PJCE (Schelde Jongeren Parlement – Parlement des Jeunes Citoyens de l'Escaut) <a href="http://www.goodplanet.be/sjp-pjce">www.goodplanet.be/sjp-pjce</a>	Julie Van Overmeiren <a href="mailto:j.vanovermeiren@goodplanet.be">j.vanovermeiren@goodplanet.be</a> Isabelle Magils <a href="mailto:i.magils@goodplanet.be">i.magils@goodplanet.be</a>
PJE (Parlement des jeunes pour l'Escaut)	Christine Dericq <a href="mailto:c.dericq@eau-arts-picardie.fr">c.dericq@eau-arts-picardie.fr</a>

Intergouvernementele waarnemers / Observateurs intergouvernementaux	
Internationale Maascommissie / Commission Internationale de la Meuse	Willem Schreurs <a href="mailto:Schreurs@meuse-maas.be">Schreurs@meuse-maas.be</a> Paul Racot <a href="mailto:racot@meuse-maas.be">racot@meuse-maas.be</a>
Benelux	Marc Naessens <a href="mailto:m.naessens@benelux.int">m.naessens@benelux.int</a>



## BIJLAGE / ANNEXE 4

Zowel de fiches mbt oppervlaktewater als grondwater zijn beschikbaar via de website van de ISC : [www.isc-cie.org](http://www.isc-cie.org)

Les fiches liées aux eaux de surface et celles liées aux eaux souterraines sont disponibles sur le site de la CIE: [www.isc-cie.org](http://www.isc-cie.org)