

## Annexe I

### 1. EAUX DE SURFACE

#### 1.1. Caractérisation des types de masses d'eau de surface

L'emplacement et les limites des masses d'eau de surface sont déterminées et une première caractérisation de toutes ces masses est effectuée conformément à la méthode ci-après. Les masses d'eau de surface peuvent être regroupées pour les besoins de la première caractérisation.

- i) Les masses d'eau de surface à l'intérieur d'un district hydrographique sont définies comme relevant de l'une des catégories ci-après d'eaux de surface – rivières, lacs, eaux de transition ou eaux côtières – ou comme des masses d'eau de surface artificielles ou des masses d'eau de surface fortement modifiées.
- ii) Pour chaque catégorie d'eau de surface, les masses à l'intérieur du district hydrographique sont réparties en types. Ces types sont définis à l'aide d'un des systèmes, A ou B, définis au point 1.2.
- iii) Si le système A est utilisé, les masses d'eau de surface à l'intérieur du district hydrographique sont d'abord réparties en écorégions conformément aux zones géographiques définies au point 1.2. et indiquées sur la carte correspondante à l'annexe VI. Les masses d'eau à l'intérieur de chaque écorégion sont alors réparties en types de masses d'eau de surface conformément aux descripteurs indiqués dans les tableaux du système A.
- iv) Si le système B est utilisé, il faut arriver au moins au même degré de détail que dans le système A. En conséquence, les masses d'eau de surface à l'intérieur du district hydrographique sont réparties en types selon les valeurs des descripteurs obligatoires et autres descripteurs ou combinaisons de descripteurs facultatifs nécessaires pour garantir que des conditions de référence biologique caractéristiques puissent être valablement induites.
- v) Pour les masses d'eau de surface artificielles et fortement modifiées, la répartition est effectuée conformément aux descripteurs applicables à celle des catégories d'eau de surface qui ressemble le plus à la masse d'eau fortement modifiée ou artificielle.
- vi) Une ou plusieurs cartes (au format GIS) de l'emplacement géographique des types avec un degré de détail conforme à celui requis pour le système A sont remises à la Commission.

#### 1.2. Ecorégions et types de masses d'eau de surface

##### 1.2.1. Rivières

###### Système A

Typologie fixe	Descripteurs
Ecorégion	Ecorégions indiquées sur la carte A de l'annexe VI
Type	Typologie de l'altitude Élevée : > 800 m Moyenne : de 200 à 800 m Plaine : < 200 m  Typologie de la dimension fondée sur la zone de captage Petite : de 10 à 100 km <sup>2</sup> Moyenne : > 100 à 1.000 km <sup>2</sup> Grande : > 1.000 à 10.000 km <sup>2</sup> Très grande : > 10.000 km <sup>2</sup>

## Bijlage I

### 1. OPPERVLAKTEWATEREN

#### 1.1. Karakterisering van typen oppervlaktewaterlichamen

De ligging en de grenzen van de oppervlaktewaterlichamen worden vastgesteld en er wordt een eerste karakterisering gemaakt van alle dergelijke lichamen overeenkomstig de hiernavolgende methodiek. De oppervlaktewaterlichamen kunnen ten behoeve van die eerste karakterisering gegroepeerd worden :

- i) De oppervlaktewaterlichamen binnen een stroomgebiedsdistrict worden ingedeeld in een van de oppervlaktewatercategorieën – rivieren, meren, overgangswateren, kustwateren – of aangemerkt als kunstmatig dan wel als sterk veranderd oppervlaktewaterlichaam.
- ii) Voor elke oppervlaktewatercategorie, worden de relevante oppervlaktewaterlichamen in het stroomgebiedsdistrict onderscheiden in typen. Het gaat hierbij om de typen die worden bepaald gebruikmakend van ofwel systeem A ofwel systeem B bepaald in punt 1.2.
- iii) Indien systeem A wordt gebruikt, worden de oppervlaktewaterlichamen binnen het stroomgebiedsdistrict eerst onderscheiden naar ecoregio volgens de geografische gebieden die in punt 1.2 zijn onderscheiden en op de desbetreffende kaart in bijlage VI zijn aangegeven. De waterlichamen in iedere ecoregio worden vervolgens onderscheiden in typen oppervlaktewaterlichamen volgens de descriptoren in de tabellen van systeem A.
- iv) Indien systeem B wordt gebruikt, moet er een minstens even sterke mate van differentiatie worden bereikt als met systeem A zou zijn bereikt. De oppervlaktewaterlichamen in het stroomgebiedsdistrict worden bijgevolg onderscheiden in typen met behulp van de waarden voor de verplichte descriptoren en andere descriptoren, of combinaties van facultatieve descriptoren, welke nodig zijn voor een betrouwbare afleiding van de voor dat type specifieke biologische referentieomstandigheden.
- v) Kunstmatige en sterk veranderde oppervlaktewaterlichamen worden gedifferentieerd met behulp van de descriptoren voor de oppervlaktewatercategorie die het meest lijkt op het betrokken sterk veranderde of kunstmatige waterlichaam.
- vi) De Commissie wordt een kaart of kaarten voorgelegd (in een GIS-formaat) van de geografische ligging van de typen voor met de uit hoofde van systeem A vereiste differentiatiegraad.

#### 1.2. Ecoregio's en typen oppervlaktewaterlichamen

##### 1.2.1. Rivieren

###### Systeem A

Vaste typering	Descriptoren
Ecoregio	Ecoregio's op kaart A in bijlage VI
Type	Hoogte Hoogland : > 800 m Heuvelland : 200 tot 800 m Laagland : < 200 m  Grootte op basis van het waterwinningsgebied Klein : 10-100 km <sup>2</sup> Middelgroot : > 100 tot 1.000 km <sup>2</sup> Groot : > 1.000 tot 10.000 km <sup>2</sup> Zeer groot : > 10.000 km <sup>2</sup>

	<p>Géologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcaire</li> <li>Siliceux</li> <li>Organique</li> </ul>		<p>Geologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kalkhoudend</li> <li>Kiezelhoudend</li> <li>Organisch</li> </ul>
<i>Système B</i>		<i>Systeem B</i>	
Caractérisation alternative	Facteurs physiques et chimiques qui déterminent les caractéristiques de la rivière ou du tronçon de rivière et, donc, la structure et la composition de la population biologique	Alternatieve karakterisering	Fysische en chemische factoren die bepalend zijn voor de kenmerken van de rivier of een deel ervan en dientengevolge voor structuur en samenstelling van de biologische populatie
Facteurs obligatoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altitude</li> <li>Latitude</li> <li>Longitude</li> <li>Géologie</li> <li>Dimension</li> </ul>	Verplichte factoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoogte</li> <li>Breedtegraad</li> <li>Lengtegraad</li> <li>Geologie</li> <li>Grootte</li> </ul>
Facteurs facultatifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distance depuis la source de la rivière</li> <li>Energie du flux (en fonction du flux et de la pente)</li> <li>Largeur moyenne de l'eau</li> <li>Profondeur moyenne de l'eau</li> <li>Pente moyenne de l'eau</li> <li>Forme du lit principal de la rivière</li> <li>Catégorie de débit de la rivière</li> <li>Forme de la vallée</li> <li>Transport de solides</li> <li>Composition moyenne du substrat</li> <li>Chlorure</li> <li>Limites des températures de l'air</li> <li>Température moyenne de l'air</li> <li>Précipitations</li> </ul>	Facultatieve factoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstand van de bron van de rivier</li> <li>Stromingsenergie (functie van stroming en verval)</li> <li>Gemiddelde waterbreedte</li> <li>Gemiddelde waterdiepte</li> <li>Gemiddeld waterverval</li> <li>Vorm en profiel van de hoofdrivierbedding</li> <li>Rivierdebiet-(stromings-)categorie</li> <li>Vorm van het dal</li> <li>Transport van vaste stoffen</li> <li>Zuurneutraliserend vermogen</li> <li>Gemiddelde samenstelling van het substraat</li> <li>Chloride</li> <li>Bereik van de luchttemperatuur</li> <li>Gemiddelde luchttemperatuur</li> <li>Neerslag</li> </ul>
1.2.2. Lacs		1.2.2. Meren	
<i>Système A</i>		<i>Systeem A</i>	
Typologie fixe	Descripteurs	Vaste typering	Descriptoren
Ecorégion	Ecorégions indiquées sur la carte A de l'annexe VI	Ecoregio	Ecoregio's op kaart A in bijlage VI
Type	<p>Typologie de l'altitude</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Élevée : &gt; 800 m</li> <li>Moyenne : de 200 à 800 m</li> <li>Plaine : &lt; 200 m</li> </ul> <p>Typologie de la profondeur basée sur la profondeur moyenne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 3 m</li> <li>3 m à 15 m</li> <li>&gt; 15 m</li> </ul> <p>Typologie de la dimension basée sur la surface</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 à 1 km<sup>2</sup></li> <li>1 à 10 km<sup>2</sup></li> <li>10 à 100 km<sup>2</sup></li> <li>&gt; 100 km<sup>2</sup></li> </ul> <p>Géologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calcaire</li> <li>Siliceux</li> <li>Organique</li> </ul>	<p>Type</p> <p>Hoogte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoogland : &gt; 800 m</li> <li>Heuvelland : 200 tot 800 m</li> <li>Laagland : &lt; 200 m</li> </ul> <p>Diepte op basis van gemiddelde diepte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 3 m</li> <li>3 tot 15 m</li> <li>&gt;15 m</li> </ul> <p>Grootte op basis van oppervlakte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 tot 1 km<sup>2</sup></li> <li>1 tot 10 km<sup>2</sup></li> <li>10 tot 100 km<sup>2</sup></li> <li>&gt; 100 km<sup>2</sup></li> </ul> <p>Geologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kalkhoudend</li> <li>Kiezelhoudend</li> <li>Organisch</li> </ul>	

<i>Système B</i>		<i>Systeem B</i>	
Caractérisation alternative	Facteurs physiques et chimiques qui déterminent les caractéristiques du lac et, donc, la structure et la composition de la population biologique	Alternatieve karakterisering	Fysische en chemische factoren die bepalend zijn voor de kenmerken van het meer en dientengevolge voor de structuur en de samenstelling van de biologische populatie
Facteurs obligatoires	Altitude Latitude Longitude Profondeur Géologie Dimension	Verplichte factoren	Hoogte Breedtegraad Lengtegraad Diepte Geologie Grootte
Facteurs facultatifs	Hauteur moyenne de l'eau Forme du lac Temps de résidence Température moyenne de l'air Limites des températures de l'air Caractéristiques de mixage (p.e. monomictique, dimictique, polymictique) Capacité de neutralisation de l'acide Etat de fond des nutriments Composition moyenne du substrat Fluctuations du niveau de l'eau	Facultatieve factoren	Gemiddelde waterdiepte Vorm van het meer Verblijftijd Gemiddelde luchttemperatuur Bereik van de luchttemperatuur Mengkarakteristieken (bv. Monomictisch, dimictisch, polymictisch) Zuurneutraliserend vermogen Achtergrondtoestand van de nutriënten Gemiddelde samenstelling van het substraat Fluctuatie van het waterniveau

## 1.2.3. Eaux de transition

*Système A*

Typologie fixe	Descripteurs
Ecorégion	Les écorégions suivantes indiquées sur la carte B de l'annexe VI Mer Baltique Mer de Barents Mer de Norvège Mer du Nord Océan atlantique nord Mer Méditerranée
Type	Sur la base du degré de salinité annuel moyen  < 0,5 ‰ eau douce 0,5 à < 5 ‰ oligohalin 5 à < 18 ‰ mésohalin 18 à < 30 ‰ polyhalin 30 à < 40 ‰ euhalin  Sur la base de l'amplitude moyenne de la marée < 2 m microtidal 2 à 4 m mésotidal > 4 m macrotidal

*Système B*

Caractérisation alternative	Facteurs physiques et chimiques qui déterminent les caractéristiques de l'eau de transition et, donc, la structure et la composition de la population biologique
Facteurs obligatoires	Latitude Longitude Amplitude de la marée Degré de salinité
Facteurs facultatifs	Profondeur Vitesse du courant l'eau Exposition aux vagues

## 1.2.3. Overgangsniveau

*Systeem A*

Vaste typering	Descriptoren
Ecoregio	De volgende gebieden, zoals aangegeven op kaart B in bijlage VI : Oostzee Barentssee Noorse Zee Noordzee Noord-Atlantische Oceaan Middellandse Zee
Type	Op basis van het jaargemiddelde van het zoutgehalte  < 0,5 ‰ : zoet water 0,5 tot < 5 ‰ : oligohalien 5 tot < 18 ‰ : mesohalien 18 tot < 30 ‰ : polyhalien 30 tot < 40 ‰ : euhalien  Op basis van het gemiddelde getijverschil < 2 m : klein getijverschil 2 tot 4 m : matig getijverschil > 4 m : groot getijverschil

*Systeem B*

Alternatieve karakterisering	Fysische en chemische factoren die bepalend zijn voor de kenmerken van het overgangswater en dientengevolge voor structuur en samenstelling van de biologische populatie
Verplichte factoren	Breedte Lengte Getijverschil Zoutgehalte
Facultatieve factoren	Diepte Stroomsnelheid Golfslag

	Temps de résidence Température moyenne de l'eau Caractéristiques de mixage Turbidité Composition moyenne du substrat Forme Limites des températures de l'eau		Verblijftijd Gemiddelde watertemperatuur Mengkarakteristieken Turbiditeit Gemiddelde samenstelling van het substraat Vorm Bereik van de watertemperatuur
1.2.4. Eaux côtières		1.2.4. Kustwateren	
<i>Système A</i>		<i>Systeem A</i>	
Typologie fixe	Descripteurs	Vaste typering	Descriptoren
Ecorégion	Les écorégions suivantes indiquées sur la carte B de l'annexe VI Mer Baltique Mer de Barents Mer de Norvège Mer du Nord Océan atlantique nord Mer Méditerranée	Ecoregio	De volgende gebieden, zoals aangegeven op kaart B in bijlage VI : Oostzee Barentssee Noorse Zee Noordzee Noord-Atlantische Oceaan Middellandse Zee
Type	Sur la base du degré de salinité annuel moyen  < 0,5 ‰ eau douce 0,5 à < 5 ‰ oligohalin 5 à < 18 ‰ mésohalin 18 à < 30 ‰ polyhalin 30 à < 40 ‰ euhalin  Sur la base la profondeur moyenne Petit fond < 30 m Moyen fond (30 à 200 m) Grand fond > 200 m	Type	Op basis van het jaargemiddelde van het zoutgehalte < 0,5‰ : zoet water 0,5 tot < 5‰ : oligohalien 5 tot < 18‰ : mesohalien 18 tot < 30‰ : polyhalien 30 tot < 40‰ : euhalien  Op basis van gemiddelde diepte Ondiep : < 30 m Middeldiep : 30 tot 200 m Diep : > 200 m
<i>Système B</i>		<i>Systeem B</i>	
Caractérisation alternative	Facteurs physiques et chimiques qui déterminent les caractéristiques des eaux côtières et, donc, la structure et la composition de la population biologique	Alternatieve karakterisering	Fysische en chemische factoren die bepalend zijn voor de kenmerken van het kustwater en dientengevolge voor structuur en samenstelling van de biologische gemeenschap
Facteurs obligatoires	Latitude Longitude Amplitude de la marée Degré de salinité	Verplichte factoren	Breedtegraad Lengtegraad Getijverschil Zoutgehalte
Facteurs facultatifs	Vitesse du courant Exposition aux vagues Température moyenne de l'eau Caractéristiques de mixage Turbidité Temps de rétention (des baies fermées) Composition moyenne du substrat Limites des températures de l'eau	Facultatieve factoren	Stroomsnelheid Golfslag Gemiddelde watertemperatuur Mengkarakteristieken Turbiditeit Verblijftijd (van omsloten inhammen) Gemiddelde samenstelling van het substraat Bereik van de watertemperatuur

1.3. Etablissement des conditions de référence caractéristiques des types de masses d'eau de surface

- i) Pour chaque type de masse d'eau de surface caractérisé conformément au point 1.1., il est établi des conditions hydromorphologiques et physico-chimiques caractéristiques représentant les valeurs des éléments de qualité hydromorphologiques et physico-chimiques indiqués au point 1.1. de l'annexe III pour ce type de masse d'eau de surface de très bon état écologique tel que défini dans le tableau pertinent du point 1.2. de l'annexe III. Il est établi des conditions de référence biologiques caractéristiques représentant les valeurs des éléments de qualité biologiques indiqués au point 1.1. de l'annexe III et

1.3. Vaststellen van typespecifieke referentieomstandigheden voor typen oppervlaktewaterlichamen

- i) Voor elk overeenkomstig punt 1.1 gekarakteriseerde type oppervlaktewaterlichaam worden typespecifieke hydromorfologische en fysisch-chemische omstandigheden bepaald die staan voor de waarden van de in punt 1.1 van bijlage III genoemde hydromorfologische en fysisch-chemische kwaliteitselementen, welke voor dat type oppervlaktewaterlichaam behoren bij een zeer goede ecologische toestand zoals omschreven in de toepasselijke tabel in punt 1.2 van bijlage III. Verder worden typespecifieke biologische referentieomstandigheden bepaald die staan voor de waarden van de in punt 1.1 van

établis pour ce type de masse d'eau de surface de très bon état écologique tel que défini dans le tableau pertinent du point 1.2. de l'annexe III.

- ii) Lorsque la procédure de la présente section est appliquée à des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, les références au très bon état écologique doivent être considérées comme des références au potentiel écologique maximum défini dans le tableau 1.2.5. de l'annexe III. Les valeurs du potentiel écologique maximum d'une masse d'eau sont revenues tous les six ans.
- iii) Les conditions caractéristiques aux fins des points i) et ii) et les conditions de référence biologiques caractéristiques peuvent soit avoir une base spatiale, soit se fonder sur un modèle ou encore être dérivées d'une combinaison de ces deux méthodes. Si ces méthodes ne sont pas utilisables, il peut être fait appel à un avis d'expert pour établir lesdites conditions. Pour la définition du très bon état écologique par rapport à des concentrations de polluants synthétiques spécifiques, les limites de détection sont celles qui peuvent être atteintes selon les techniques disponibles au moment où les conditions caractéristiques doivent être établies.
- iv) Pour les conditions de référence biologiques caractéristiques fondées sur des critères spatiaux, un réseau de référence pour chaque type de masse d'eau de surface est mis au point. Le réseau doit comporter un nombre suffisant de sites en très bon état pour fournir un niveau de confiance suffisant concernant les valeurs prévues pour les conditions de référence étant donné la variabilité des valeurs des éléments de qualité correspondant à un très bon état écologique pour ce type de masse d'eau de surface et les techniques de modélisation à appliquer au titre du point v).
- v) Les conditions de référence biologiques caractéristiques fondées sur des modèles peuvent être établies à l'aide soit de modèles prédictifs, soit de méthodes a posteriori. Les méthodes ont recours aux données historiques, paléologiques et autres données disponibles et procurent un niveau de confiance suffisant concernant les valeurs prévues pour les conditions de référence pour garantir que les conditions ainsi obtenues soient cohérentes et valables pour chaque type de masse d'eau de surface.
- vi) S'il est impossible d'établir des conditions de référence caractéristiques valables pour un élément de qualité dans un type de masse d'eau de surface en raison de la forte variabilité naturelle de cet élément, et pas uniquement du fait des variations saisonnières, cet élément peut être exclu de l'évaluation de l'état écologique pour ce type de masse d'eau de surface. Dans ce cas, les motifs de l'exclusion dans le plan de gestion de district hydrographique doivent être indiqués.

#### 1.4. Identification des pressions

Des informations sur le type et l'ampleur des pressions anthropogéniques importantes auxquelles les masses d'eau de surface peuvent être soumises dans chaque district hydrographique sont collectées et mises à jour, notamment :

estimation et identification des pollutions ponctuelles importantes, notamment par les substances énumérées à l'annexe VIII, dues à des installations et activités urbaines, industrielles, agricoles et autres, sur la base notamment des informations recueillies dans le cadre

- i) des articles 15 et 17 de la directive 91/271/CEE (1);

(1) JO L 135 du 30.5.1991, p. 40. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 98/15/CE (JO L 67 du 7.3.1998, p. 29).

bijlage III genoemde biologische kwaliteitselementen voor dat type oppervlaktewaterlichaam bij een zeer goede ecologische toestand zoals omschreven in de toepasselijke tabel in punt 1.2 in bijlage III.

- ii) Bij de toepassing van de in dit punt omschreven procedures op sterk veranderde of kunstmatige oppervlaktewaterlichamen worden verwijzingen naar zeer goede ecologische toestand opgevat als verwijzingen naar het maximale ecologische potentieel zoals omschreven in de tabel in punt 1.2.5 van bijlage III. De waarden voor het maximale ecologische potentieel voor een waterlichaam worden om de zes jaar getoetst.
- iii) Typespecifieke omstandigheden zoals bedoeld in i) en ii), en typespecifieke biologische referentieomstandigheden kunnen ruimtelijk of op modellen gebaseerd zijn, of worden afgeleid door een combinatie van die methoden te gebruiken. Wanneer het niet mogelijk is om die methoden te gebruiken, kan men voor het bepalen van dergelijke omstandigheden het advies van deskundigen inwinnen. Voor het bepalen van een zeer goede ecologische toestand met betrekking tot de concentraties van specifieke synthetische verontreinigende stoffen gelden de detectielimieten die haalbaar zijn met de technieken welke beschikbaar zijn op het tijdstip dat de typespecifieke omstandigheden moeten worden bepaald.
- iv) Voor op ruimte gebaseerde typespecifieke biologische referentieomstandigheden, wordt er voor elk type oppervlaktewaterlichaam een referentienet gevormd. Het net bevat een voldoende aantal locaties met een zeer goede toestand zodat een voldoende betrouwbaarheidsgraad van de waarden voor de referentieomstandigheden kan worden bereikt, gelet op de variabiliteit van de waarden van de kwaliteitselementen die voor dat type oppervlaktewaterlichaam overeenkomen met een zeer goede ecologische toestand en de krachtens punt v) toe te passen modelleringstechnieken.
- v) Op modellen gebaseerde typespecifieke biologische referentieomstandigheden kunnen worden afgeleid met voorspellingsmodellen of terugrekenmethoden. Bij die methoden, worden historische, paleologische en andere beschikbare gegevens gebruikt. De betrouwbaarheidsgraad van de waarden voor de referentieomstandigheden moet voldoende hoog zijn opdat de aldus afgeleide omstandigheden consistent en geldig voor elk type oppervlaktewaterlichaam zijn.
- vi) Wanneer het voor een kwaliteitselement in een type oppervlaktewaterlichaam niet mogelijk is om betrouwbare typespecifieke referentieomstandigheden vast te stellen, omdat de natuurlijke variabiliteit in dat element hoog is, niet alleen ten gevolge van seizoensschommelingen, behoeft dat element niet te worden opgenomen in de beoordeling van de ecologische toestand voor dat type oppervlaktewater. In dat geval, wordt die uitsluiting in het stroomgebiedsbeheersplan met redenen omkleed.

#### 1.4. Beoordeling van de belasting van wateren

Er wordt informatie verzameld over soort en omvang van de significante antropogene belastingen waaraan oppervlaktewaterlichamen in elk stroomgebiedsdistrict onderhevig kunnen zijn. Die informatie wordt bijgehouden. Het betreft met name:

schatting en identificatie van significante verontreiniging uit puntbronnen, met name door in bijlage VIII, bedoelde stoffen, afkomstig van stedelijke, industriële, agrarische en andere installaties en activiteiten, onder meer gebaseerd op informatie die is vergaard krachtens

- i) de artikelen 15 en 17 van Richtlijn 91/271/EEG (1);

(1) PB L 135 van 30.5.1991, blz. 40. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 98/15/EG (PB L 67 van 7.3.1998, blz. 29).



ii) des articles 9 et 15 de la directive 96/61/CE;

et, aux fins du premier plan de gestion de district hydrographique

iii) de l'article 11 de la directive 76/464/CEE;

iv) des directives 75/440/CEE (2) et 79/923/CEE (3);

estimation et identification des pollutions diffuses importantes, notamment par les substances énumérées à l'annexe VIII, dues à des installations et activités urbaines, industrielles, agricoles et autres, sur la base notamment des informations recueillies dans le cadre

i) des articles 3, 5 et 6 de la directive 91/676/CEE (4);

ii) des articles 7 et 17 de la directive 91/414/CEE;

iii) de la directive 98/8/CE.

et, aux fins du premier plan de gestion de district hydrographique ;

iv) des directives 75/440/CEE, 76/160/CEE, 76/464/CEE, 78/659/CEE et 79/923/CEE;

estimation et identification des captages importants d'eau à des fins urbaines, industrielles, agricoles et autres, y compris les variations saisonnières et la demande annuelle totale, et des pertes d'eau dans les systèmes de distribution;

estimation et identification de l'incidence des régulations importantes du débit d'eau, y compris les transferts et diversions d'eau, sur les caractéristiques générales du débit et les équilibres hydrologiques;

identification des altérations morphologiques importantes subies par les masses d'eau;

estimation et identification des autres incidences anthropogéniques importantes sur l'état des eaux de surface, et

estimation des modèles, d'aménagement du territoire, y compris l'identification des principales zones urbaines, industrielles et agricoles et, le cas échéant, des zones de pêche et des forêts.

#### 1.5. Evaluation des incidences

La manière dont l'état des masses d'eau de surface réagit aux pressions indiquées ci-dessus est évaluée.

Pour évaluer la probabilité que les masses d'eau de surface à l'intérieur du district hydrographique ne soient plus conformes aux objectifs de qualité environnementaux fixés pour les masses en vertu de l'article 4, les informations collectées ci-dessus et toute autre information pertinente, y compris les données existantes de la surveillance environnementale, sont utilisées. Des techniques de modélisation comme outil d'évaluation peuvent être utilisées.

Pour les masses identifiées comme risquant de ne pas répondre aux objectifs de qualité environnementaux, une caractérisation plus poussée est, le cas échéant, effectuée pour optimiser la conception à la fois des programmes de surveillance requis en vertu de l'article 11 et des programmes de mesures requis en vertu de l'article 12.

(2) JO L 31 du 5.2.1976, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par l'acte d'adhésion de 1994.  
(3) JO L 281 du 10.11.1979, p. 47. Directive modifiée par la directive 91/692/CEE (JO L 377 du 31.12.1991, p. 48).

(4) JO L 375 du 31.12.1991, p. 1.

ii) de artikelen 9 en 15 van Richtlijn 96/61/EG;

en, voor de doeleinden van het eerste stroomgebiedsbeheersplan,

iii) artikel 11 van Richtlijn 76/464/EEG, en

iv) Richtlijn 75/440/EEG, Richtlijn 76/160/EEG (2), Richtlijn 78/659/EEG en Richtlijn 79/923/EEG (3);

schatting en identificatie van significante verontreiniging uit diffuse bronnen, met name door in bijlage VIII bedoelde stoffen, afkomstig van stedelijke, industriële, agrarische en andere installaties en activiteiten, onder meer gebaseerd op informatie die is vergaard krachtens

i) de artikelen 3, 5 en 6 van Richtlijn 91/676/EEG (4);

ii) de artikelen 7 en 17 van Richtlijn 91/414/EEG;

iii) Richtlijn 98/8/EG,

en, voor de doeleinden van het eerste stroomgebiedsbeheersplan,

iv) de Richtlijnen 75/440/EEG, 76/160/EEG, 76/464/EEG, 78/659/EEG en 79/923/EEG;

schatting en identificatie van significante wateronttrekking voor stedelijk, industrieel, agrarisch en ander gebruik, met inbegrip van seizoenschommelingen en de totale vraag per jaar, en van het waterverlies in de distributiestelsels;

schatting en identificatie van de effecten van significante regulering van de waterstroming, met inbegrip van overbrenging en omleiding van water, op de stromingskenmerken en waterbalansen in hun geheel;

identificatie van significante morfologische veranderingen van waterlichamen;

schatting en identificatie van andere significante antropogene invloeden op de toestand van oppervlaktewateren, en

schattingen van bodemgebruikspatronen, waaronder de identificatie van de belangrijkste stedelijke, industriële en agrarische gebieden en, voorzover relevant, visgronden en bossen.

#### 1.5. Beoordeling van de effecten

Er wordt beoordeeld in hoeverre de oppervlaktewatertoestand van lichamen gevoelig is voor de bovenvermelde vormen van belasting.

Er wordt gebruik gemaakt van de bovenvermelde informatie die is verzameld, en van alle andere relevante informatie met inbegrip van bestaande milieumonitoringsgegevens, om een beoordeling te maken van de kans dat oppervlaktewaterlichamen in het stroomgebiedsdistrict niet zullen voldoen aan de milieukwaliteitsdoelstellingen die artikel 4 aan die lichamen stelt. Er kunnen bij die beoordeling modelleringstechnieken worden gebruikt.

Voor lichamen waarvan is gebleken dat zij gevaar lopen niet te voldoen aan de milieukwaliteitsdoelstellingen moet, voorzover dienstig, een verdere karakterisering plaatsvinden om het ontwerp van de bij artikel 11 voorgeschreven monitoringsprogramma's en de bij artikel 12 voorgeschreven maatregelenprogramma's te optimaliseren.

(2) PB L 31 van 5.2.1976, blz. 1. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij de Toetredingsakte van 1994.  
(3) PB L 281 van 10.11.1979, blz. 47. Richtlijn gewijzigd bij Richtlijn 91/692/EEG (PB L 377 van 31.12.1991, blz. 48).

(4) PB L 375 van 31.12.1991, blz. 1.

## 2. EAUX SOUTERRAINES

### 2.1. Caractérisation initiale

Une caractérisation initiale de toutes les masses d'eaux souterraines est effectuée pour évaluer leurs utilisations et la mesure dans laquelle elles risquent de ne pas répondre aux objectifs de chaque masse d'eau souterraine prévus à l'article 11. Des masses d'eaux souterraines peuvent être regroupées aux fins de cette caractérisation initiale. Cette analyse peut utiliser des données existantes sur les plans hydrologique, géologique, pédologique, sur celui de l'utilisation des sols, des rejets, des captages ainsi que d'autres données, mais elle doit définir :

- l'emplacement et les limites de la masse ou des masses d'eau souterraine;
- les pressions auxquelles la ou les masses d'eau souterraine sont susceptibles d'être soumises, y compris :
  - les sources de pollution diffuses,
  - les sources de pollution ponctuelles,
  - le captage,
  - la recharge artificielle;
- le caractère général des couches supérieures de la zone de captage dont la masse d'eau souterraine reçoit sa recharge;
- les masses d'eau souterraines pour lesquelles il existe des écosystèmes d'eaux de surface ou des écosystèmes terrestres directement dépendants.

### 2.2. Caractérisation plus détaillée

Après la caractérisation initiale, une caractérisation plus détaillée de ces masses ou groupes de masses d'eau souterraines, qui ont été recensées comme courant un risque, est effectuée afin d'établir une évaluation plus précise de l'importance de ces risques et de déterminer toute mesure requise en vertu de l'article 12. En conséquence, cette caractérisation doit comporter des informations pertinentes sur l'incidence de l'activité humaine et, le cas échéant, des informations pertinentes concernant :

- les caractéristiques géologiques de la masse d'eau souterraine, y compris l'étendue et le type des unités géologiques;
- les caractéristiques hydrogéologiques de la masse d'eau souterraine, y compris la conductivité hydraulique, la porosité et le confinement;
- les caractéristiques des dépôts superficiels et des sols dans la zone de captage dont la masse d'eau souterraine reçoit sa recharge, y compris l'épaisseur, la porosité, la conductivité hydraulique et les propriétés d'absorption des dépôts et des sols;
- les caractéristiques de stratification de l'eau souterraine au sein de la masse;
- un inventaire des systèmes de surface associés, y compris les écosystèmes terrestres et les masses d'eau de surface avec lesquels la masse d'eau souterraine est dynamiquement liée;
- des estimations des directions et taux d'échange de l'eau entre la masse souterraine et les systèmes de surface associés et
- des données suffisantes pour calculer le taux moyen annuel à long terme de la recharge totale;
- caractérisation de la composition chimique des eaux souterraines, y compris la spécification des contributions découlant des activités humaines. Des typologies pour la caractérisation des eaux souterraines

## 2. GRONDWATER

### 2.1. Eerste karakterisering

Er wordt een eerste karakterisering opgesteld van alle grondwaterlichamen om te beoordelen voor welke doeleinden zij gebruikt worden en in hoeverre zij gevaar lopen niet te voldoen aan de doelstellingen voor ieder grondwaterlichaam van artikel 11. De grondwaterlichamen kunnen ten behoeve van deze eerste karakterisering gegroepeerd worden. Voor die analyse mag gebruik worden gemaakt van bestaande hydrologische, geologische en bodemkundige gegevens, gegevens over landgebruik, lozing en wateronttrekking en andere gegevens, maar het volgende moet in ieder geval geïdentificeerd worden :

- locatie en grenzen van het grondwaterlichaam of de grondwaterlichamen;
- mogelijke vormen van belasting van het grondwaterlichaam of de grondwaterlichamen, zoals :
  - diffuse bronnen van verontreiniging,
  - verontreiniging uit puntbronnen,
  - onttrekking van water,
  - kunstmatige aanvulling;
- algemene aard van het superstraat in het stroomgebied waaruit het grondwaterlichaam wordt aangevuld;
- grondwaterlichamen waarbij rechtstreeks afhankelijke oppervlaktewaterecosystemen of terrestrische ecosystemen bestaan.

### 2.2. Nadere karakterisering

Na deze eerste karakterisering, wordt van de grondwaterlichamen of groepen waterlichamen waarvan is vastgesteld dat zij gevaar lopen, een nadere karakterisering opgemaakt om nauwkeuriger te kunnen beoordelen hoe groot het gevaar is hiervoor en welke maatregelen er krachtens artikel 12 moeten worden genomen. Deze karakterisering moet daartoe relevante gegevens omvatten over de effecten van menselijke activiteiten en, voorzover dienstig, gegevens over:

- de geologische kenmerken van het grondwaterlichaam, met inbegrip van grootte en soort van de geologische eenheden;
- de hydrogeologische kenmerken van het grondwaterlichaam, met inbegrip van doorlaatbaarheid, porositeit en begrenzing;
- de kenmerken van de oppervlakteafzettingen en bodems in het stroomgebied waaruit het grondwaterlichaam wordt aangevuld, met inbegrip van dikte, porositeit, doorlaatbaarheid, en absorptie-eigenschappen van de afzettingen en bodems;
- de stratificatiekarakteristieken van het grondwater in het grondwaterlichaam;
- een inventarisatie van de bijbehorende oppervlaktesystemen, met inbegrip van terrestrische ecosystemen en oppervlaktewaterlichamen waarmee het grondwaterlichaam dynamisch verbonden is;
- schattingen van richtingen en mate van de uitwisseling van water tussen het grondwaterlichaam en bijbehorende oppervlaktesystemen;
- voldoende gegevens om het jaarlijkse gemiddelde van de totale aanvulling op lange termijn te berekenen;
- kenmerken van de chemische samenstelling van het grondwater, inbegrepen de beschrijving van de bijdragen uit menselijke activiteiten. Bij de vastlegging van de natuurlijke achtergrondwaarden voor deze

peuvent être utilisées lorsque des niveaux naturels pour ces masses d'eau souterraine sont établis.

### 2.3. Révision de l'incidence de l'activité humaine sur les eaux souterraines

Pour les masses d'eau souterraines qui traversent la frontière entre deux Etats membres ou plus ou qui sont recensées après la caractérisation initiale entreprise conformément au point 2.1. comme risquant de ne pas répondre pas aux objectifs fixés pour chaque masse dans le cadre de l'article 4, les informations suivantes sont, le cas échéant, recueillies et tenues à jour pour chaque masse d'eau souterraine :

- a) la localisation des points de la masse utilisés pour le captage d'eau à l'exception :
  - des points de captage fournissant en moyenne moins de 10 m<sup>3</sup> par jour ou
  - des points de captage d'eau destinée à la consommation humaine fournissant en moyenne moins de 10 m<sup>3</sup> par jour ou desservant moins de cinquante personnes;
- b) le taux de captage annuel moyen à partir de ces points;
- c) la composition chimique de l'eau captée de la masse d'eau souterraine;
- d) la localisation des points de la masse d'eau souterraine dans lesquels des rejets directs ont lieu;
- e) le débit des rejets en ces points;
- f) la composition chimique des rejets dans la masse d'eau souterraine et
- g) l'utilisation des terres dans le ou les captages d'où la masse d'eau reçoit sa recharge, y compris les rejets de polluants, les modifications anthropogéniques apportées aux caractéristiques de réalimentation, telles que le détournement des eaux de pluie et de ruissellement en raison de l'imperméabilisation des terres, de la réalimentation artificielle, de la construction de barrages ou du drainage.

### 2.4. Révision de l'incidence des changements de niveau des eaux souterraines

Sont également identifiées les masses d'eau souterraine pour lesquelles des objectifs moins élevés doivent être spécifiés en vertu de l'article 4, notamment du fait de la prise en considération des effets de l'état de la masse d'eau souterraine sur :

- i) les eaux de surface et les écosystèmes terrestres associés;
- ii) la régulation de l'eau, la protection contre les inondations et le drainage des sols;
- iii) le développement humain.

### 2.5. Etude de l'incidence de la pollution sur la qualité des eaux souterraines

Sont recensées les masses d'eau souterraine pour lesquelles des objectifs moins élevés doivent être précisés en application de l'article 62, lorsque, par suite des effets de l'activité humaine, déterminés conformément à l'article 31, 1<sup>er</sup> alinéa, la masse d'eau souterraine est tellement polluée que la réalisation d'un bon état chimique de l'eau souterraine est impossible ou d'un coût disproportionné.

grondwaterlichamen kan worden gebruikgemaakt van typologieën voor de beschrijving van het grondwater.

### 2.3. Beoordeling van de effecten van menselijke activiteiten op het grondwater

Voor grensoverschrijdende grondwaterlichamen tussen twee of meer lidstaten of grondwaterlichamen waarvan bij de eerste karakterisering overeenkomstig punt 2.1 blijkt dat zij gevaar lopen niet te voldoen aan de krachtens artikel 4 voor ieder lichaam vastgestelde doelstellingen, worden voor ieder grondwaterlichaam de volgende gegevens, voorzover relevant, vergaard en bijgehouden:

- a) de ligging van de punten in het grondwaterlichaam waar water wordt onttrokken, met uitzondering van:
  - punten voor de onttrekking van water die minder leveren dan gemiddeld 10 m<sup>3</sup> per dag, of,
  - punten voor de onttrekking van water voor menselijke consumptie die minder leveren dan gemiddeld 10 m<sup>3</sup> per dag of die minder dan 50 personen bedienen;
- b) de gemiddelde hoeveelheden water die jaarlijks aan die punten worden onttrokken;
- c) de chemische samenstelling van water dat uit het grondwaterlichaam wordt onttrokken;
- d) de ligging van de punten waar rechtstreeks water in het grondwaterlichaam wordt geloosd;
- e) de mate van lozing op die punten;
- f) de chemische samenstelling van de lozingen in het grondwaterlichaam en
- g) het bodemgebruik in het stroomgebied of de stroomgebieden waaruit het grondwaterlichaam wordt aangevuld, met inbegrip van het inbrengen van verontreiniging en door de mens veroorzaakte veranderingen in de kenmerken van de aanvulling, zoals regenwater en afleiding van afstromend water door landafdichtingen, kunstmatige aanvulling, dammen of drainage.

### 2.4. Beoordeling van de effecten van veranderingen in de grondwaterstand

Er wordt bepaald voor welke grondwaterlichamen uit hoofde van artikel 4 lagere doelstellingen worden aangegeven, ook op grond van een beoordeling rekening houdend met de effecten van de toestand van het lichaam op :

- i) oppervlaktewater en bijbehorende terrestrische ecosystemen;
- ii) waterhuishouding, bescherming tegen overstromingen en drainage;
- iii) menselijke ontwikkeling.

### 2.5. Beoordeling van de effecten van verontreiniging op de grondwaterkwaliteit

Er wordt bepaald voor welke grondwaterlichamen uit hoofde van artikel 62, minder strenge doelstellingen worden vastgesteld, indien het grondwaterlichaam door de effecten van menselijke activiteiten, zoals bepaald in overeenstemming met artikel 31, eerste lid, zo verontreinigd is dat het bereiken van een goede chemische toestand van grondwater niet haalbaar of buitensporig duur is.