



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut



# *La Commission Internationale de l'Escaut et la sécheresse*

## Groupe de travail Hydrologie CIE

**Leon Dhaene**  
**Secrétaire Général de la Commission Internationale de l'Escaut**

*Transf'eau 2024*

*Douchy-les-Mines - 24/09/ 2024*





Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

# Commission Internationale de l'Escaut:

mission  
parties  
responsabilités

## ➤ **MISSION**

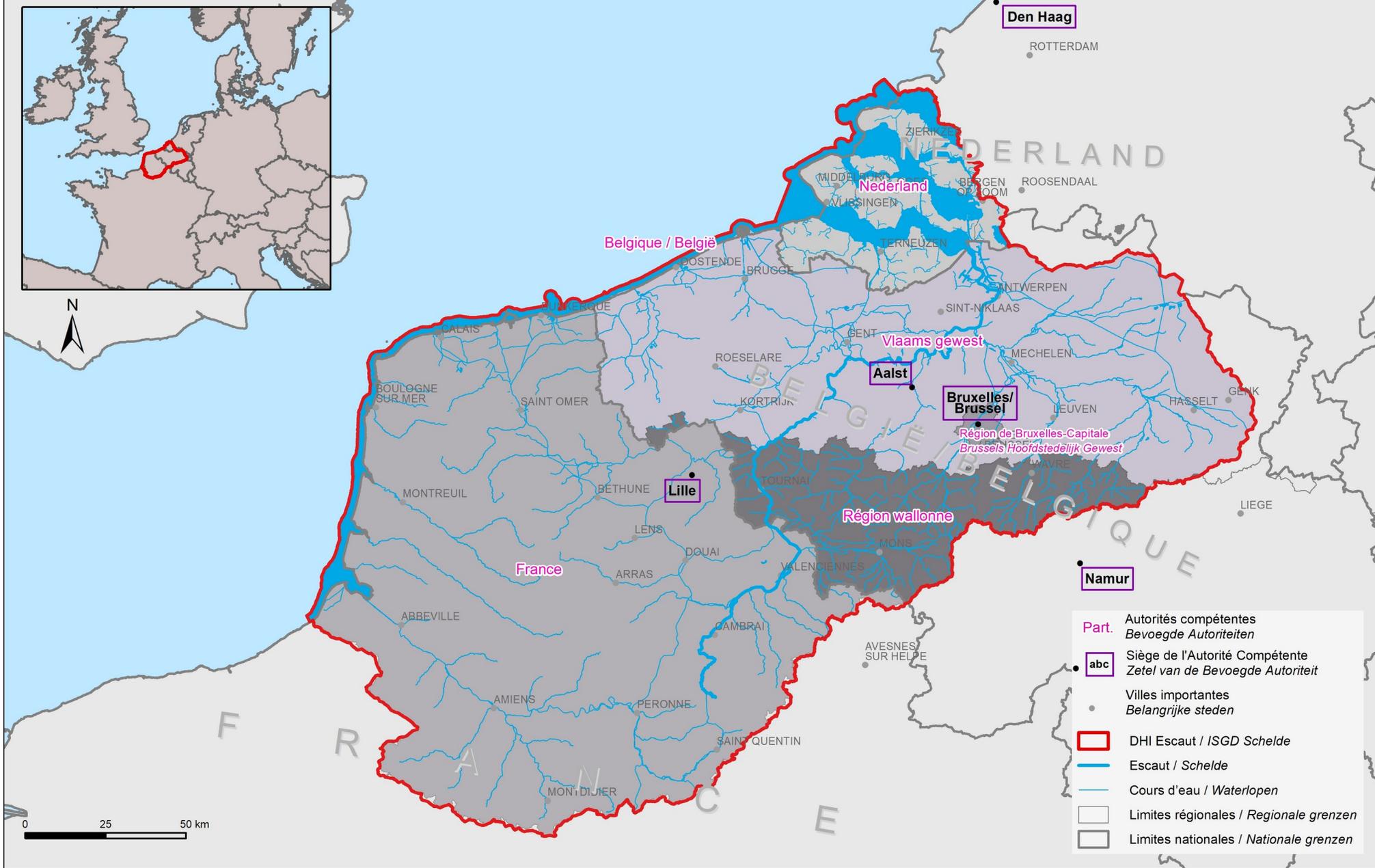
- Une organisation intergouvernementale
- qualité et la quantité de l'eau
- gestion durable et harmonisée de l'eau
- une échelle internationale dans le district international de l'Escaut.

## ➤ **PARTIES**

- France
- Région Flamande
- Wallonie
- Région de Bruxelles-Capitale
- Etat belge fédéral
- Pays-Bas

## ➤ **FORUM INTERNATIONAL POUR LA COORDINATION**

- **Des directives européennes sur l'eau** dans le district de l'Escaut :
  - **Directive Cadre sur l'Eau**, présentant un cadre pour les actions conjointes liées à la politique de l'eau (2000/60/CE),
  - La **directive UE sur les inondations**, portant sur l'évaluation et la gestion des risques d'inondation (2007/60/CE),
- **De l'adaptation au changement climatique**
- **De la gestion internationale des pollutions accidentelles** de l'ensemble des masses d'eau au sein du district de l'Escaut



- Superficie: 37,170 km<sup>2</sup>
- Population: > 14,5 mio
- Haute densité de la population: > 100-2000 / km<sup>2</sup>
- Pénuries d'eau
- Réseau dense de voies d'eau et d'autoroutes
- Structures industrielles & urbaines considérables
- Agriculture intensive
- D'anciens sites industriels (pollués?)
- Des zones à risque d'inondation important

DHI Escaut - Autorités compétentes de la mise en œuvre de la DCE  
 ISGD Schelde - Bevoegde autoriteiten voor de uitvoering van KRW

Tous droits réservés: Partie factière du 3<sup>ème</sup> plan de gestion DCE du DHI Escaut, CIE, 2022  
 Alle rechten voorbehouden: Overkoepelend deel van de 3<sup>de</sup> KRW-beheerplan voor het ISGD Schelde, ISC, 2022  
 Projected coordinate reference system : ETRS89-LCC

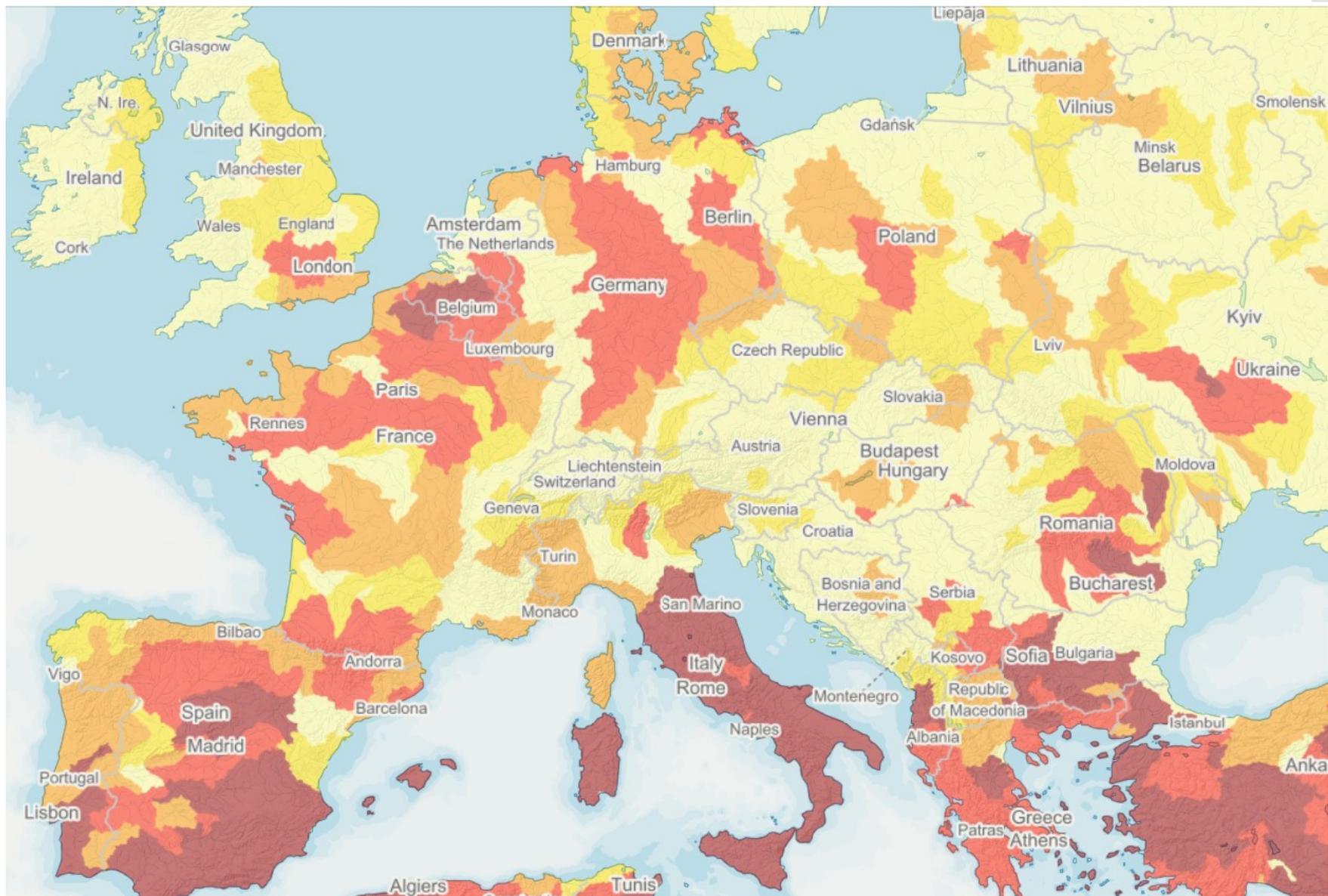




Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

## Le district international de l'Escaut : Le plus petit mais aux enjeux majeurs

*Carte présentant les niveaux des masses d'eau durables en Europe (basée sur les données Eurostat)*





Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

# Groupes d'experts & Arbre décisionnel



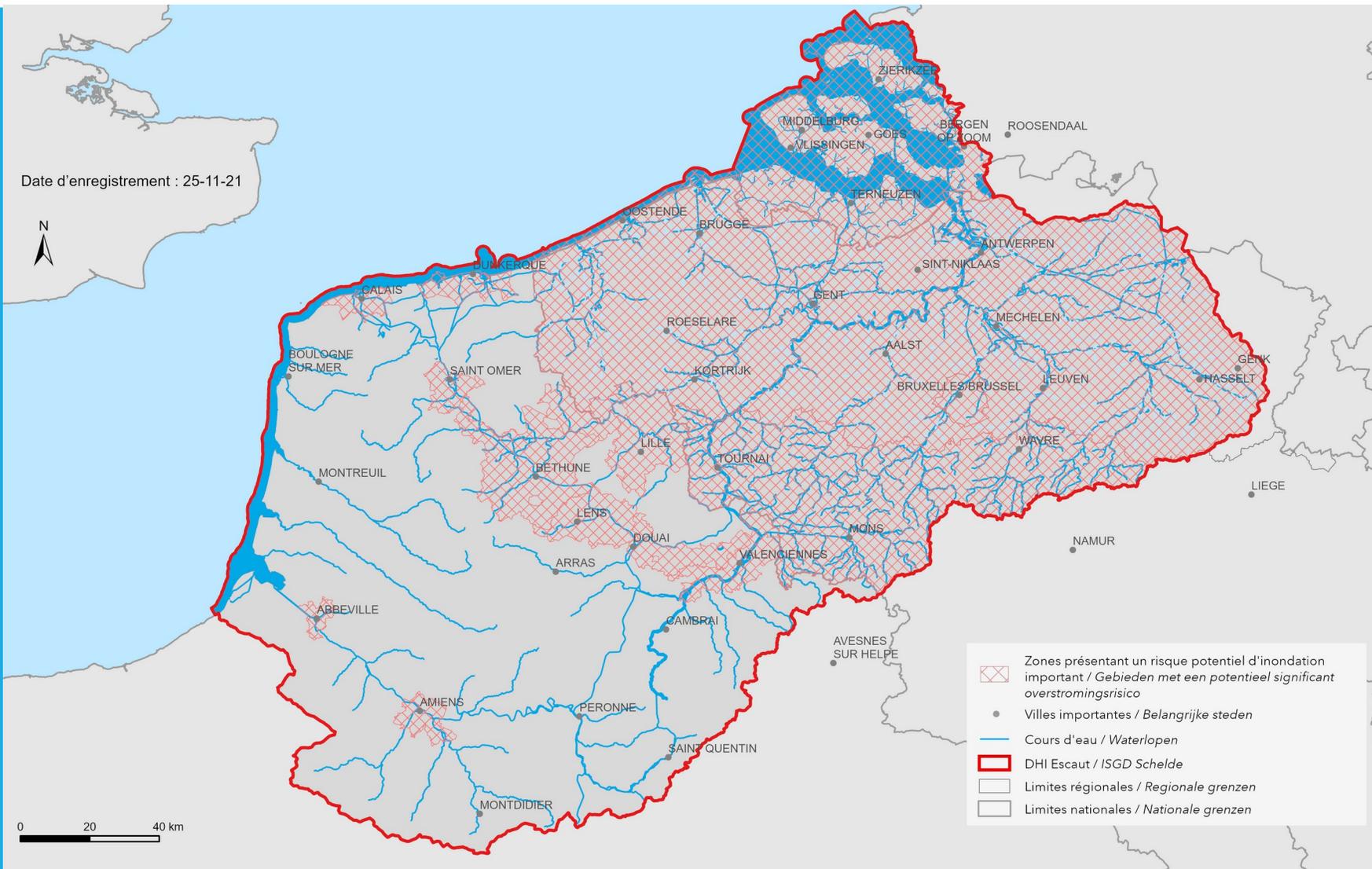
## Organigramme CIE : 2024





Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

*Le district de l'Escaut :  
les "pays bas" possèdent  
de nombreux cours d'eau et  
un littoral présentant un  
risque d'inondation  
potentiellement  
important.*



DHI Escaut - Zones présentant un risque potentiel d'inondation important  
ISGD Schelde - Gebieden met een potentieel significant overstromingsrisico



Tous droits réservés. Partie faillièrè du 3<sup>ème</sup> plan de gestion DCE du DHI Escaut, CIE, 2021  
Alle rechten voorbehouden: Overkoepelend deel van de 3<sup>de</sup> KRW-beheerplan voor het ISGD Schelde, ISC, 2021  
Projected coordinate reference system : ETRS89-LCC



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

# Partie faîtier du deuxième plan de gestion Risques d'inondation 2022-2027

- *Trois objectifs:*
  1. **Coordination** transfrontalière de la **planification et du suivi des mesures** d'impact du changement climatique
  2. **Échange d'informations** sur les inondations et les crues
  3. **Échange de connaissances** afin de mieux expliquer les décisions toelichten
- *Actions menées:*
  1. **“Protocol de Mons”** : accord d'échange d'informations pour les **prévisions de hautes et basses eaux**
  2. Circulation des **messages** relatifs aux **étiages**
  3. Échange de connaissances sur la **pénurie d'eau et la sécheresse**
- *Programme de mesures 2022-2027:*
  1. Stratégie des 3P: **Prévention, protection et préparation**



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

## Stratégie 3 P

### PREVENTION

*Eviter les inondations : donner de l'espace à l'eau*

*Exclure / déplacer les dommages éventuels vers des zones où le risque d'inondation est moindre*

Limitation des dommages

*Programme d'entretien : barrage transfrontalier ou politique de déplacement des sédiments*

*Mesures vertes : promotion des services écosystémiques*

*Mesures bleues : assistance humaine pour les eaux de surface*

*Mesures grises : politique d'intervention humaine*

***Mesures rouges : échange d'informations et compensation financière***



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

## PROTECTION

*Drainage et rétention naturels*

*Intervention sur les cours d'eau, les canaux et les défenses côtières*

*Gestion des eaux de surface*

*Gestion digues et sédiments*

## Stratégie 3 P

*Mesures vertes : promotion des services écosystémiques*

*Mesures bleues : assistance humaine pour les eaux de surface*

*Mesures grises : politique d'intervention humaine*

***Mesures rouges : échange d'informations et compensation financière***



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

## **PREPARATION**

**Prévision/alerte d'inondation**

*Plan de gestion de crise/catastrophe*

**Sensibilisation/préparation du public**

**Réparation des dommages sociaux et environnementaux**

## **Stratégie 3 P**

**Mesures vertes : promotion des services écosystémiques**

**Mesures bleues : assistance humaine pour les eaux de surface**

**Mesures grises : politique d'intervention humaine**

**Mesures rouges : échange d'informations et compensation financière**



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

*CIE Groupe de  
travail  
Hydrologie:  
Réalizations  
Agenda*

- *Modélisation de l'hydrométrie*
- *Bilan hydrique des rivières transfrontalières*
- *Rapport sur l'étiage*
- *Rapports sur l'impact du changement climatique*
- *Gestion des menaces liées au changement climatique*



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

# CIE Groupe de travail

## Hydrologie: Réalisations Agenda

- **Modélisation de l'hydrométrie**
  - Origines lors de l'événement « **bombe à eau** » de juillet 2021
  - Actuellement, l'accent est toujours mis sur la **prévision des inondations**.
  - Il est clair que ces modèles s'avéreront également utiles pour prévoir les **étiages** en période de **sécheresse**.
  
- **Bilan hydrique des rivières transfrontalières**
  - Aujourd'hui, chaque pays/région a **son propre bilan hydrique**
  - Aucune tentative n'a encore été faite pour les **relier**
  - Chaque masse d'eau peut avoir des **composantes différentes** dans son bilan hydrique
  - 2025 : étude d'un **modèle de bilan hydrique international** par deux étudiants de l'Université d'Anvers
    - ✓ Étude de cas 1 : **Dyle**
    - ✓ Étude de cas n° 2 : **Yser**



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

# CIE Groupe de travail

## Hydrologie: *Réalisations* *Agenda*

- **Rapport sur l'étiage**
  - Un nouveau **format commun** pour l'échange des données sur l'étiage depuis 2023
  - **Principales masses d'eau** incluses dans les **rapports hebdomadaires**
  - Base pour comprendre **l'impact des mesures sur l'étiage**
- **Rapports sur l'impact du changement climatique**
  - Chaque région a présenté un aperçu des **mesures** prises, des **projets réalisés** et des projets futurs.
  - Quelques points focaux :
    - ✓ **Réouverture** des canaux fermés pour garder plus d'eau dans la ville et apporter de la fraîcheur
    - ✓ Restauration des **méandres** dans les cours d'eau (la plupart du temps non navigables)
    - ✓ **Remplacer les bandes pavées** par des plantations pour permettre à l'eau de pénétrer dans le sol
    - ✓ Permettre la **plantation** de végétaux naturels dans les cours d'eau afin de ralentir l'écoulement de l'eau et de lui permettre de mieux pénétrer.
    - ✓ Création de **bassins d'eau** pour retenir l'eau plus longtemps en période de sécheresse
    - ✓ Obligation de prévoir des **puits** dans les nouvelles constructions



## L'impact directe de la sécheresse

- **Diminution du débit** des cours d'eau: problèmes de transport par bateau
- Modification du cycle de **recharge des nappes aquifères**
- Augmentation de l'effet des **polluants** : concentration, odeurs ...
- Survie de la **faune** et de la **flore** locale en question et favorisation des **espèces invasives**
- Effets sur les **rendements agricoles**: effets contrastés selon les types de culture et antagonisme entre l'augmentation de la teneur en CO2 et la disponibilité de l'eau
- Diminution du **rendement fourrager** des prairies (deuxième coupe inexistante)
- Risque de dégradation des conditions de vie du **bétail**.
- Risque d'augmentation des **maladies** et « **parasites** » favorisés par un climat plus doux
- **Forêts** : accroissement du risque d'**incendie**, risque de stress supplémentaire pouvant **affaiblir** l'état général des **arbres** et en conséquence plus sensibles aux **parasites**
- **Effets industriels** sur les usages de l'eau : navigation (commerciale et de plaisance), tourisme (canoës), captages (eau potable ou non), production d'électricité, industries (surtout eaux de refroidissement), baignade, pêche et autres activités récréatives
- Augmentation de la **demande** liée à la canicule (risque de dépassement de «l'offre »)
- **Stabilité** des bâtiments et construction (voir Calcaires du Carbonifère)
- Apparition de « **nouveaux** » **besoins** : irrigation en agriculture (en 2022: environ 2.000 ha extra sur 735.000 surface agricole en Wallonie)
- Une multiplicité d'utilisateurs et d'usagers et un volume supplémentaire important d'eau utilisé par les consommateurs existants qui risque de poser des problèmes d'**arbitrage** (qui sera déconnecté de l'approvisionnement en eau en premier et qui le sera en dernier?).



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

# FLANDRE



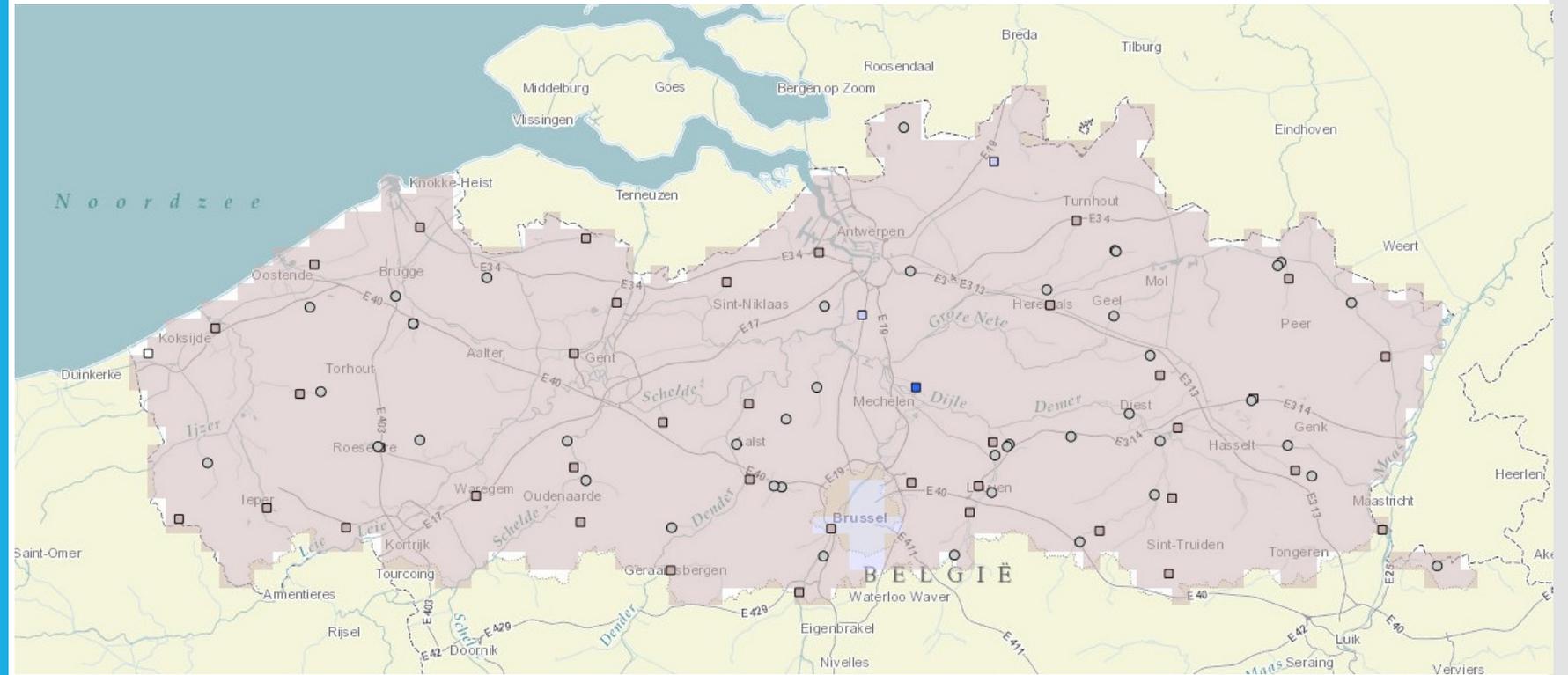
- Les **gouverneurs** décident des mesures à prendre en cas de sécheresse
- Création d'un **comité sécheresse** : détermination des codes couleurs
- **Interdiction** permanente des **prélèvements** dans les cours d'eau non navigables et les canaux publics
- **Cadre de considération** pour l'utilisation prioritaire de l'eau
  - ✓ Interdiction permanente de prélèvement dans les petits cours d'eau et canaux écologiquement très sensibles
  - ✓ Interdiction temporaire de prélèvement sur les cours d'eau non navigables
  - ✓ Mesures de lutte contre la sécheresse pour les cours d'eau navigables
  - ✓ Cadre d'évaluation pour l'utilisation prioritaire de l'eau
- Approche structurelle de la sécheresse et de la pénurie d'eau : « **Blue Deal** » avec 70 mesures basées sur trois piliers :
  - ✓ Utilisation **intelligente** de l'eau
  - ✓ **Nature humide**
  - ✓ **Infrastructure verte et bleue**
- **Site web**:
  - ✓ [Waterinfo.be](http://Waterinfo.be) werd [waterinfo.vlaanderen.be](http://waterinfo.vlaanderen.be)
  - ✓ [Blue Deal — Vlaamse Milieumaatschappij \(vmm.be\)](http://Blue Deal — Vlaamse Milieumaatschappij (vmm.be))



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

# FLANDRE

## Cartes de la sécheresse (10 jours à l'avance)



**SOURCE:**

[Themas \(vlaanderen.be\)](http://vlaanderen.be)



# WALLONIE



- La **sécheresse sévère** de **2022** en Wallonie est reconnue comme une **catastrophe publique** par le gouvernement wallon.
- **Plan national Adaptation** : 11 mesures dont le développement de scénarios de «downscaling», évaluation des incidences et gravité attendues (y compris impacts socio-économiques) sur les principales activités
- **Plans Wallons Air Climat Energie 2016 -2022** et **2030** qui contiennent une section adaptation regroupant les impacts et actions potentiels par secteur (agriculture, gestion de l'eau, forêt, santé ...)
- Agence Wallonne de l'Air et du Climat (2008) lance la démarche «**Adapte ta commune**» et outil «**Les Wallons s'adaptent** ([www.leswallonssadaptent.be](http://www.leswallonssadaptent.be))» pour aider à la prise en compte du changement climatique des communes engagées dans la «**Convention des Maires**» (renforcé en 2019)
- **Cellule de crise « sécheresse »** (depuis 2010– montée en puissance en 2017)
  - ✓ Pilote : centre de crise de Wallonie(CRC-W)
  - ✓ Composition : Cabinets (Présidence, Envi, Agri), Administrations (SPW ARNE, SPW MI), sociétés de distributions de l'eau (AQUAWAL, SWDE, INASEP, Rochefort, Libramont, CILE) et de l'énergie (ENGIE, APERE), Tourisme (CGT)
  - ✓ Suivi des épisodes de sécheresse et prise de mesures sur les usages (2 réunions par ois)
  - ✓ Rapport et recommandations aux autorités



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

# BRUXELLES



- **Plan Communal Eau** (25 mars 2024)
  - ✓ Réduire les risques d'inondation
  - ✓ Protéger la qualité de l'eau
  - ✓ Maximiser l'utilisation des eaux pluviales en tant que ressource précieuse
  - ✓ 6 objectifs - 7 chantiers - 28 fiches projets
  - ✓ 5 échelles d'intervention:
    1. XS : gestion des eaux pluviales au niveau des propriétés privées
    2. S : interventions à petite échelle dans l'espace public
    3. M : actions liées au domaine public nécessitant une intervention plus importante
    4. L : projets concernant les parcs, étangs et cours d'eau
    5. XL : initiatives à l'échelle de la ville toute entière
- **Voir:** <https://www.bruxelles.be/plan-communal-eau>

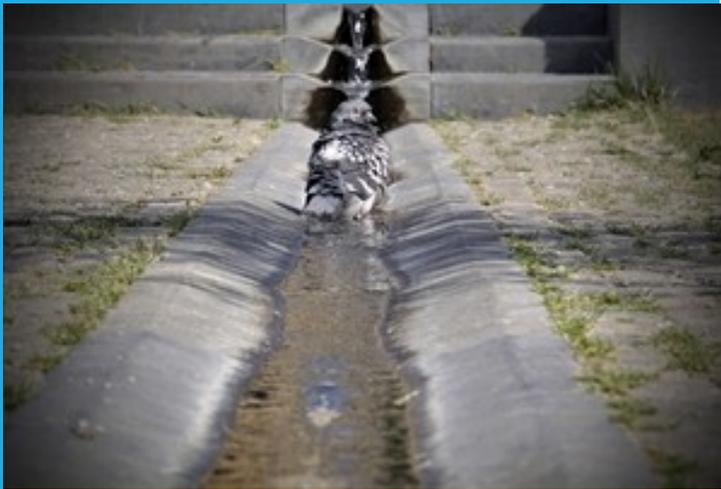
Plan Communal Eau





Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

## PAYS-BAS

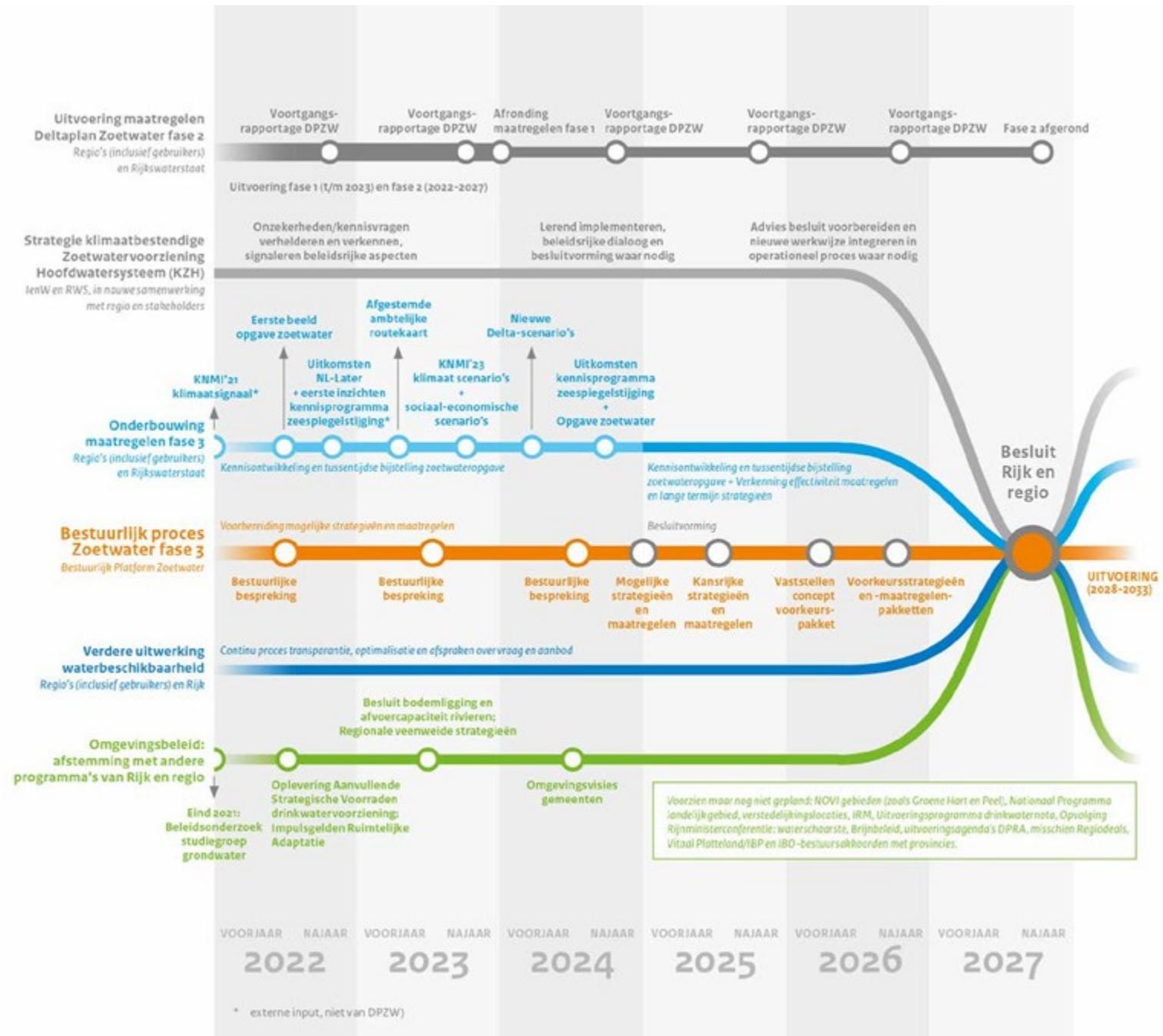


- Plan Lutte contre la sécheresse 2022 – 2027 (« Deltaplan Zoetwater fase 1) : 1,1 milliards d'euros
  - ✓ Augmentation des capacités **approvisionnement en eau** résistant au climat (améliorer le **transit** du Krimpenerwaard)
  - ✓ **limiter la salinisation** externe à l'Afsluitdijk
  - ✓ expérimenter la **culture humide** sur des sols humides
  - ✓ l'amélioration de la **structure des sols** argileux
  - ✓ recherche de **cultures tolérantes au sel**
- Mesures visant à fournir aux entreprises d'eau potable une quantité suffisante d'**eau potable** en cas de sécheresse (« Slim watermanagement » = gestion intelligente de l'eau)
  - ✓ Conseils pour échelonner l'**utilisation** de l'eau potable
  - ✓ Conseils sur les mesures **d'économie d'eau**
- Focus sur
  - ✓ Mesures contre la **sécheresse**
  - ✓ Garantir l'**approvisionnement** en eau
  - ✓ Lutte contre la **salinisation** généralisée
  - ✓ Stratégie contre **l'élévation du niveau de la mer**
  - ✓ **Gouvernance adaptée**: Plate-forme administrative sur l'eau douce (BPZ)
- **Voir:** [Deltaplan Zoetwater | Drie thema's | Deltaprogramma](#)



# PAYS-BAS

## Feuille de route pour la troisième phase 2022-2027

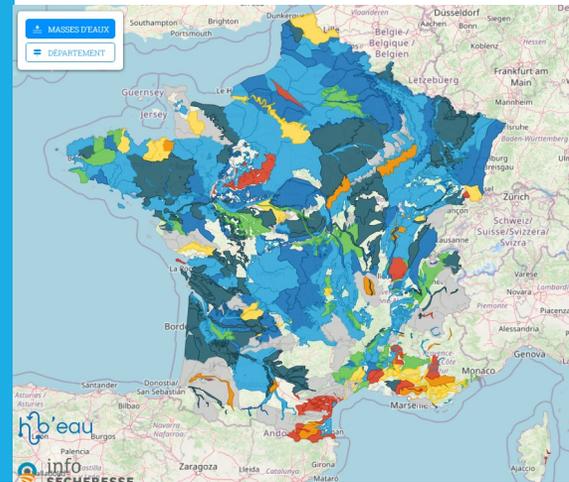




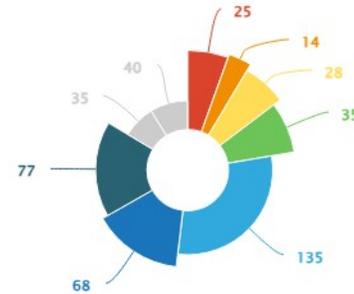
# FRANCE

## ■ Info sécheresse

- ✓ Nombre de stations d'observations : 1594
- ✓ Nombre de nappes phréatiques suivies : 422
- ✓ Leurs états généraux
- ✓ Météorologie
- ✓ Info Sécheresse en France: mesures et restrictions

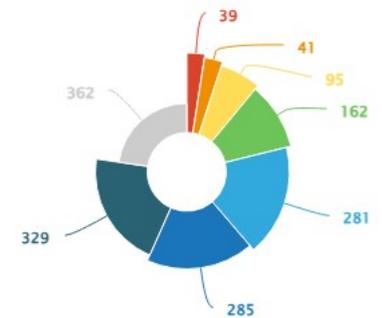


ETAT DES MASSES D'EAUX



(Nappes phréatiques statistiquement le plus représentatif de la masse d'eau)

ETAT DES STATIONS D'OBSERVATION



(Nappes phréatiques des stations)

## ■ Voir:

- ✓ [Nappes phréatiques - Masses d'eaux | Info-Secheresse.fr](https://www.info-secheresse.fr)
- ✓ [Sécheresse en France | Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires \(ecologie.gouv.fr\)](https://www.ecologie.gouv.fr)

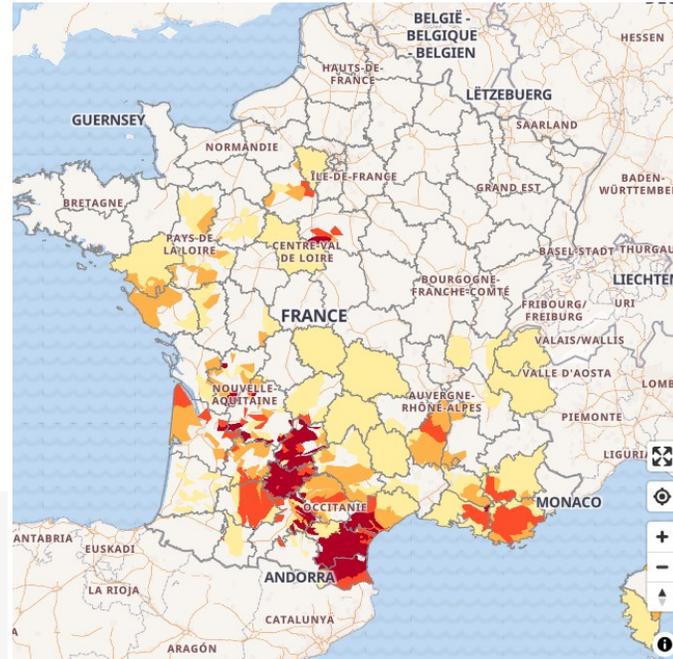


Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

FRANCE



- **Vigieau**
  - ✓ Aperçu des restrictions
  - ✓ Care avec le niveau de restriction affiché
  - ✓ Alertes personnalisées
  - ✓ Info consommation
  - ✓ Conseils pour économiser l'eau



- **Voir:**
  - ✓ [Nappes phréatiques - Masses d'eaux | Info-Secheresse.fr](https://www.info-secheresse.fr/)
  - ✓ [Sécheresse en France | Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires \(ecologie.gouv.fr\)](https://ecologie.gouv.fr/)



## Nos conclusions



### ➤ **Dans un avenir proche : des sécheresses plus longues et des vagues de chaleur plus fréquentes**

- Les infrastructures publiques ne sont pas adaptées :
  - ✓ Des mesures sont prises **unilatéralement** (par exemple, interdiction de prélèvement ou fermeture d'écluses) sans tenir compte de l'impact international.
  - ✓ Les **évaluations de la crise post-sécheresse** ne prennent en compte que les impacts locaux et non les impacts internationaux
- Le **revêtement** des espaces publics et privés ne permet pas à l'eau de pénétrer dans le sol et évacue l'eau trop rapidement

### ➤ **Les effets d'une longue et extrême sécheresse**

- **Écologiques** : perte de biodiversité, incendies de forêt de plus longue durée et désertification.
- **Économiques** : baisse de la production agricole, augmentation des prix des denrées alimentaires et diminution du tourisme.
- **Financier** : des implications financières gigantesques qui sont encore à l'étude.  
Exemple : l'impact financier direct des basses eaux sur le transport rhénan pour les Pays-Bas et l'Allemagne est estimé à 2,8 milliards d'euros par an (étude « Erasmus University Rotterdam)
- **Sociales** : la santé et la sécurité des personnes sont mises à rude épreuve et des migrations forcées ont lieu.

### ➤ **Conséquences d'une inondation traversant la circonscription administrative: impact sur l'aval**

- De fortes précipitations dans une zone géographique limitée ont des répercussions plus larges (souvent internationales) et les autorités prennent des mesures pour leur zone sans trop se préoccuper des autres zones :
  - ✓ Pas de **réseau d'alerte** international
  - ✓ Les commissions fluviales internationales ne peuvent pas faire appliquer les **mesures**



## Nos remèdes



- **Une politique de lutte contre la sécheresse**
  - **Remblais** dans les villes
  - **Reboisement** des espaces ouverts et multiplication des **plantations** dans les villes
  - Promouvoir des **berges douces** qui ralentissent la vitesse de l'eau
  - Réduire le remembrement des terres agricoles : restaurer les **caractéristiques naturelles** qui réduisent ou préviennent les effets de la sécheresse.
  
- **Une politique d'alerte et de gestion de la sécheresse**
  - Mise en place d'un **réseau international d'alerte** à la sécheresse pour les rivières et les aquifères pour chaque bassin hydrographique
  - Mise en place de **structures de consultation** en cas de crise
  
- **Une politique d'évaluation des sécheresses**
  - Échange de **données sur les débits**
  - Échange d'informations sur **l'impact des sécheresses**
  - Échange de rapports d'évaluation sur le **suivi de la crise** et les **mesures** prises pour l'avenir



Internationale  
Scheldecommissie  
Commission  
Internationale de l'Escaut

*Commission  
Internationale  
de l'Escaut:  
pour plus  
d'informations*

## ❖ **Commission Internationale de l'Escaut**

Theaterbuilding – 19de verdieping

Italiëlei 124

2000 Antwerpen

❖ **Site web** : <https://www.isc-cie.org>

❖ **Contact** :

Tel : +32 473 642 249

Mail : [leon.dhaene@isc-cie.org](mailto:leon.dhaene@isc-cie.org)

