



# LA CONFÉDÉRATION HYDROGRAPHIQUE DE L'ÈBRE

1. Eléments de contexte
2. Le bassin versant de l'Ebre
3. La Confédération Hydrographique
  1. Fonctions
  2. Organisation
  3. Défis

Juan Manuel ARNAL LIZARRAGA



# Le secteur de l'eau en Espagne

- La répartition des ressources hydriques
- Plusieurs niveaux de compétences
- Législation



# Démarcations hydrographiques espagnoles





## Division administrative du Bassin



- 9 régions autonomes
- 18 provinces
- 1.717 municipalités
- 5.423 localités





## Données physiques du Bassin

- **85.534 km<sup>2</sup> de surface.**
- **910 km de longueur de l'Èbre.**
- **12.000 km de longueur des fleuves principaux.**
- **22 grands affluents directs de l'Èbre.**
- **Débit de l'Èbre au Delta 11.982 hm<sup>3</sup>/année de moyenne 22.540 hm<sup>3</sup> de maxime et 4.128 hm<sup>3</sup> de minime.**
- **105 nappes d'eau souterraine.**

**LA SOURCE DE L'ÈBRE À FONTIBRE  
-CANTABRIA-**



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

## Vue satellite du delta de l'embouchure de l'Èbre



### Espaces naturels protégés

- 2 parcs nationaux: Ordesa et Aigües Tortes aux Pyrénées
- 10 parcs naturels
- 464 zones humides



Ordesa



DELTA

20 km



**Confédération Hydrographique de l'Èbre à Saragosse**



## La Confédération hydrographique de l'Èbre

- créée en 1926
- Organisme public autonome assigné au Ministère d'Environnement (Etat)
- Fonction principale : gérer le bassin versant de l'Èbre et de la haute Garonne
- 1.000 employés publics
  - 154 diplômés universitaires de plusieurs spécialités (ingénieurs, avocats, chimiques, biologistes, géologues,...etc.),
  - plus de 90 policiers des eaux distribués par tout le territoire du bassin.



## Ses fonctions

- Élaboration, suivi et révision du Plan Hydrologique
- Administration et contrôle :
  - du domaine public hydraulique
  - des utilisations d'intérêt général ou qui affectent plus d'une Communauté Autonome.
- Projet, construction et exploitation des ouvrages hydrauliques d'intérêt général et ceux qui dérivent des conventions avec les CC.AA., les municipalités et d'autres organismes publics ou privés.
- Démarche et résolution concessions et autorisations, sauf celles réservées à l'État.



## Ses fonctions (2)

- Surveillance et inspection des concessions et les autorisations, y compris celles qu'accorde l'État.
- Hydrologie, capacités, crues, contrôle de qualité des eaux avec un laboratoire des eaux propre.
- Étude, projet et exécution d'œuvres, objectifs et programmes de qualité d'eaux.
- Prestation de services techniques

**Investissement pour 2009:200 millions €**



# LA GESTION DES CRUES





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

l'endroit S.A.I.H



Surveillance 24 heures sur 24



# Systeme Automatique d'Information Hydrologique

- 58 points de contrôle sur les barrages
- 148 points pour évaluer le débit sur les fleuves
- 226 points pour évaluer le débit sur les canaux
- 225 pluviomètres
- 100 points de radio
- 28 points automatiques de qualité pour approvisionnement de l'eau en brut (nitrates, oxygène dissous, conductivité, pH,

## CONTRÔLE DE QUALITÉ DES EAUX

- 592 points des eaux superficielles (pour l'eau potable, bain, surveillance chimique, biologique )
- 350 points des eaux souterraines

# Systeme Automatique d'Information Hydrologique

PAGE WEB DU SAIH  
[www.saihebro.com](http://www.saihebro.com)

The screenshot shows the main page of the SAIH Ebro website. The browser title is "SAIH Ebro principal - Microsoft Internet Explorer proporcionado por O.P.H.". The address bar shows the URL "http://195.55.247.237/saihebro/index.php". The page features a navigation menu with items like "SAIH Ebro", "Temps réel", "Prévisions", "Compte-rendus", "À la une", "Historiques", "Contact", and "Utilisateurs". The main content area is titled "Système Automatique d'Information Hydrologique de la Confédération Hydrographique de l'Èbre" and includes logos for the Spanish Government, the Ministry of Environment, and the "AGUA" project. A large image of a dam is displayed, with the word "Iregua" overlaid. A yellow "AVIS" (Warning) box on the left states: "Les données sont provisoires et sujettes à vérification".

The screenshot displays the "SAIH Ebro datos" page, which provides a grid of icons for various hydrological services. The browser title is "SAIH Ebro datos - Microsoft Internet Explorer proporcionado por O.P.H.". The address bar shows the URL "http://195.55.247.237/saihebro/index.php?url=/datos/introduccion". The navigation menu includes "SAIH Ebro", "Temps réel", "Prévisions", "Compte-rendus", "À la une", "Historiques", "Contact", and "Utilisateurs". The main content area features a grid of icons with the following labels: "Station de jaugeage", "Barrage", "Station pluviométrique", "Température Ambiante", "Station météorologique", "Systèmes d'arrosage", "Qualité de l'eau", and "D'autres usages". A yellow "AVIS" box on the left states: "Les données sont provisoires et sujettes à vérification".

The screenshot shows the "SAIH Ebro datos" page with a hydrological map of the Ebro basin. The browser title is "SAIH Ebro datos - Microsoft Internet Explorer proporcionado por O.P.H.". The address bar shows the URL "http://195.55.247.237/saihebro/index.php?url=/datos/mapas/tpoestacionP". The navigation menu includes "SAIH Ebro", "Temps réel", "Prévisions", "Compte-rendus", "À la une", "Historiques", "Contact", and "Utilisateurs". The main content area features a map of the Ebro basin with a color-coded legend for precipitation levels. The legend categories are: 0 - 0.1 l/m², 0.1 - 1 l/m², 1 - 5 l/m², 5 - 10 l/m², 10 - 20 l/m², 20 - 30 l/m², 30 - 50 l/m², 50 - 100 l/m², and > 100 l/m². A yellow "AVIS" box on the left states: "Les données sont provisoires et sujettes à vérification". Below the map, there is a section for "DONNÉES HORAIRES" and a "Pluviosimètre en service à l'Estivador de Tramp" with a value of 0.4 mm. The map is dated "Mapa pluviométrico: 02/07/2009 12:00 a 03/07/2009 12:00".



# Structure de la Confédération

Assemblée de Gouvernement  
Assemblée des usagers  
Commission de déversement  
Assemblées d'exploitation  
Conseil de l'eau  
Comité des autorités compétentes

**PRESIDENT**

Sociétés de l'État

**Commissariat d'eaux**

**Direction Technique**

**Secrétariat Général**

**Bureau Planification**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO

**ASSEMBLÉE DES USAGERS**  
400 personnes

**17 ASSEMBLÉES D'EXPLOITATION**

**COMMISSION DE DÉVERSEMENT**



Assemblée de gouvernement CHE

**COMITÉ DES AUTORITÉS COMPÉTENTES**  
22 personnes

**CONSEIL DE L'EAU**  
100 personnes

**ASSEMBLÉE DE GOUVERNEMENT**  
48 personnes



## LA DIRECTIVE CADRE EUROPENNE DE L'EAU

**2008 : un grand programme de participation publique pour tout le bassin (32 bassins des affluents de l'Èbre) avec 150 réunions et plus de 3.000 participants:**

**usagers, communautés autonomes, conseils municipaux, entrepreneurs, écologistes, universités, syndicats ouvriers, association agricoles**



## Les usages de l'eau sur le bassin de l'Ebre



- 107 grands barrages de plus 1 hm<sup>3</sup> (45 propriété de l'état)
- 7.580 millions de mètres cubes de capacité totale (42% de l'apport moyen)



700.000 ha irriguées

- 322 centrales hydro-électriques,
- 3 charbon,
- 3 gaz,
- 2 centrales nucléaires



approvisionnement en eau brute de 3.200.000 habitants dans le bassin et 2.000.000 en dehors du bassin avec 5 transvasements



86 % des eaux résiduaires épurées





## 62 établissements piscicoles



**La Confédération donne les autorisations pour la navigation dans les fleuves et des retenues (navigation pour les loisirs)**





## Les défis : mesures pour diminuer les impacts environnementaux

- Modérer la consommation urbaine et industrielle
  - Construction d'ouvrages
  - Politique tarifaire
- Améliorer la qualité des rejets
- Agriculture :
  - Modernisation des systèmes d'irrigation
  - Stimuler les bonnes pratiques agricoles pour limiter les pollutions diffuses
- Environnement :
  - Contrôle des espèces envahissantes
  - Restauration des berges



## Eau et agriculture

- Augmenter la disponibilité des ressources en eau  
« non conventionnelles »
  - Eaux recyclées, eaux épurées
- Tripler d'ici 2015 la réutilisation directe des eaux usées après traitement
  - Plan National de Réutilisation
  - Réglementation adaptée (Décret Royal 2007)
  - Mesures incitatives (30 villes de plus de 10 000 Hab.)



## En résumé

- La réutilisation directe des eaux après traitement
  - Principalement pour l'irrigation
    - Communauté d'irrigants d'Arrate (ville de Vitoria)
  - Encore anecdotique / ressources propres en eau
  - Estimée à 1/4 des rejets de STEPs
  - Projets à l'étude par la CHE :
    - Aragon : Saragosse, Huesca, (Bardenas)
    - Navarre (Bardenas)



## LE PRESENT ET L'AVENIR DE LA CHE

La Confédération Hydrographique de l'Èbre est :

- un Organisme Autonome au service de la société et des citoyens du bassin
- qui vise la compatibilité des intérêts publics et privés,
- qui travaille pour le développement soutenable, avec une gestion moderne, transparente et partagée.

MERCI BEAUCOUP