



La Convention sur l'eau: opportunités et perspectives pour la gestion durable des eaux transfrontières au Tchad

Les aspects liés à la quantité des eaux : quelles sont les règles applicables et les expériences pratiques?

Pedro Cunha Serra

29-30 mars 2017
N'Djamena - Tchad

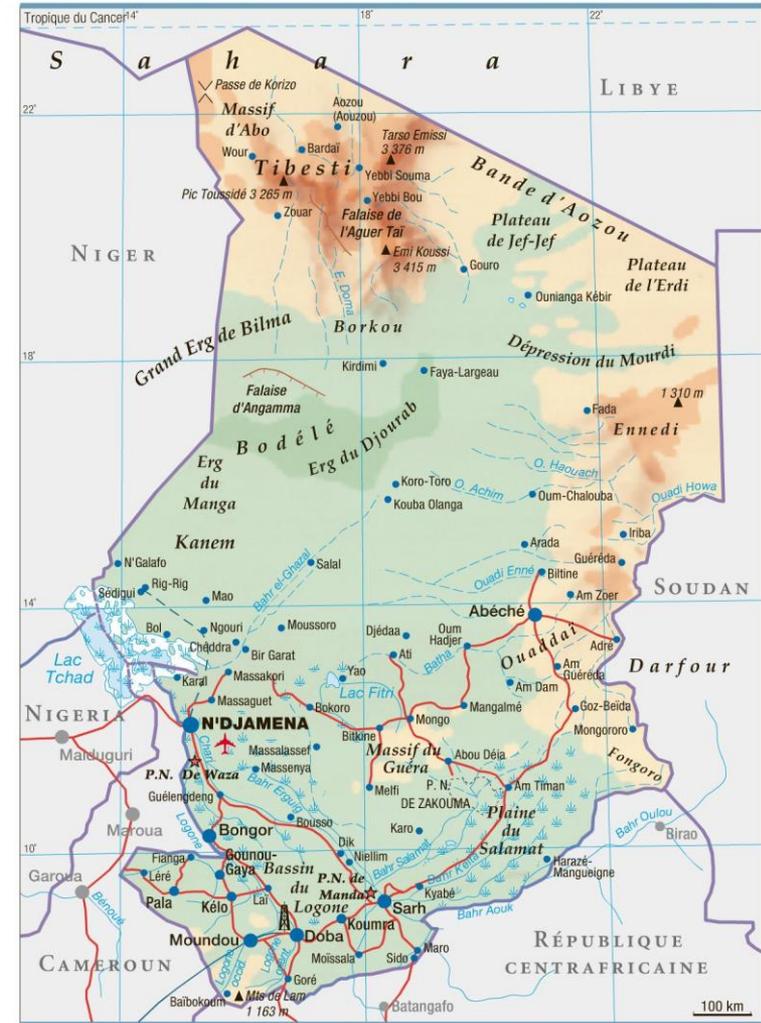
Introduction

Au Tchad les ressources en eau sont assez limitées et sa distribution spatiale, saisonnière et interannuelle est irrégulière.

Pour que la gestion des ressources se fasse de façon équitable et son utilisation soit raisonnable et soutenable **il faut qu'il-y-ai des règles et des institutions qui s'en occupent – et des infrastructures.**

Dans le cas de bassins transfrontaliers le problème se complique si des règles communes et des institutions reconnues par toutes les Parties font défaut.

La Convention de l'UNECE est la pour aider à la résolution des conflits.



Tchad



Introduction

Le cadre du droit international qui relève quand on parle de fleuves et aquifères internationaux, qu'il s'agisse de l'utilisation durable ou de la protection des eaux, est défini, en première ligne, par deux Conventions des Nations Unies:

- **La Convention de l'UNECE, de 1992, et**
- **La Convention de New York, de 1997.**

Les deux Conventions se complètent, la première qui se base sur l'expérience de coopération des pays de l'Europe Centrale, la deuxième qui prend les règles d'Helsinki de la CDI, règles du droit coutumier, comme référence.





Introduction

En tous cas c'est très claire, soit à la Convention de l'UNECE soit à la Convention de New York, que:

- **L'expression « cours d'eau » s'entend d'un système d'eaux de surface et d'eaux souterraines** constituant, du fait de leurs relations physiques, un ensemble unitaire;
- A moins que les Etats du cours d'eau n'en soient convenus autrement, **ces Conventions ne modifie en rien les droits ou obligations résultant pour ces Etats d'accords en vigueur**, même si ces Conventions recommandent aux Parties de mettre lesdits accords en harmonie avec ses principes fondamentaux;



Introduction

- **Le principe de l'utilisation équitable et raisonnable est toujours présent** – les États riverains ne sont discriminés en raison de sa position, aval, amont (égalité souveraine);
- **La création de mécanismes de coopération ou Commissions mixtes de bassin** est recommandée;
- En l'absence d'accord ou de coutume en sens contraire, **aucune utilisation d'un cours d'eau international n'a en soi priorité sur d'autres utilisations.**

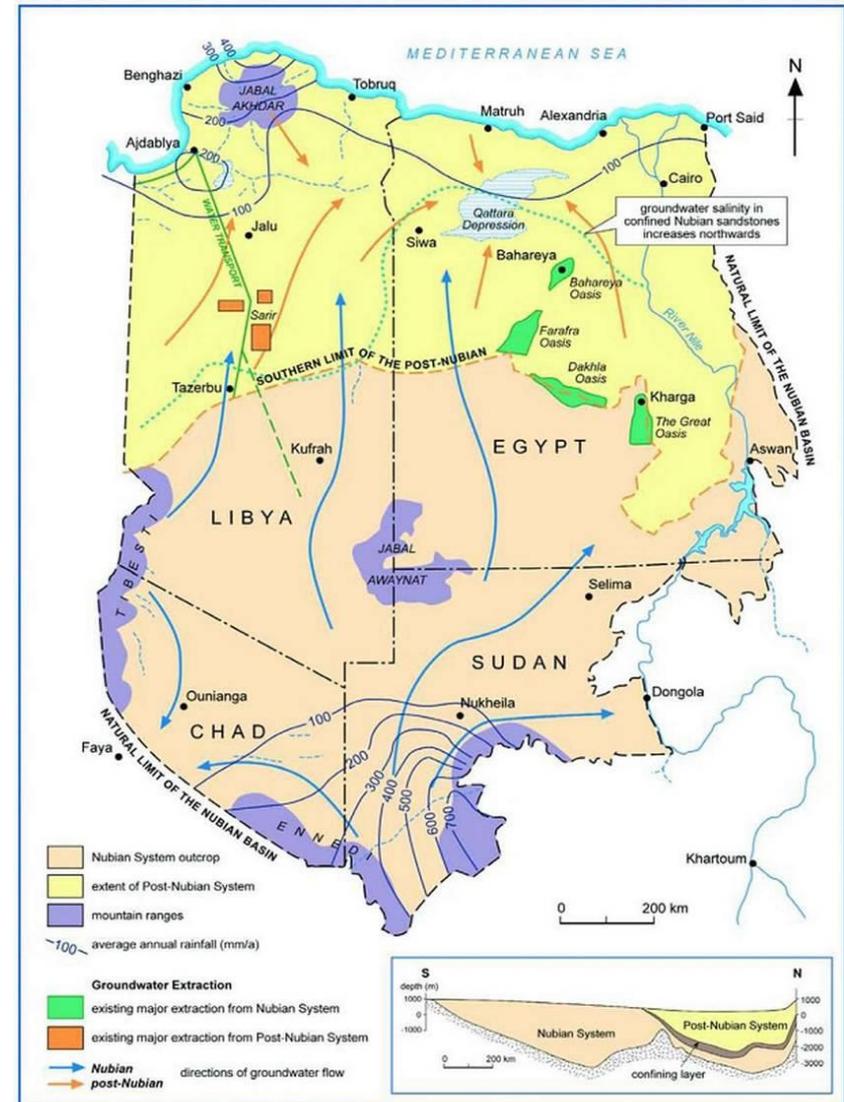




Introduction

Ce qui est vraie pour un fleuve l'est aussi pour un lac, comme le lac Tchad, et pour un aquifère, comme la Nappe des Grés de Nubie.

Il faut toujours connaître les ressources, les utilisations présents et prévues pour le future et les enjeux environnementaux, les risques associés aux changements climatiques et autres.



Introduction

Si, en plus, il-y-a déjà des institutions communes de gestion des eaux transfrontalières et des conventions, voire une expérience de coopération sur les cours d'eau, **il faut bâtir les solutions sur cette expérience** en élargissant la coopération et en approfondissant la confiance entre les Parties, misant sur l'échange d'information et le partage de responsabilités en ce qu'il s'agit du monitoring et de la réalisation de projets d'intérêt commun.

Des difficultés surviennent toujours qu'il s'agit du partage des ressources en eau et de la possibilité de son usage par les États riverains.

Il-y-a des normes de droit internationale mais il n'y-a-pas une formule, un standard précis auquel on puisse faire appel pour résoudre chaque situation particulière.

Mais il-y-a des précédents, comme c'est le cas Hispano-Portugais, USA-Mexico, Inde-Bangladesh, Bulgarie-Grèce et autres.

La Convention de l'UNECE

La Convention de l'UNECE sur l'eau apporte de la résilience à la gestion de l'eau en cas de changement climatique.

Objectifs de la Convention:

- Assurer et protéger la quantité, la qualité et l'utilisation durable des ressources en eau transfrontières en facilitant et en promouvant la coopération.

Obligations pertinentes pour le changement climatique:

- Prévenir, maîtriser et réduire les impacts transfrontières, y compris par l'adoption de mesures pour l'adaptation ou l'atténuation des impacts.
- Utiliser les eaux d'une manière raisonnable et équitable – concerne quantité et qualité.
- Coopérer sur la base de l'égalité et de la réciprocité

La Convention soutien l'adaptation au changement climatique grâce à la structure institutionnelle et à ses activités

La Convention de l'UNECE

Les Parties à la Convention de l'UNECE ont adopté des lignes directrices et autres instruments non contraignants concernant la quantité d'eau.

- Lignes directrices sur le suivi et **l'évaluation des cours d'eau transfrontières** (1996, 2000);
- Lignes directrices sur **le suivi et l'évaluation des eaux souterraines transfrontières** (2000) et dispositions types sur les eaux souterraines transfrontières (2012);
- Lignes directrices sur la **prévention durables des inondations** (2000) et dispositions types pour la gestion transfrontière des crues (2006);
- Lignes directrices sur l'eau et **l'adaptation aux changements climatiques** (2009);
- **Guide pour l'application de la Convention sur l'eau** (2009, actualisé en 2013);
- Note d'orientation sur le recensement, l'évaluation et la mise en lumière des **avantages de la coopération concernant les eaux transfrontières** (2015);
- **Principes applicables à des organes communs agissant efficacement pour la coopération relative aux eaux transfrontières** (2015);



Obligations de la Convention de l'UNECE

- Demande de fixer des **objectifs de qualité de l'eau et d'utiliser la meilleure technologie disponible;**
- **Principe de précaution;**
- **Echange d'informations,** recherche et développement communs;
- **Prévoit le suivi et l'évaluation conjointe** aussi concernant la quantité d'eau;
- Encourage le **développement de stratégies d'adaptation communes;**
- Demande aux pays **d'établir des systèmes d'alerte précoce et de s'entraider.**





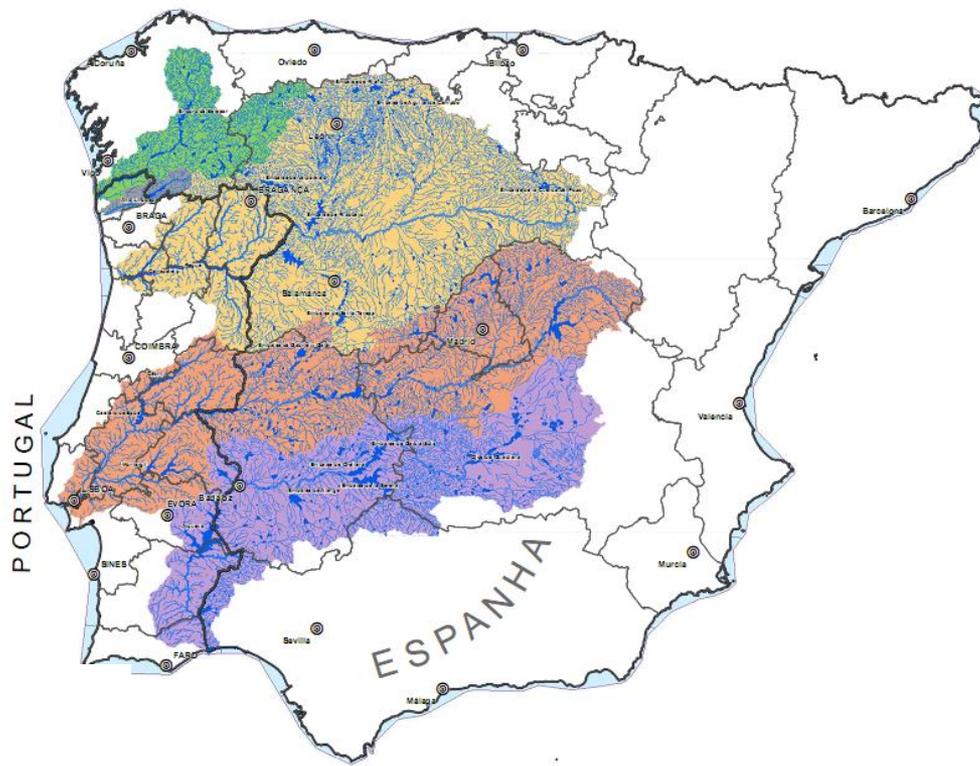
Le cas Hispano-Portugais

On va vous présenter le cas Hispano-Portugais





Le cas Hispano-Portugais

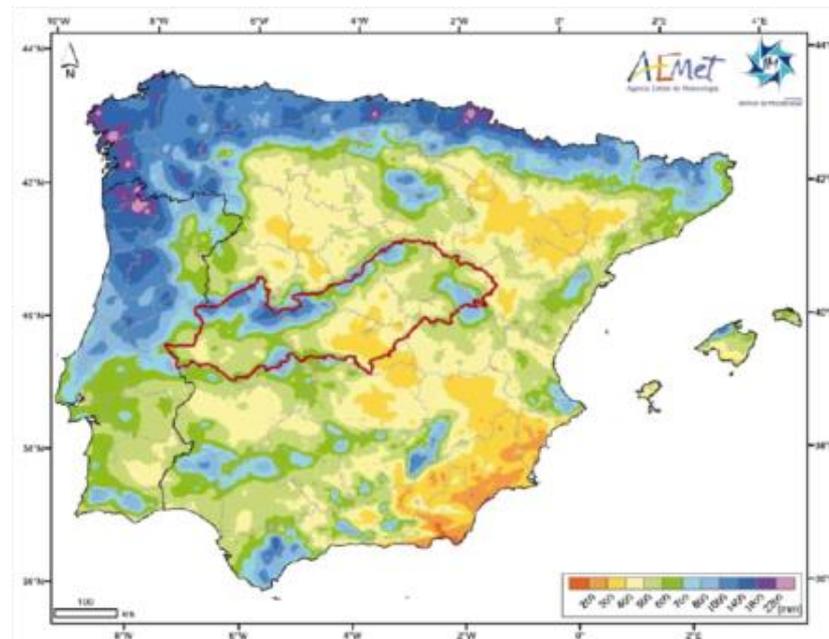


Le bassin du fleuve Tajo fait la transition entre l'Ibérie humide et l'Ibérie sèche, en Espagne aussi bien que au Portugal.

Le Portugal et l'Espagne partagent 5 bassins versants, le Portugal étant le pays d'aval dans tous les cas. Les eaux souterraines transfrontalières n'ont pas de relevance.

La pluviométrie et la géographie bénéficient le Portugal.

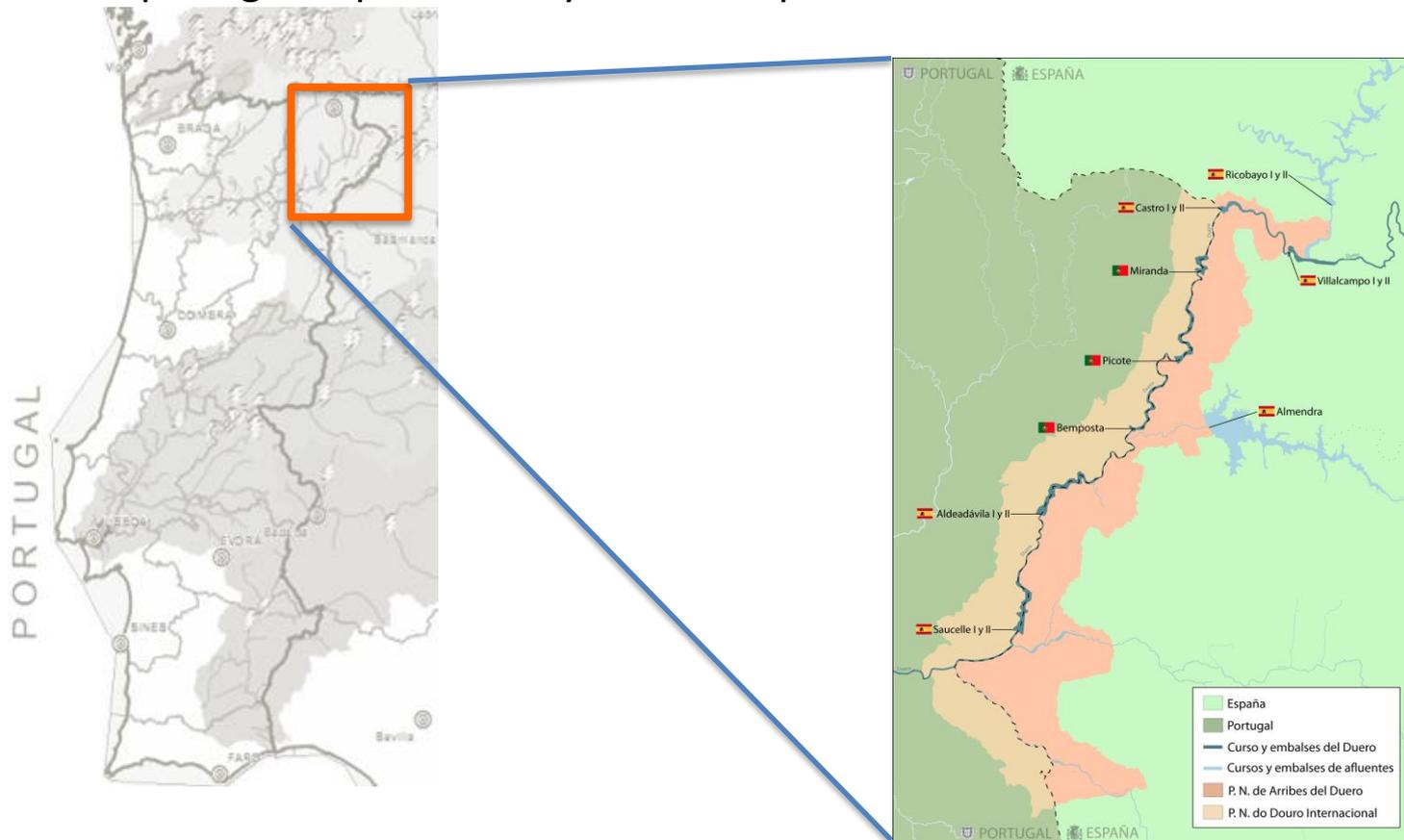
Le Nord est humide, tandis que le Sud de la Péninsule est plus sèche, surtout en Espagne.



La Convention de 1927 pour le Douro

La coopération entre les deux États commença vraiment en 1927, au moment où une **Convention sur l'aménagement hydroélectrique du tronçon frontalier du Douro a été signée et une Commission Hispano-Portugaise responsable pour la gestion a été créée.**

En 1964 une 2^{ème} Convention pour le Douro a été signée, qui élargie l'objet de la 1^{ère} Convention au partage du potentiel hydroélectrique des tributaires du Douro.



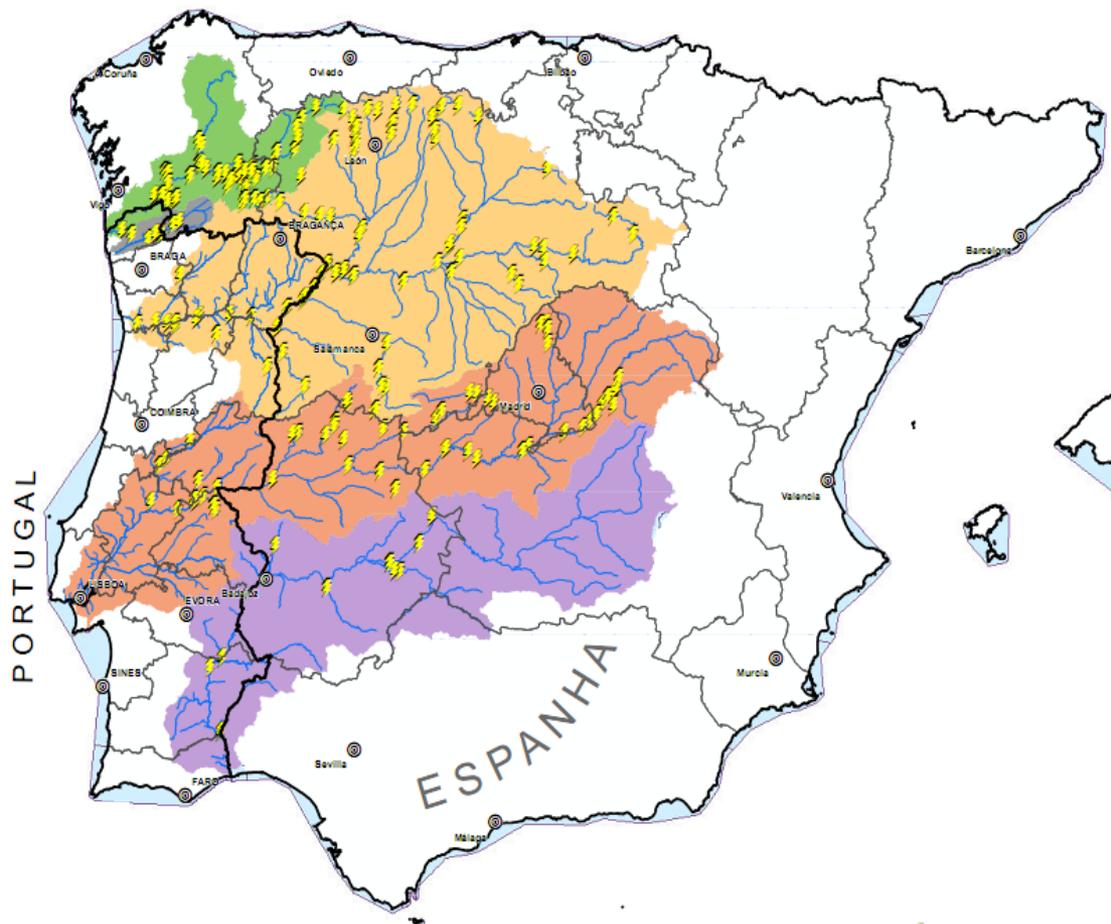


La Convention de 1968 pour le Minho, Lima, Tajo et Guadiana

Puis une autre Convention suivi en 1968 qui fait le partage du potentiel hydraulique, et non plus simplement hydroélectrique, des tronçons frontaliers des autre fleuves partagés.

A ce temps la, presque 80% de l'énergie électrique qui était consommée au Portugal et en Espagne était produite par des centrales hydroélectriques.

Mais il-y-avait d'autres intérêts. **L'Espagne** voulaient construire le **Aqueduc Tajo-Segura**, pour apporter de l'eau vers le Sud, **et le Portugal** l'aménagement de **Alqueva**, pour l'irrigation.





La Convention de 1968 pour le Minho, Lima, Tajo et Guadiana



Aqueduc Tajo-Segura

Jusqu'à 1000 millions de m³ peuvent être transférés chaque année (30 m³/sec), destinés à l'irrigation sur le bassin du Segura.

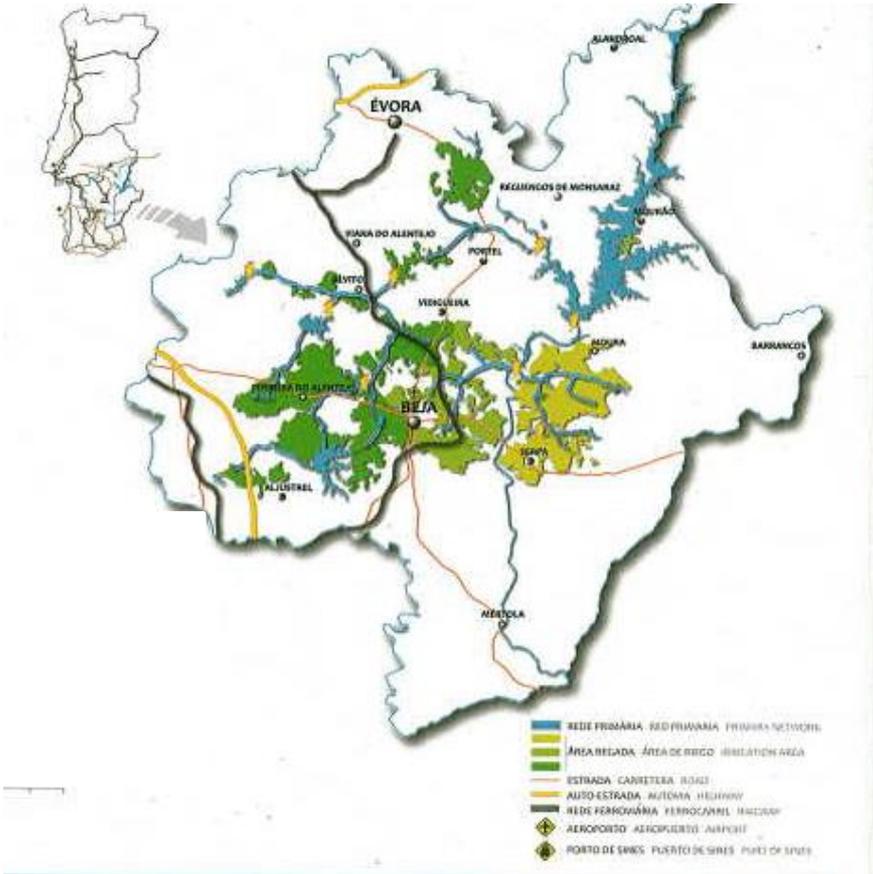




La Convention de 1968 pour le Minho, Lima, Tajo et Guadiana

Plan d'Irrigation de l'Alentejo

Au Portugal c'était l'irrigation des plaines du Sud du pays qui était envisagée, sur 200.000 ha au basins du Tajo, du Guadiana et du Sado.





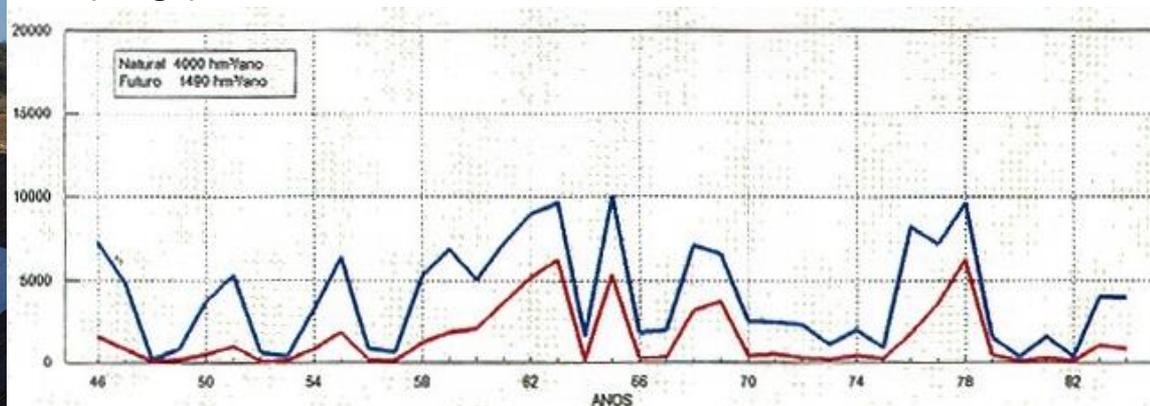
Bâtisseurs de barrages

A la fin des années 1980 la situation dans les plus importants fleuves transfrontières se présentait comme suit:

- **Des dizaines de barrages avaient été construits, en Espagne comme au Portugal;**
- **À cause du développement agricole et industriel, les eaux étaient très polluées un peu partout;**
- **Les usages d'eaux pour l'irrigation avaient réduit les débits d'eau qui arrivaient à la frontière portugaise et ces débits étaient très irréguliers;**



Hydrogramme à la frontière obtenu par simulation pour le Guadiana en conditions naturels (bleu) et avec les utilisations en cours en 1990 (rouge).





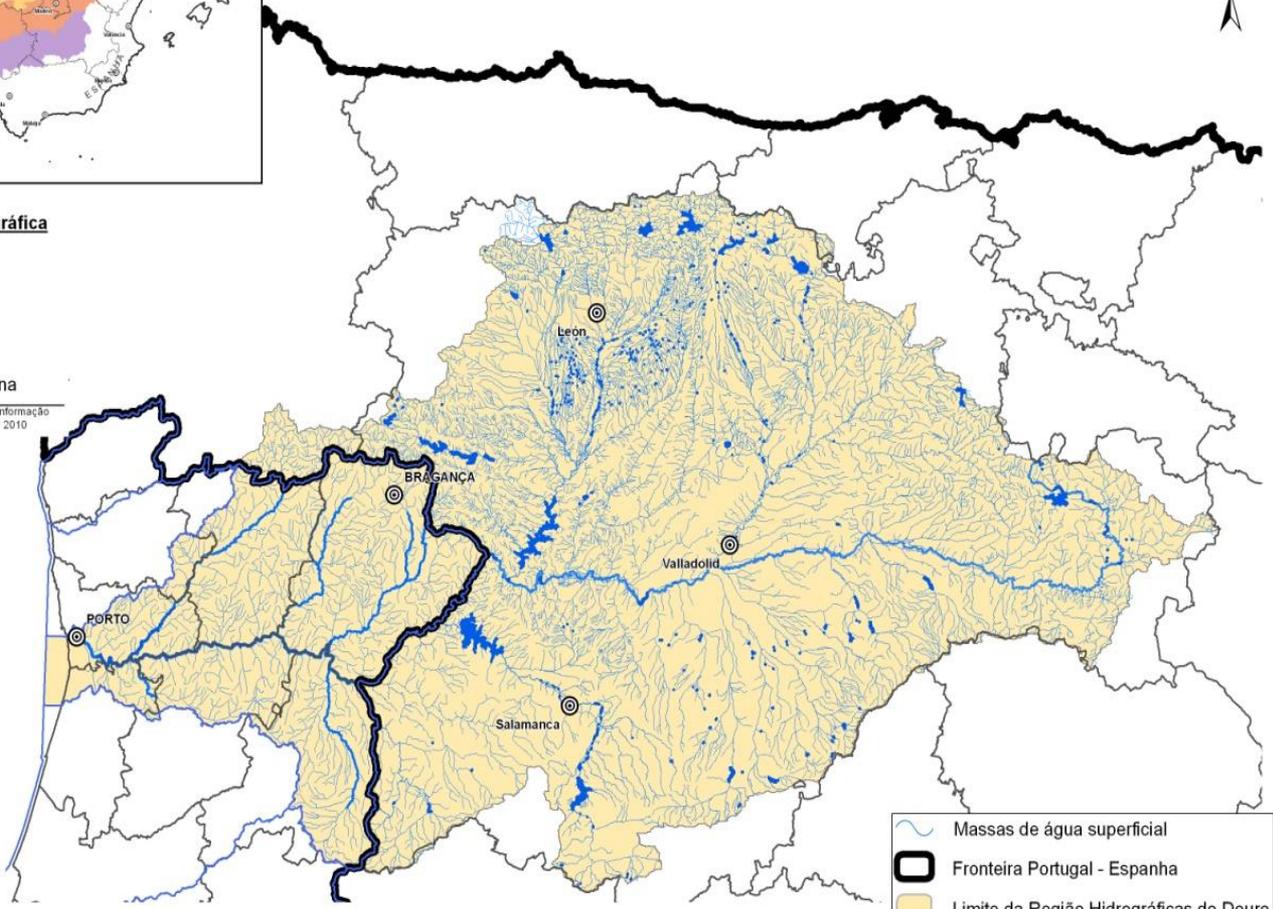
Les infrastructures - Douro



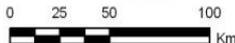
Bacia Hidrográfica

- Minho
- Lima
- Douro
- Tejo
- Guadiana

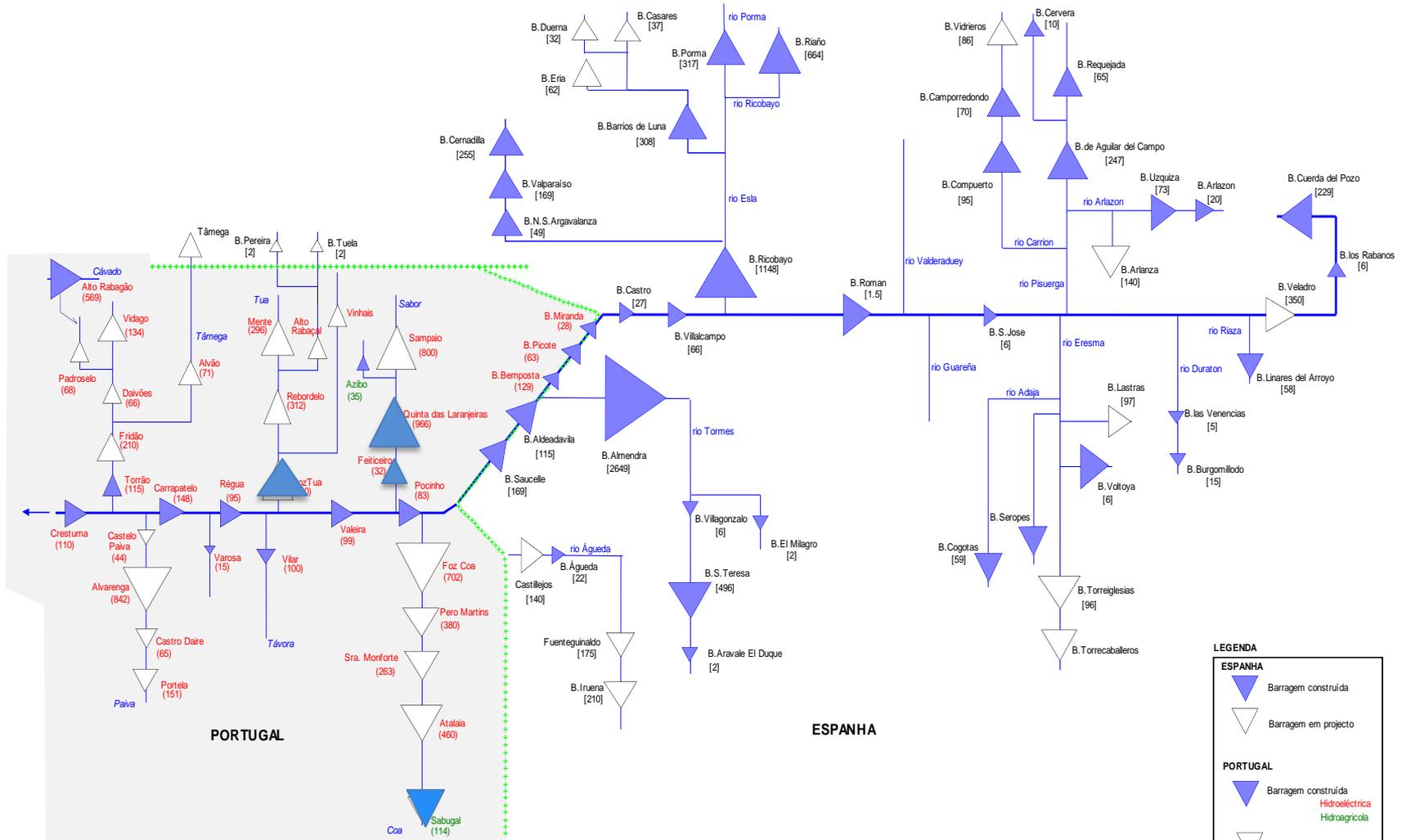
Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos, 2010



- Massas de água superficial
- Fronteira Portugal - Espanha
- Limite da Região Hidrográficas do Douro



Les infrastructures - Douro

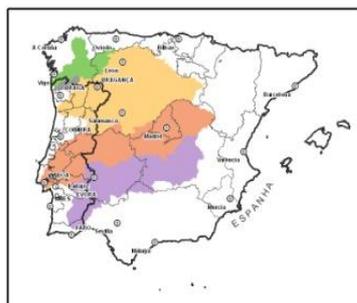


LEGENDA

ESPAÑA	
	Barragem construída
	Barragem em projecto
PORTUGAL	
	Barragem construída
	Hidroeléctrica
	Hydroagrícola
	Barragem em projecto
	Fronteira



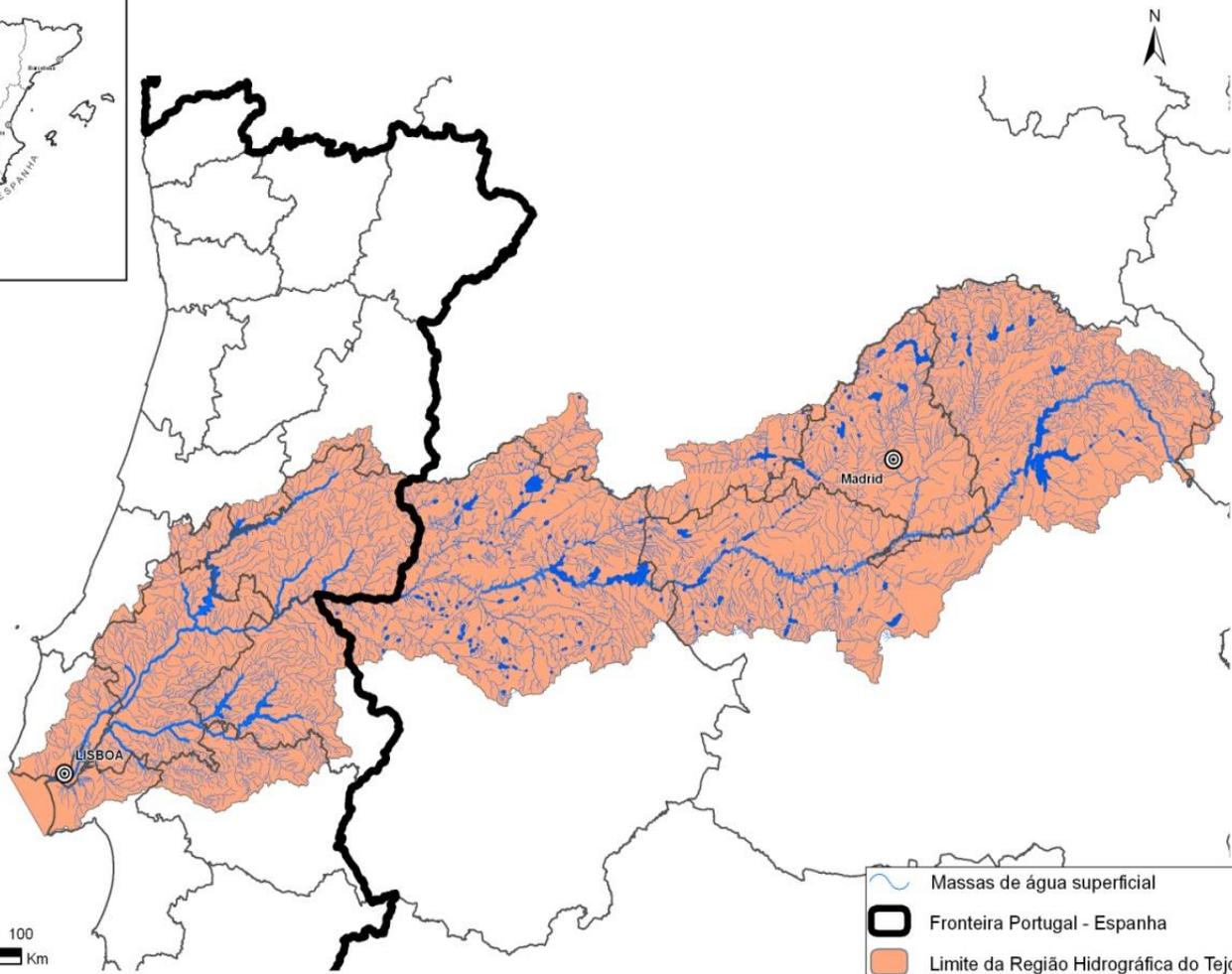
Les infrastructures - Tajo



Bacia Hidrográfica

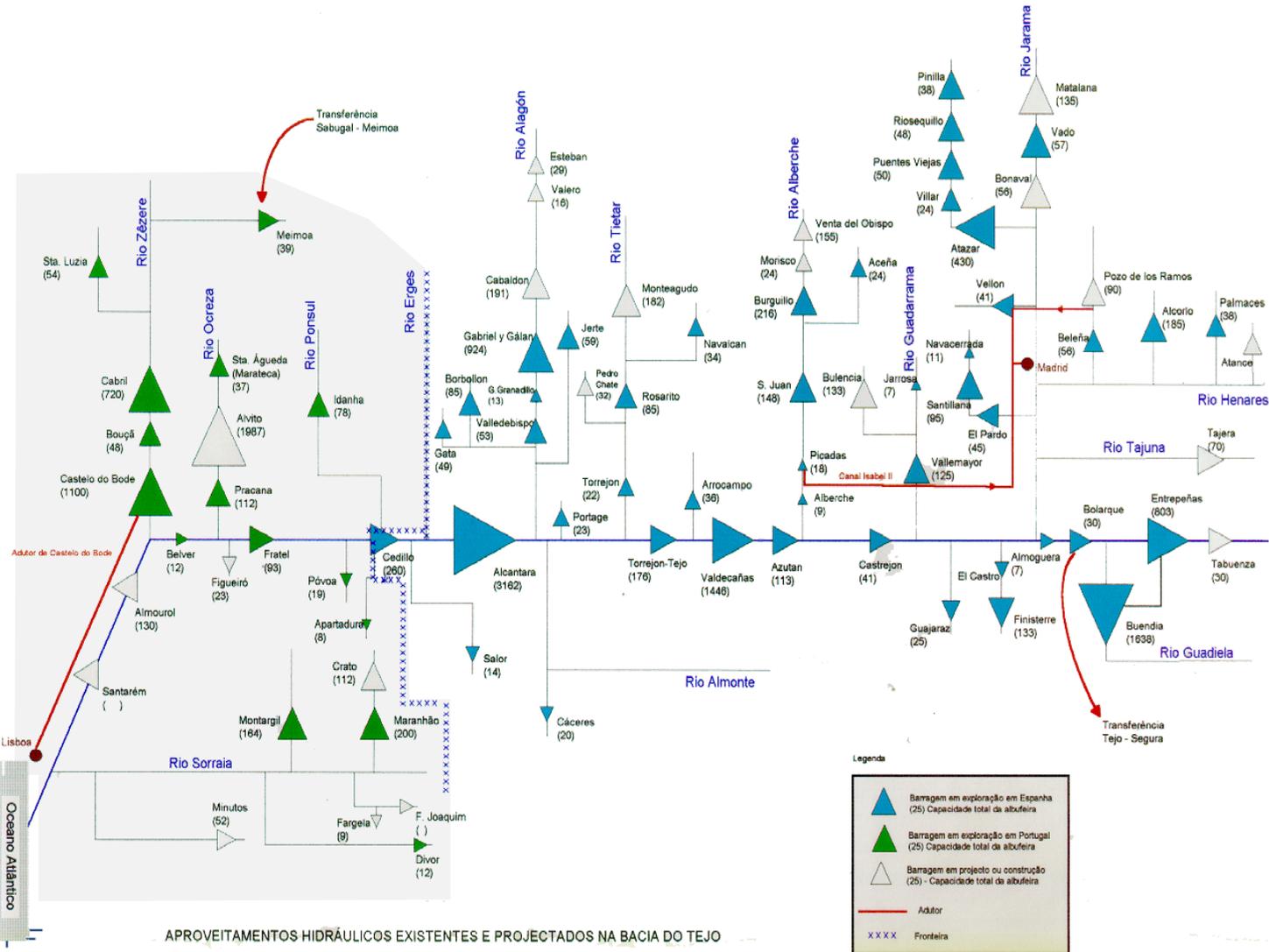
- Minho
- Lima
- Douro
- Tejo
- Guadiana

Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos, 2010



-  Massas de água superficial
-  Fronteira Portugal - Espanha
-  Limite da Região Hidrográfica do Tejo

Les infraestructuras - Tajo



APROVEITAMENTOS HIDRÁULICOS EXISTENTES E PROJECTADOS NA BACIA DO TEJO



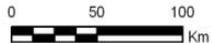
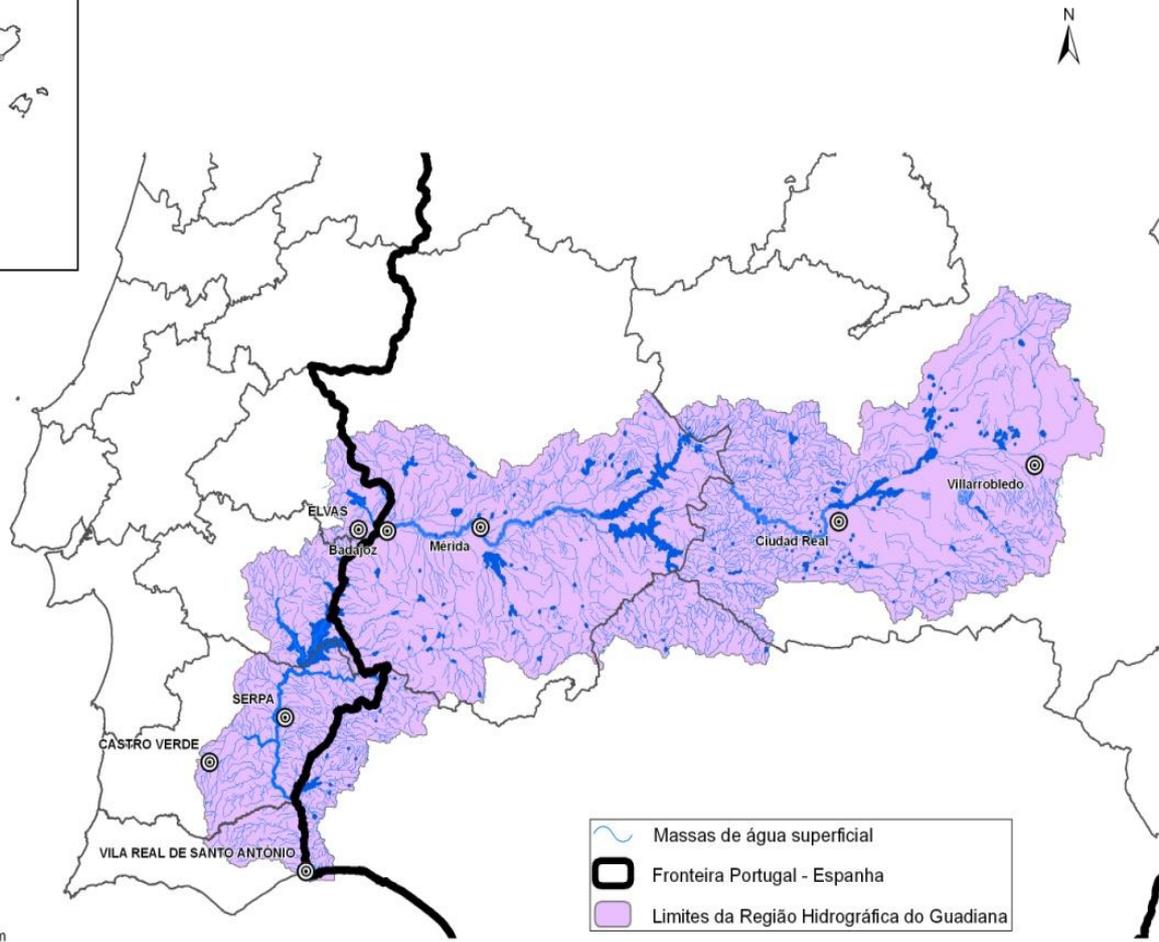
Les infrastructures - Guadiana



Bacia Hidrográfica

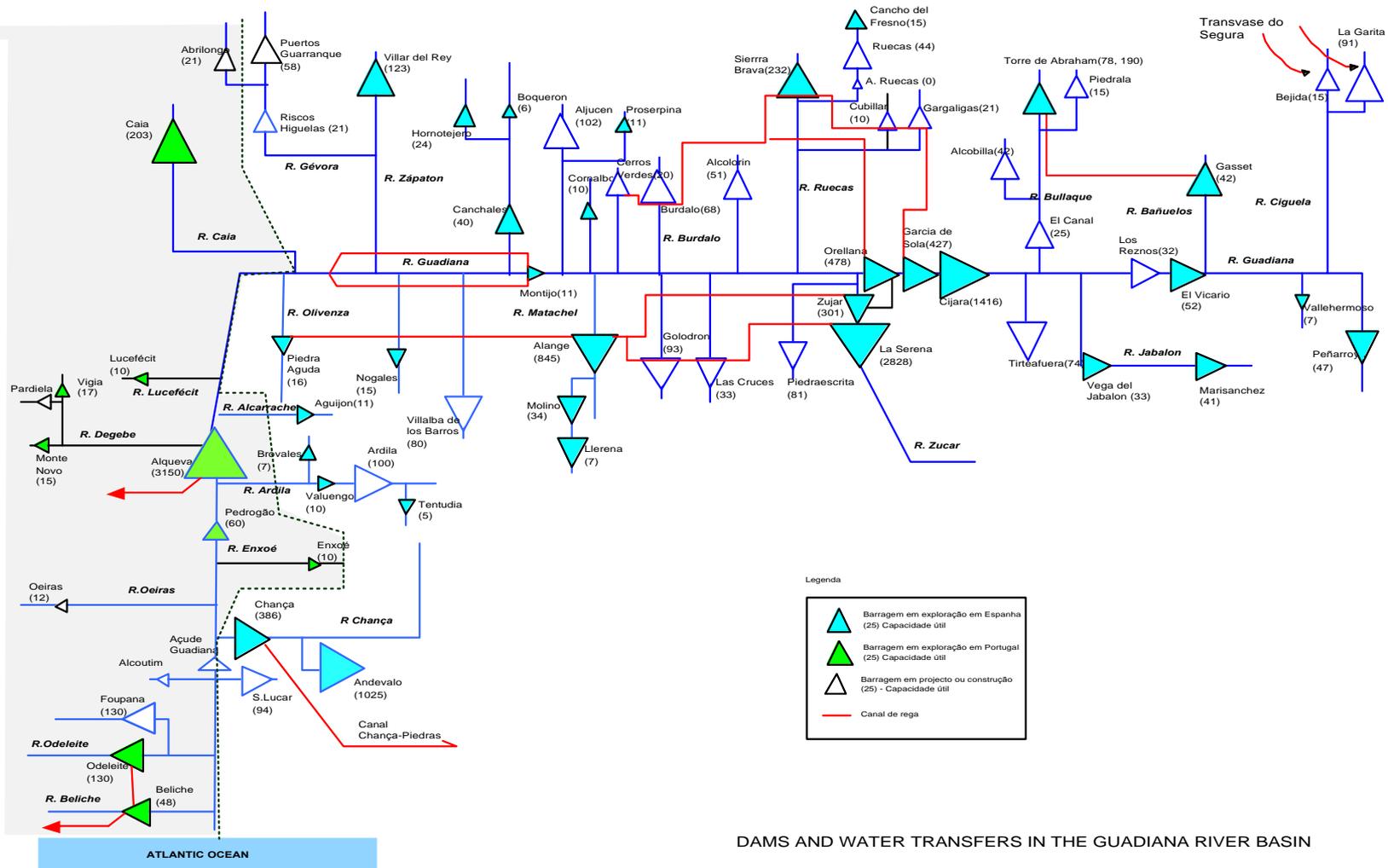
- Minho
- Lima
- Douro
- Tejo
- Guadiana

Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos, 2010



- Massas de água superficial
- Fronteira Portugal - Espanha
- Limites da Região Hidrográfica do Guadiana

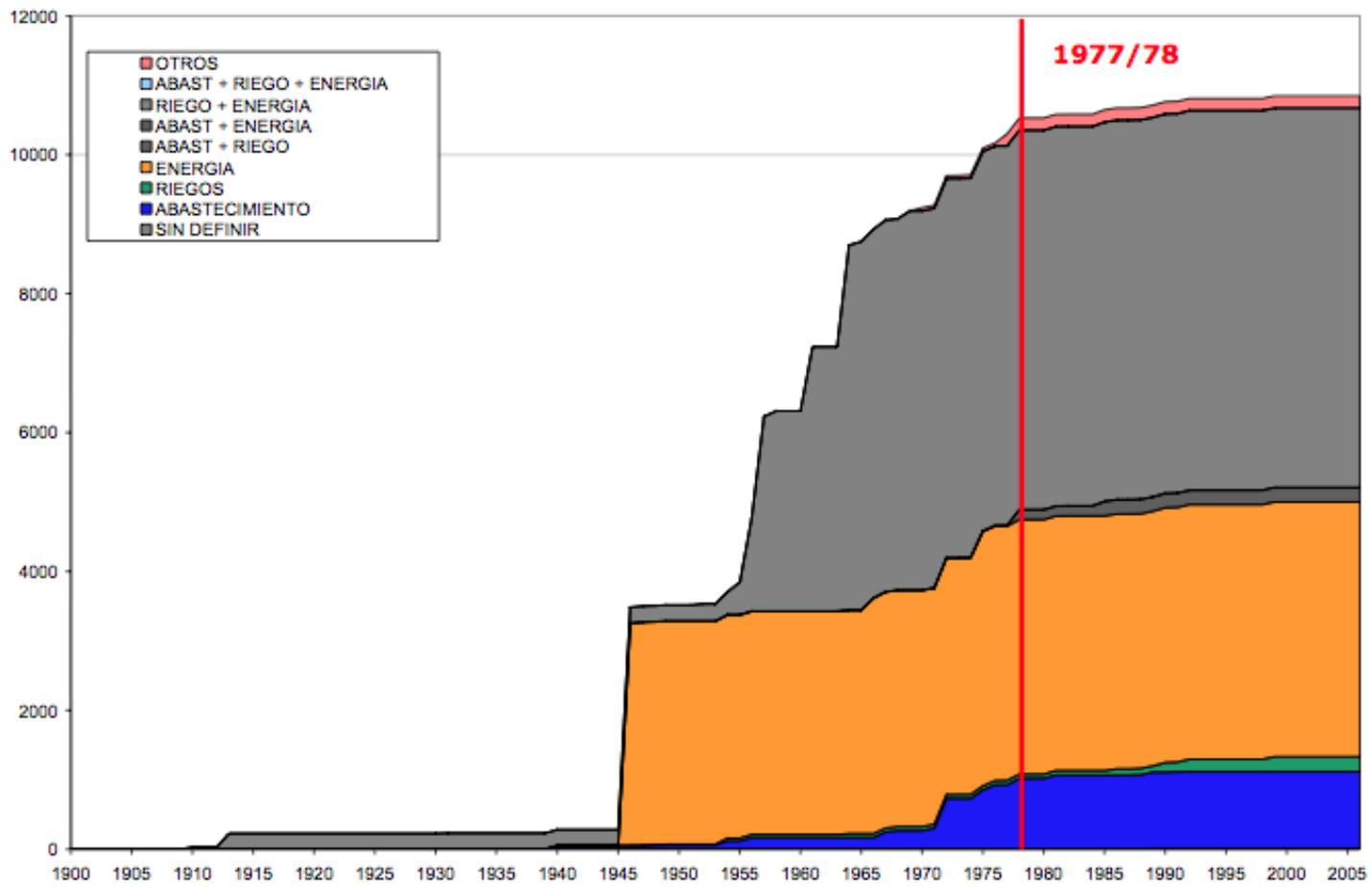
Les infrastructures - Guadiana



DAMS AND WATER TRANSFERS IN THE GUADIANA RIVER BASIN



Basin versant du Tajo – Capacité de régulation de débits



La crise de 1993

Une crise aux relations entre les deux États c'est déclenchée en 1993.

Les années 1991-1995 ont été très sèches, en Espagne comme au Portugal.

En 1993 une proposition de Plan Hydrologique National de l'Espagne a été soumis à la discussion publique qui souleva l'opinion publique au Portugal.

Un deuxième transfère d'eaux, cette fois-ci du Douro vers de Sud y était prévu, de l'ordre de grandeur de 1.000 hm³.

Les deux gouvernements ont convenu de négocier une nouvelle Convention ayant comme référence la Convention de l'UNECE.



Les négociations de la nouvelle Convention

Les négociations entre les deux pays ont débuté en 1994 et **les Ministres de l'Environnement se sont réunis à la fin de l'année pour discuter du programme des travaux.** Une déclaration a été signée (Déclaration du Porto).

Des délégations, pas très nombreuses, ont été constituées ou participaient:

- **Les Directeurs Nationaux de l'Eau;**
- **Des diplomates;**
- **Des juristes;**
- **Des experts en hydrologie et hydraulique;**
- Du côté Espagnole, des représentants des régions concernées;

En plus de ça, les Ministres et les Directeurs d'Eau se voyaient fréquemment, soit à Bruxelles aux Conseils Environnement de la UE, soit aux Sommets Hispano-Portugais qui se réalisaient tous les années, présidés par les Chefs de Gouvernement. **C'était le moment d'évaluer les progrès avenus pendant l'année et pour trouver la solution politique pour les thèmes plus difficiles.**



Les négociations de la nouvelle Convention

Les négociations ont bénéficié du fait que:

- **Les rapports entre les deux Gouvernements étaient très bons** et un Traité d'Amitié et de Coopération avait été signé il-y-a pas longtemps;
- Les deux États étaient membres de l'Union Européenne et **il-y-avait déjà un acquis communautaire de droit de l'eau très important qui les obligeait**, surtout en ce qu'il s'agit de la qualité et du contrôle de la pollution;
- **Les deux États étaient signataires et Parties aux Conventions de l'UNECE;**
- Il-y-avait **une tradition de coopération entre les autorités des deux États sur les questions des fleuves transfrontières**, et une connaissance personnelle; la Commission qui avait été créée pour la gestion des Conventions de 1964 et 1968 se réunissait chaque année et les gens se connaissaient. **Il-y-avait de la confiance et même de l'amitié;**
- Les deux administrations hydrauliques **échangeaient déjà de l'information régulièrement.**



Paroles-clef de la nouvelle Convention

- **Coopération**
- **Coordination**
- **Protection de l'environnement**
- **Développement soutenable**
- **Echange d'information**
- **Consultation**
- **Mitigation d'impacts – principe de non préjudice**
- **Garantie de débits – principe de l'utilisation équitable**
- **Développement du Droit**

Il fallait que la nouvelle Convention soit **ouverte, flexible, moderne, équitable et amie de l'environnement**, et qu'elle couvre chaque bassin de la source à l'estuaire.



Les négociations de la nouvelle Convention

Pour toutes ces questions, sauf la question des débits, **il-y-avait déjà des formules acceptés para les deux Parties** (dans le droit communautaire, aux **Conventions de l'UNECE**).

Mais il fallait adapter ces formules:

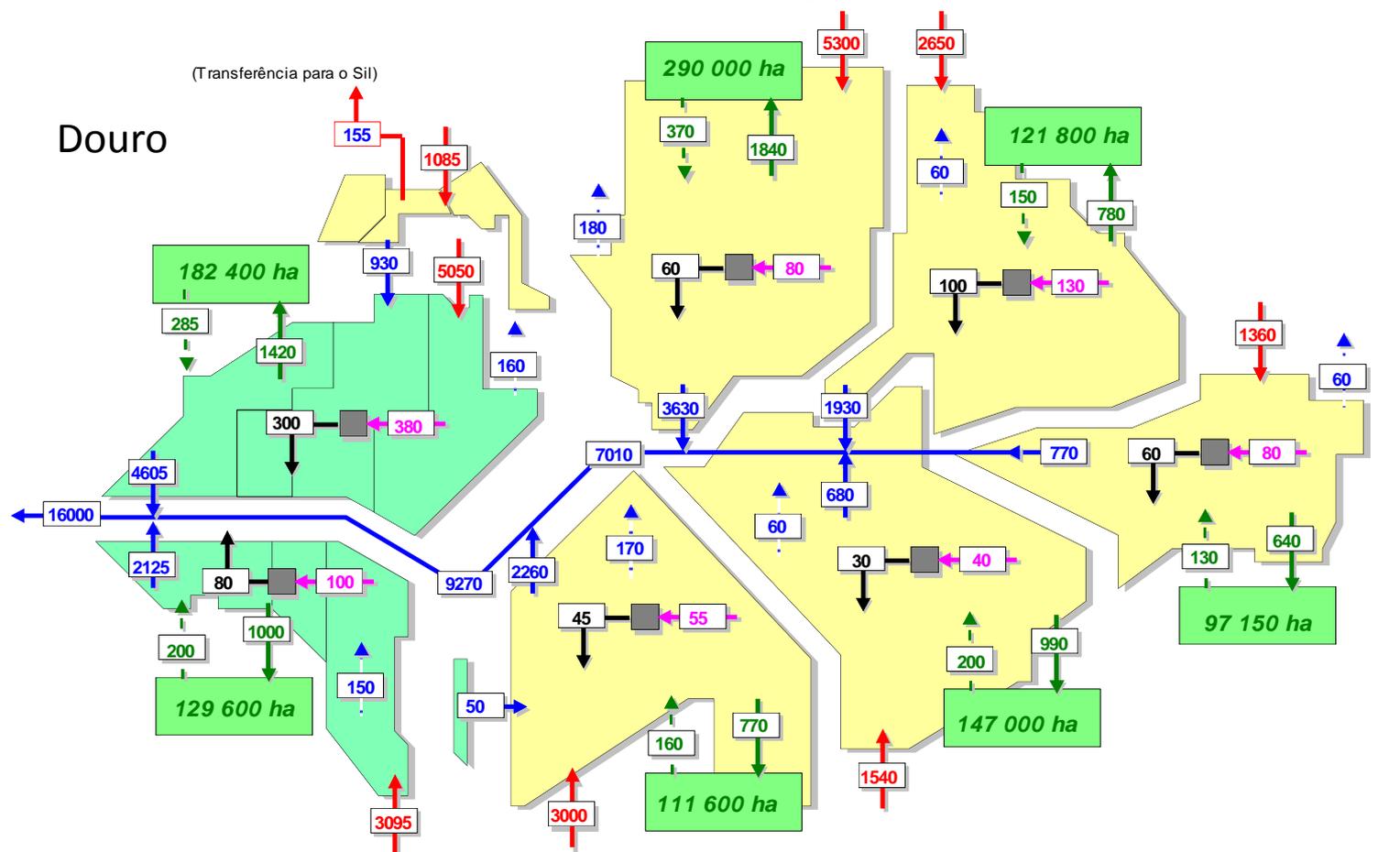
- **Aux spécificités des fleuves partagés (l'hydrologie, la saisonnalité des débits);**
- **Aux engagements déjà assumés auparavant** (les Conventions de 1964 et 1968, qui sont restées valables);
- **Aux situations *de facto* déjà constituées et les infrastructures** (les barrages, les transferts d'eau, les périmètres d'irrigation);
- **Aux spécificités de l'organisation politique et administrative des deux États.**

On a du étudier tout ça et les Parties **on échangé de l'information de façon très ouverte**, prouvant être *in bona fide* (de bonne foi).

Mais, en ce qui s'agissait du régime de débits, même s'il-y-avait déjà quelques précédents (EUA-Mexico pour le fleuve Grande/Bravo, Grèce-Bulgarie pour le Nestos, parmi autres), **il fallait innover.**

Les études faits par la Partie Portugaise et présentées à la Partie Espagnole

Étude des utilisations prévues et des apports en régime modifié future

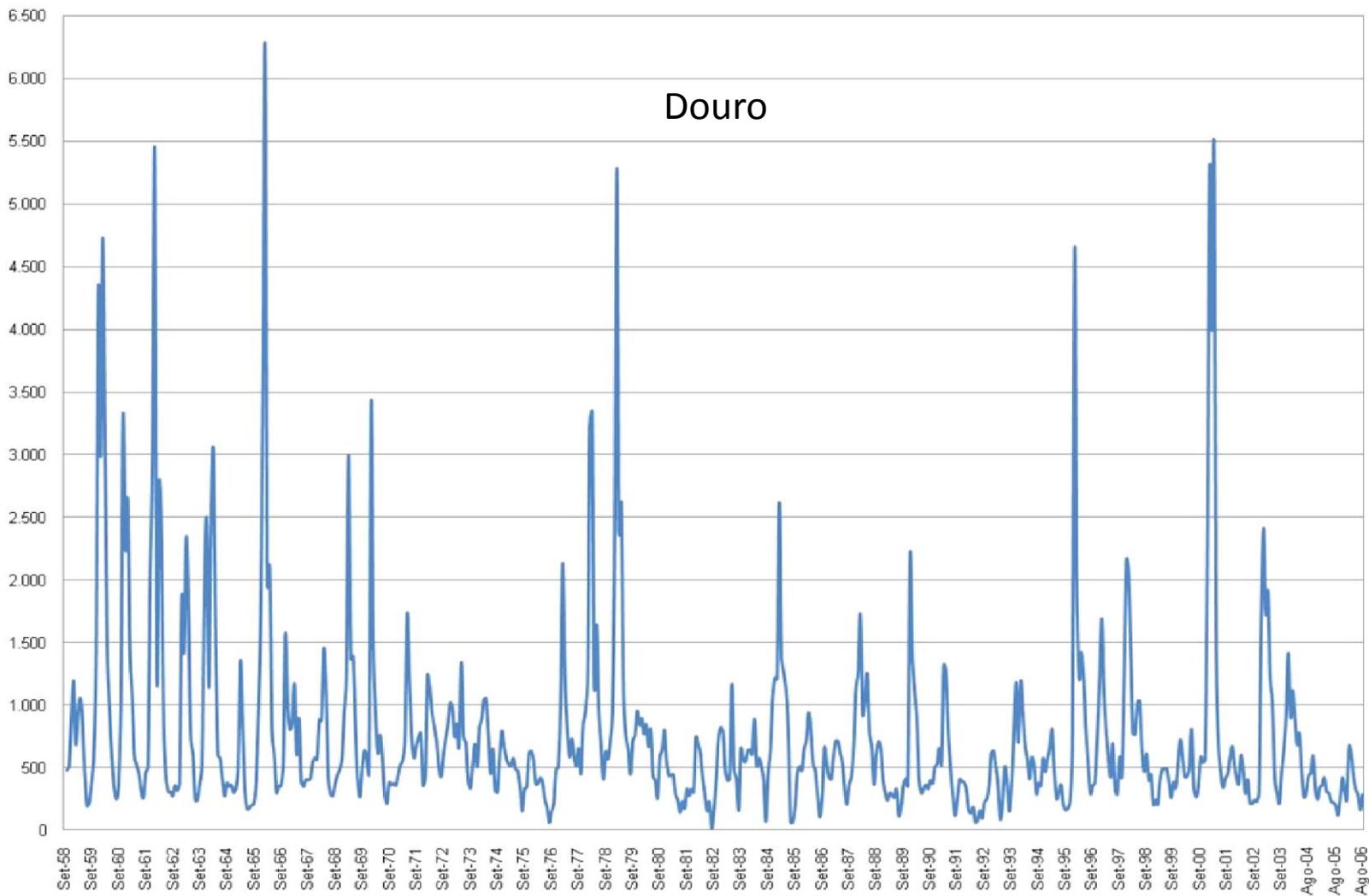


-  Escoamentos gerados em cada zona
-  Escoamentos entre zonas
-  Fornecimentos para rega
-  Fornecimentos urbanos e industriais
-  Retornos de rega
-  Retornos urbanos e industriais
-  Evaporação em albufeiras



Les études faits par la Partie Portugaise et présentées à la Partie Espagnole

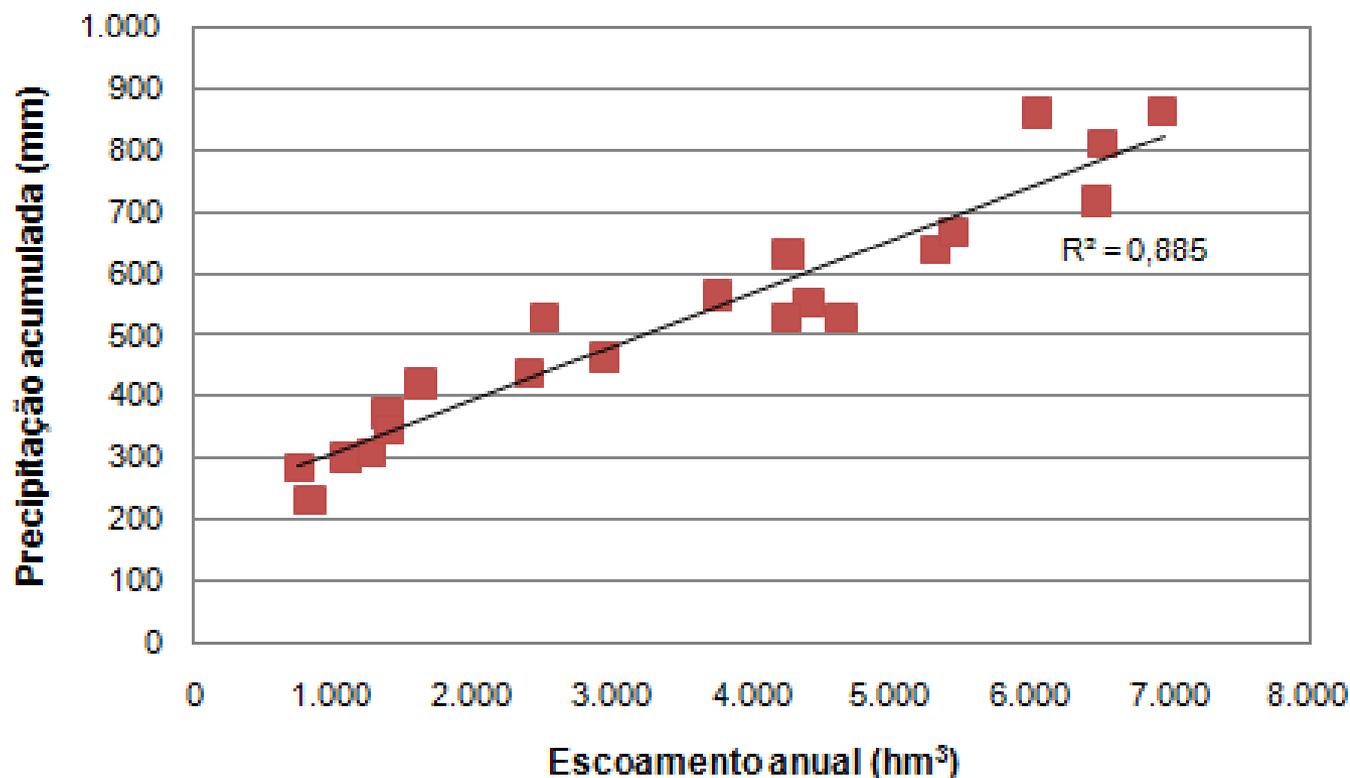
Étude des séries hydrologiques à l'entrée du Portugal et autres sections





Les études faits par la Partie Portugaise et présentées à la Partie Espagnole

Études de corrélation entre les débits et la pluviométrie





Les études faits par la Partie Portugaise et présentées à la Partie Espagnole

La Partie Portugaise proposa des débits minimaux annuels aux sections d'intérêt:

- À l'entrée des tronçons internationales des fleuves (Minho, Douro) et à l'entrée au Portugal (Douro, Tajo et Guadiana), ce qui créait une **obligation à la Partie Espagnole**;
- À l'entrée de l'estuaire (Douro, Tajo et Guadiana), ce qui créait une **obligation à la Partie Portugaise**;

Pour les fleuves Minho, Douro et Tajo, des exceptions sont considérées qui **ne dépendent que de la pluviométrie aux stations pluviométriques de référence** (accumulée à la fin de l'époque des pluies);

Pour le Guadiana, ou la capacité de régularisation installée du côté Espagnole du bassin est le double des apports moyens à la section d'entrée au Portugal, **les débits minimaux accordés, variables, dépendent de la pluviométrie et des volumes réservés aux réservoirs de référence en Espagne.**

C'est à dire, la Partie Espagnole accepta de **mettre au service des intérêts Portugais une partie de la capacité de régularisation de débits installée en amont de la frontière**, en son territoire (principe d'utilisation équitable).

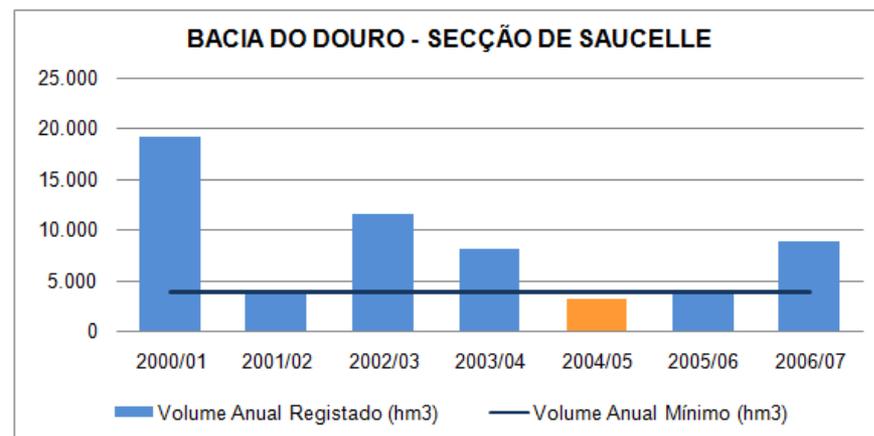
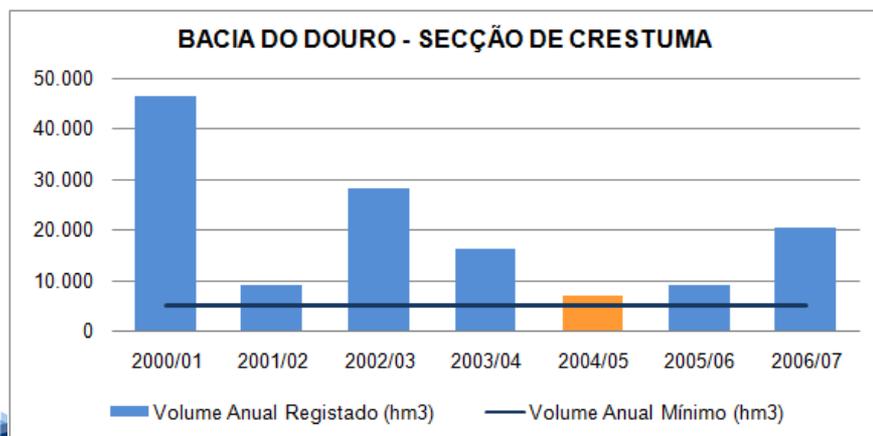
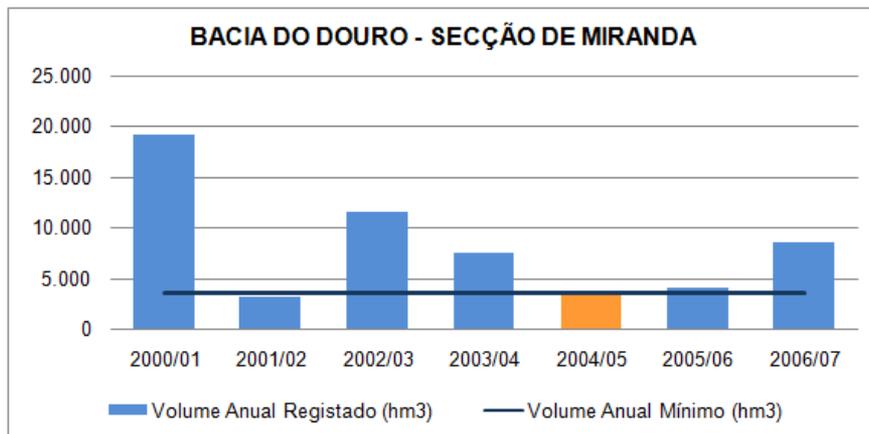




Les études faits par la Partie Portugaise et présentées à la Partie Espagnole

Il fallait faire la démonstration que c'était possible d'accomplir avec le régime.

DOURO

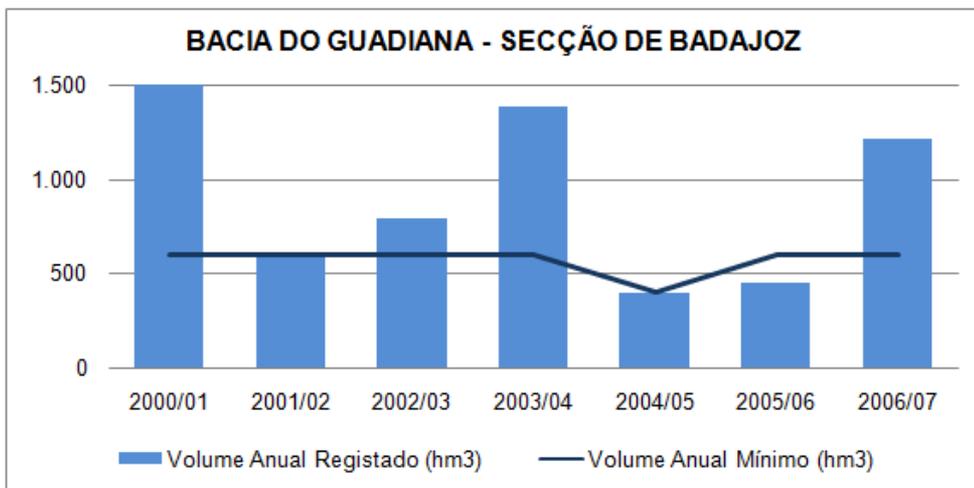




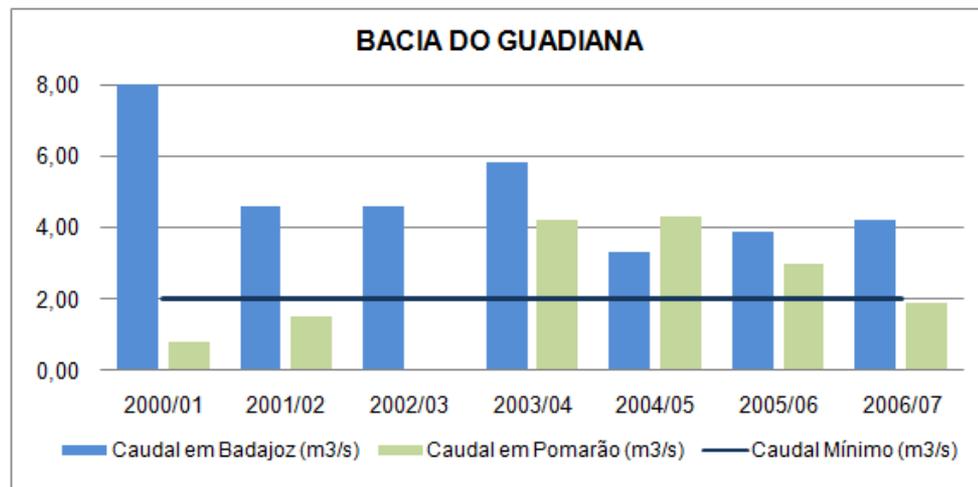
Les études faits par la Partie Portugaise et présentées à la Partie Espagnole

Il fallait faire la démonstration que c'était possible d'accomplir avec le régime.

GUADIANA

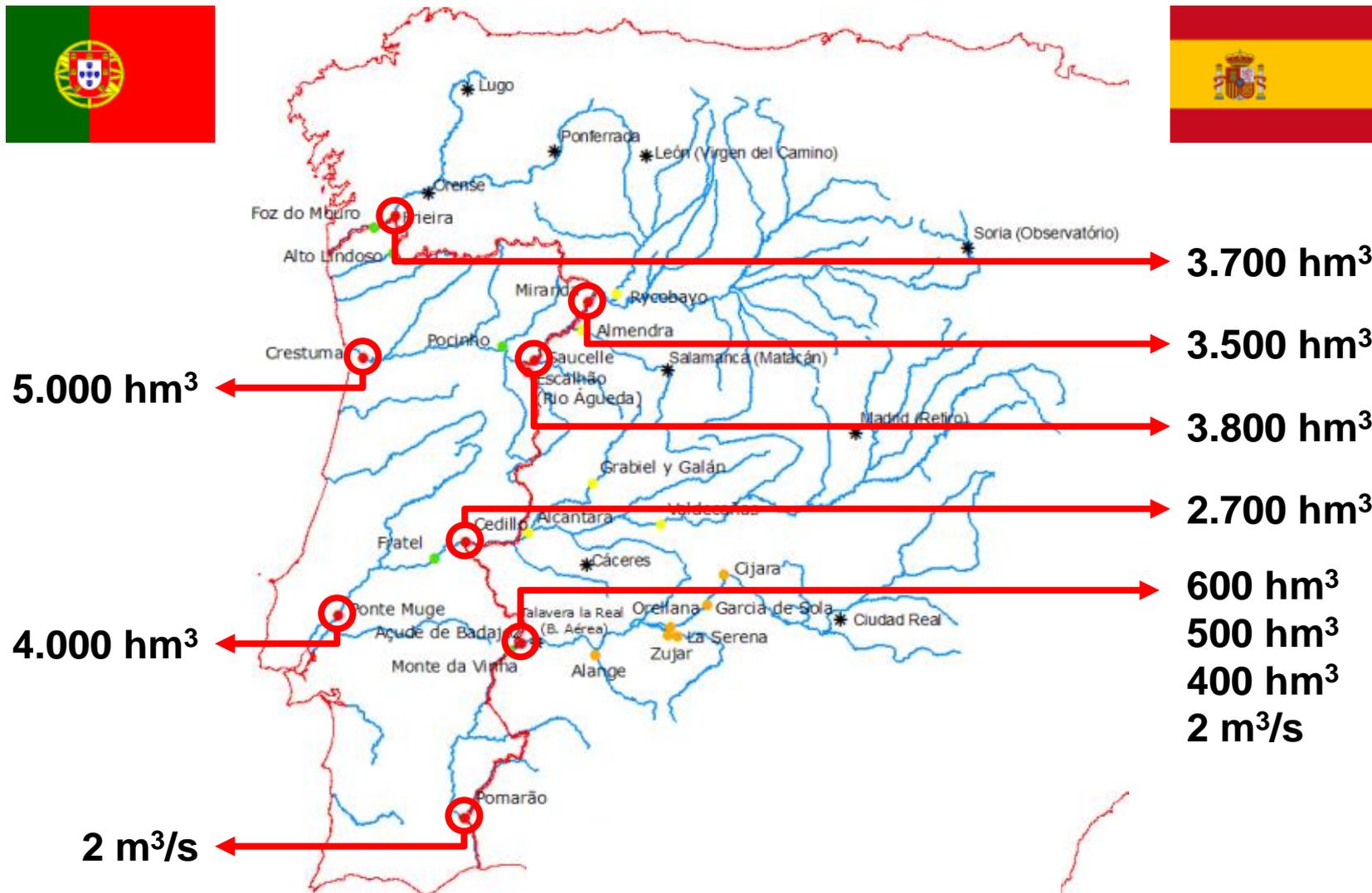


En plus, au Guadiana **un débit instantané minimum (2 m³/sec) a été accordé qui oblige les deux parties** (le fleuve entre au Portugal mais l'estuaire fait la frontière entre les deux États).





Le régime de débits à la Convention de Albufeira, 1998



Le régime de débits à la Convention de Albufeira pour le Guadiana

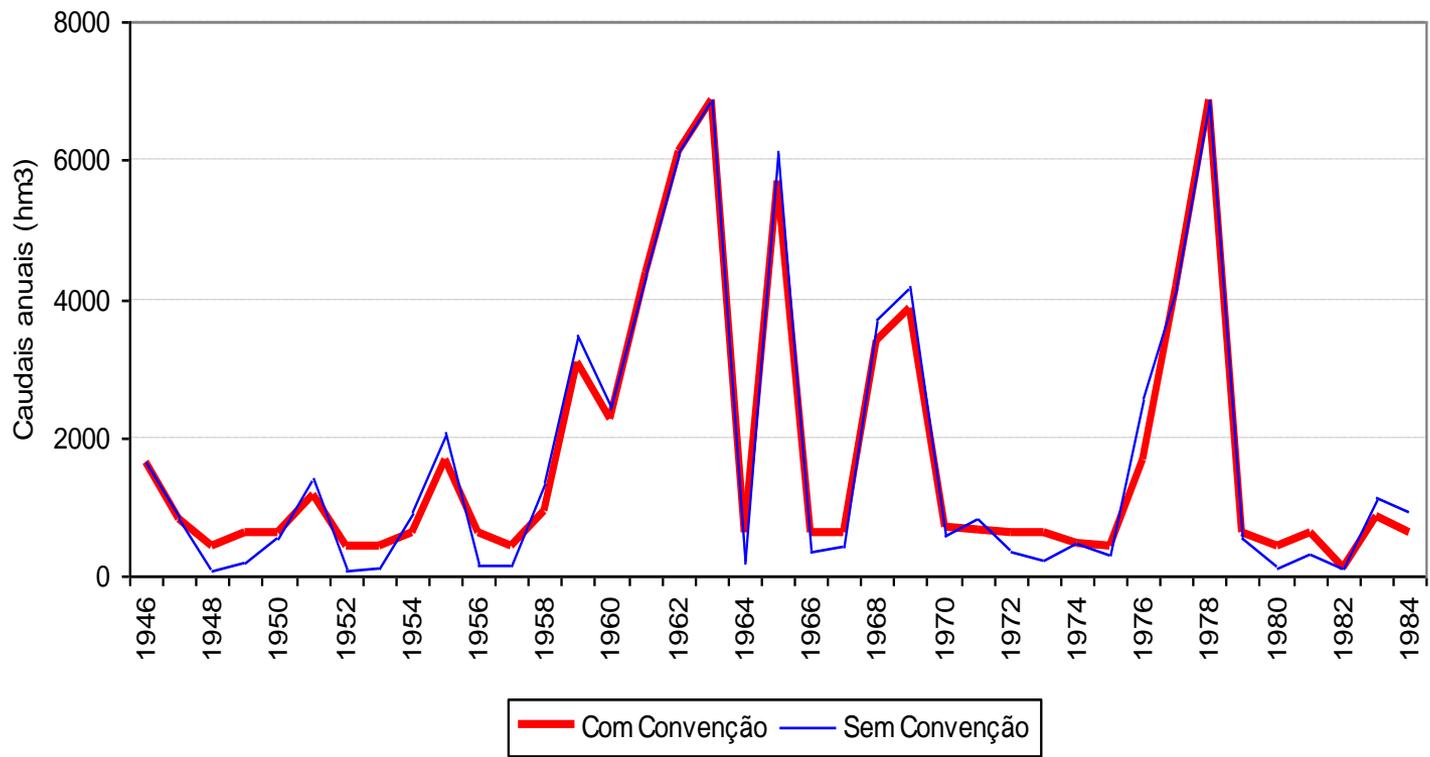
Pour le Guadiana le régime est plus complexe, mas le principe est le même: **il-y-a exception au cas ou la pluviométrie enregistrée et l'eau dans le réservoirs ne permettent pas que les débits accordés soient délivrés.**

Volume total aux réservoirs de référence (hm ³)	Pluie accumulée aux stations pluviométriques de référence depuis le début de l'année hydrologique (1er de octobre) jusque au 1er de mars.	
	Supérieur à 65% de la moyenne	Inferieur à 65% de la moyenne.
> 4000	600	400
3150-4000	500	300
2650-3150	400	Exception
< 2650	Exception	Exception



Le régime de débits à la Convention de Albufeira pour le Guadiana

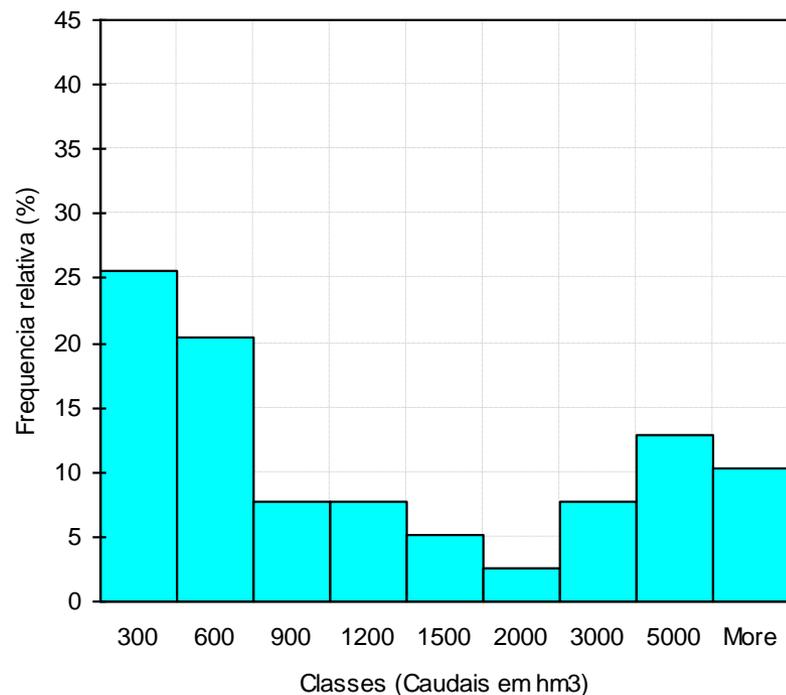
Simulation de l'hydrogramme des débits annuels à la Frontière, **sans Convention** et **avec Convention** (situation future)



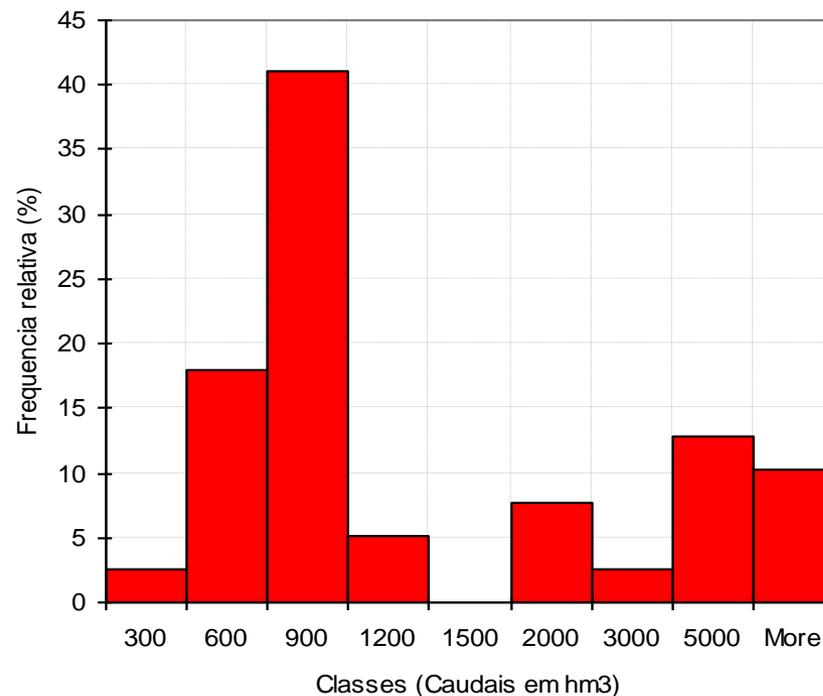


Le régime de débits à la Convention de Albufeira pour le Guadiana

Fréquence des débits annuels futures sans Convention



Fréquence des débits annuels futures avec Convention

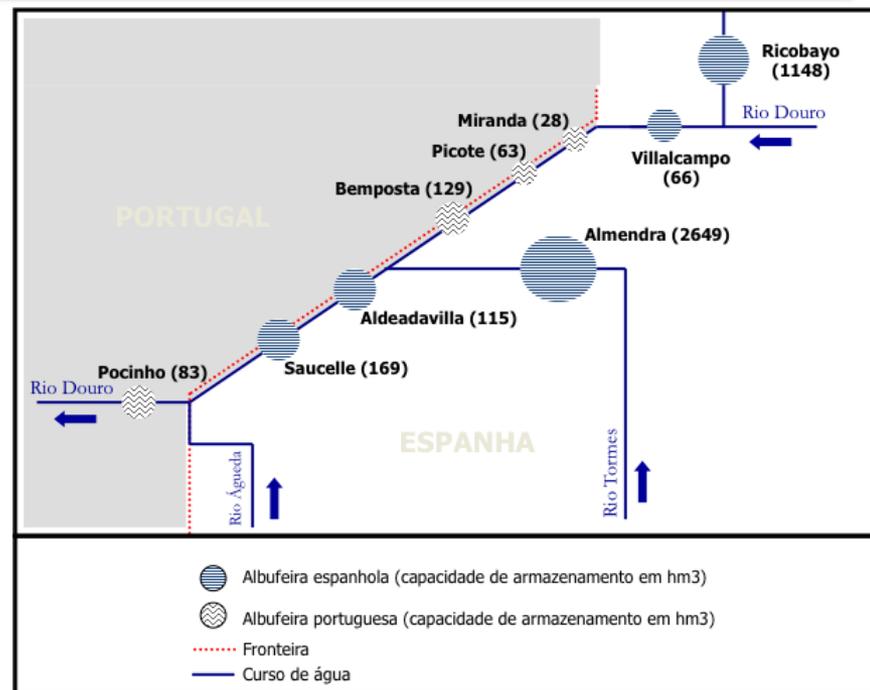




Le régime de débits du Protocol Additionnelle de 2008

En 2008 le régime des débits à été densifié avec

- La définition de débits trimestriels minimaux;
- La définition de débits hebdomadaires minimaux;
- La séparation des contributions de la partie Espagnole et Portugaise a chaque basin.



Caudal Integral (hm ³)		Miranda	Saucelle	Crestuma
Anual		3 500	3 800	5 000
Trimestral	1.º	510	580	770
	2.º	630	720	950
	3.º	480	520	690
	4.º	270	300	400
Semanal		10	15	20

Douro à la frontière



Leçons apprises

Le succès des négociations de la Convention de Albufeira est **le résultat d'un travail persistant et sérieux qui nous a pris presque 5 ans.**

Le fait que les Parties avaient déjà un acquis commun, les directives communautaires et les Conventions de l'UNECE, a été très important.

L'étude technique des solutions nous a pris du temps, mais ça a été déterminant pour le succès des négociations.

Le sérieux des négociations consistait de **ne pas faire des propositions biaisées, insusceptibles de être respectés par l'autre Partie sans de lourdes restrictions de souveraineté à la gestion des ressources en eau par elle.** Il nous fallut a tous les deux Parties de faire systématiquement l'exercice de se mettre a la place de l'autre Partie pour bien comprendre son point de vue.

La présence d'experts en droit international publique et de diplomates à la table des négociations a été très importante.

La Commission qui existait a été remplacée par une **nouvelle Commission responsable pour la gestion de tous les Conventions** et l'arbitrage est prévue pour les cas de conflits.



Réponses à quelques questions - l'expérience Hispano-Portugaise

La Convention contribue à la connaissance des ressources parce que elle soutienne **et crée des règles pour le monitoring et le partage d'information.**

Le partage des eaux a été fait en prenant pour référence les besoins de chaque état, ses apports en eau et l'importance que chacun attribuait a chaque projet individuel.

Chaque partie est obligée a contrôler les inondations dans son territoire par une gestion prudent de ses réservoirs et a donner l'alerte en cas de crue.

En cas de non respect des dispositions de la Convention il-y-est prévue, en plus de la réunion des Ministres responsables, l'arbitrage.

La Convention à permit la construction du transfère d'eau du Tajo vers le Segura en Espagne et la construction de l'Alqueva au Portugal, en assurant les ressources en eau nécessaires.

La Convention a été déjà amendée une fois en 2008 et dois l'être encore une fois en 2018.

Une partie importante des travaux se réalise en Groupes de Travail spécialisés (Qualité de l'Eau, Consultation publique, Débits, Monitoring et échange d'information, etc.).



Merci bien de votre attention

pedro.serra@tpf.pt