



# Planification participative intégrée des ressources en eau DE L'ANALYSE DE SITUATION AUX OBJECTIFS, CRITÈRES, INDICATEURS

UNESCO-IHE, avril 2013  
Nora Van Cauwenbergh, Docteur



# Objectifs d'apprentissage

Ces cours aideront les participants à:

- Comprendre l'importance d'une bonne définition des **OBJECTIFS** et des **CRITÈRES/indicateurs**, de leurs différents types et de leur mode de sélection
- Déterminer les **objectifs** et **critères** pour l'exercice de planification en relation avec les politiques existantes et les questions soulevées lors de l'analyse de la situation
- Se familiariser avec la définition participative des **CRITÈRES/indicateurs(vérification avec des exercices LIBRA)**
- Comprendre le processus de **définition des priorités** en matière de problèmes et (plus tard) de plans d'action à travers des tours répétés d'analyse

# Table des matières

- Partie 1 – Discussion de groupe au sujet des critères/objectifs et indicateurs (qu'avez-vous retenu de l'exercice LIBRA?)
- Partie 2 – Mise en relation des objectifs / critères avec les politiques et les conditions de limitation (exemple de la DCE de l'UE)
- Partie 3 – Étude de cas concernant le choix d'indicateurs participatifs + réflexions
- Partie 4 – Analyse de situation - second tour: recréation de schéma synoptique de problèmes + définition des priorités de problèmes fondé sur l'étude de cas de l'ANDARAX

# PARTIE

1

## Réflexion

- Objectifs
- Critères/Indicateurs
- Conditions de limitation
- Différents champs d'application de planification

## Délimitation des problèmes et des options

- Importance de la définition des priorités et de la structure
- Importance des limitations (spatiale, temporelle et liée aux compétences)
- Objectifs et critères en tant que structure de guidage en vue de développement d'analyse et de grille d'évaluation

## Planification du but, des objectifs et des critères

- BUT = Une déclaration au niveau politique concernant la finalité des activités de gestion
- Objectif: une déclaration très nette, mesurable, focalisée sur ce qui est nécessaire pour atteindre le but
- Nécessité d'objectifs / critères en vue d'évaluation des plans d'action, de directive en vue d'analyse de la situation, de détermination des interventions
- Critères: points de référence à partir desquels la performance de plan peut être évaluée par rapport aux objectifs

# Définition des objectifs et des critères + indicateurs de liaison

- Méthodologie ~ analyse de politique, du haut vers le bas une fois la politique formulée
- Objectifs SMART
  - Spécifique
  - Mesurable
  - Accepté
  - Réaliste
  - Temporellement défini

## Indicateurs en tant qu'unité de mesure

- mesurer ou objectiver les changements liés à différents types de gestion (impacts) -> évaluer la durabilité (économique, sociale, env.)
- fondés sur des paramètres quantitatifs et qualitatifs
- soutenir des actions politiques et évaluer les progrès et les objectifs.
- fournir des informations objectives sur la situation (état + évolution dans le temps) + faciliter la comparaison
- Des objectifs tels que le développement des ressources, l'efficacité économique, l'équité et la protection de l'environnement sont convertis en un ensemble d'indicateurs recouvrant ces aspects

## Indicateurs en tant qu'unité de mesure

- Caractéristiques: spécifique, mesurable, utilisable, sensible, disponible et rentable
- Choix d'indicateurs participatifs
  - Projet fondé sur des critères définis
  - En relation avec des indicateurs existants
  - Liste élargie et sélection de sous-ensemble privilégiés par les parties prenantes et adaptée aux problèmes de bassins versants
  - Importance de définition claire des méthodes de calcul / de simulation

# PARTIE – OBJECTIFS DE POLITIQUE ET DE PLANIFICATION

2

# Changements de politique et objectifs de planification – étude de cas

- L'analyse de 80 ans de politique concernant l'eau et les objectifs de planification en Espagne - l'eau en tant que politique
- Comment les objectifs de planification sont-ils définis?
- Cela peut-il être réalisé de façon participative? Démocratie représentative ou délibérative?
- Comment les institutions évoluent-elles? Qu'est-ce que cela signifie en termes de planification?
- → Quelle est l'influence des changements de politique et d'objectifs de planification sur le processus de planification et ses résultats

# Plan Hydrologique National PHN de 2001 – gigantesque contestation



- Saragosse 2002
- CONTRE

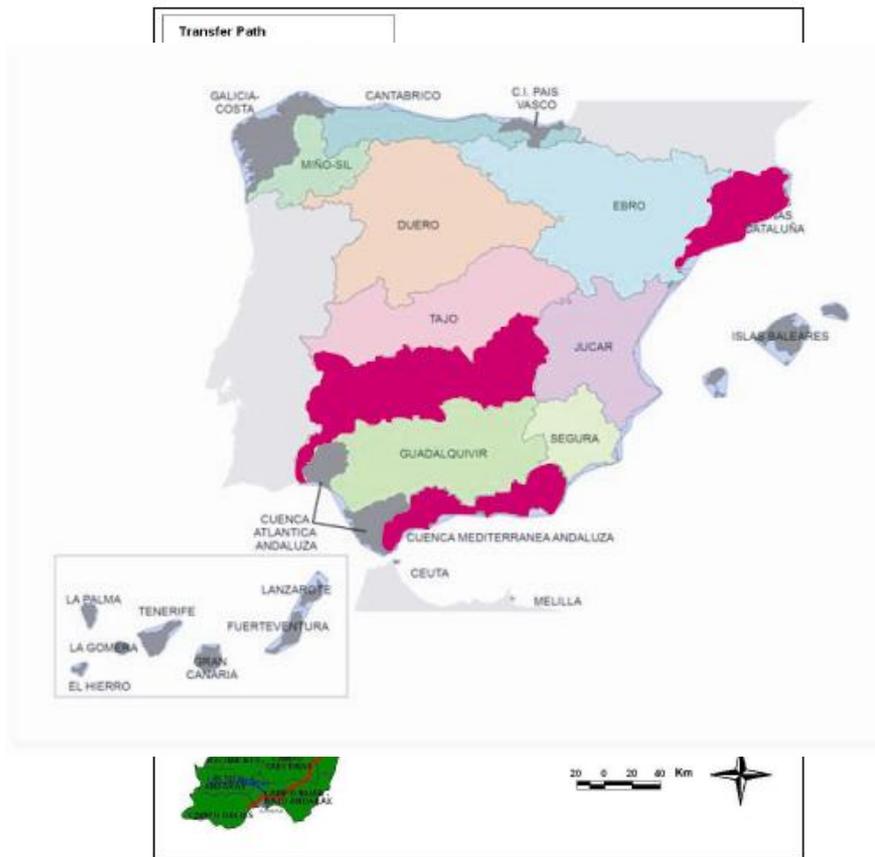


- Valence 2003
- POUR

- Marche bleue
- Bruxelles 2001
- CONTRE



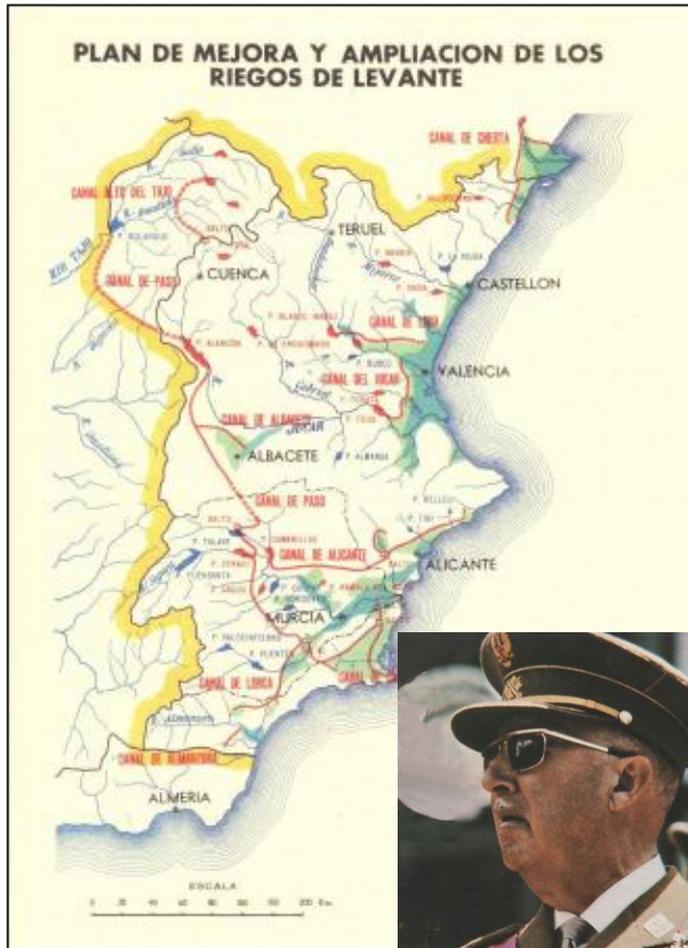
## PHN de 2001 en quelques mots



Source: Albiac et al., 2006, 2007.

- Transfert de 484 Hm<sup>3</sup> de l'Èbre (nord) vers le « Levant espagnol » (sud)
- 845 km
- 100 nouveaux barrages
  
- Base = hydrosolidarité nationale
- Contestation ~ fin d'un modèle hydraulique qui aura duré près d'un siècle

# Histoire



- Début = Plan d'irrigation de 1930
- Mis en œuvre par le dictateur Franco (1939 - 1975) dans le cadre du mouvement « Regeneracionista »
- L'État a dirigé le projet de modernisation - des infrastructures hydriques massives, rebaptisées travaux publics, financées par l'État



# Modèle hydraulique

- discours moderniste, approches technocratiques à travers des infrastructures d'approvisionnement en eau à usages privilégiés (agriculture, hydroélectricité)
- Logique de base positiviste et scientifique, la technologie pourrait redessiner nature
- Des barrages, des barrages et encore des barrages (« Paco Rana » ou « Frankie la grenouille » [Franco ouvre le barrage de “Yesa”](#))
  - jusqu'aux années 90
    - 40% des ressources renouvelables régulées
    - pays doté de la proportion de terres noyées sous les barrages la plus étendue + nombre de barrages le plus élevé par habitant (29 par million)
    - Réussite dans la maîtrise de la nature
- Direction générale des travaux hydrauliques principalement encadrée d'ingénieurs civils «Club du béton» Confrérie de l'acier et du béton
- S'est poursuivie des débuts de la démocratie des années 70 jusqu'aux années 90 (menant au PHN de 1993)



# PHN de 1993: vigueur soutenue du 'club du béton'



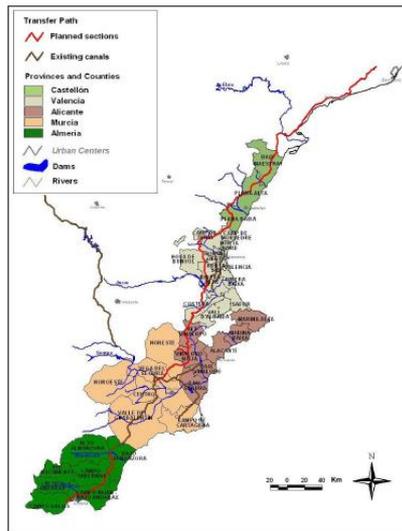
# Mise en œuvre du PHN de 1993 - premières brèches



- SIEHNA (Système Intégré d'Équilibre Hydraulique National de l'Eau )
- Plan directeur âgé de 50 ans
- Transfert du nord au sud
- Réseau hydrique national à un coût de 0,58 Mds €, construction de 150 réservoirs et redistribution de 3768 Hm<sup>3</sup> par transferts d'eau entre bassins, et 'correction' de cette façon des déséquilibres hydrologiques
- *"afin d'établir la base qui permettra de réguler la répartition très inégale des ressources en eau en Espagne une fois pour toutes"*
- Fondé sur 2 principes: Solidarité et cohésion
- Plus de 1000 dépôts d'amendement (Conseil national des eaux / Parlement / Sénat ) + tactiques dilatoires
- Finalement rejeté et conduisant au PHN de 2001



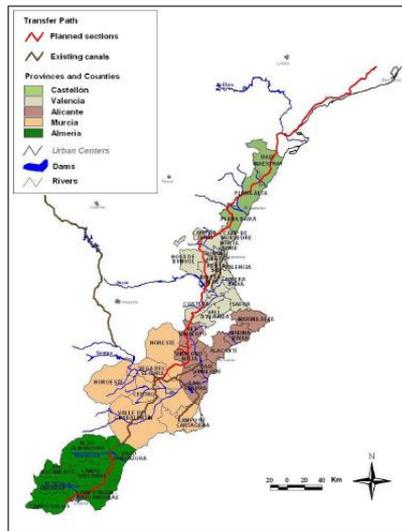
# Plan Hydrologique National de 2001



- Contestation publique lancée par l'association de professeurs de différentes universités
- A migré de Catalogne (nord, société participative active) en passant par Bruxelles vers d'autres parties du pays
- Publications de l'analyse économique révélatrices d'un coût-efficacité très discutable



# Plan Hydrologique National de 2001



- Relance de l'hydrosolidarité
  - « Agua para todos si, pero NO Agua para todo»
  - ~développement urbain incontrôlé dans les provinces méditerranéennes
  - Agriculture par irrigation hautement intensive en cadre naturel semi-aride
- Relations de népotisme étroites de notoriété publique entre la DGTH et les grandes entreprises de construction, croisant les intérêts des politiciens eu égard à la valeur électorale des projets concernant l'eau.
- La DCE de l'UE et Bruxelles en assistance extérieure



## Un modèle hydrique changeant

- Protestation contre le réseau national comme signe d'un modèle hydraulique changeant
- 3 courants à la base:
  - Courant 1 ~ **Paysages aquatiques**: l'eau en tant qu'élément clé du paysage, fondamentale à la préservation d'écosystèmes sains
  - Courant 2 ~ **L'eau en tant que bien économique**: l'ancien modèle d'intervention de l'État opposé au discours néolibéral d'échec de l'État
  - Courant 3 ~ **Approfondissement de la démocratie**: revendications nationalistes et régionalistes reconnues par le biais de l'eau, du territoire, de l'identité

# Décentralisation - Démocratisation

- Organisations du bassin fluvial



- Régions Autonomes



- Régionalisation = Compartimentation de
- *Dirección General De Obras Hidraulicas*
- (Direction Générale des Travaux Hydrauliques)
- Autonomie politique et financière accrue



# PHN de 2001 – Début de décentralisation

Economic decentralisation	Horizontal decentralisation	State Societies or <i>Sociedades Estatales</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aquatajo (aguas de la cuenca del Tajo)</li> <li>2. Aguas del Duero</li> <li>3. Aguas de la Cuenca del Ebro</li> <li>4. Aguas de la Cuenca del Guadalquivir</li> <li>5. Aguas del Júcar</li> <li>6. Aguas de las Cuencas Mediterráneas</li> <li>7. Aguas de la Cuenca del Norte</li> <li>8. Aguas de la Cuenca del segura</li> <li>9. Hidroguadiana s.a.</li> </ol>
Public-private partnerships			
State	River Basin Authorities or <i>Organismos de Cuenca</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Confederación Hidrográfica del Cantábrico</li> <li>2. Confederación Hidrográfica del Duero</li> <li>3. Confederación Hidrográfica del Ebro</li> <li>4. Confederación Hidrográfica del Guadiana</li> <li>5. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (planificación)</li> <li>6. Confederación Hidrográfica del Júcar</li> <li>7. Confederación Hidrográfica del Miño-Sil</li> <li>8. Confederación Hidrográfica del Segura</li> <li>9. Confederación Hidrográfica del Tajo</li> </ol>	
Political decentralisation	Vertical decentralisation	Regional Water Agencies or <i>Agencias Autonómicas del Agua</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agencia Andaluza del Agua</li> <li>2. Agencia Catalana del Agua</li> <li>3. Aguas de Galicia</li> <li>4. Agencia Vasca del Agua</li> <li>5. Baleares</li> <li>6. Islas Canarias</li> </ol>
Regional decentralisation			

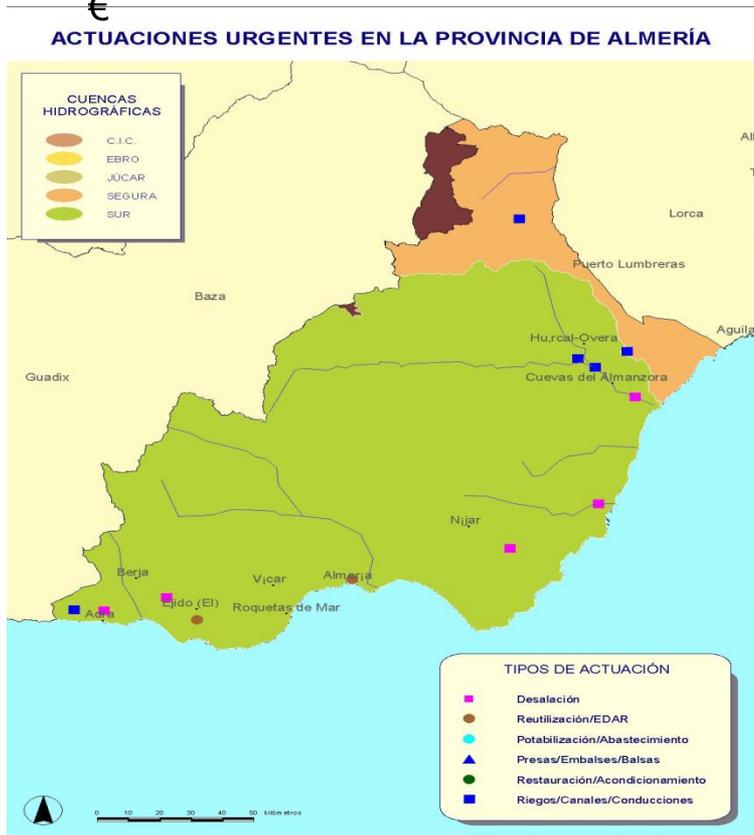


## Programme AGUA de 2005

- Présenté par le PSOE (parti socialiste) en 2004 après suppression du PHN de 2001
- “Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua”
- Changement de modèle hydraulique
- SUPPRIMÉ: Transfert de l'Èbre
- INTRODUIT : Programme d'investissement de 8 milliards € comprenant l'instauration d'une capacité de dessalement de 600 Hm<sup>3</sup>.
  - 34 nouvelles usines de dessalement sur la période 2004-2008
  - Accroissement de réutilisation des eaux usées de 450.000 m<sup>3</sup>/an à 1,1 Hm<sup>3</sup>/an jusqu'à 2011 (Madrid et Barcelone)
- Mise en conformité de l'État avec la législation environnementale de l'UE, en référence spécifique à la DCE ~ but de promouvoir des économies d'eau grâce au recouvrement intégral des coûts jusqu'à 2010 ↔ accent mis sur le dessalement en tant que moyen de 'mieux garantir sa disponibilité et sa qualité' (les économies d'eau ne suffisent pas à répondre à l'évolution des besoins des régions méditerranéennes)

# Exemples émanant d'A.G.U.A.

- ALMERIA
- Dessalement: 165 Hm<sup>3</sup>/an 226 milliards €
- Gestion améliorée: 24 Hm<sup>3</sup>/an 126 milliards €



- VALENCE
- Barrage: 3 Hm<sup>3</sup>/an 6 millions €
- Gestion améliorée: 107 Hm<sup>3</sup>/an 216 millions €



- MURCIE
- Dessalement: 140 Hm<sup>3</sup>/an 402 millions €
- Gestion améliorée: 64 Hm<sup>3</sup>/an 449 millions €
- Gestion des inondations: 25 millions €



# APERÇU GÉNÉRAL

## Planification des ressources en eau en Espagne 1933 - 2010

Date	Name	Political regime	Main strategy	Outcome	
1933	Plan de Lorenzo Pardo	Republic Second Republic	Water transfer (including Tajo-Segura water transfer and Ebro transfer)	Never implemented due to the break out of the Spanish Civil War	
1939-1975		Dictatorship Franco regime	Tajo-Segura water transfer	Started in 1968, completed in 1975. From the planned 600 Mm <sup>3</sup> , an average of 300 Mm <sup>3</sup> has been transferred	
1993	1993 National Hydrological Plan	Socialist Government	System of National Water Transfer	4000 Mm <sup>3</sup> 600,000 ha new irrigation	Never implemented due to delay tactics and eventual rejection
2001	2001 National Hydrological Plan	Democracy Conservative Government	Ebro water transfer	420 Mm <sup>3</sup>	Demonstrations for and against depending on the region. Became law but never implemented due to change in government and public opposition
2005	AGUA Programme	Socialist Government	Desalination, reuse and modernisation	34 desalination plants; reuse in big cities	Currently underway. At present, only 214 Mm <sup>3</sup> are desalinated out of the 600 planned for 2008

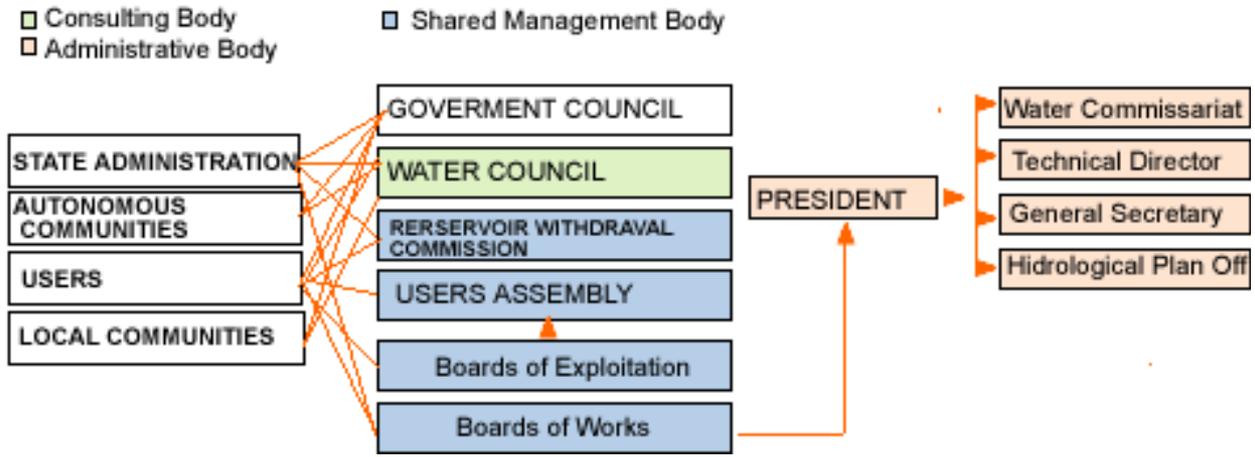
# Politique et planification des ressources en eau

- DCE et changement de modèle hydraulique
- Changement de stratégies de planification
- Changement d'institutions
- Succès / Chausse-trapes et problèmes d'échelle



# Planification hydrologique espagnole avant

- Fondée sur la demande
- Fondée sur les infrastructures
- Orientée vers la quantité
- Fonction centrale du Conseil des Travaux



# Changement de stratégies de planification et d'institutions

- Changements internes (partie I) + DCE de l'UE
  - Usages environnementaux et bon état des plan d'eau
  - Participation publique (article 14)
  - Principe de recouvrement des coûts
- Changements dans le processus de planification
- Changement d'institutions et de tâches
  - Le conseil des eaux intègre désormais des voix différentes
  - Organisation de "Jornadas de participación" - Publications et campagnes de sensibilisation diverses
  - Évaluation de l'impact environnemental, analyse économique, plans d'action

## Changements dans le processus de planification (1/2)

- Le territoire comprend désormais les eaux côtières et de transition (ressortaient auparavant de la compétence du ministère national du littoral: de "Costas")
- Contenu élargi des plans, comprenant:
  - Éco-régions, types et conditions de référence
  - Pressions et incidences anthropogènes
  - Flux environnementaux
  - Réserves fluviales naturelles
  - Système d'exploitation unique
  - Zones protégées
  - Réseaux de contrôle
  - Objectifs environnementaux

## Changements dans le processus de planification (2/2)

- Contenu élargi des plans, comprenant (suite):
  - Analyse économique
  - Plans d'action
  - Plans et programmes détaillés de sous-bassins
  - Campagnes d'information publique
  - Désignation d'autorités compétentes
  - Points de contact et procédures de consultation du public
  - Plans d'urgence de sécheresse
  - Plans de protection contre les inondations
  - Contenu succinct de plans détaillés de la part des administrations compétentes
  
- En conséquence:
  - Intégration effective de la superficie terrestre et marine dans le bassin
  - Des administrations compétentes élaborent des plans d'action
  - Évaluation environnementale stratégique
  - Participation publique

# Faisceau de thèmes importants

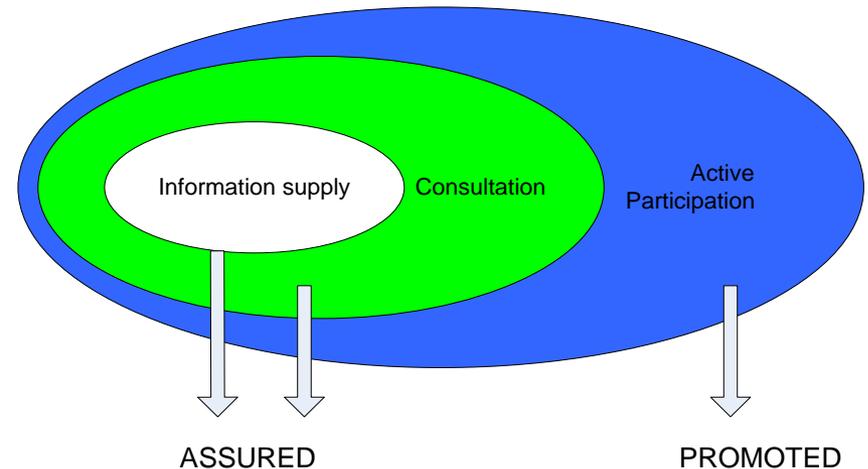
## Base de nouvelle planification hydrologique

- Début d'élaboration du plan hydrologique
- Structuration du diagnostic en thèmes
- Lié à des stratégies d'actions (mesures d'atténuation des problèmes)
- Consultation publique par secteur + experts + consultation web
- Une fois approuvé ce plan est converti en plan d'action + projet de plan hydrologique + évaluation environnementale
- Après le tour suivant de consultation, approbation du plan de bassin hydrologique et inclusion dans le plan hydrologique national

DEMAND SUPPLY AND RACIONALITY OF USE	
Problems of satisfying present and future demands	
NON-COMPLIANCE OF ENVIRONMENTAL OBJECTIVES	
Unsufficient superficial flows	
Agricultural nitrate pollution	
Pollution by phytosanitary products	
Pollution caused by urban waste water discharge	
Industrial or other pollution	
Degradation of biotic environment	
Morfological changes and riverbed instability	
Desertification processes and sediment deposition in the river network	
Overexploitation of aquifers, marine intrusion and other salinization processes	
Damage to habitats and species of interest	
EXTREME METEOROLOGICAL PHENOMENA	
Flood risk	
Vulnerability to drought	
KNOWLEDGE AND GOVERNANCE	
Administrative, organizational and management problems	

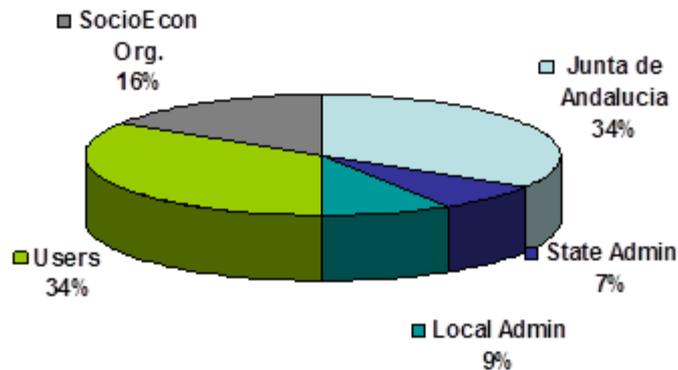
# Participation publique

- La participation du public au processus de planification vise à aider l'administration à la conception d'un plan de gestion permettant de se conformer aux objectifs de la DCE
- Participation du public dans le processus de planification selon le gouvernement espagnol



# Conseil des eaux, utilisations non consommatrices incluses

## Members of Water Comissions



- Utilisations
  - Agricoles
  - Urbaine
  - **Autres utilisations**
  - Associations d'irrigation et exploitants agricoles
  - Organismes d'approvisionnement urbain
  - Organisations de consommateurs
- Représentants d'intérêts socioéconomiques
  - Syndicats
  - Entreprises
  - **Organisations de riverains**
  - **Écologistes**
  - Universités

# Effet des changements sur les objectifs et sur le processus de planification

- Modèle hydraulique: National → Régional
- Compartimentation du pouvoir vers les régions
  - Affaiblissement du concept de solidarité nationale
  - Intérêts du secteur du bâtiment déplacé au niveau provincial
  - Des projets à haute intensité capitalistique demeurent (dessalement, traitement de l'eau)
  - Résurgence du néo-corporatisme
- Importance stratégique de l'eau dans des politiques à question unique et pour l'identité territoriale, 'récupérations politiques' concernant l'eau (ou 'recherche de bénéfiques politiques')
- MAIS l'État demeure la principale source de financement de grands Projets d'infrastructure (transferts d'eau / usines de dessalement): subventions en opposition au recouvrement intégral des coûts et aux évaluations d'impact environnemental

# Débat – qu'est-ce que cela signifie en termes de planification?

- Comment les objectifs de planification sont-ils définis?
- Cela peut-il être réalisé de façon participative? Démocratie représentative ou délibérative?
- Comment les institutions évoluent-elles? Qu'est-ce que cela signifie en termes de planification?
- → Quelle est l'influence des changements de politique et d'objectifs de planification sur le processus de planification et ses résultats

# PART – PARTICIPATORY INDICATOR DEFINITION

3



□ Sierra de Filabres

• Sierra Nevada

• Désert de Tabernas

• Sierra Alhamilla

• Fleuve Andarax

• Plaine de Nijar

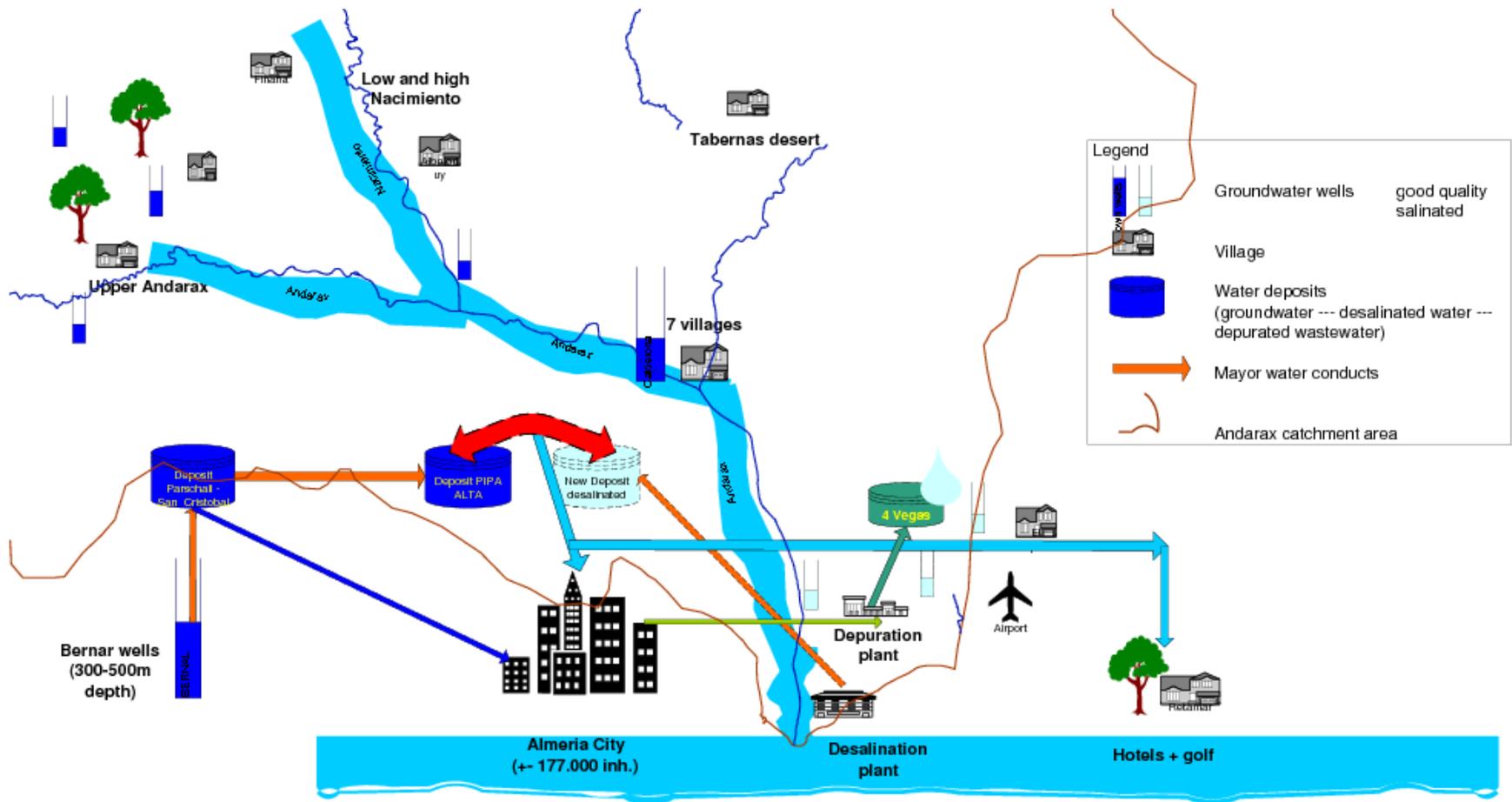
• Sierra de Gádor

Almería

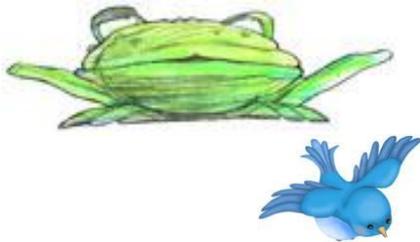
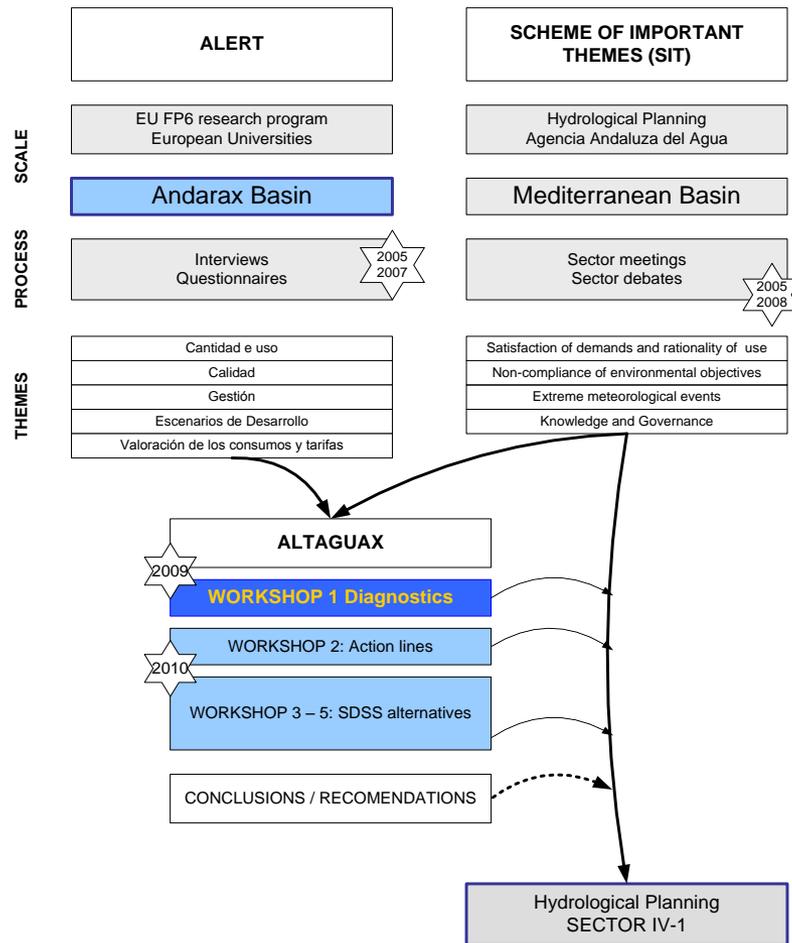
• Cabo de Gata

□ Plaine de Dalías

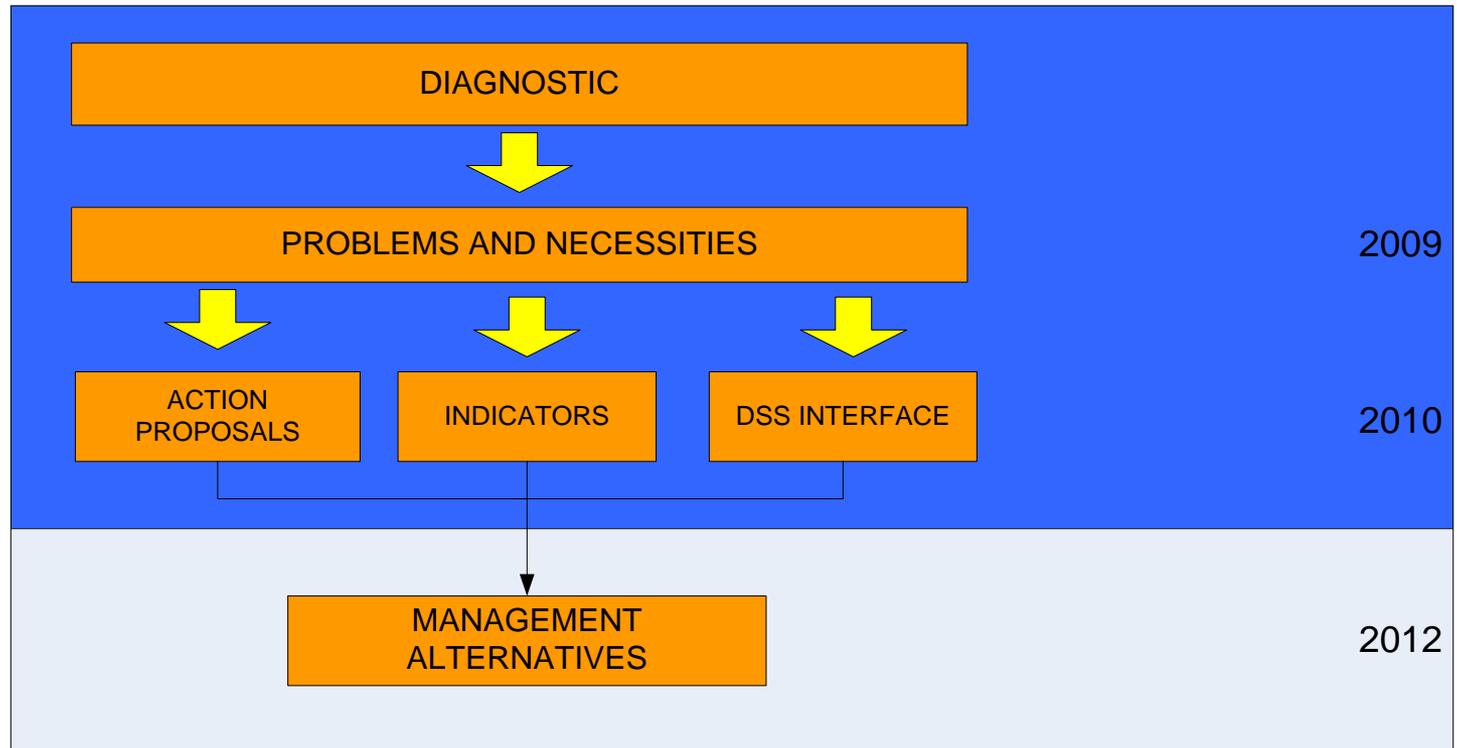
# Étude de cas - projet concernant l'eau de l'Andarax



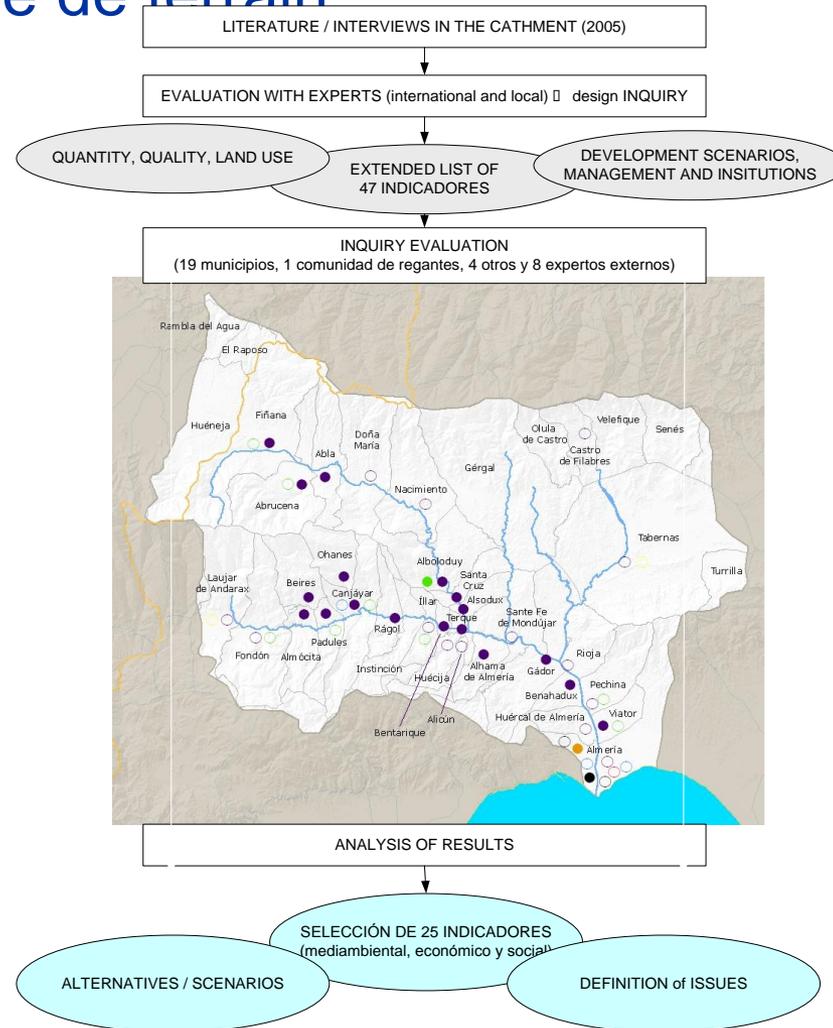
# Développement d'un terrain d'entente par correspondance d'approches du haut vers le bas et du bas vers le haut



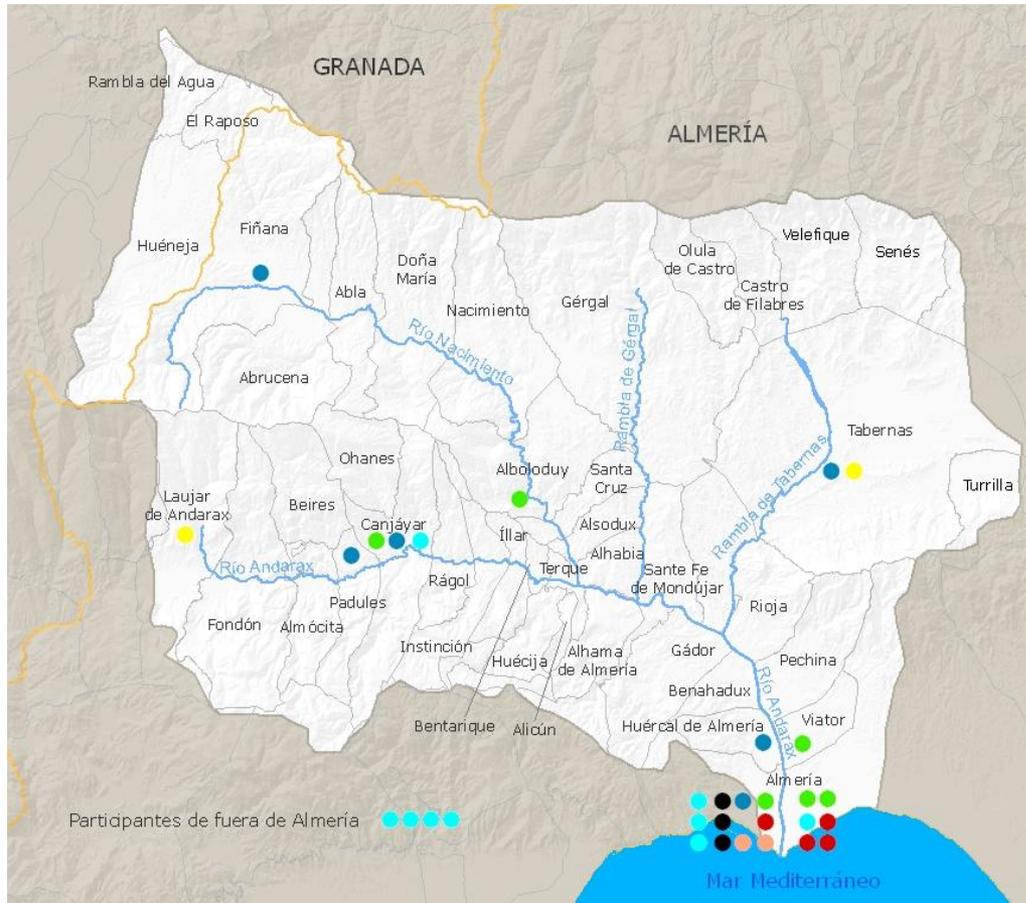
# Étude de cas - plateforme multipartite à l'échelle de bassin



# Initialisation de définition de critères et d'indicateurs – Méthodologie de terrain



# Qui participe?: plateforme multipartite

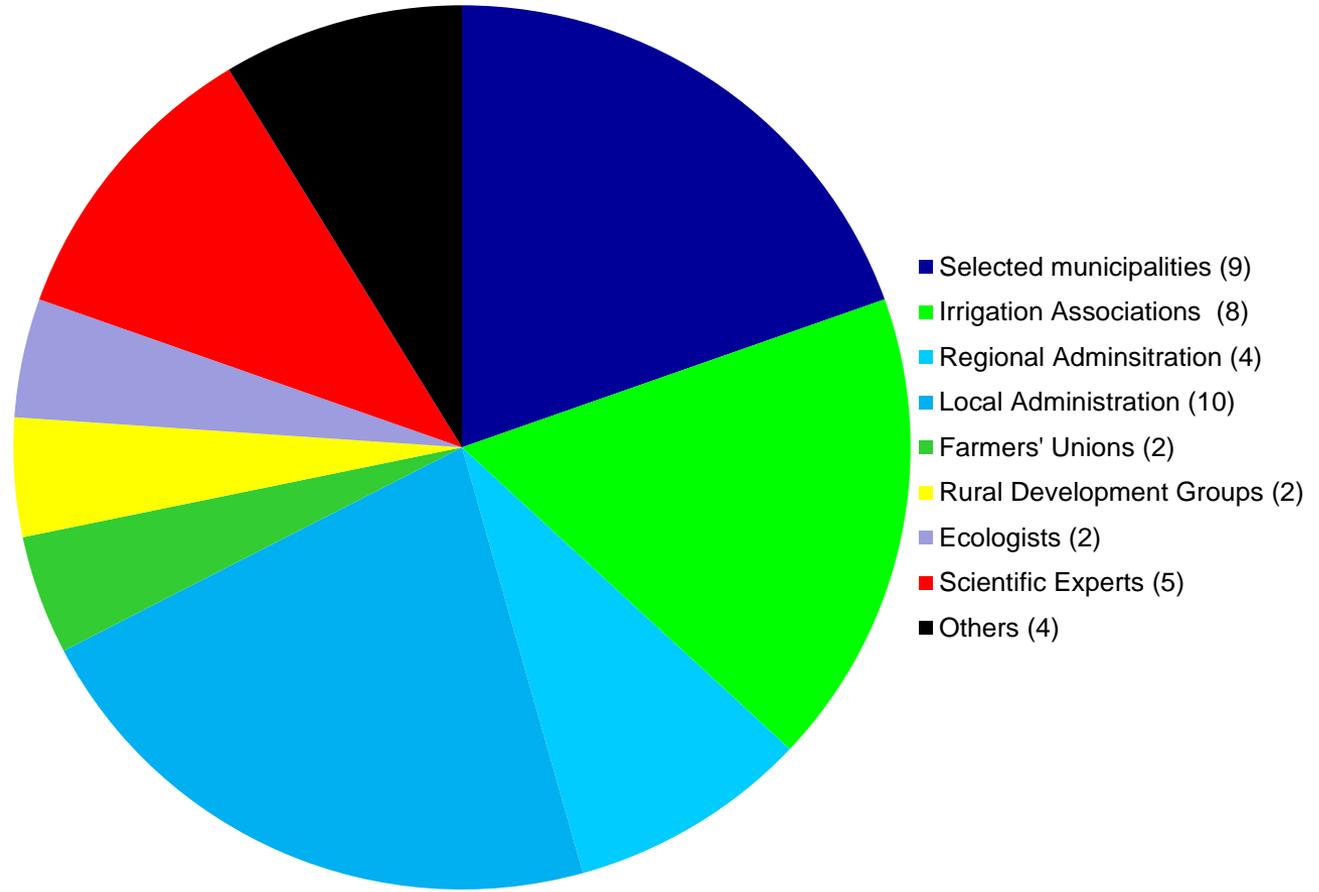


- Associations d'irrigation / Organisations d'agriculteurs
- Municipalités
- Agents de développement rural
- Administration
- Autre ( secteur privé, riverains)
- Experts (scientifiques, techniques)
- Écologistes

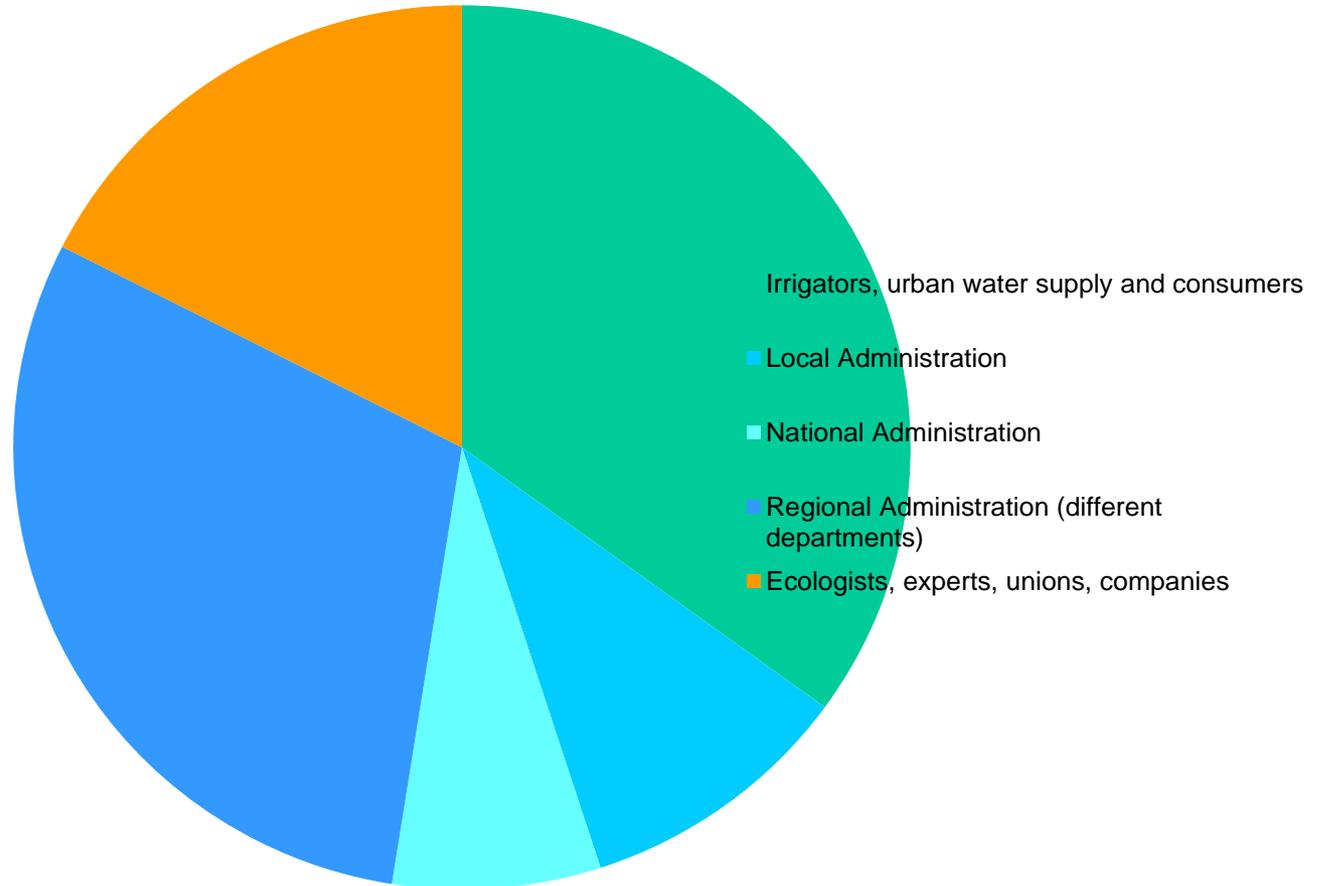
→ recouvrant divers  
intérêts  
secteurs  
lieux



## Qui partecipa?: piattaforma multipartite



# Qui participe?: groupes d'intérêt → conseil régional des eaux



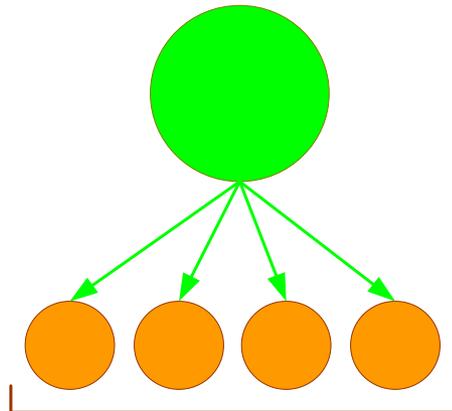
# Atelier 1: Diagnostics débat

Debate on diagnostics

PLENARY: Debate on diagnostic (document contrasting ETI and ALERT project)  
Principle problems in the Andarad River Basin

60'

Proposition of actions (measures)



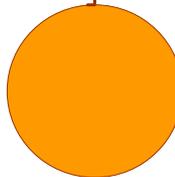
*Explain scenarios and actions defined in the ALERT project*

20'

WORK GROUP. Proposals on actions that allow to construct different water management alternatives

40'

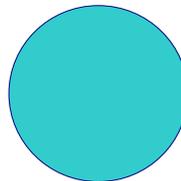
Joining the propositions



PLENARY: Joining the proposals and identification of action blocks (can relate to different thematic areas: quality, efficiency, quantity, etc.).

75'

Debate on indicators and DSS



PLENARY: Explication and debate on indicators and SDSS

1h

45'



# Objectifs et critères ~ thèmes importants

DEMAND SUPPLY AND RACIONALITY OF USE	
Problems of satisfying present and future demands	
NON-COMPLIANCE WITH ENVIRONMENTAL OBJECTIVES	
Insufficient superficial flows	
Agricultural nitrate pollution	
Pollution by phytosanitary products	
Pollution caused by urban waste water discharge	
Industrial or other pollution	
Degradation of biotic environment	
Morfological changes and riverbed instability	
Desertification processes and sediment deposition in the river network	
Overexploitation of aquifers, marine intrusion and other salinization processes	
Damage to habitats and species of interest	
EXTREME METEOROLOGICAL PHENOMENA	
Flood risk	
Vulnerability to drought	
KNOWLEDGE AND GOVERNANCE	
Administrative, organisational and management problems	



# Liste étendue d'indicateurs

ENVIRONMENTAL
Groundwater quality (GQ)
Salinization of aquifer
Relative quantity of deputed wastewater
Treatment need for consumption of groundwater
Reuse of deputed wastewater (WR)
Groundwater depletion (GD)
Total extraction of aquifer in function of estimated recharge (TAR)
Quantity of groundwater resources available per user
Total exploitation of groundwater resources
Variation in surface water fluxes
Terrain value
Evolution of protected natural areas (%increase/decrease)
Urban development increase
Quantity of internal renewable resources* in relation to groundwater
Volumen of groundwater pumped in relation to non-conventional resources*
Dependency of agricultural population on groundwater (DAG)
Dependency of tourism on groundwater
Groundwater pumped in function of total amount of water for human consumption

ECONOMIC
Distribution efficiency (DE)
Irrigation efficiency (IE)
Pumping costs (Kwh or /m <sup>3</sup> )
Transfer costs (Kwh or /m <sup>3</sup> ) (CC)
Decontamination costs
Recharge costs for recuperation of aquifer (Kwh/m <sup>3</sup> )
Total energy consumption (Kwh/m <sup>3</sup> ) (TEC)
Percentage of subsidies on water price
Price of water in relation to operation and maintenance costs (WPC)
Water productivity ( /m <sup>3</sup> )
Water productivity (EAJ/m <sup>3</sup> )

\* desalinated and deputed wastewater /  
EAJ = Equivalent of 1 person labor day

SOCIAL
Income per capita
Income per sector
Consumption power in relation to water price
Risk of not being able to supply water for human consumption (RU)
Risk of not being able to supply water for irrigation (RA)
Rate of accesability to drinking water (AC)
Rate of human migration
Percentage of tourists
Employment created (EAJ/m <sup>3</sup> )
Employment rate
Implication of stakeholders (IS)
Private water uses in relation to uses with a public concession
Institutional transparency
Possibility to influence decision making
Information distributed by the administration competent in water issues
% private water enterprises in relation to public enterprises
Control performed by competent administration (quality and quantity) (IC)

# Indicateurs choisis

## ECONÓMICO

Eficiencia en la distribución (DE)

Eficiencia en el riego(IE)

Costes de producción (Kwh or €/m³) (CC)

Precio en función de los costes de operación y mantenimiento (WPC)

Coste energético total (Kwh/m³) (TEC)

## MEDIO AMBIENTAL

Descenso de niveles piezométricos (GD)

Calidad del agua subterránea (GQ)

Dependencia de agua subterránea de la población (DAG)

Reutilización de agua residual tratado (% de uso total) (WR)

Extracción total en relación con la recarga estimada (TAR)

## SOCIAL

Riesgo de no poder satisfacer la demanda urbana (RU)

Riesgo de no poder satisfacer la demanda agrícola(RA)

Accesibilidad (AC)

Control (cantidad y calidad) (IS)

Transparencia y involucración de los grupos de interés) (IC)

# Observations concernant l'enquête de terrain préparatoire

- **Taux de réponse 45,6%**
  - Ntot = 115 = 39aytos + 60CDR + 3 RD + 6 inst + 2 Priv S + 6 autre
  - N pref = 55 = 39aytos + 4CDR + 3 RD + 3 inst + 2 Priv S + 4 autre
  - Taux de réponse satisfaisant compte tenu du manque de transparence, de la transition institutionnelle et de "l'anarchie de l'eau" fondamentale
- **Problèmes et carences**
  - Aucun soutien de la part de l'administration locale (aucune adresse de contact, aucune liste à jour de groupes d'irrigation)
  - Processus de longue haleine (difficile d'obtenir une réponse, stratégie à l'unité)
  - Nécessité de formation
  - Les parties prenantes ne se sentent pas compétentes pour répondre
  - Données complètes non disponibles
  - Réticence à donner des réponses "inopportunes"
  - Participation du secteur agricole difficile à obtenir
  - Représentation insuffisante du secteur privé
- **Motifs et enseignements tirés**
  - Mauvaises données de contact
  - Aucun réel intérêt pour une collaboration (nécessité de collaborer de la part de l'administration)
  - Formation et diffusion insuffisantes (mieux vaut organiser des ateliers)
  - Nécessité de retour d'information



# PARTIE – SCHÉMA SYNOPTIQUE DE PROBLEMES ET DÉFINITION DES PRIORITÉS

4

# Atelier 1: 03/07/09





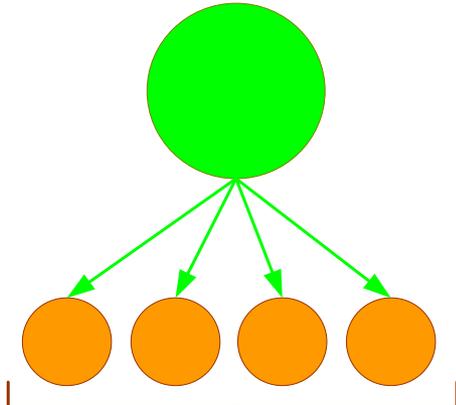
# Atelier 1: Validation d'évaluation de problèmes



DEMAND SUPPLY AND RACIONALITY OF USE	
Problems of satisfying present and future demands	
NON-COMPLIANCE WITH ENVIRONMENTAL OBJECTIVES	
Insufficient superficial flows	
Agricultural nitrate pollution	
Pollution by phytosanitary products	
Pollution caused by urban waste water discharge	
Industrial or other pollution	
Degradation of biotic environment	
Morphological changes and riverbed instability	
Desertification processes and sediment deposition in the river network	
Overexploitation of aquifers, marine intrusion and other salinization processes	
Damage to habitats and species of interest	
EXTREME METEOROLOGICAL PHENOMENA	
Flood risk	
Vulnerability to drought	
KNOWLEDGE AND GOVERNANCE	
Administrative, organisational and management problems	

# Atelier 2: Priorités et action

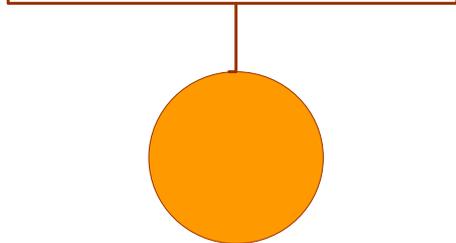
Contrasting diagnostics and prioritization



PLENARY: Presentation diagnostic (principles water problems in the Andarax river basin) through the webpage. Revision, completing and validation. Prioritization.

60'

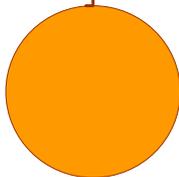
Proposition of actions (measures)



WORK GROUP. Based on the diagnostics and proposals made during the first workshop, proposals are completed and new ones proposed. This is done for all areas in the diagnostics.

60'

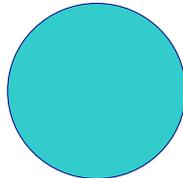
Presentation of actions and prioritization



PLENARY: Joining the proposals and identification of action blocks (can relate to different thematic areas: quality, efficiency, quantity, etc.).

60'

Debate on indicators and presentation of Webpage DSS



PLENARY: Explication and debate on indicators and presentation of the webpage. Opportunity is given to introduce changes, incorporate new areas etc.

60'

30''



## Définition des priorités de problèmes - méthode

Après discussion sur le diagnostic, les problèmes identifiés voient leur priorités définies. Les participants évaluent l'importance des catégories, allant de faible et moyen à élevé, en termes de critères différents.

Pour les problèmes 1 - 13 (détérioration quantitative, pollution et qualité biologique et hydromorphologique), les critères suivants sont évalués:

- Condition environnementale
- Condition socioéconomique
- Tendence future
- Champ d'application territorial du problème

Les problèmes liés à la gouvernance et à l'information sont évalués sur la base de:

- L'ampleur du problème
- La difficulté à atteindre les objectifs

# Définition des priorités de problèmes - méthode

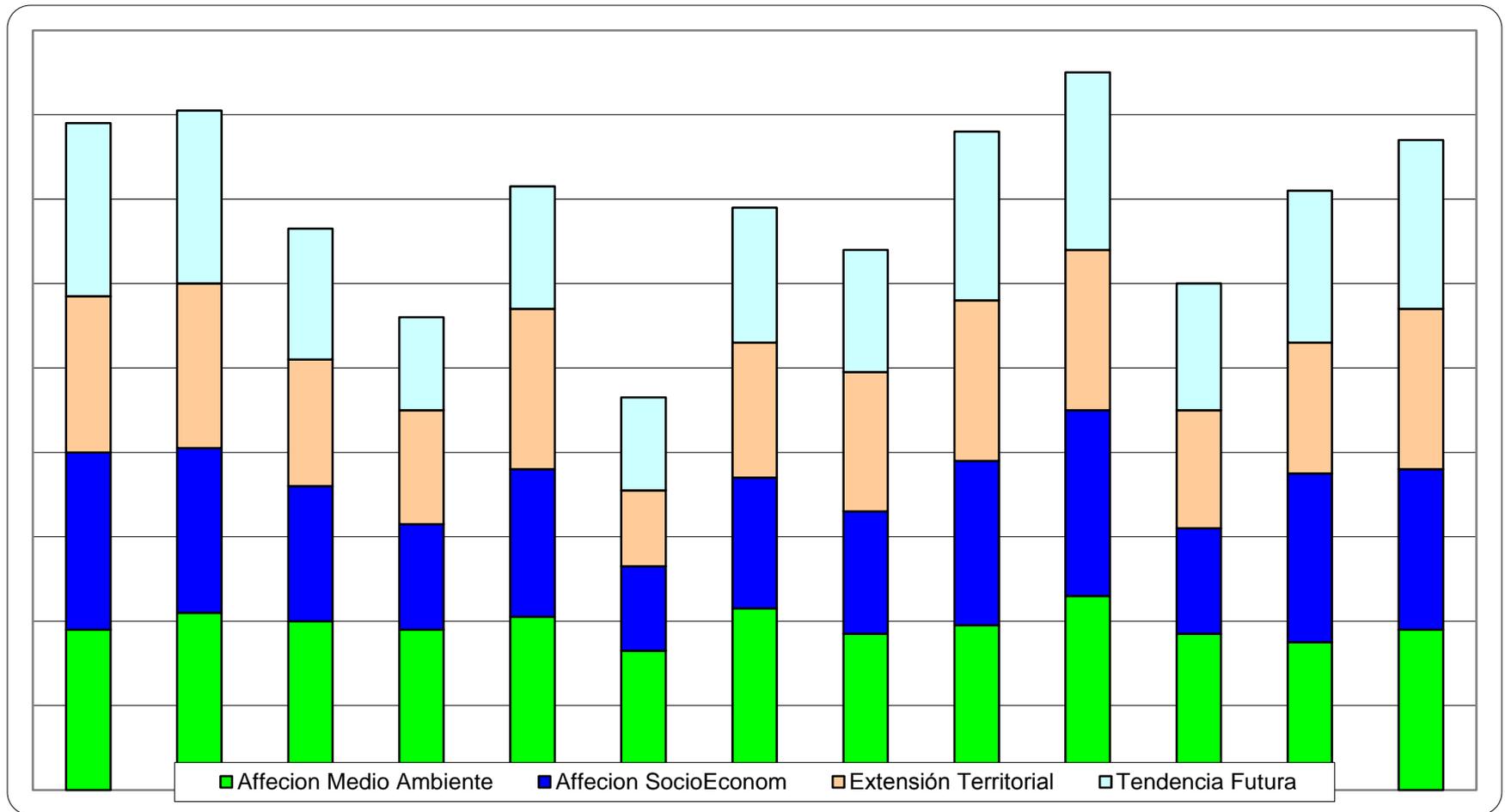
Tabla de jerarquización:

TEMAS IMPORTANTES IDENTIFICADOS (I)	CRITERIOS DE JERARQUIZACIÓN					VALORACIÓN
	Afectación ambiental	Afectación socio-económica	Extensión territorial del problema	Tendencia futura	Grado de riesgo no identificado	
1. Problemas de satisfacción de las demandas actuales y previstas	Alto	A	A	A		
2. Insuficiencia de los recursos hídricos	Alto	A	A	A		
3. Contaminación por nitratos de origen agrícola	Medio	H	B	H		
4. Contaminación por fitosanitarios	Medio	H	B	H		
5. Contaminación por vertidos de aguas residuales urbanas	Medio	H	H	H		
6. Contaminación de origen industrial y otros	Bajo	B	B	B		
7. Degradación del suelo fértil	Medio	H	H	H		
8. Alteraciones morfológicas e inestabilidad de cauces	Bajo	B	H	H		
9. Proceso de desertificación y aporte de sedimentos a la red fluvial	Alto	A	H	A		
10. Sobreexplotación de acuíferos, transición marina y otros procesos de salinización	Alto	A	H	A		
11. Afectaciones a hábitats y especies de interés	Medio	H	H	H		
12. Riesgo de incendios e inundaciones	H	A	H	H		
13. Vulnerabilidad frente a la sequía	A	A	A	A		
TEMAS IMPORTANTES IDENTIFICADOS (II)	CRITERIOS DE JERARQUIZACIÓN			VALORACIÓN		
	Magnitud del problema	Dificultad para conseguir soluciones	Grado de riesgo no identificado			
14. Problemas administrativos, organizativos y de gestión	A	A				
15. Falta de información, sensibilización y educación	H	H				

## Définition des priorités de problèmes - résultats

		AFFECION MEDIO AMBIENT (AM)	AFFECION SOCIOECON (ASE)	EXTENSION TERRITORIAL (EP)	TENDENCIA FUTURA (TF)
1		19	21	18,5	20
2		21	19,5	<b>19,5</b>	20,5
3		20	16	15	15,5
4		19	12,5	13,5	<b>11</b>
5		20,5	17,5	19	14,5
6		<b>16,5</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
7		21,5	15,5	16	16
8		18,5	14,5	16,5	14,5
9		19,5	19,5	19	20
10		<b>23</b>	<b>22</b>	19	<b>21</b>
11		18,5	12,5	14	15
12		17,5	20	15,5	18
13		19	19	19	20
		MAGNITUD PROBLEMA		DIFICULTAD PARA CONSEGUIR OBJETIVOS	
14			20		20
15			19		19

# Définition des priorités de problèmes d'impact - résultats



# Définition des priorités d'actions

PROPOSED MEASURES	SCORE
6. Improve management and awareness of the over abstraction of aquifers	15
12. Improve treatment and reclamation infrastructure	8
21. Non politicization of water 🌱	7
1. Adapt water demand to real availability 🌱	6
7. Carry out investment plans for the modernization of irrigation systems and of the water supply networks	6
4. Encourage natural recharge 🌱	5
17. Recover traditional activities 🌱	5
20. Recover full costs 🌱	5
25. Contribute economically to social groups for the efficient use of water 🌱	5
16. Carry out an agro-forestral restoration in Middle-Lower Andarax	4
5. Implement measures of control, improvement of infrastructure, maintenance and management	3
8. Diversify supply sources 🌱	3
22. Expedite the processing of water related management 🌱	3
9. Integrate resources and alternatives for integral use of the resource	2
10. Take into account vulnerability maps, eco-conditioning of agricultural aid, and promote natural fertilizers 🌱	2
14. Create instruments to safeguard areas of high ecological value and establish measures that take into account protected areas linked to aquatic ecosystems	2
18. Manage the river basin in an integral manner and unite public and private efforts	2
19. Enforce existing legislation on water	2
15. Adjust channels, revegetate, and demarcate the Public Water Dominion	1
2. Avoid inter-basin transfers 🌱	-
3. Set Almeria desalination plant to 100% output	-
11. Promote integrated and organic agriculture and create codes of good practice and monitoring actions 🌱	-
13. Track current installations and their functioning	-
23. Include all aspects influencing the water cycle in the educative programme of schools 🌱	-
24. Incorporate training-educational dynamics in the public participation process of the Mediterranean Andalusia River Basin 🌱	-

# Définition des priorités d'actions

**1. Problemas de satisfacción de las demandas actuales y previstas**

1.1 Realizar planes de inversión para la modernización de los sistemas de riego y de las redes de abastecimiento a las poblaciones.

1.2 Adaptar la demanda de agua a la disponibilidad real

1.3. Integrar recursos y alternativas para poder hacer un aprovechamiento integral del recurso

1.4. Evitar los trasvases entre cuencas (disenso)

**2. Insuficiencia de los caudales fluyentes**

2.1 Poner en funcionamiento el 100% de la desaladora de Almería (disenso)  
*(relacionado con problema 1 y 11)*

2.2. Fomentar la recarga natural y la regeneración de cauces y riberas.

**3. Contaminación por nitratos de origen agrario**

**TÍTULO DE LA PROPUESTA: 2. Definición de los caudales fluyentes**

**OBJETIVOS:** ...

**PROBLEMAS RELACIONADOS:** ...

**DESCRIPCIÓN:** ...

**TÍTULO DE LA PROPUESTA: 3. Contaminación por nitratos de origen agrario**

**OBJETIVOS:** ...

**PROBLEMAS RELACIONADOS:** ...

**DESCRIPCIÓN:** ...

# Définition des priorités d'actions



# Vérification des objectifs d'apprentissage

?? Le cours vous a-t-il aidé à:

- Déterminer les objectifs et les critères pour l'exercice de planification en relation avec les politiques existantes et les questions soulevées lors de l'analyse de la situation?
- Comprendre l'importance des indicateurs, de leurs différents types et de leur mode de sélection?
- Vous familiariser avec la définition participative des indicateurs, les solutions alternatives et l'élaboration de scénario?
- Comprendre le processus de définition des priorités de problèmes et de plans d'action à travers des tours répétés d'analyse?



**Merci!**

