



Actualization of River basin Management of an insular district : unusual methodology applied to Corsica district

Catherine FREISSINET
Agnès CABAL
from
SOGREAH France



RIOB
DEBRECEN

2007 June 7–9th - WFD participative application on Corsica district



Summary

- The Corsica district
- WFD application : a participative methodology
 - Characterisation of river basin
 - Further characterisation
 - Actualization of river basin management plan (SDAGE)
 - Building the programme of measures





The Corsica district an insular basin

The Competent Authority for the district is :

Water agency / Agence de l'eau
Rhône Méditerranée et Corse

The river basin comity is composed of :

CTCorse : Corsica regional governance
DIREN : environmental regional agency
Water agency
Economical and NGO representatives

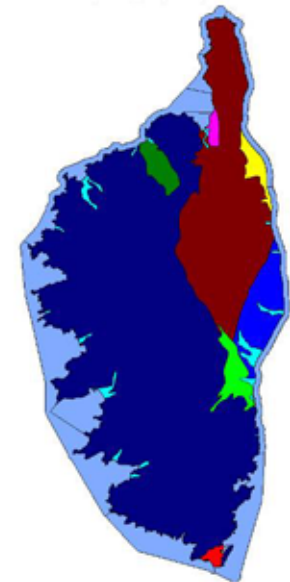
The district contains

- 9 bodies of groundwater
- 70 bodies of surface water including river bodies and reservoirs
- 4 ponds
- 14 bodies of coastal water

Masses d'eaux superficielles
du district hydrographique corse



Masses d'eaux souterraines
du district hydrographique corse



RIOB
DEBRECEN

2007 June 7-9th - WFD participative application on Corsica district



The Corsica district

Water status and environmental objectives

- In Corsica water bodies are mostly in good status except for some weakened areas
- Non deterioration and restoration objectives are to be considered because of exceptional quality of water environment and because of the socio-economic valorisation of this water richness

Objectifs et échéances d'état global des masses d'eau superficielles

Bon état	2015
Bon potentiel	2015
Objectif moins strict -	2015
Report de délais - bon état	2021
Report de délais - bon potentiel	2027





The Corsica district

Identification of pressures

Main environmental damages are :

- pollution (pesticides, toxic substances, urban waste water discharges, ...),
- Water abstraction (irrigation, hydroelectricity production, drinking water,...),
- Physical damages of aquatic environment (urbanization, dam...).





The Corsica district

Stakes

- **Human health stakes** : drinking water quality
- **Environmental stakes** : maintaining and restoring water quality and biodiversity at the specific level of Corsica
- **Economic stakes** : harmonizing economic development (structural development) and ambitious environmental objectives





WFD application : a participative methodology


Characterisation of river basin



RIOB
DEBRECEN

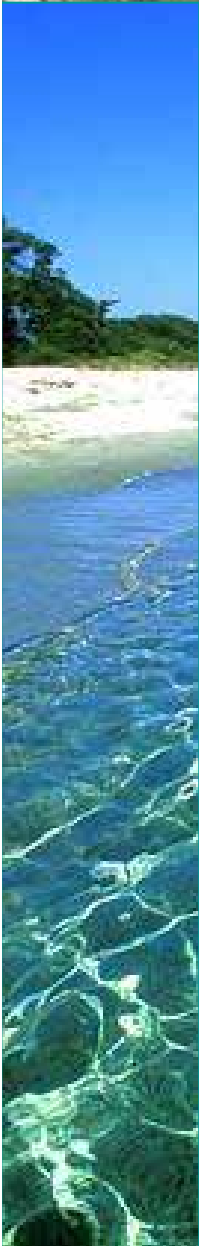
2007 June 7–9th - WFD participative application on Corsica district



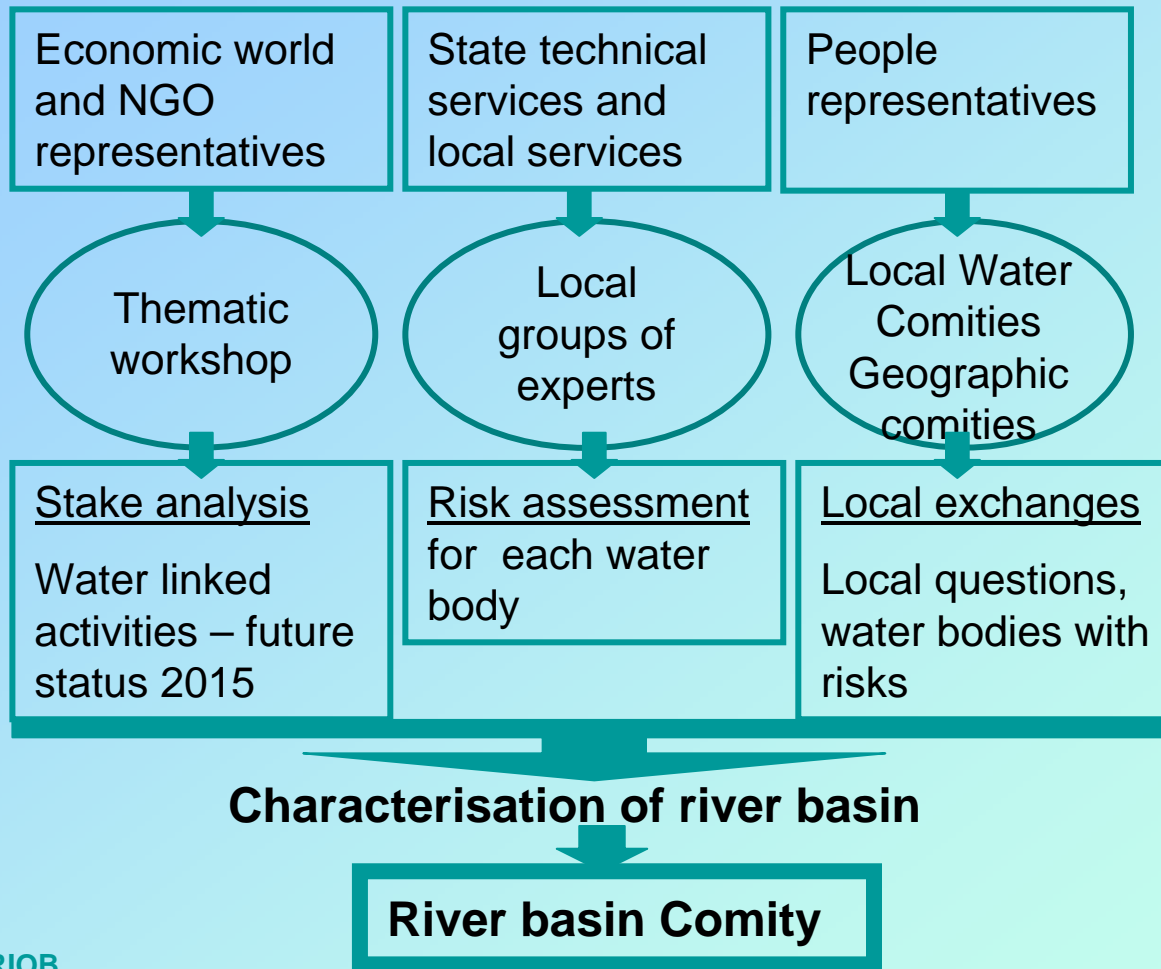


WFD application : a participative methodology

Characterisation of river basin

- 
- **The Corsica river basin comity (Comité de bassin) adopted a participative methodology since the first step of WFD implementation :**
 - **River basin characterization has been build with local expertise and added values from local actors representatives**
 - **WFD programme has been launched with local actors within geographical comities**

WFD application : a participative methodology



Characterisation of river basin

Presentation of the co-building programme



WFD application : a participative methodology

Further characterisation of river basin



RIOB
DEBRECEN

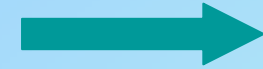
2007 June 7–9th - WFD participative application on Corsica district



WFD application : a participative methodology

Further characterisation of river basin

Local
working
groups



**Proposition of an
environmental objective for
each water body**

**Identification of problems to
be solved and linked
measures**

Measure inventory

Technical secretariat

Water agency/Agence de l'eau

Corsica / CTCorse

Regional environment agency - DIREN



WFD application : a participative methodology

Actualization of river basin management plan (SDAGE)



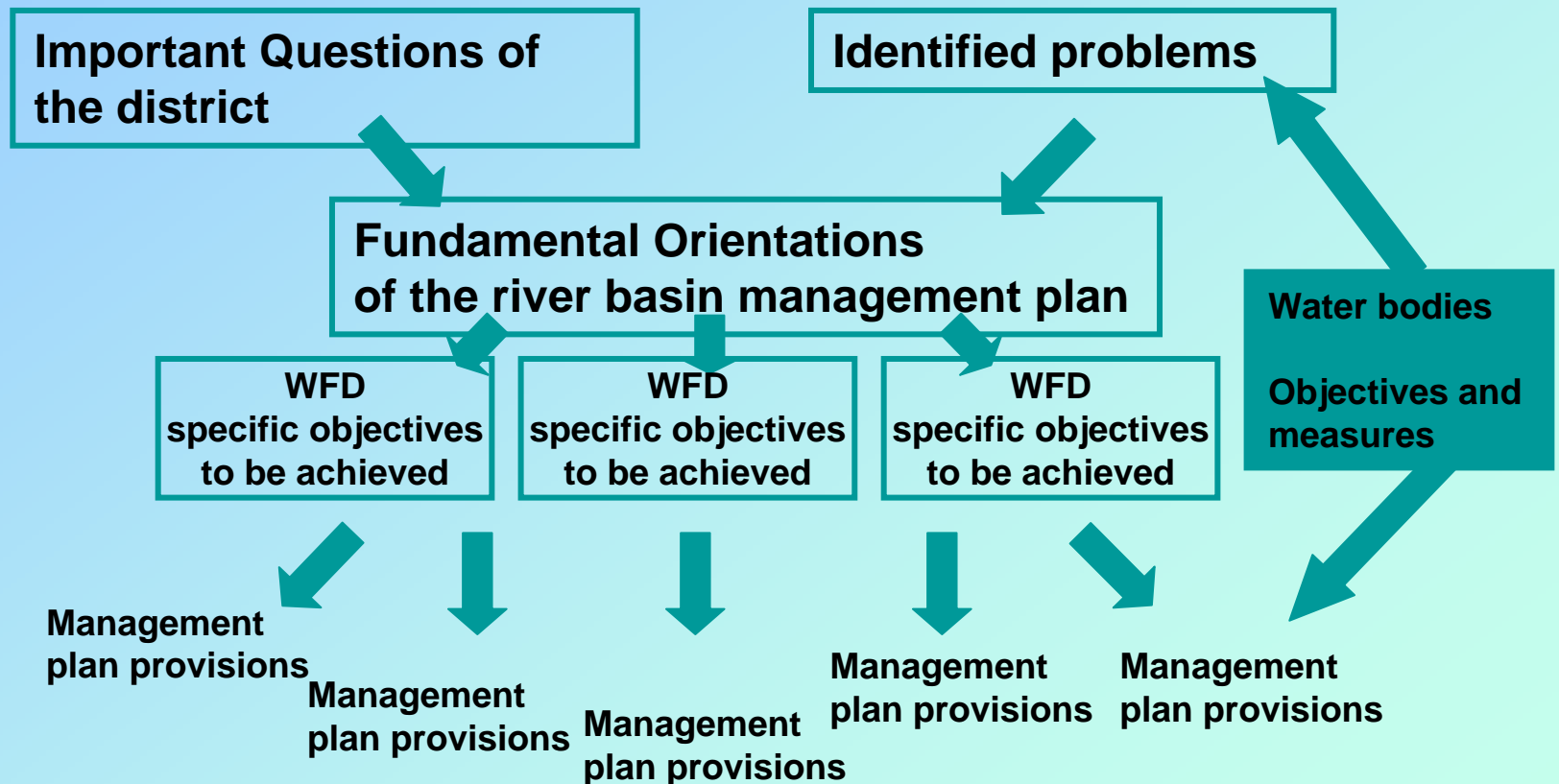
RIOB
DEBRECEN

2007 June 7–9th - WFD participative application on Corsica district



WFD application : a participative methodology

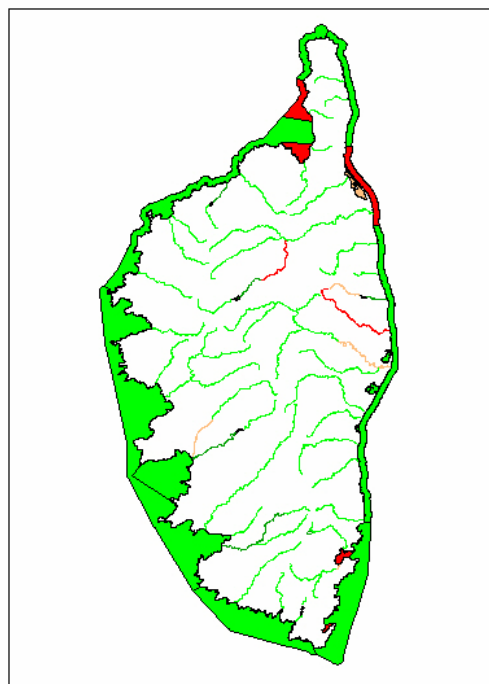
Actualization of river basin management plan (SDAGE)



WFD application : a participative methodology

Actualization of river basin management plan (SDAGE)

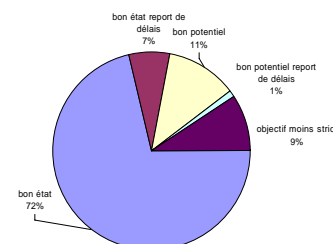
Water body environmental objectives for 2015



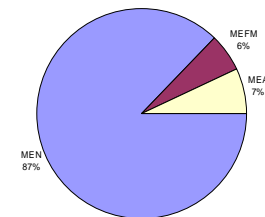
Objectifs et échéances d'état global des masses d'eau superficielles

■ Bon état	2015
■ Bon potentiel	2015
■ Objectif moins strict -	2015
■ Report de délais - bon état	2021
■ Report de délais - bon potentiel	2027

Objectifs des masses d'eau superficielles



Répartition des statuts des masses d'eau superficielles



Nom du BV	Nom de la MDO	Code MDO	Statut MDO	Type MDO
Golo	Golo du barrage de Calacuccia à la restitution	FRER69A	MEFM	TPCE
Alesani	Alesani aval	FRER19	MEFM	PCE
Prunelli	Prunelli du ruisseau d'Ese à la mer	FRER36	MEFM	TPCE
Reginu	Reginu aval	FRER53	MEFM	TPCE
Rizzanese	Rizzanese aval futur barrage à la mer	FRER31C	MEFM	TPCE

Nom du BV	Nom de la MDO	Code MDO	Statut MDO	Type MDO
Golo	Barrage de Calacuccia	FREP8901	MEA	Retenues
Alesani	Barrage d'Alesani	FREP832	MEA	Retenues
Osu	Barrage de l'Ospedale	FREP820	MEA	Retenues
Prunelli	Barrage de Tolla	FREP891	MEA	Retenues
Reginu	Barrage de Codole	FREP860	MEA	Retenues
Ventilegne	Barrage de Figari	FREP847	MEA	Retenues

RIOB
DEBRECEN

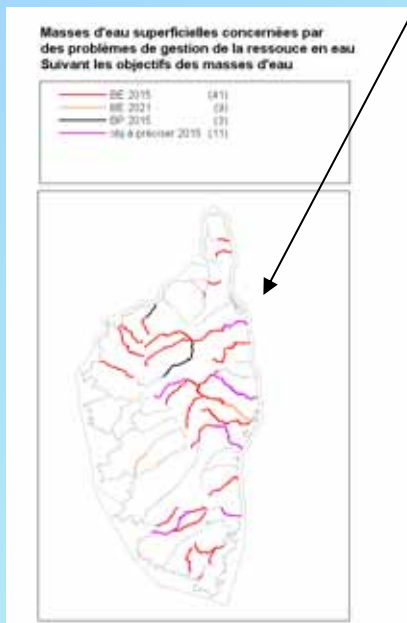
2007 June 7-9th - WFD participative application on Corsica district



WFD application : a participative methodology Actualization of river basin management plan (SDAGE)

Fundamental Orientation of the management plan and related provisions - Example for water resource problem

Localization of problems



RIOB
DEBRECEN

2007 June 7–9th - WFD participative application on Corsica district

Wording of the orientation

Provision 1 : filling the gap for the knowledge of identified water bodies

Provision 2 : securing water availability in the whole island

Provision 3 : Enforcing the monitoring and at last defining thresholds for low water

POF 1 : Créer les conditions favorables en matière de ressource en eau pour rendre compatible la satisfaction des besoins économiques et sociaux avec la préservation des milieux aquatiques

Disposition 1.1 : Poursuivre les progrès en termes de connaissance des ressources et des prélèvements

→ Mesures visant à combler le déficit de connaissance sur la ressource (disponibilité et usages)

- Procéder à un inventaire global des ressources et des prélèvements du point de vue quantitatif, en priorité sur les zones identifiées comme présentant des problèmes
- Moderniser et développer des réseaux de mesures hydroclimatologiques performants
- Etablir des scénarios d'évolution tendanciels de la disponibilité de la ressource en eau fondés sur des prospectives d'évolution climatique et d'évolution des besoins
- Evaluer, au niveau local pertinent, la disponibilité de la ressource en période de fort déficit pour pouvoir établir les priorités entre usages dominants et ressources naturelles. A cet égard, le SDAGE devrait comporter une recommandation relative à l'abaissement du seuil national de déclaration ou d'autorisation de forage individuel.

Disposition 1.2 : Assurer la distribution sur tout le territoire

→ Mesures visant à optimiser la gestion de la ressource

- Créer des ressources complémentaires et/ou de substitution (par mobilisation, stockage, interconnexion,...)
- Envisager le cas échéant des solutions locales originales

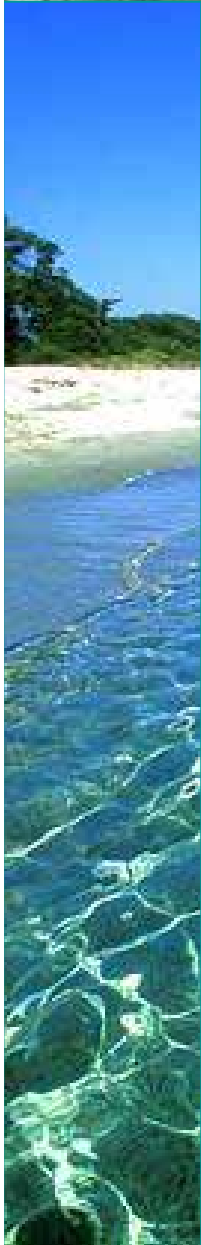
Disposition 1.3 : Améliorer le suivi des eaux superficielles et fixer à terme des objectifs de débits en période d'étiage

→ Mesures visant à améliorer le suivi et faciliter la définition des règles de gestion de la ressource

- Identifier des points stratégiques pour le suivi des cours d'eau
- Dans le cas d'une bonne dynamique locale faire des propositions d'objectif de débit dès le premier plan de gestion
- En l'absence de dynamique et/ou manque de connaissances, acquérir ces connaissances durant le premier plan de gestion, puis fixer des objectifs au niveau de bassin pour le deuxième plan de gestion

Cette disposition est liée aux dispositions de la POF milieux (débit hydrobiologique), dispositions 4.2, 4.3, 4.7, 4.8, 4.9, 4.17.





WFD application : a participative methodology

Building the programme of measures

WFD application : a participative methodology

Building the programme of measures

Financial estimation for proposed measures

Proposition de tranche de coût	Source d'information (autres mesures, mesures actées, données RM...)	Avis sur la précision des chiffres	Conditions de validité	Estimation du montant (si possible)	Investissement initial	Investissement / 6ans	Coût d'exploitation / an	Coût d'exploitation sur 6 ans
A	lancer une étude à partir du bilan des prélèvements			20K€	20K€			

MESURE_COD	MESURE_LIC	COEF	FAISA_2	FAISA_3	FAISA_4	NATURE_OUV	COMMENTAIRES	Programme de mesures	Source d'information (autres Mesures, mesures actées, données RM...)	Avis sur la précision des chiffres	Conditions de validité	Estimation du montant (si possible)	Investissement initial	Investissement / 6ans	Coût d'exploitation / an	Coût d'exploitation sur 6 ans
808	Étude géologique pour les sites de captage d'eau en amont de la zone versant (étude de géologie) et des aménagements de captage (étude géologique)	Non acté	Oui	Oui	Oui	Étude		1.1.7	Étude géologique pour les sites de captage d'eau en amont de la zone versant		Condition de validité	10.4 (€) / an (200)	10.4 (€) / an (200)	10.4 (€) / an (200)		
809	généraliser le nettoyage de tous les prélèvements	Non acté	Oui	Oui	Oui	Collectivité			recueil d'informations sur tous les ouvrages en Mer		avec campagne de nettoyage en association avec BSES	10.4 (€) / an (200)	10.4 (€) / an (200)	10.4 (€) / an (200)		
810	recensement des prélèvements sur les affluents occasionnels	Non acté	Oui	Oui	Oui	Collectivité	Étude	1.1.7	Étude géologique pour les sites de captage d'eau en amont de la zone versant		Condition de validité	10.4 (€) / an (200)	10.4 (€) / an (200)	10.4 (€) / an (200)		
811	profil des prélèvements	Non acté	Oui	Oui	Oui			A	lancer une étude à partir du bilan des prélèvements			200	200			
812	profil des prélèvements	Non acté	Oui	Oui	Oui			A	lancer une étude à partir du bilan des prélèvements			200	200			
813	nombre des prélèvements au titre de la zone abouze	Non acté	Oui	Oui	Oui			A	lancer une étude à partir du bilan des prélèvements			200	200			
814	nombre des prélèvements au titre de la zone abouze	Non acté	Oui	Oui	Oui			A	lancer une étude à partir du bilan des prélèvements			200	200			
815	Planifier et diagnostiquer et améliorer les prélèvements dans le cadre d'un rapport	Non acté	Oui	Oui	Oui	Collectivité	En attente de données		recenser les prélèvements, profiler les ouvrages et établir une priorisation			N/A	N/A			
816	Etude diagnostic et aménagements	Non acté	Oui	Oui	Oui	Collectivité			réaliser l'étude et établir des propositions			N/A	N/A			
817	recenser les affluents occasionnels afin de compléter et mettre en œuvre les mesures réglementaires pour les protéger	Non acté	Oui	Oui	Oui	Collectivité			mise en place de gestion pour éviter les risques et en cas de surcoût prévoir les mesures à mettre en place			10.4 (€) / an (200)	10.4 (€) / an (200)			
818	Sensibiliser la population et les professionnels aux impacts des prélèvements	Non acté	Oui	Oui	Oui	Collectivité / Chambre d'Agriculture		A	sensibiliser les villages, les services publics, les agriculteurs et les professionnels aux impacts d'eau	actions réalisées sur 2 ans		10.4 (€) / an (200)	25.0		N/A	25.0
819	Sensibiliser aux impacts d'eau les professionnels et les publics	Non acté	Oui	Oui	Oui			A	TO	actions réalisées sur 2 ans		10.4 (€) / an (200)	25.0		N/A	25.0

Measures

related cost

RIOB
DEBRECEAN

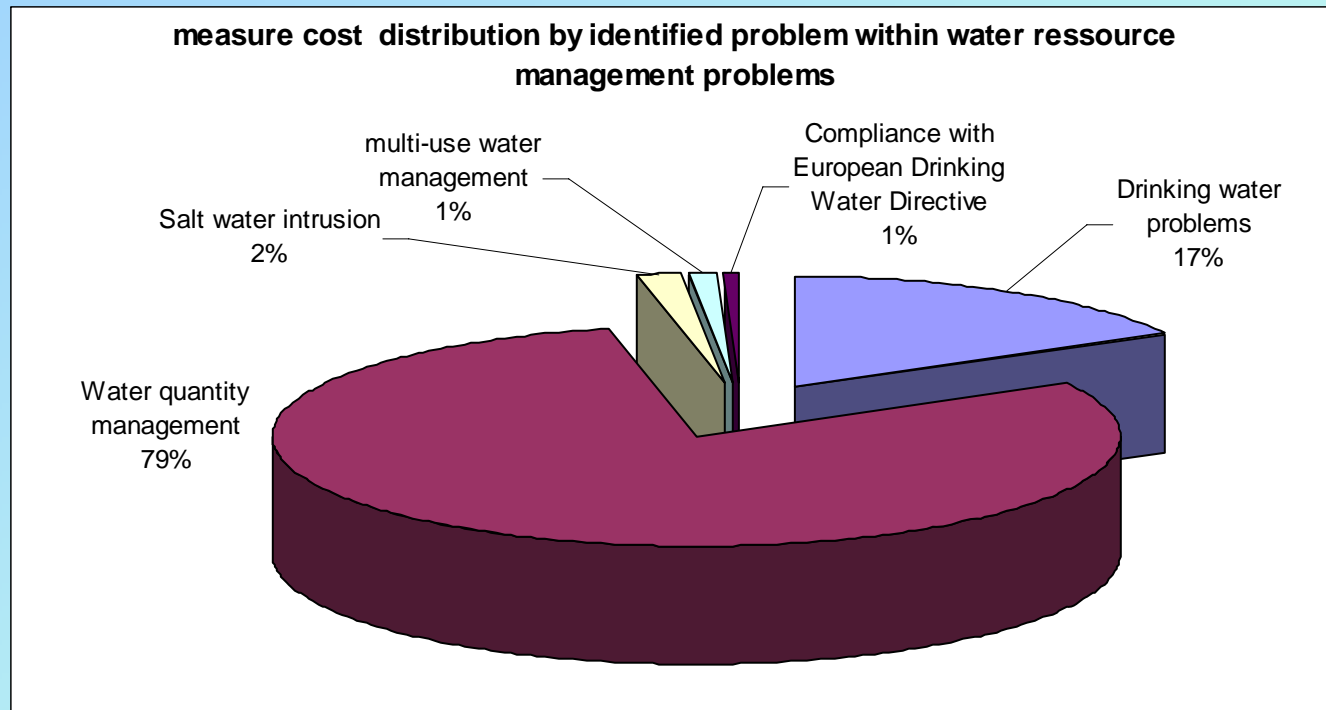
2007 June 7-9th - WFD participative application on Corsica district



WFD application : a participative methodology

Building the programme of measures

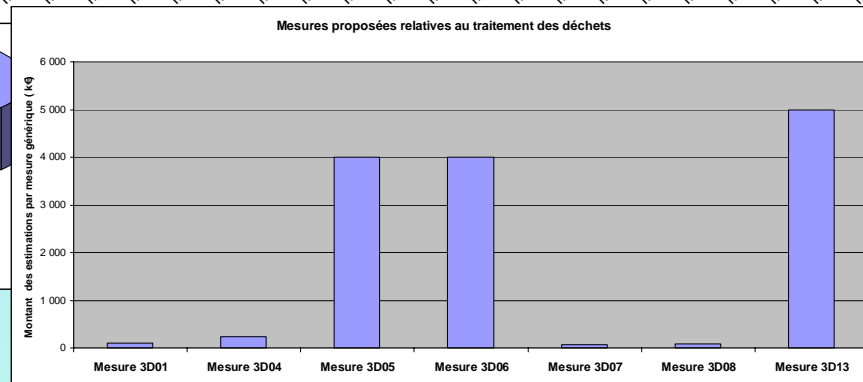
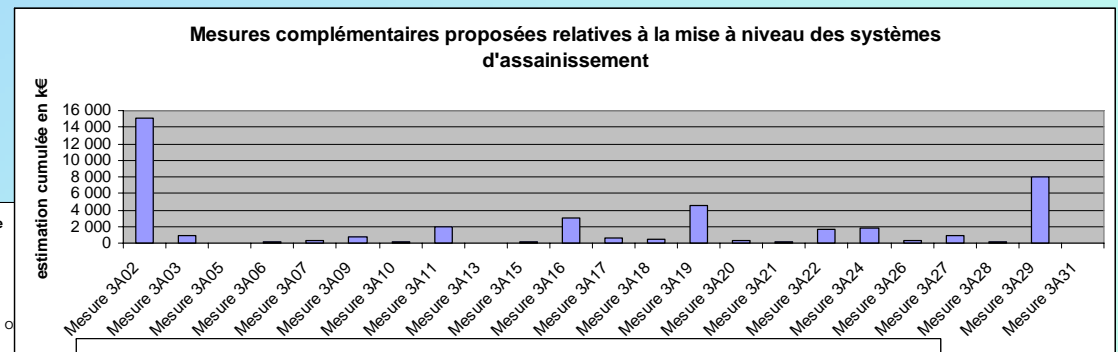
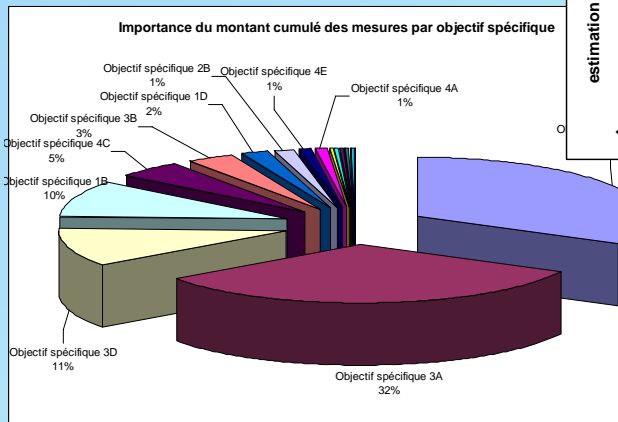
Financial estimation for proposed measures – analysis at problem level



WFD application : a participative methodology

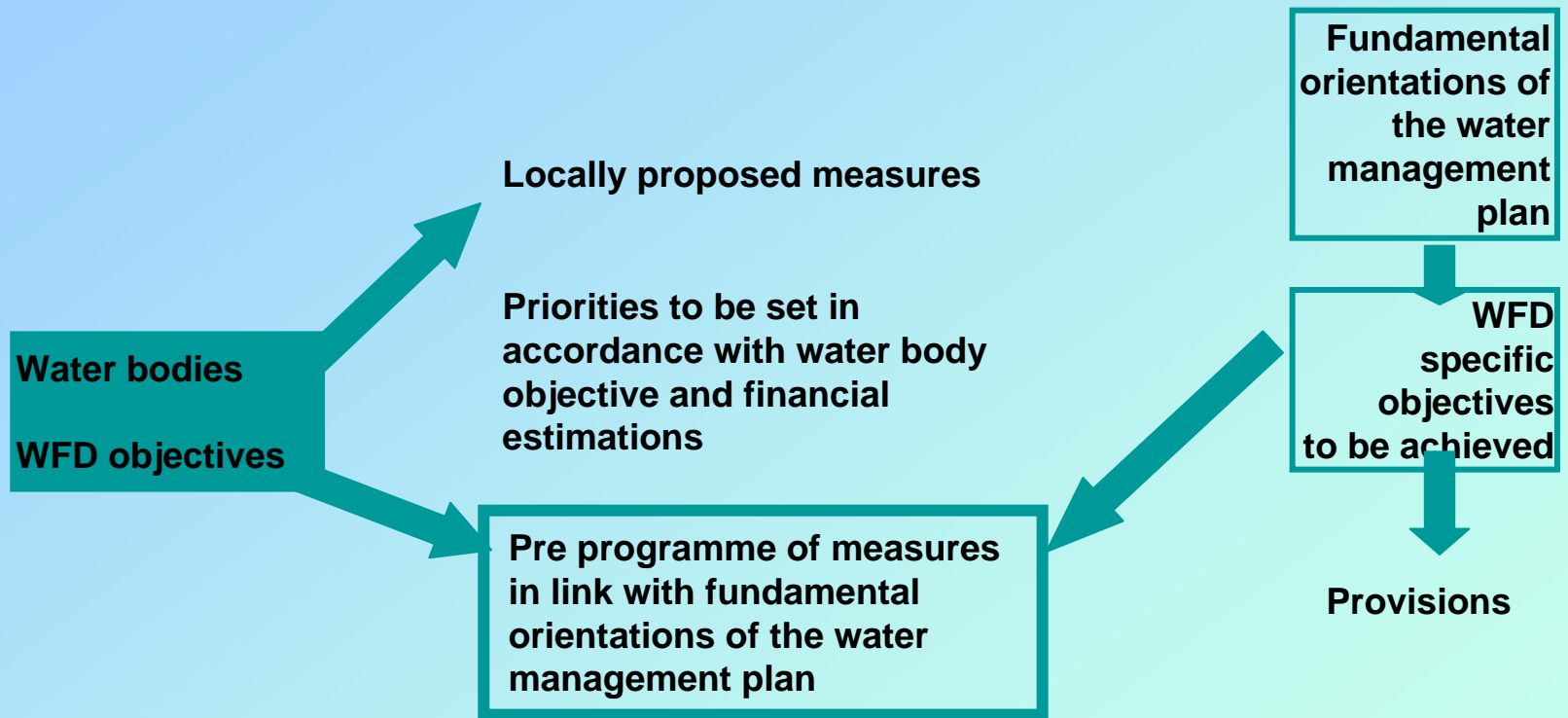
Building the programme of measures

Financial estimation for proposed measures – analysis at a water body level or at the level of a group of water bodies



WFD application : a participative methodology

Building the programme of measures



WFD application : a participative methodology

Building the programme of measures

Programme de mesures – geographical presentation - sub basin level or geographical area

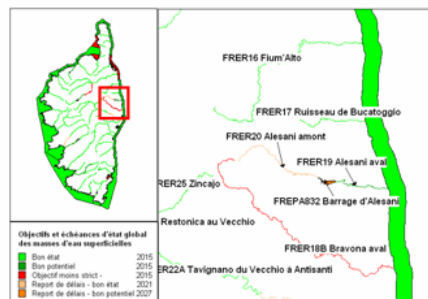
BASSIN DE L'ALESANI

Masses d'eau du bassin :

Type de masse d'eau	Code	Nom	Objectif d'état global
Cours d'eau	FRER19	Alesani aval	BP 2015
Cours d'eau	FRER20	Alesani amont	BE 2021
Retenues	FREPA832	Barrage d'Alesani	BP 2027

Principaux problèmes à traiter

La présence d'élevages porcins et d'ateliers de transformation agroalimentaires est la cause de la qualité dégradée de la partie amont de l'Alesani. L'amélioration de la situation n'est pas envisageable à l'horizon 2015. Des mesures de suppression des rejets directs des ateliers agroalimentaires ainsi que des campagnes de sensibilisation et d'incitation à la non divagation des animaux devraient permettre de restaurer le bon état à l'horizon 2021. Cet état qualitatif amont influe fortement sur la qualité des eaux du barrage. La restauration de la qualité des eaux de la retenue sera plus longue à mettre en œuvre du fait des temps de réponse du milieu, le bon potentiel reste néanmoins un objectif à l'horizon 2027. L'amélioration de la connaissance sur les origines de cette mauvaise qualité est à privilégier. Le renouvellement et l'amélioration de la vanne de fond du barrage peut être aussi une mesure intéressante à ce titre. De même, la définition d'un débit hydrobiologique en concertation avec les différents usages permettrait d'atteindre les objectifs de qualité définis pour la partie aval du cours d'eau.



Mesures clefs retenues

Code répertoire de mesures	Intitulé de la mesure	Masses d'eau concernées	Maîtrise d'Ouvrage envisagée	Tranche de coût estimé	Mise en œuvre	Echéance de réalisation
1H01	Définir des débits hydrobiologiques des cours d'eau	FRER19 ; 20 et FREPA832	Collectivité / Etat	B	C	2010-2012
2B02	Gérer les ouvrages hydrauliques en respectant la faune piscicole et son habitat - Renouvellement et amélioration de la vanne de fond	FREPA832 ; FRER19	OEHC	D	C	2012
3B17	Supprimer les rejets ponctuels des bâtiments d'élevage	FRER19 ; 20 et FREPA832	Privés	C	R, F	2010
3B18	Veiller au respect de la loi concernant la divagation des animaux	FRER19 ; 20 et FREPA832	Chambres d'Agriculture	B	R	
4A04	Réaliser un diagnostic de la pollution des milieux - suivi de la qualité de la retenue sur un cycle annuel	FREPA832	Etat	B	C	2011

Tranches de coût : A de 0 à 25k€; B de 25 à 100k€, C de 100 à 500k€, D de 500 à 3000k€, E plus de 3000k€
Mise en œuvre : Par des dispositions réglementaires (R), des incitations financières (F) ou des accords négociés (contrats – C)



WFD application : a participative methodology

Building the programme of measures

Programme of measures – presentation by fundamental orientation of the river basin management plan

POF 1 : Créer les conditions favorables en matière de ressource en eau pour rendre compatible la satisfaction des besoins économiques et sociaux avec la préservation des milieux aquatiques

Cette Orientation Fondamentale répond aux problématiques rappelées dans la Question Importante 1 – Quelle stratégie d'équipement et de gestion de la ressource en eau ?

- Comment mettre en œuvre les équipements structurants destinés à répondre aux importants besoins de l'île ?
- Comment mobiliser les ressources en eau dans l'intérieur de l'île pour satisfaire les besoins des communes rurales ?
- Comment assurer en tout point du bassin un équilibre durable entre prélèvements et besoins des milieux aquatiques ?
- Comment développer une politique ambitieuse de gestion de la ressource plus économe et plus rationnelle ?
- Comment anticiper à l'échelle du bassin les périodes de pénurie et définir des principes et des procédures de gestion de ces crises ?

L'ensemble des masses d'eau concernées par une mesure relative à l'Orientation Fondamentale n°1 est présentée sur la carte suivante.

Masses d'eau et subdivisions d'une gestion des masses d'eau représentatives	Année
Eau d'al.	2016
Eau potential.	2015
Report de débit - Eau d'al.	2016
Report de débit - Eau potential.	2017

Fundamental Orientation 1 : water resource management

Proposition 1
Related measures

Proposition 2
Related measures

Proposition 3
Related measures

POF 1 : Créer les conditions favorables en matière de ressource en eau pour rendre compatible la satisfaction des besoins économiques et sociaux avec la préservation des milieux aquatiques

Disposition 1.1 : Poursuivre les progrès en termes de connaissance des ressources et des prélèvements

Mesures clés du programme de mesures visant à combler le déficit de connaissance sur la ressource (disponibilité et usages)

Mesure 1B10 : Généraliser le comptage de tous les prélèvements et en assurer le suivi et la bancarisation
► sur la Gravone

Mesure 1B11 : Renforcer l'action réglementaire sur les prélèvements notamment dans les zones présentant une insuffisance des ressources par rapport aux besoins
► sur le Fiume Secco et Figarella

Mesure 1B12 : Maîtriser les prélèvements (notamment pour l'eau potable)
► sur l'Abatesco, le Bevinco, le Fium Abino, le Fium'Abu et le Golo

Mesure 1B23 : Faire un inventaire des forages et/ou prises d'eau existants
► sur le Tavignano

Disposition 1.2 : Assurer la distribution sur tout le territoire

Mesures clés du programme de mesures visant à optimiser la gestion de la ressource

Mesure 1B15 : Optimiser les potentialités de fonctionnement des ouvrages de mobilisation et de transfert existants
► sur la Gravone

Mesure 1C03 : Diversifier les sources d'alimentation en eau
► sur le Bevinco

Disposition 1.3 : Améliorer le suivi des eaux superficielles et fixer à terme des objectifs de débits en période d'étiage

Mesures clés du programme de mesures visant à améliorer le suivi et faciliter la définition des règles de gestion de la ressource

Mesure 1B08 : Compléter et adapter le réseau de mesures des débits
► sur le Tavignano

Mesure 1H01 : Définir des débits hydrologiques des cours d'eau
► sur l'Alasani, le Bevinco, l'Osù

Mesure 1G02 : Définir des objectifs de quantité (seuils d'alerte, objectifs d'étiage, niveaux de crête)
► sur le Tavignano et la Gravone

Mesure 1H02 : Définir des régimes hydrologiques réservés
► sur le Bevinco, le Golo et l'Osù



Thank you for your attention

www.sogreah.fr

catherine.freissinet@sogreah.fr

agnes.cabal@sogreah.fr

RIOB
DEBRECEN

2007 June 7–9th - WFD participative application on Corsica district

