La Gestion de l’eau

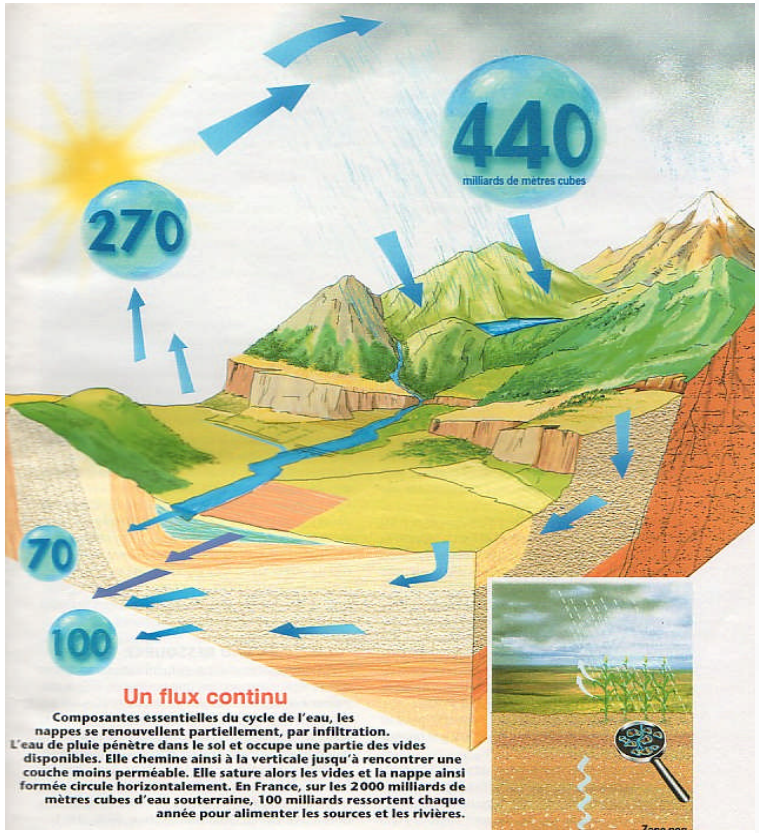
Villa d’Este à TIVOLI Rome

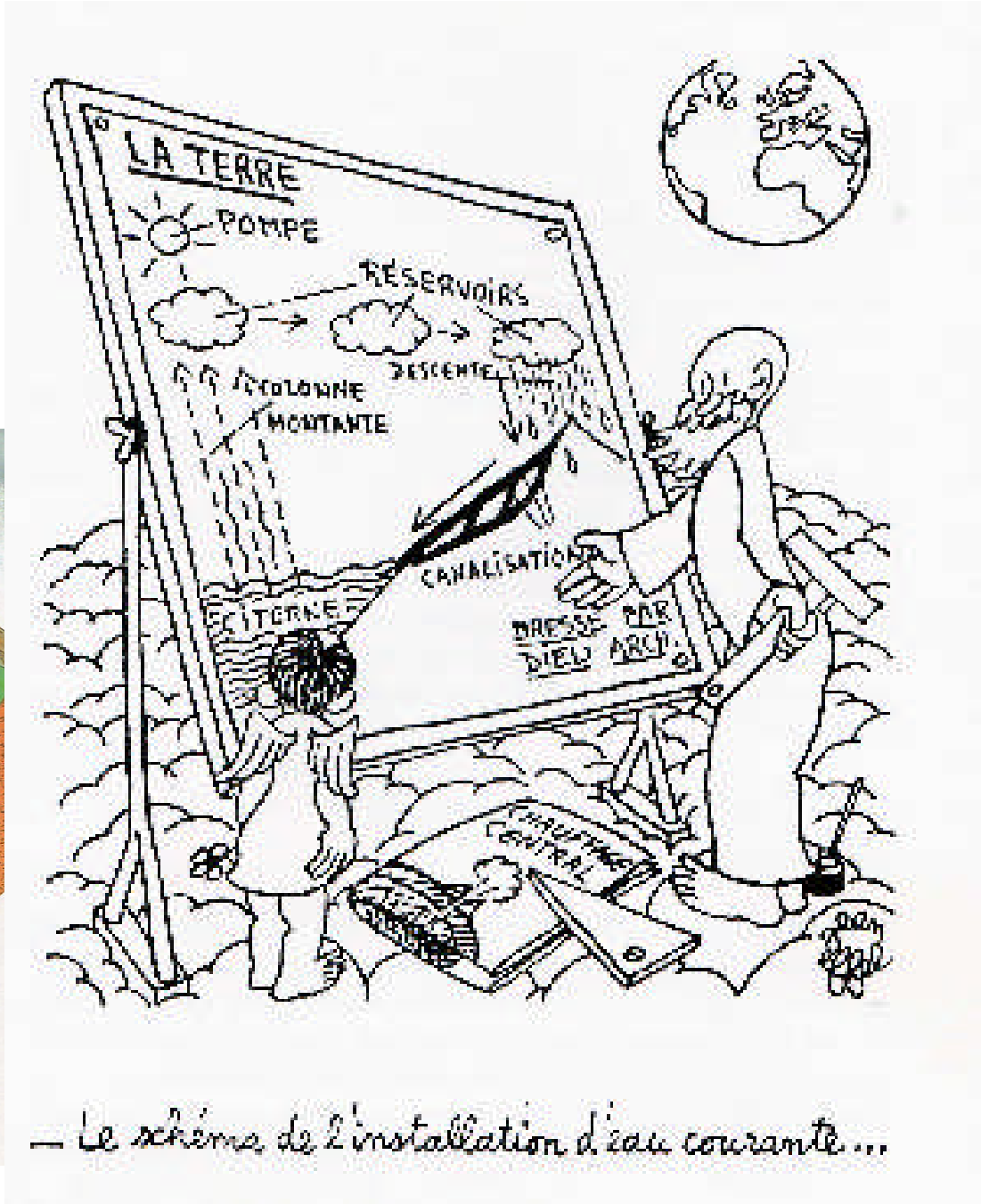
Pont canal de BRIARE

L ’eau source de vie

Os :	25 à 35 % d'eau
Cartilage :	55 %
Cortex cérébral :	90 %
Muscle :	75 %

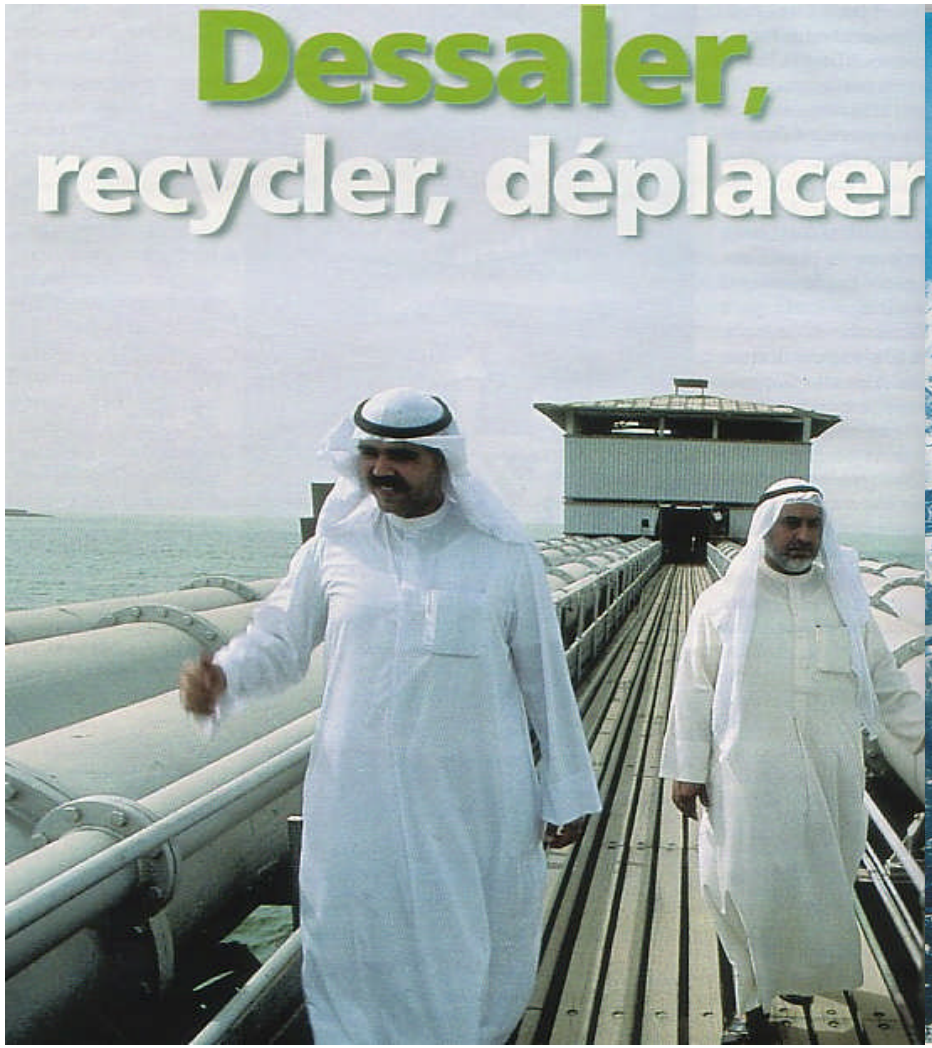
Le cycle de l ’eau



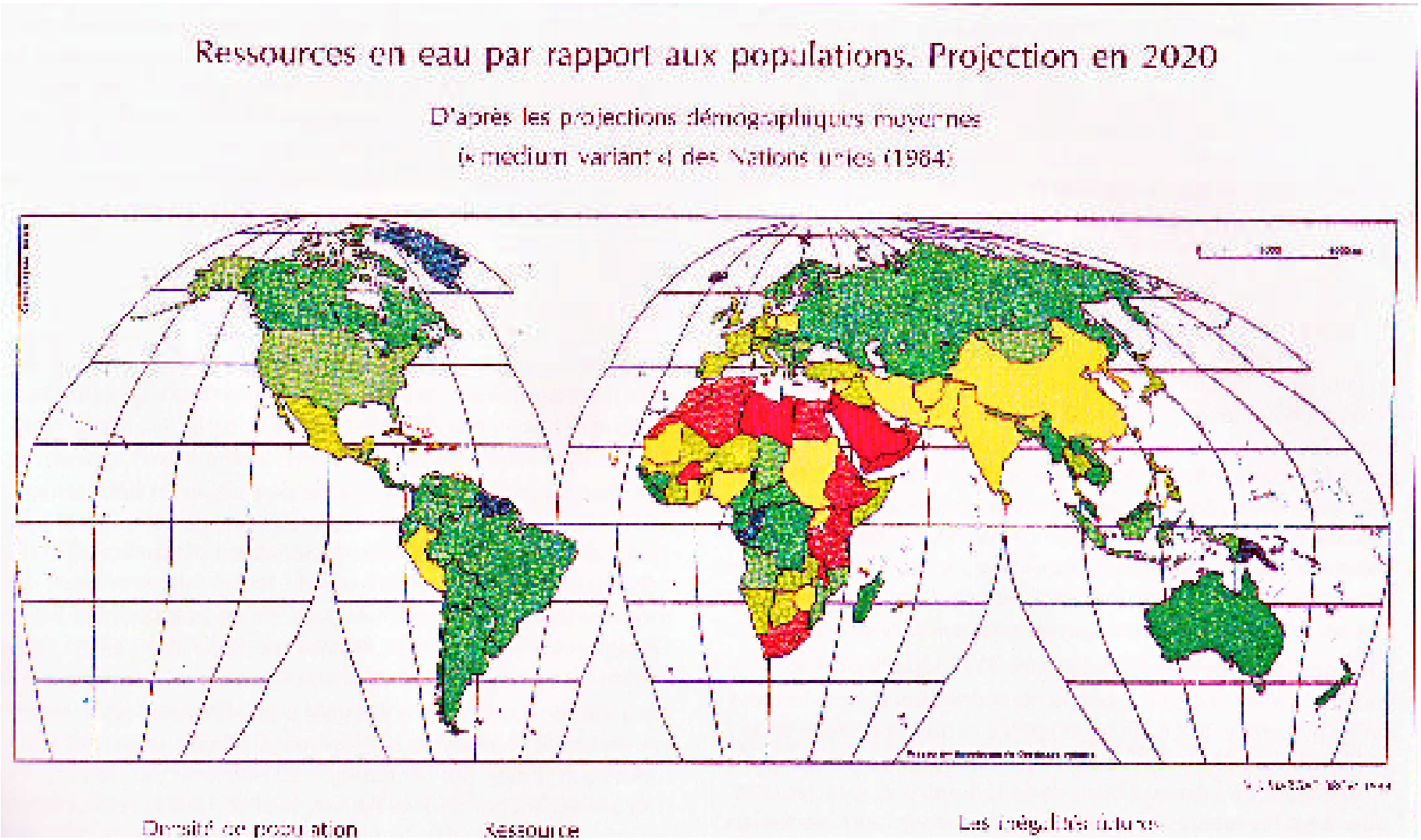


— Le schéma de l'installation d'eau courante...

Des quantités d ’eau douce limitées



Et mal réparties

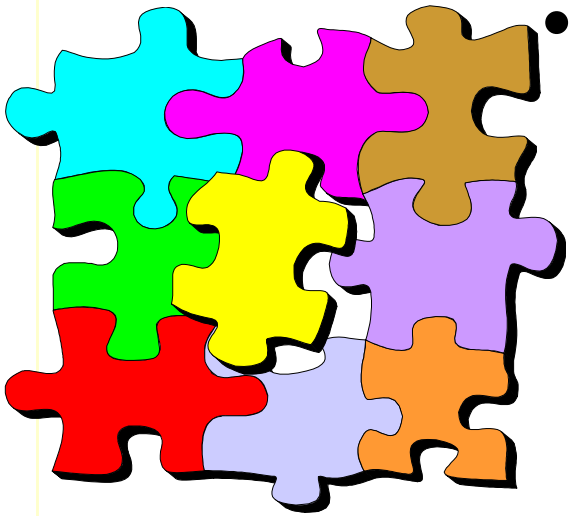


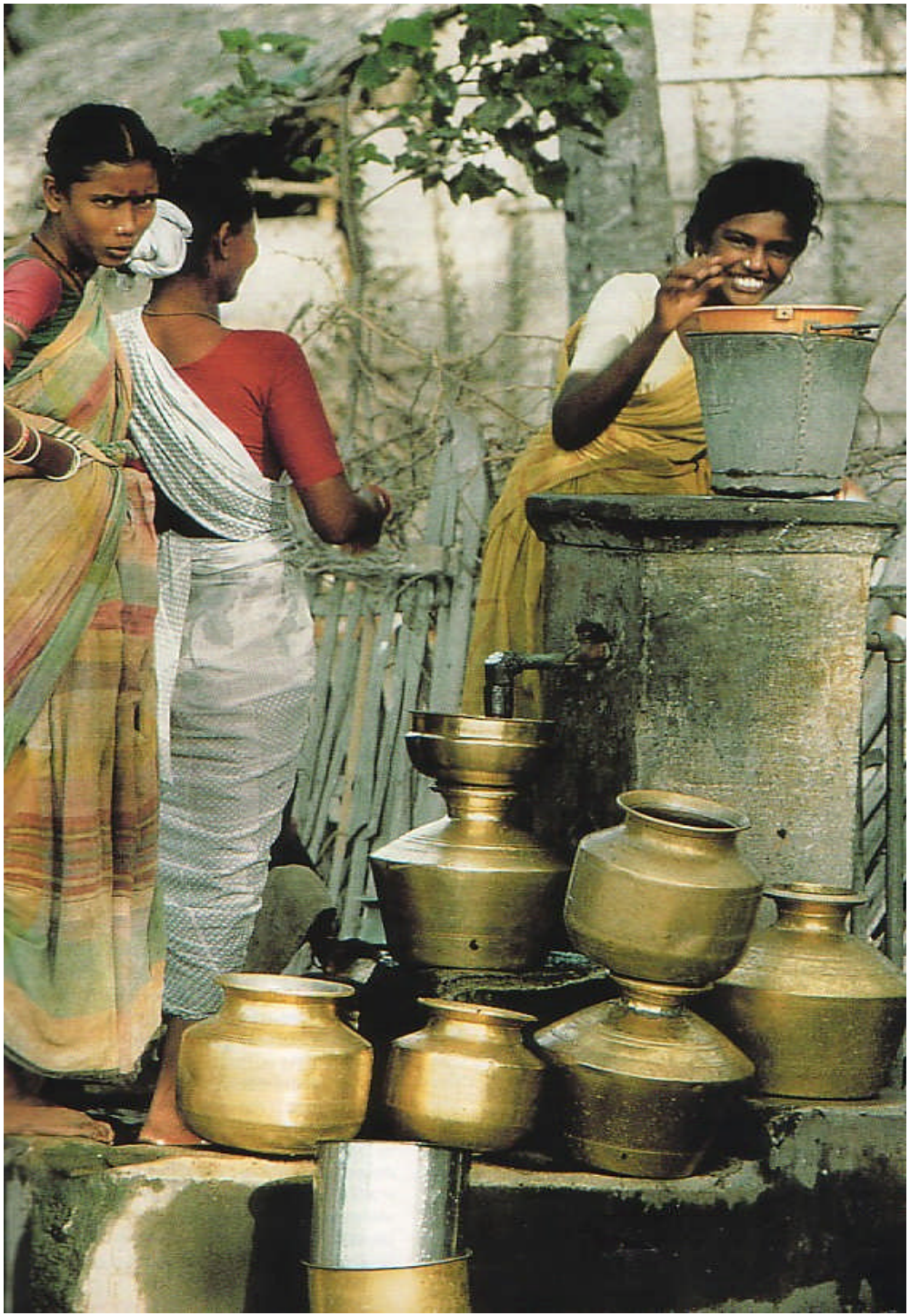
Et mal réparties

Demande	*Pauvre en eau*	*Moyennement riche en eau*	*Riche en eau*
Elevée	**Israel**	**USA**	**Canada**
Moyenne	**Arabie Saoudite**	**France**	**Norvège**
Faible	**Malte**	**Albanie**	**Congo**

Les enjeux mondiaux

- **Santé publique**
- **Démographie**
- **Environnement**
- **Alimentaire**
- **Social**
- **Economique**





Enjeu démographique

- **1 habitant sur 5 sans eau potable**
- **3 sur 5 n ’ont pas un approvisionnement correct**

Enjeu de santé publique

- 1 milliard de personnes n’a pas accès à l ’eau potable
- 2,5 milliards ne bénéficient pas de systèmes de dépollution des eaux usées

Enjeu social

- Les populations les plus pauvres en zone rurales et péri-urbaines assurent la corvée d ’eau et la paie jusqu’à vingt fois plus chère qu’en centre ville pour un service de mauvaise qualité

Boisson :	1 %
Nourriture :	6 %
Vaisselle et linge :	22 %
Sanitaires :	20 %
Bains et douches :	39 %
Lavage voiture, jardin :	6 %
Domestiques divers :	6 %

Enjeu alimentaire

Apporter l'eau nécessaires aux plantes

- **40% de l 'alimentation mondiale sont produits par des systèmes d 'agriculture irriguée**

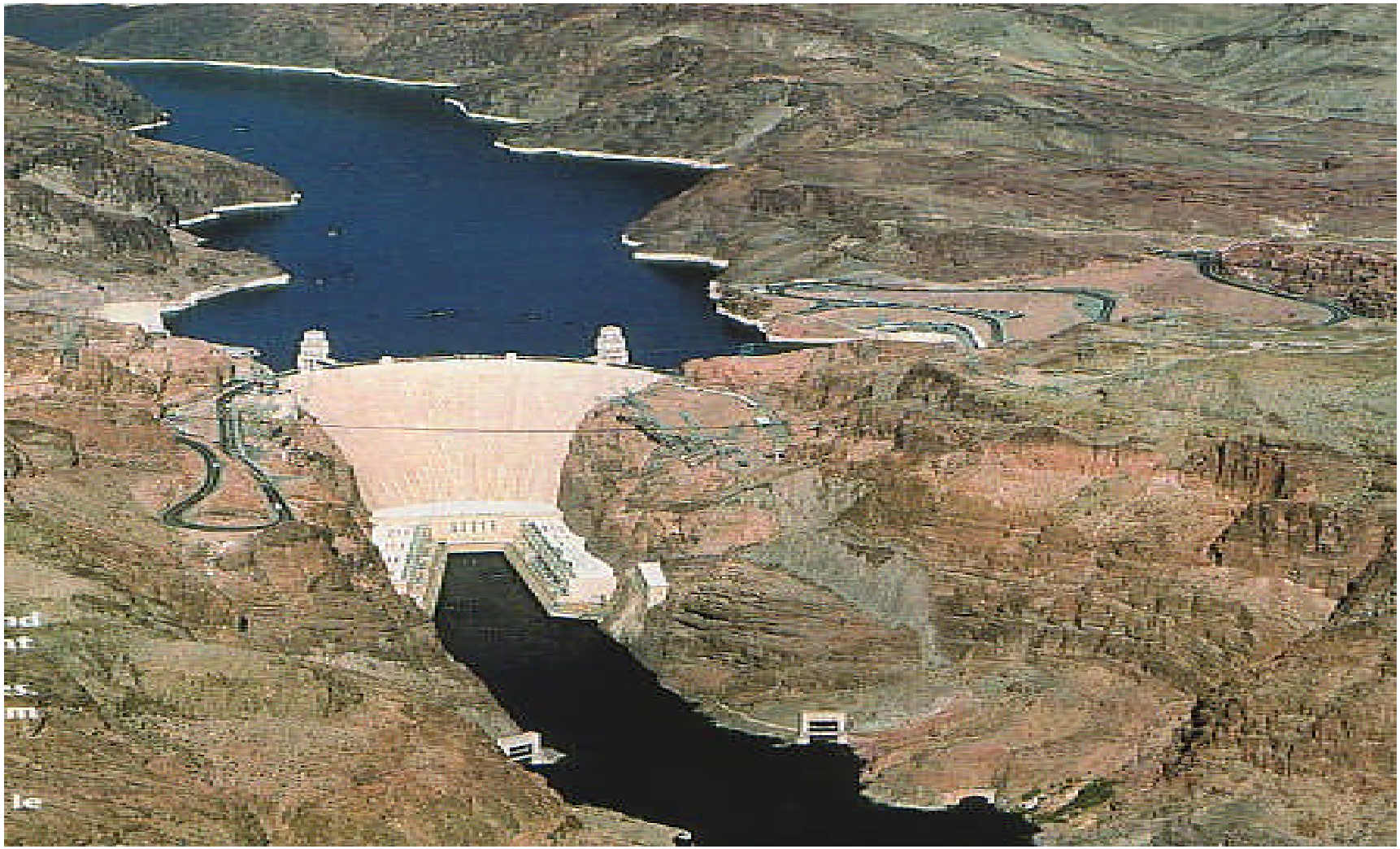
Enjeu Industriel

Procédé, Refroidissement, Nettoyage, Energie…..
…les besoins sont considérables !

Les Défis

Créer des ouvrages de régulation

Le trop et le trop peu



Economiser l’eau

La rendre propre après usage

Maîtriser les phytosanitaires

Anticiper l'évolution du climat

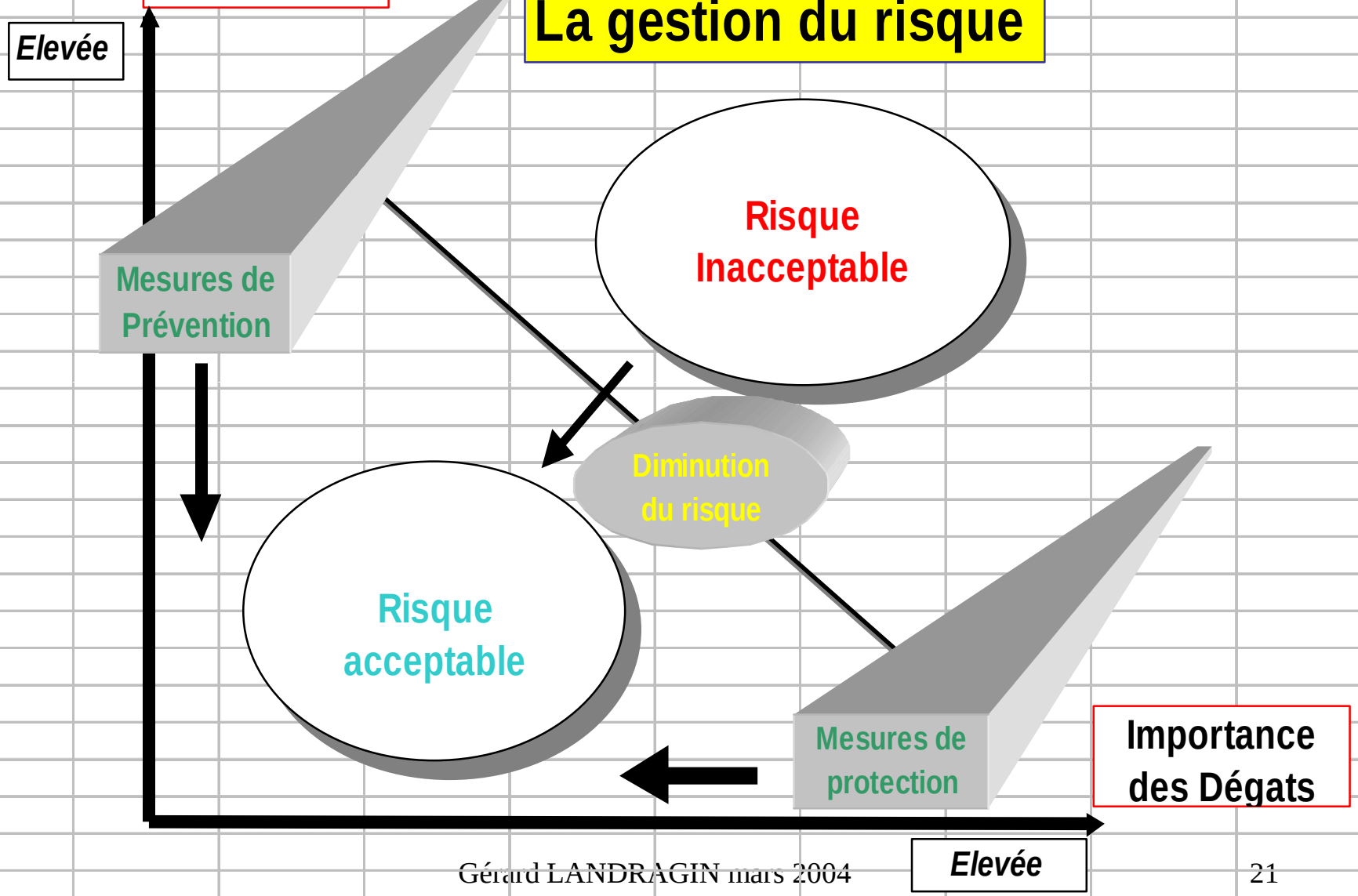
sécheresse

Une richesse volatile

Les ressources en eau sont inégalement réparties dans le monde. Les pays les plus défavorisés se trouvent en Afrique, où le taux d'évaporation de l'eau est plus important que celui des précipitations. (Ici, le Mali.)

Inondation

La gestion du risque



Un enjeu économique

- **L ’eau... ça n’a pas de prix… mais ça a un coût!**
- **La gestion de l ’eau nécessite de considérables efforts financiers**
- **Les investissements devront plus que doubler dans le monde aussi bien dans les pays du tiers monde que dans les pays industrialisés**

Le développement durable

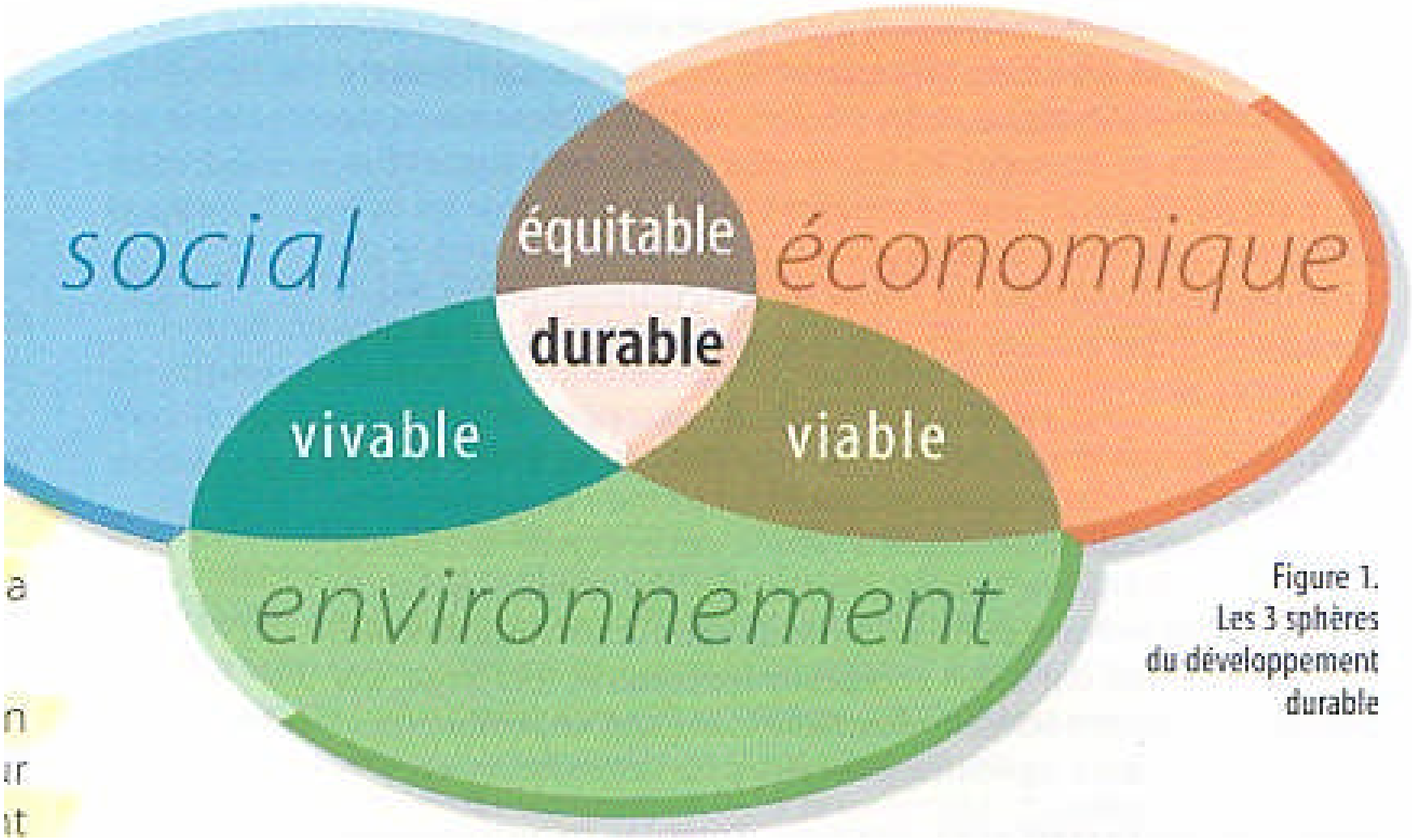
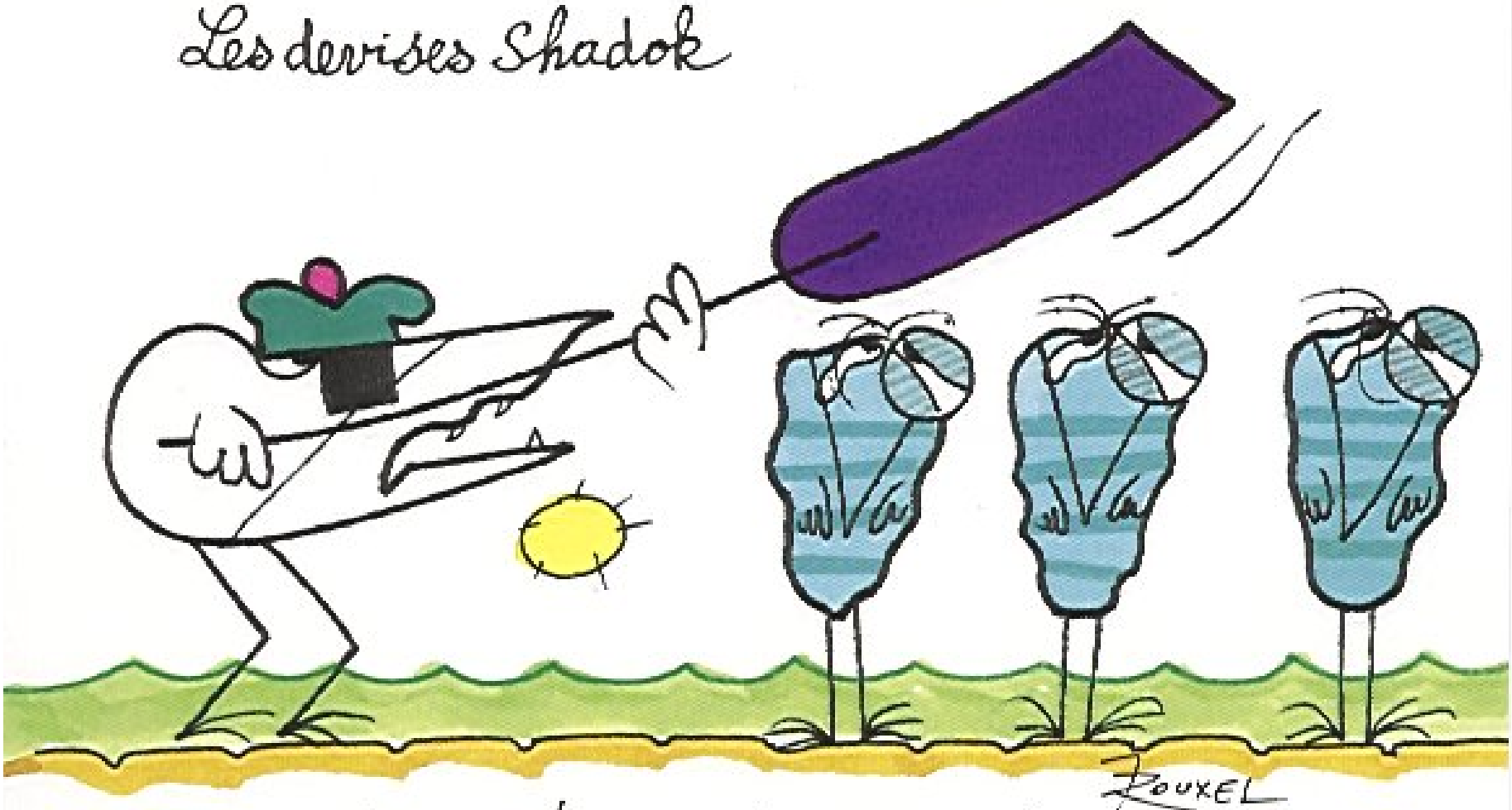


Figure 1.
Les 3 sphères
du développement
durable



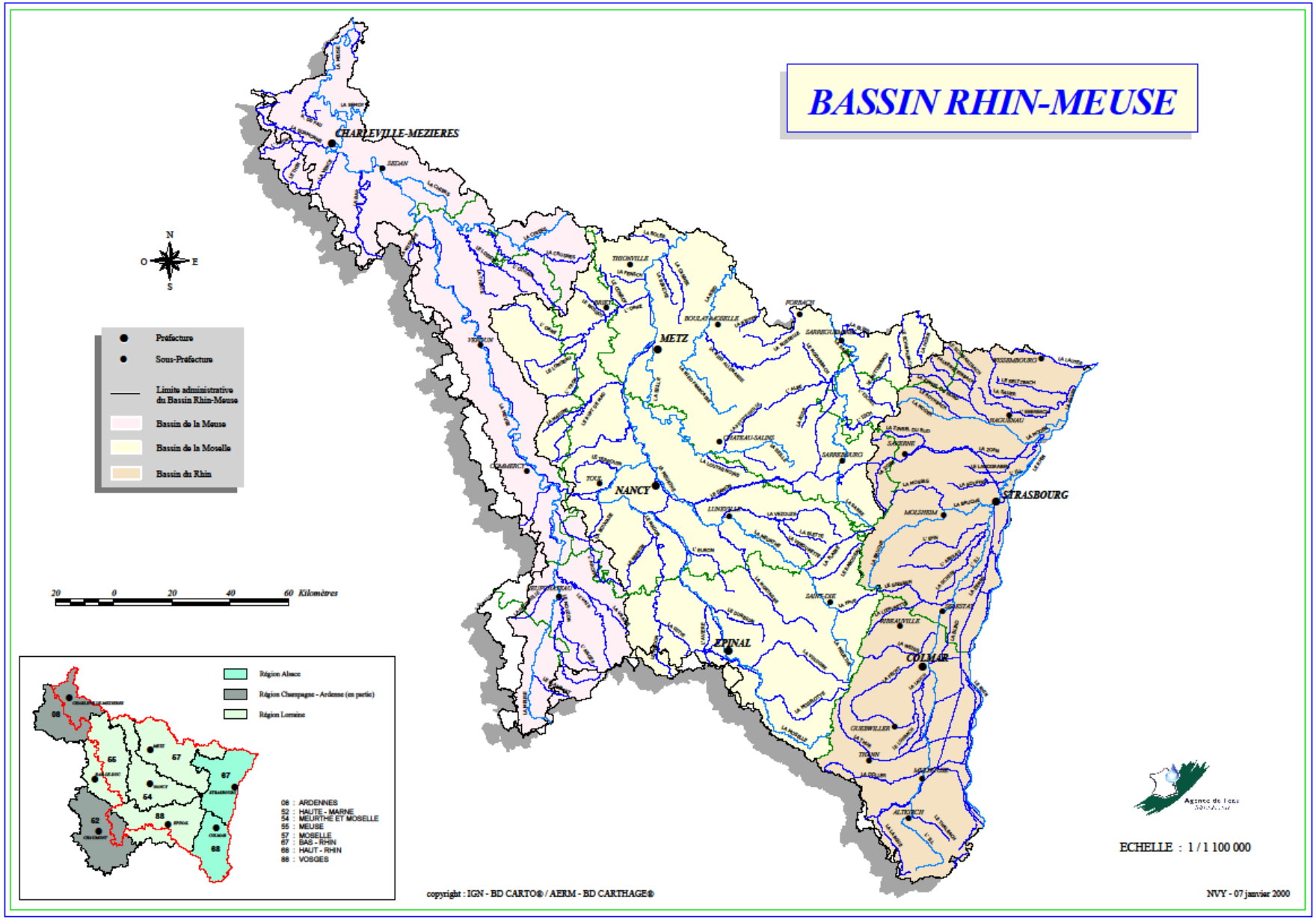
POUR QU'IL Y AIT LE MOINS DE MÉCONTENTS POSSIBLE IL FAUT TOUJOURS TAPER SUR LES MÊMES.

Les principes de gouvernance de l’eau

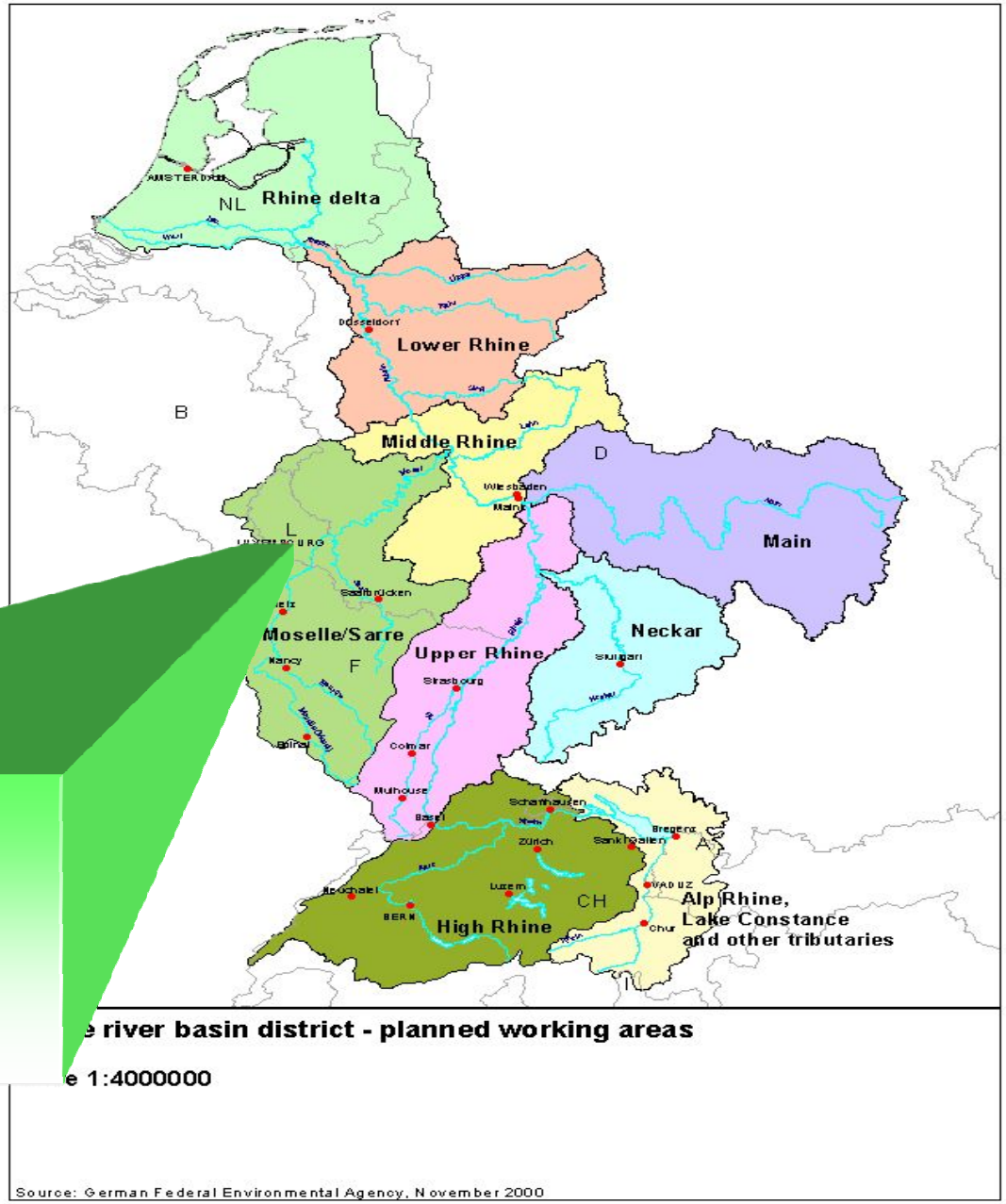
Notion de solidarité

- **L’espace géographique**
  - **Le bassin Versant**
  - **L’aquifère**
- **La population**
- **Les usages**
- **Les besoins**

La Lorraine, c'est le bassin Moselle, Sarre, Meuse

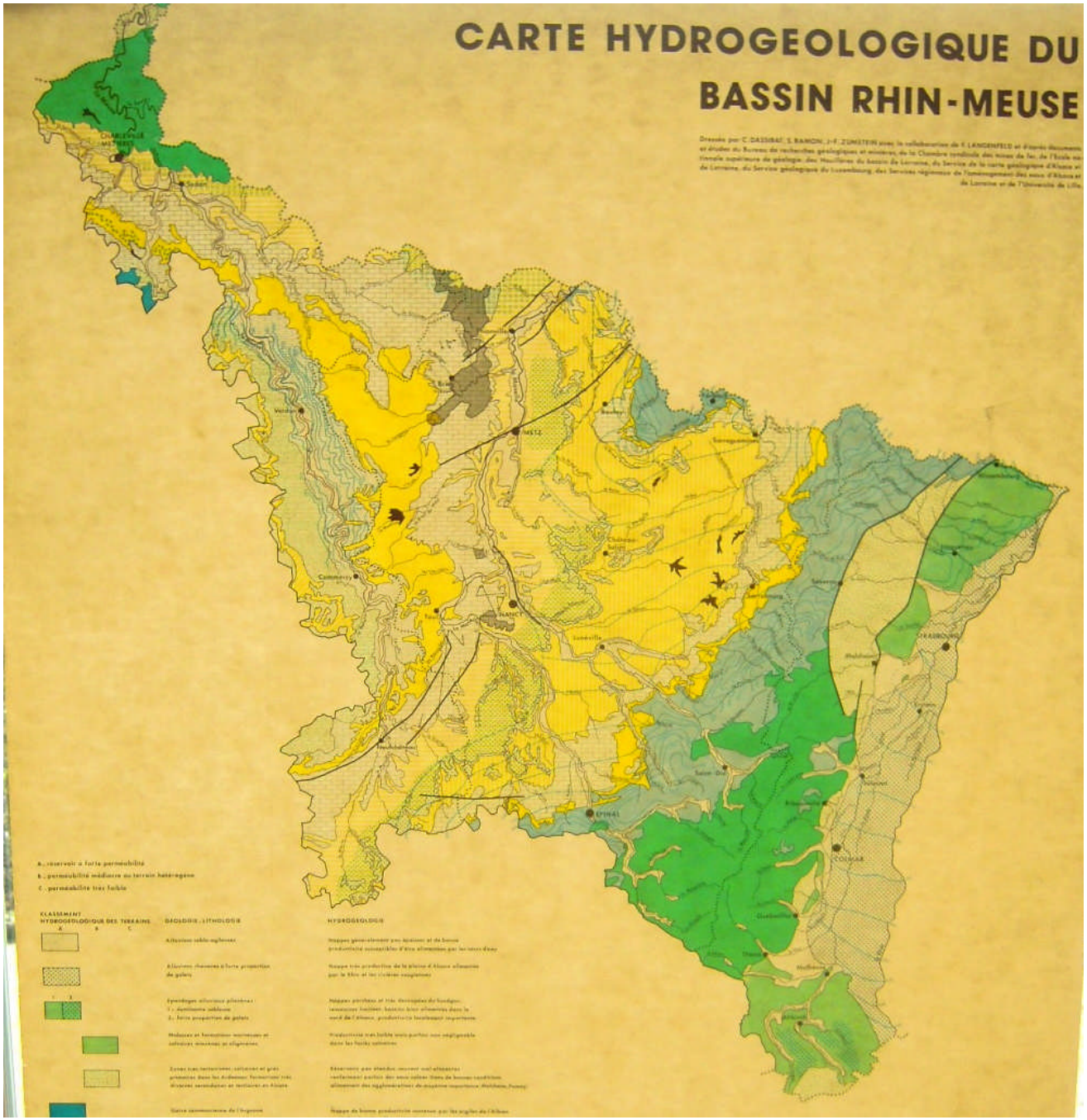


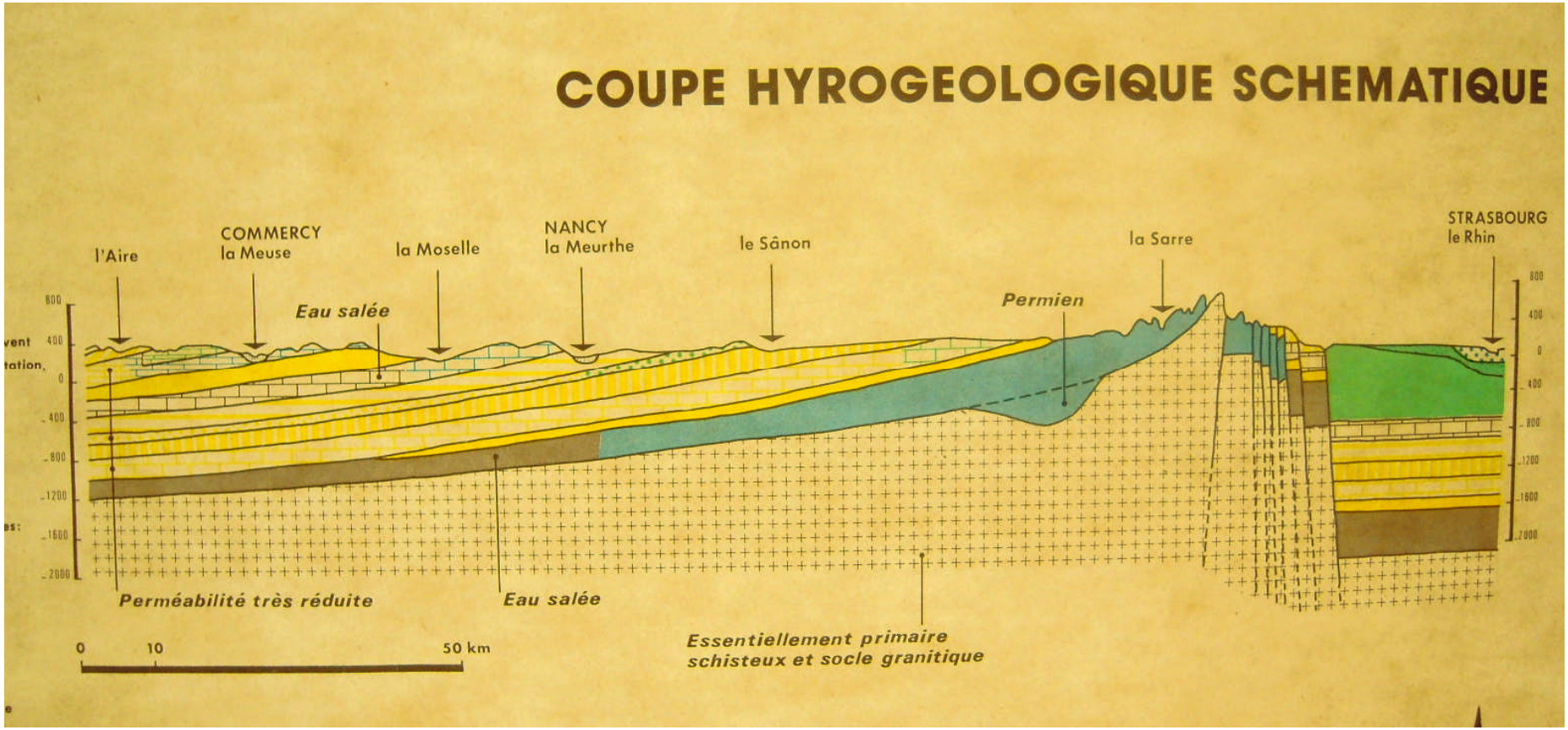
Mais la solidarité de bassin c'est aussi au-delà des frontières !



Le bassin International du Rhin

Les nappes souterraines


CARTE HYDROGEOLOGIQUE DU
BASSIN RHIN-MEUSE
METZ
NANCY
EPINAL
A. réservoir à forte perméabilité
B. perméabilité médiocre ou terrain hétérogène
C. perméabilité très faible
CLASSEMENT HYDROGEOLOGIQUE DES TERRAINS
GEOLOGIE, LITHOLOGIE
HYDROGEOLOGIE


COUPE HYROGEOLOGIQUE SCHEMATIQUE
l'Aire
COMMERCY
la Meuse
la Moselle
NANCY
la Meurthe
le Sânon
la Sarre
STRASBOURG
le Rhin
Eau salée
Permien
Perméabilité très réduite
Eau salée
Essentiellement primaire
schisteux et socle granitique
0
10
50 km

Quelles grandes problématiques pour le bassin Rhin-Meuse ?

L’approvisionnement en eau potable

Les activités économiques

Sans créer de catastrophe

Il faut donc épurer les eaux que l’on a utilisé

Eviter la dégradation des milieux naturels

Permettre tous les usages

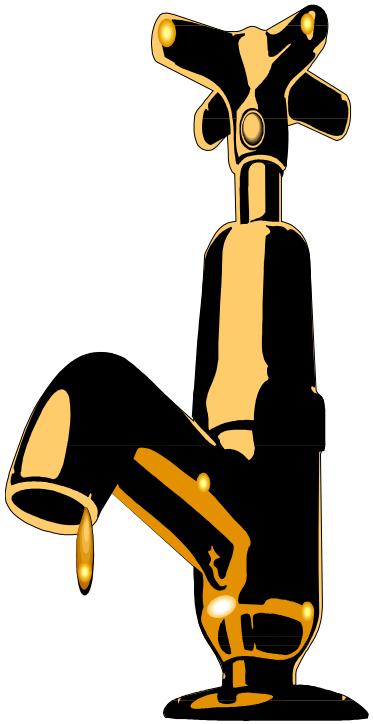
Se protéger contre les inondations et les sécheresses

Permettre la circulation des biens et des personnes

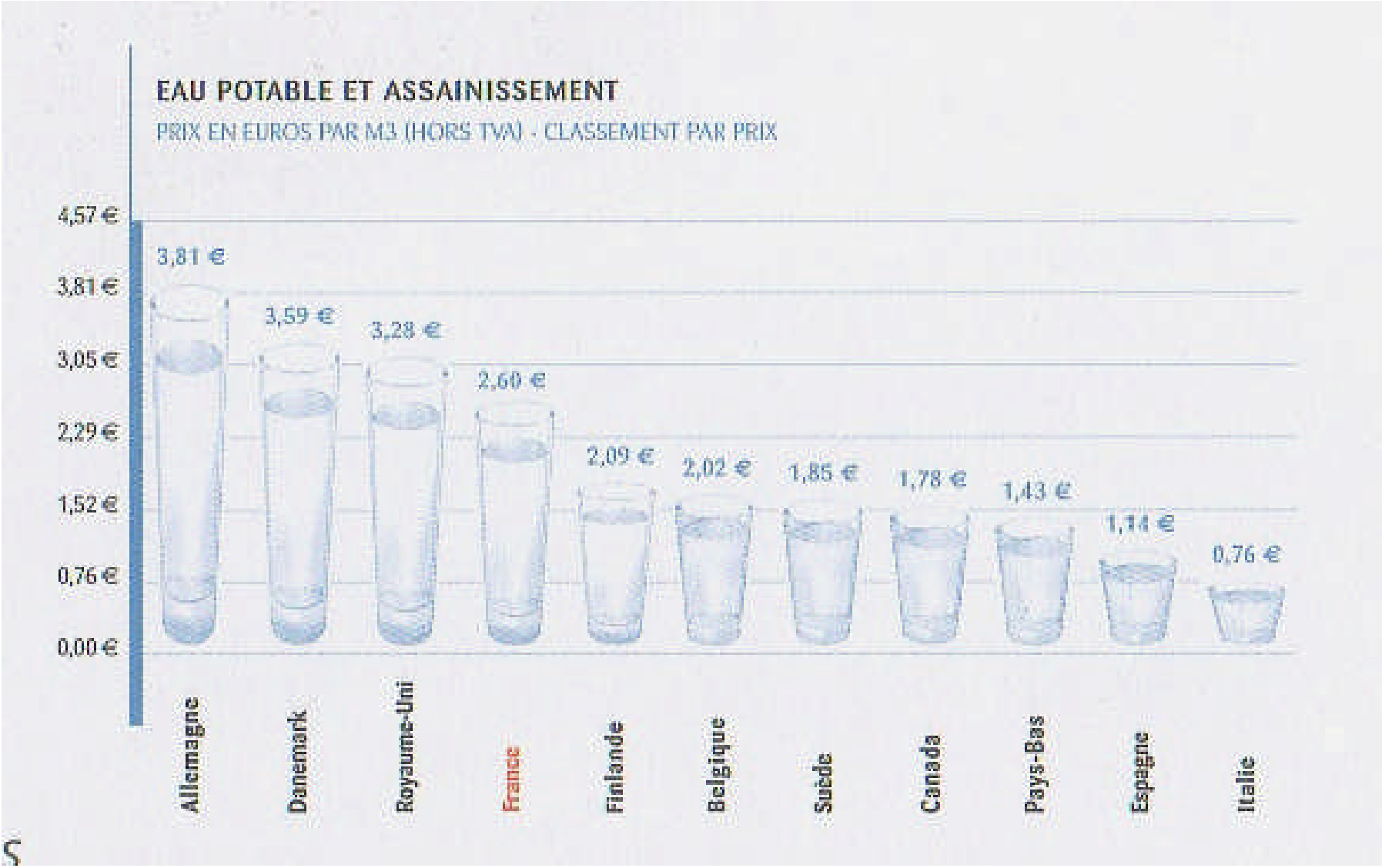
L’eau potable

MISSION

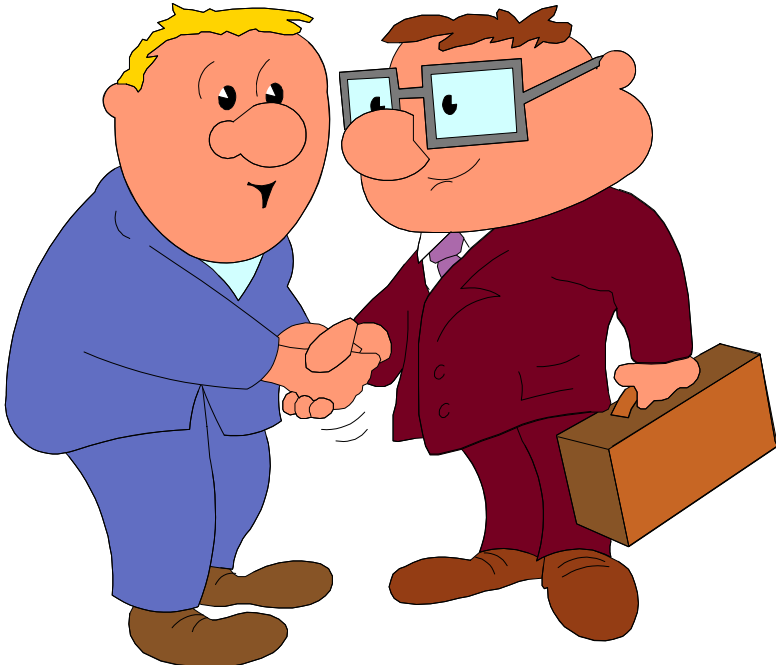
- Assurer en **permanence** chez **tous** les usagers la **fourniture**, avec une **pression** adaptée, de **quantités** suffisantes d ’eau respectant les normes de **potabilité**.



Il faut maîtriser le prix de l ’eau



Les sociétés humaines se sont organisées pour faire face à cette nécessité

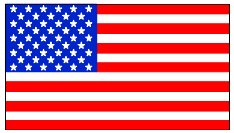


L ’eau : Des organisations différentes selon les pays

- **La gestion de l ’eau se distingue selon**:
  - **la propriété des infrastructures**
  - **le partage des risques**
  - **la fixation du prix**

- **Allemagne : <u>Gestion publique</u>** locale en direct ou via des Ets publics à capitaux mixtes-secteur privé et concurrence en croissance

- **Grande Bretagne** : **<u>Privatisation</u>** des infrastructures, concurrence faible, eau chère

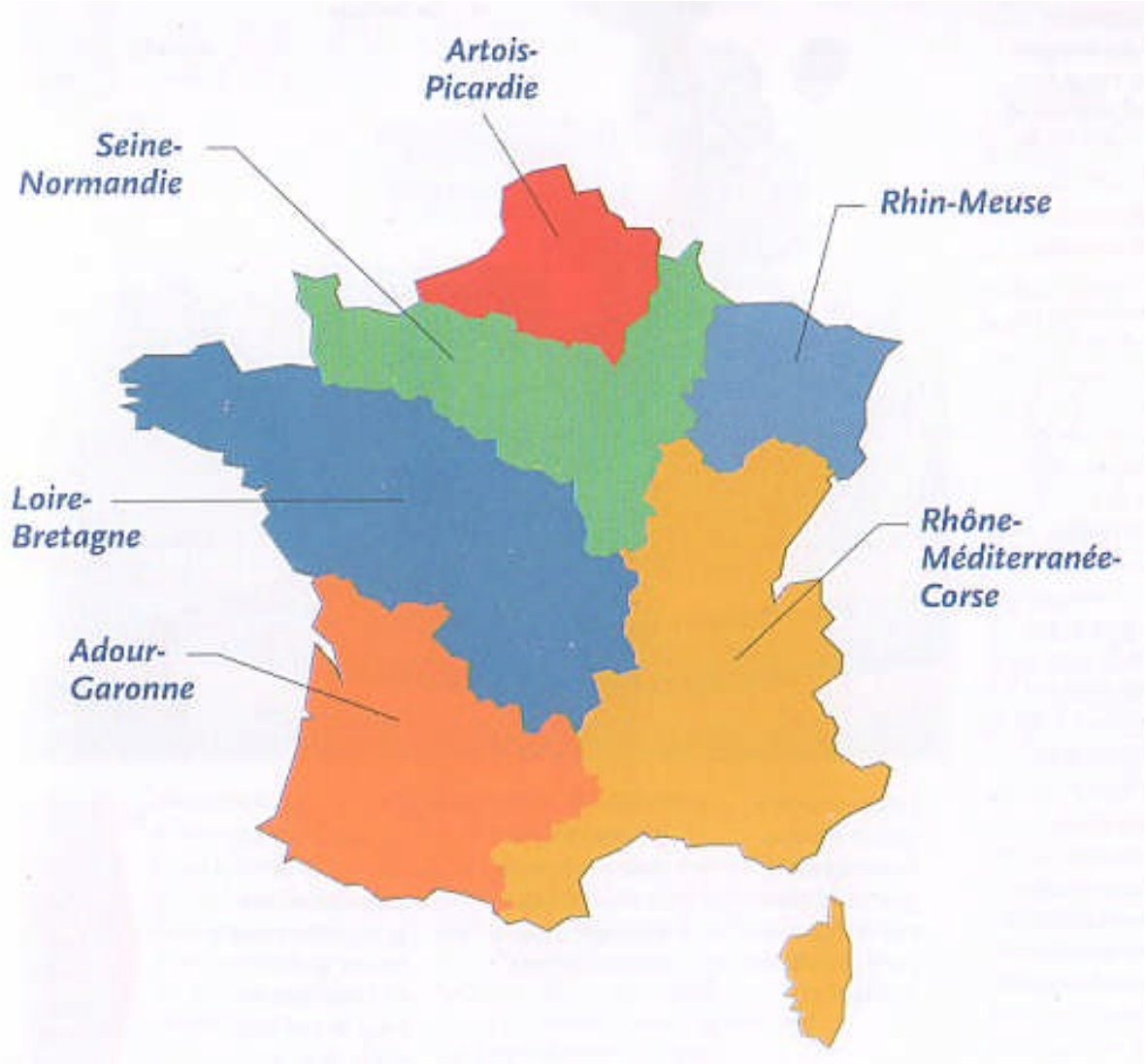


- **USA <u>: Solution mixte</u>** publique 85% et privée 15% sous contrôle économique des autorités, concurrence faible.

Caractéristiques de l ’organisation à la Française

1. **Volontarisme d ’organisation par les pouvoirs publics** (lois cadre de 1964, 1992, ..)
2. **Pollueur = Payeur**
3. **Solidarité et gouvernance de bassin**
4. Constitution de **lieux de concertation**
5. **Rôle essentiel de la collectivité locale**
6. **Partenariat public/privé**
7. La **délégation de service public**
8. **Professionnalisme des entreprises françaises**

L ’organisation Française : Gouvernance par bassin



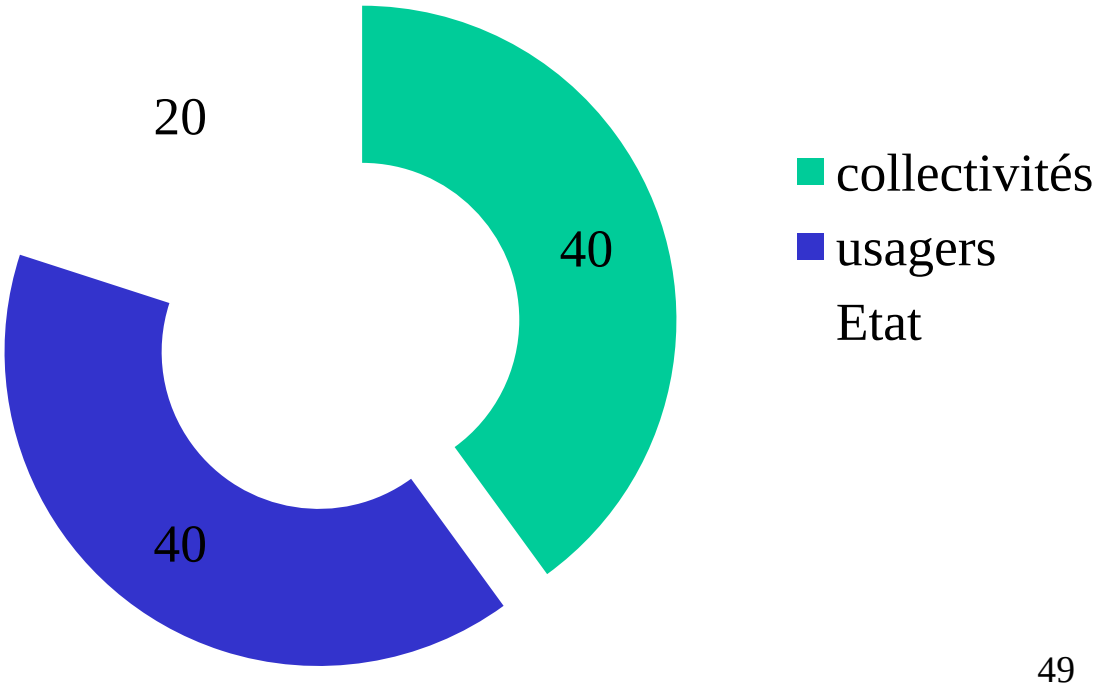
La gouvernance par bassin : anomalie administrative

Les lieux de concertation: Le Comité de Bassin

1. **Programme des agences de l'eau et les Redevances**

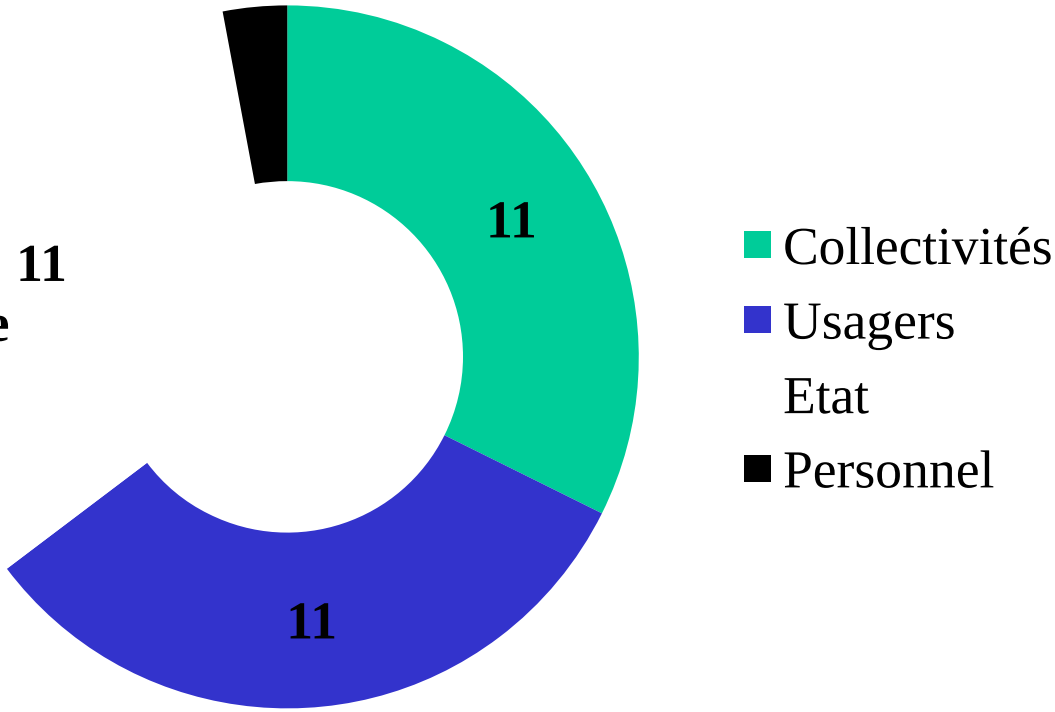
2. **Avis sur la planification**

3. **Avis sur la réglementation et les projets**



Les lieux de concertation:
Le C.A. de l'Agence de l'Eau

1. **Mets en œuvre le programme (5ans)**
2. **Perçoit les redevances**
3. **Verse les aides**
4. **Anime les instances de bassin**



Bilan du 9ème Programme (2008 – 2012)

Les Points positifs

- Progrès sur l'état des cours d'eau
- Bonne épuration pour les industries et les grandes collectivités… mais dépenses importantes
- Abondance des ressources en eau

Les points de vigilance

- Qualité des eaux souterraines
- Trop de pesticides
- Pollutions diffuses trop importantes
- Captages d’eau potable en mauvais état
- Trop de fuites sur les réseaux
- Biodiversité menacée
- Risques lié au changement climatique

Perspectives pour la suite

- **Ce sera plus difficile qu'au début !..(?)**
- **Certaines problématiques n'ont pas encore de réelles réponses !**
- **Trouver une acceptabilité économique et fixer des priorités pour les actions !**
- **Mieux anticiper l'avenir !**
- **Ajuster la gouvernance aux territoires !**

Les contraintes

- **Les directives européennes**
  - **<u>Directive cadre sur l'eau</u> (DCE)**
    - **Evaluer les possibilité d'atteindre le bon état des eaux prévu par le SDAGE**
    - **Evaluer l'efficacité des programmes de mesures mis en place**
  - **<u>Directive « Eaux résiduaires »</u> (21.05.91)**
    - **Les agglomération doivent être équipées d'un système de collecte et de traitement**
      - **31.12.1998 Agglo > 10.000 eq-hab Traitement plus rigoureux (eutrophisation)**
      - **31.12.2005 Toutes les agglo > 2.000 eq-hab**
    - **Au 1.1.2011**
      - **103/701 (15%) agglos étaient en non-conformité, essentiellement dans la tranche 200-2000 eq-hab (23%) et 2000- 10.000 eq-hab (13%)**
      - **Dont**
        - » **61 sans STEP**
        - » **13 performances insuffisantes**
        - » **81 équipement non conforme**
  - **<u>Directive inondation</u> (23.10.2007) Evaluation & gestion des Risques**
    - **Evaluation des risques <2012**
    - **Sélection de Territoires à risques importants <2013**
    - **Cartographie des TRI Zone inondables et enjeux <2014**
    - **Plan de gestion Risque Inondation <2016**

Les contraintes

- **Les directives européennes**
  - **Directive cadre sur l'eau**
  - **Directive « Eaux résiduaires »**
  - **Directive Inondation**
- **Les lois « Grenelle »**
  - **Bon état des masses d'eau (superficielles et souterraine)**
    - **qualité de l'eau**
    - **biodiversité**
  - **Périmètres de protection des Captages d'eau**
  - **Réduire les fuites dans les réseaux d'eau potable**
  - **Mise en place d'une « trame bleue » entre les grands ensembles aquatiques**
  - **Plan Nationaux de sauvegarde des zones humides**

Les contraintes

- **Les directives européennes**
  - **Directive cadre sur l'eau**
  - **Directive « Eaux résiduaires »**
- **Les lois « Grenelle »**
  - **Bon état des masses d'eau**
  - **Captages et fuites**
  - **Biodiversité**
- **Autres enjeux**
  - **Réchauffement Climatique**
    - **Risque de pénurie d'eau – tempêtes –inondations**
  - **Santé**
    - **HAP, nitrates pesticides, médicaments**
  - **Développement durable (social-économique-environnemental)**
    - **Aller au-delà des règles de l'art**
  - **Innovation R.D.**
    - **Techniques moins couteuses, pollutions agricoles, procédès nouveaux, substances dangereuses, …**

Le XXème Programme 2013-2018

- **13,8 milliards/6 ans d'€ pour les 6 agences**

- **Rhin-Meuse**
  - **200 M€ par an**
  - **1. 2 M€/6 ans**

Le XXème Programme 2013-2018

- **Les redevances 165 M€/an (-1%)**
  - **Collectivités 83% (-3,5%)**
  - **Industrie 16% (+16%)**
  - **Agriculture 1% (+150%)**

Les thèmes d’intervention

1. **L’assainissement**
2. **L’eau Potable**
3. **Les activités industrielles, artisanales**
4. **Les milieux aquatiques**
5. **L’agriculture et les phytosanitaires**
6. **La sensibilisation, l’éducation, l’information**
7. **La coopération internationale**

Les autorisations de programme

- **Lutte contre la pollution 700 M€**
- **Gestion des Milieux 230 M€**
- **Conduite des politiques 62 M€**
- **Dépenses de fonctionnement 129 M€**
- **Contribution à l'ONEMA 54 M€**

- **En moyenne 195 M€/an**