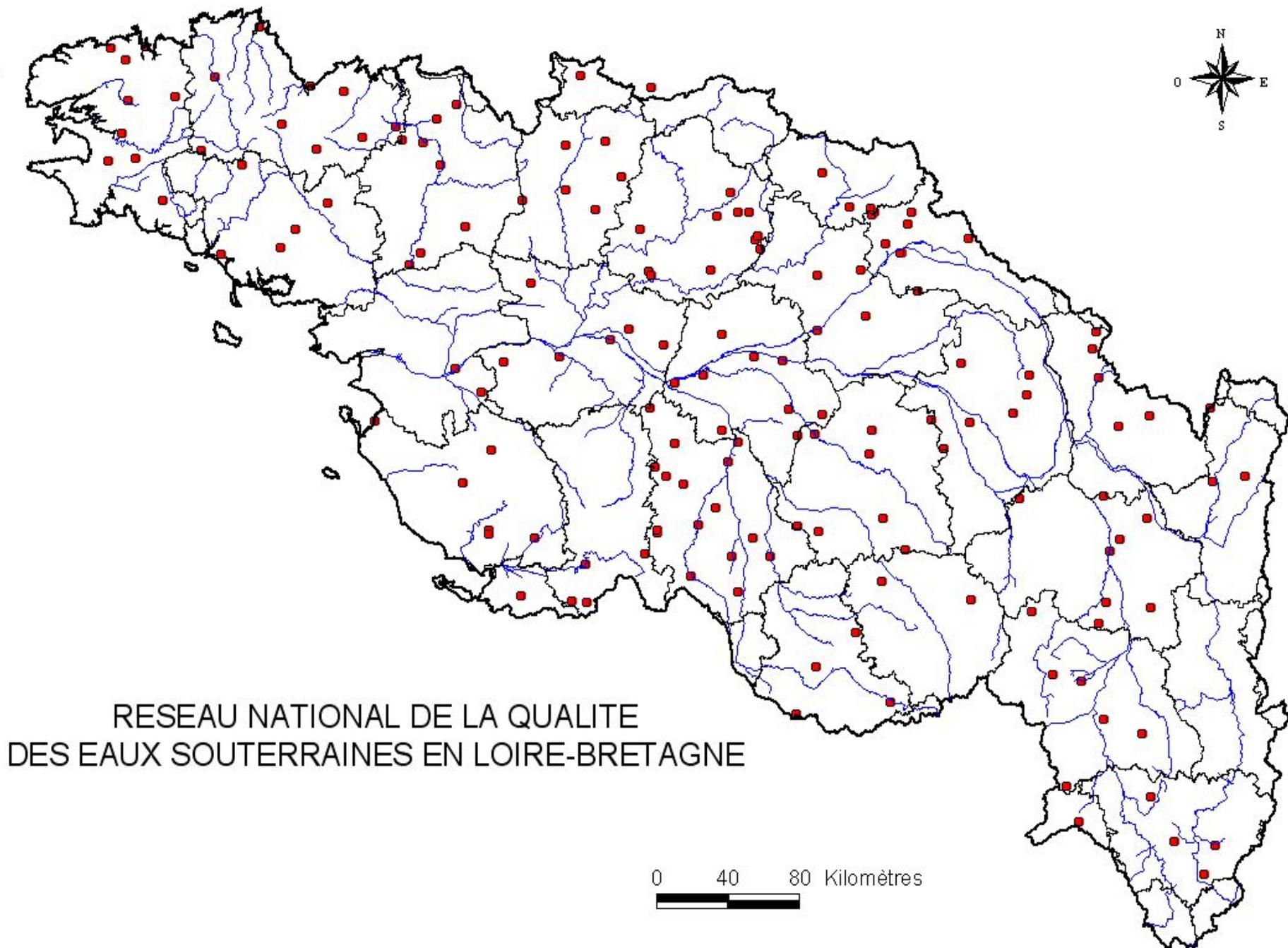


GESTION DES NAPPES D'EAU SOUTERRAINE

ANGERS

19 MARS 2004



RESEAUX LOCAUX

- POITOU CHARENTES
- LOIRE ATLANTIQUE
- VENDEE

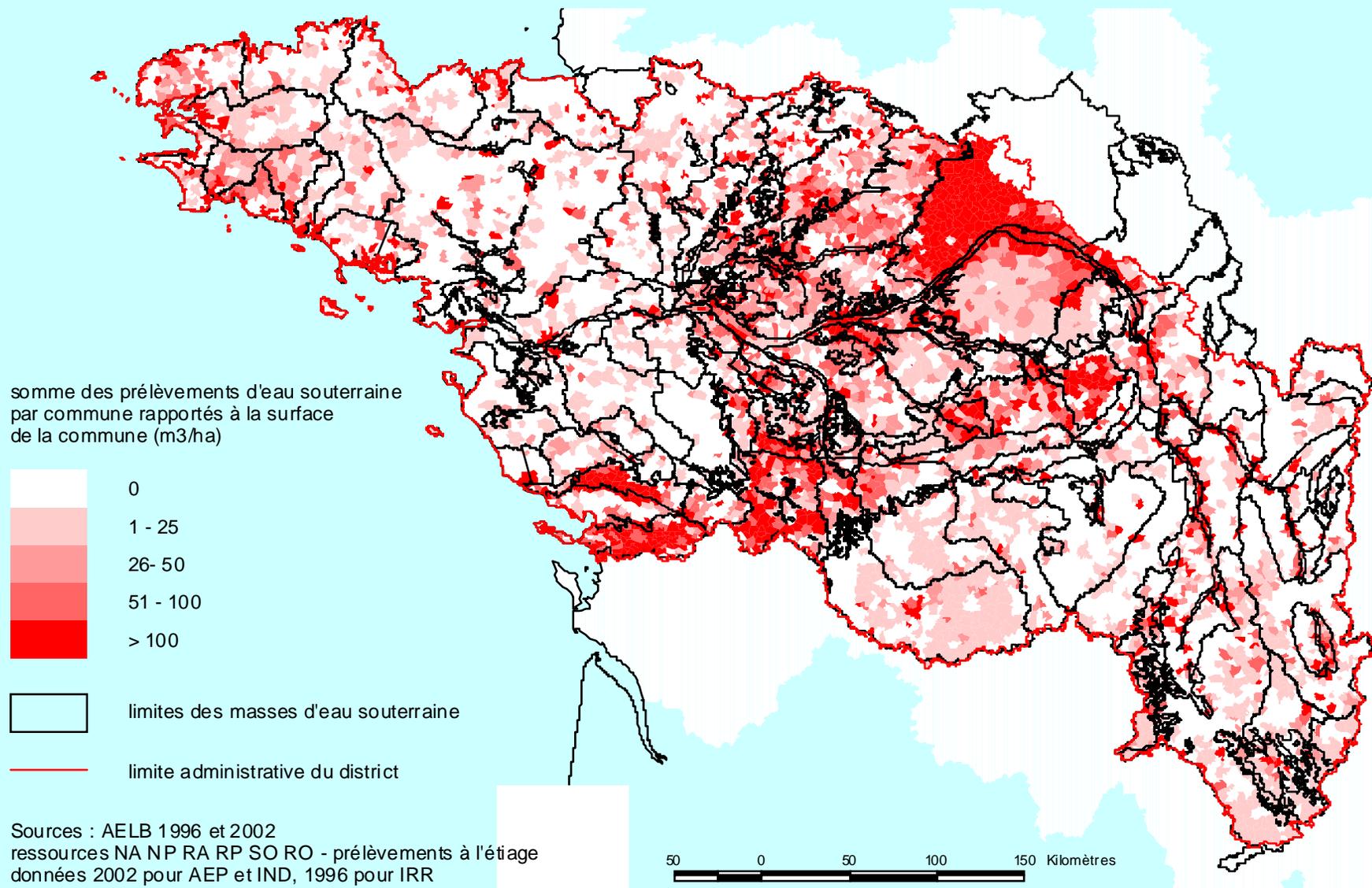
FINANCEMENT AGENCE 50 %

VOLUMES PRELEVES EN EAU SOUTERRAINE

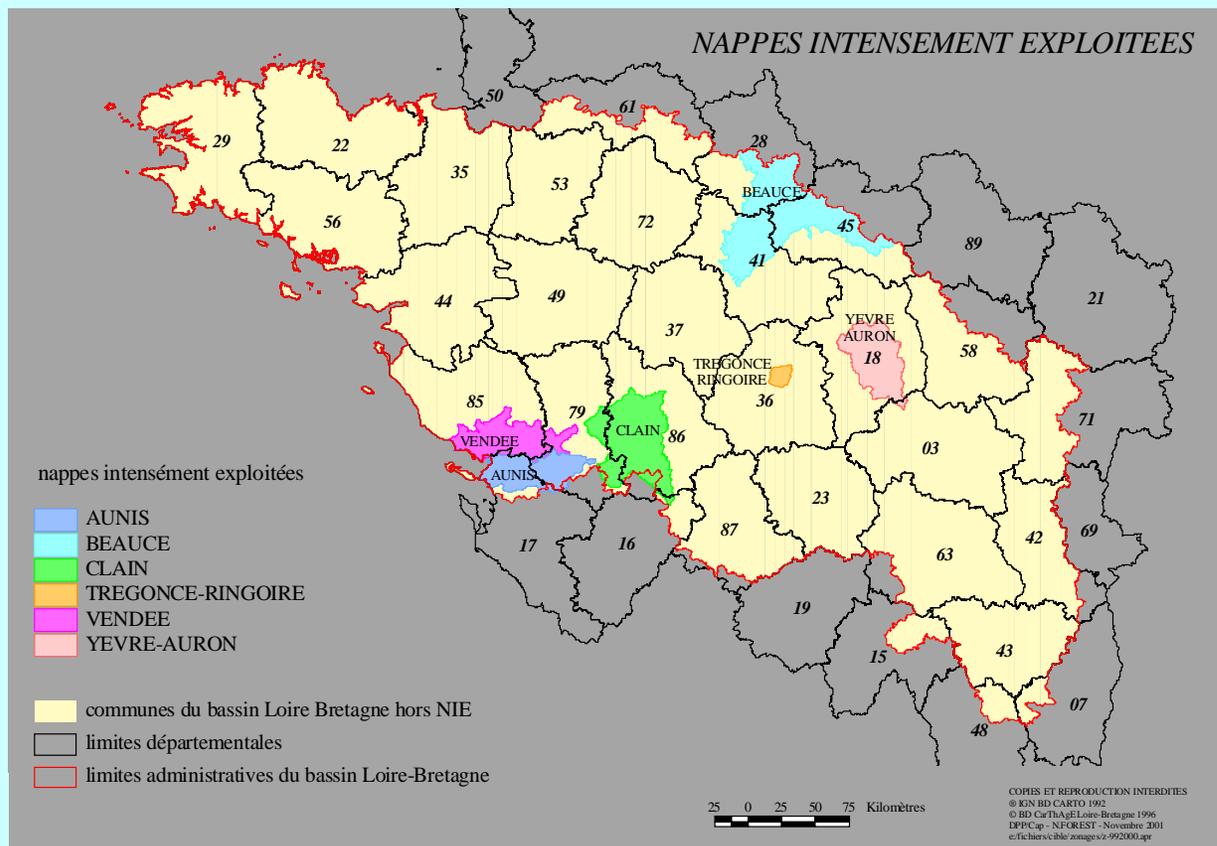
en millions de m³ / an

- AEP 550 Mm³
- INDUSTRIE 200 Mm³
- IRRIGATION 410 Mm³

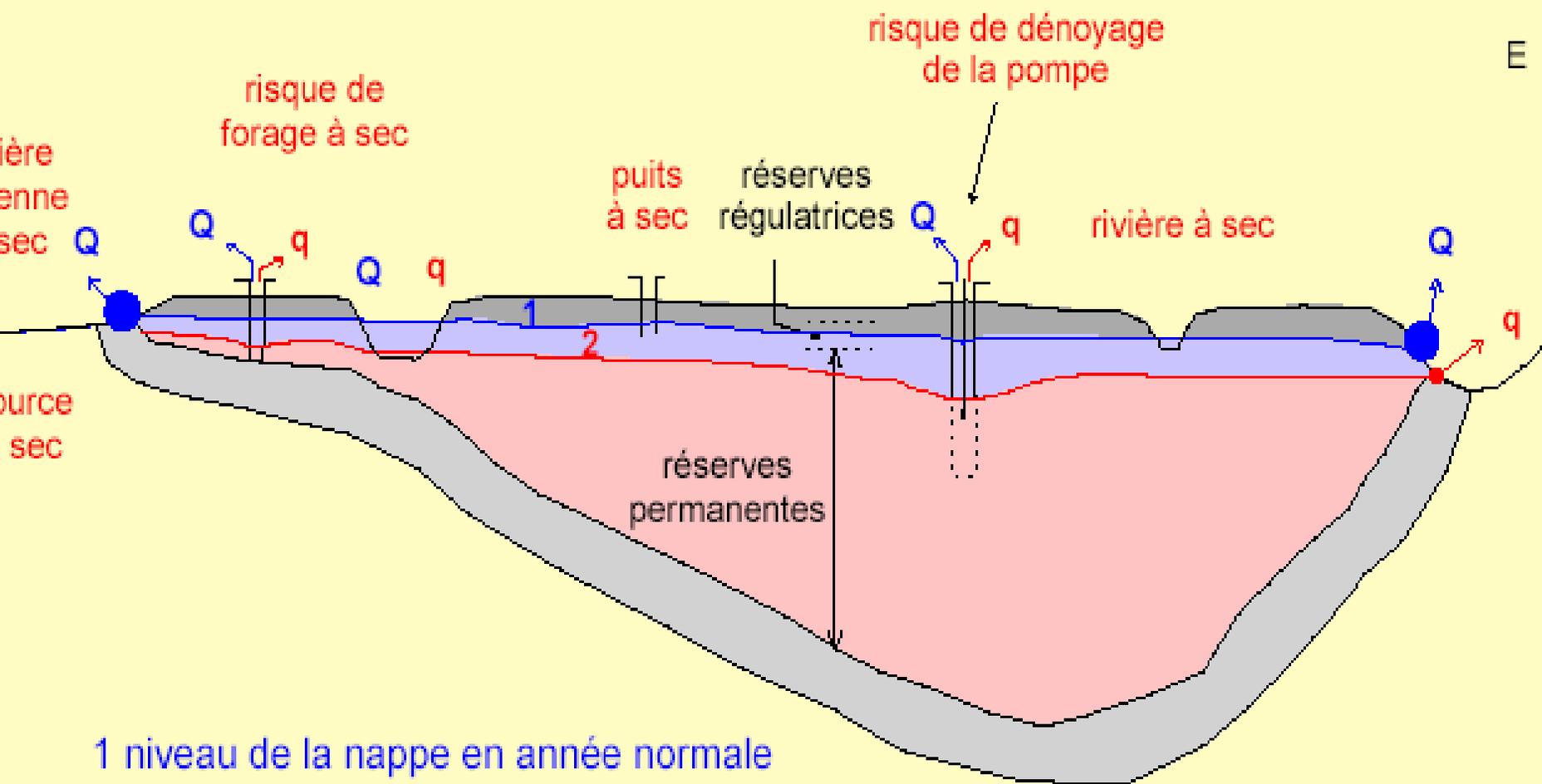
Impact des prélèvements sur les eaux souterraines par commune - données 2002



Les nappes intensément exploitées du bassin Loire Bretagne



ONCTIONNEMENT SCHEMATIQUE DE LA NAPPE DE BEAUCE



1 niveau de la nappe en année normale

2 niveau de la nappe en période sèche

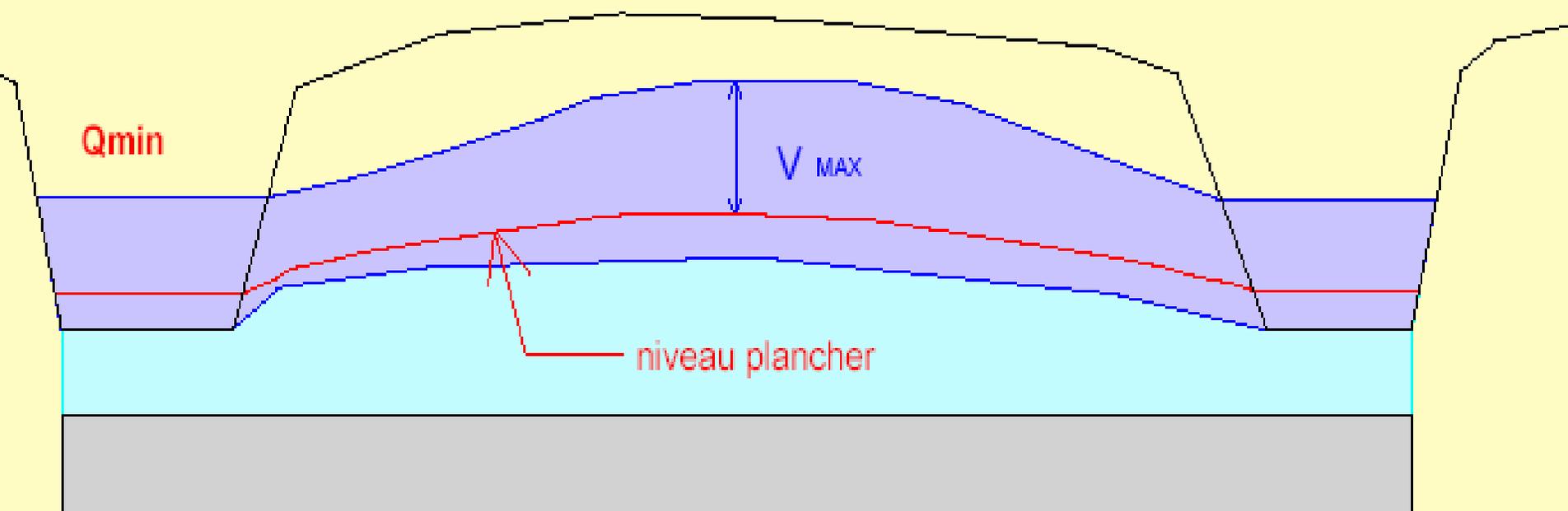
GESTION DES NAPPES LIBRES

OBJECTIF MAJEUR

Exploitation optimale de la nappe permettant :

- Garantie de l'AEP**
- Débit d'étiage des cours d'eau suffisant pour la salubrité publique et l'équilibre des milieux naturels aquatiques**

OBJECTIFS DE LA GESTION



$$V.MAX = V.AEP + V.IND + V.IRR + V.RIVIERES$$

INDICATEUR PIEZOMETRIQUE NAPPE DE BEAUCE



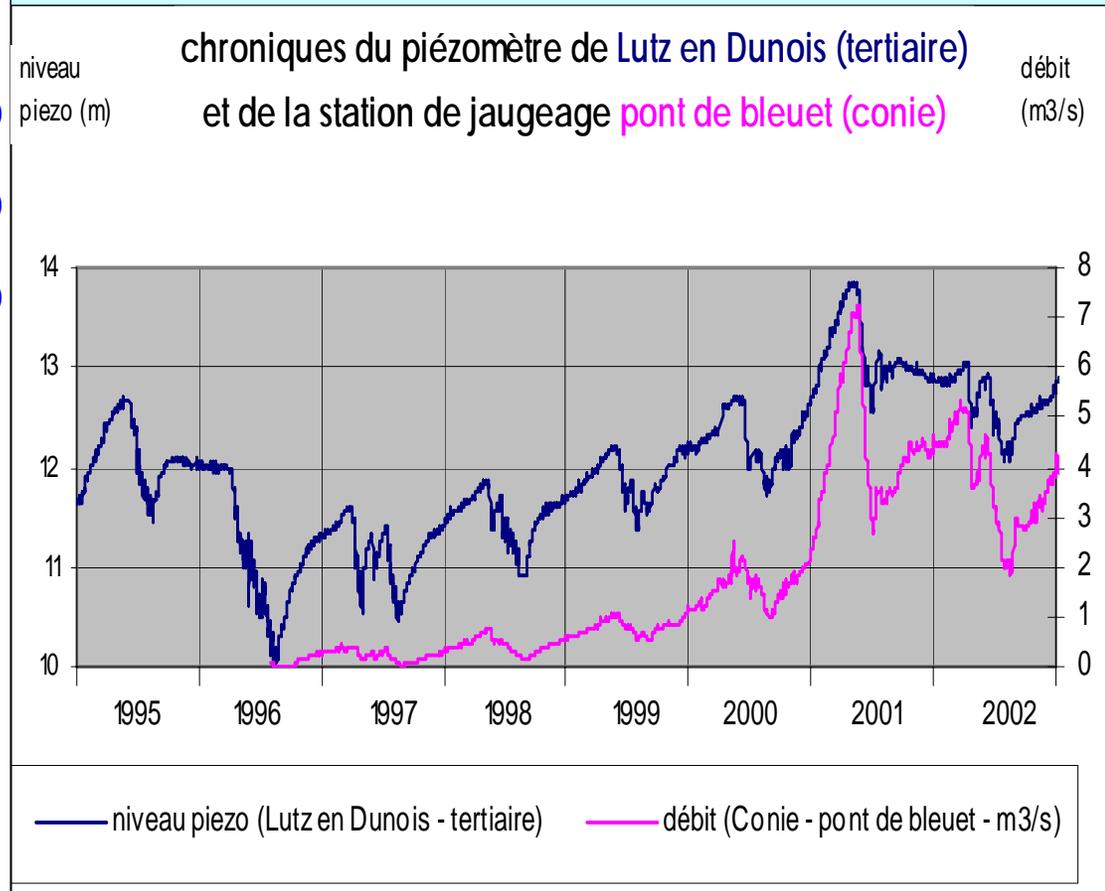
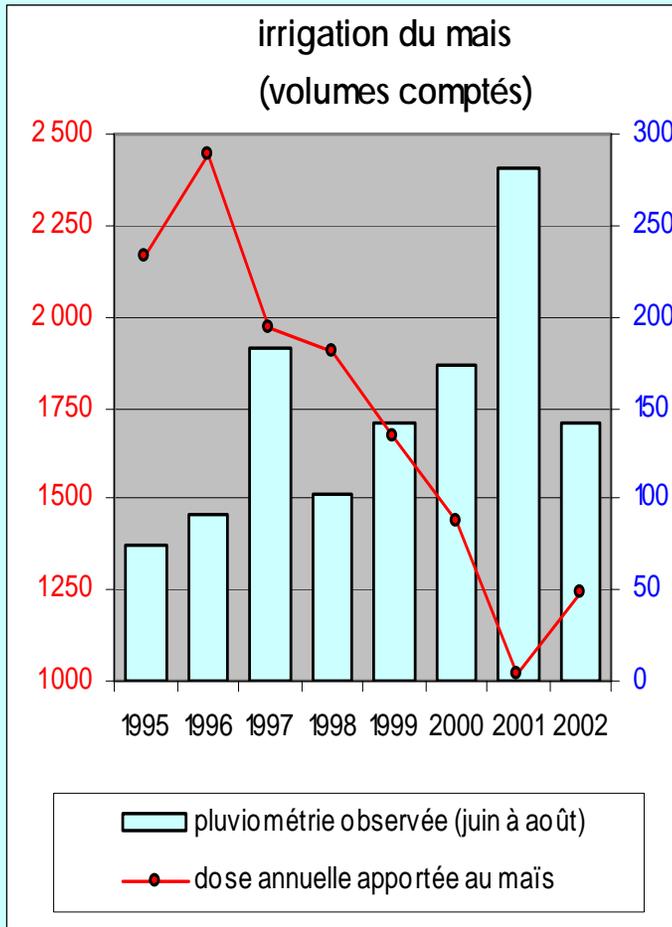
REGLES DE GESTION DE LA NAPPE DE BEAUCE

- Volume de 450 millions de m³ attribué à l'irrigation en situation de nappe haute
- Abattement de 10 % au franchissement à la baisse de chaque seuil piézométrique d'alerte
- Répartition interdépartementale :
1000 m³ / ha de S.A.U. des irrigants
- Répartition intradépartementale : fonction de la S.A.U., des surfaces irriguées, des classes de sol,

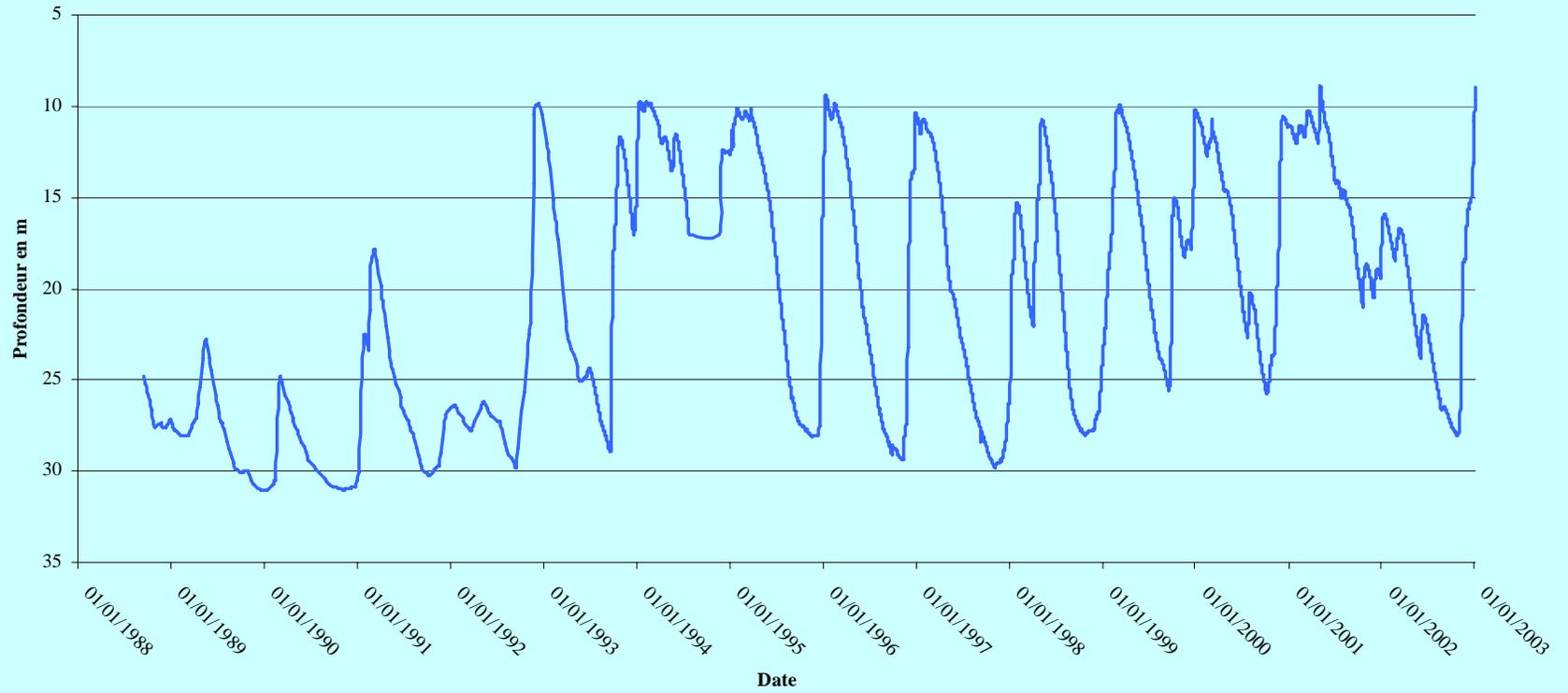
LES AVANTAGES DU SYSTEME

- Volume attribué en début d'année, avant la décision des assolements
- Volume annuel garanti, sans abattement en cours de campagne
- Report de + / - 20 % du volume sur l'année suivante pour tenir compte d'aléas climatiques
- Economies d'eau dues à la gestion sous contrainte

BILAN DE LA GESTION BEAUCE



Piézomètre de Plaimpied



GESTION DES NAPPES LIBRES A CYCLE ANNUEL

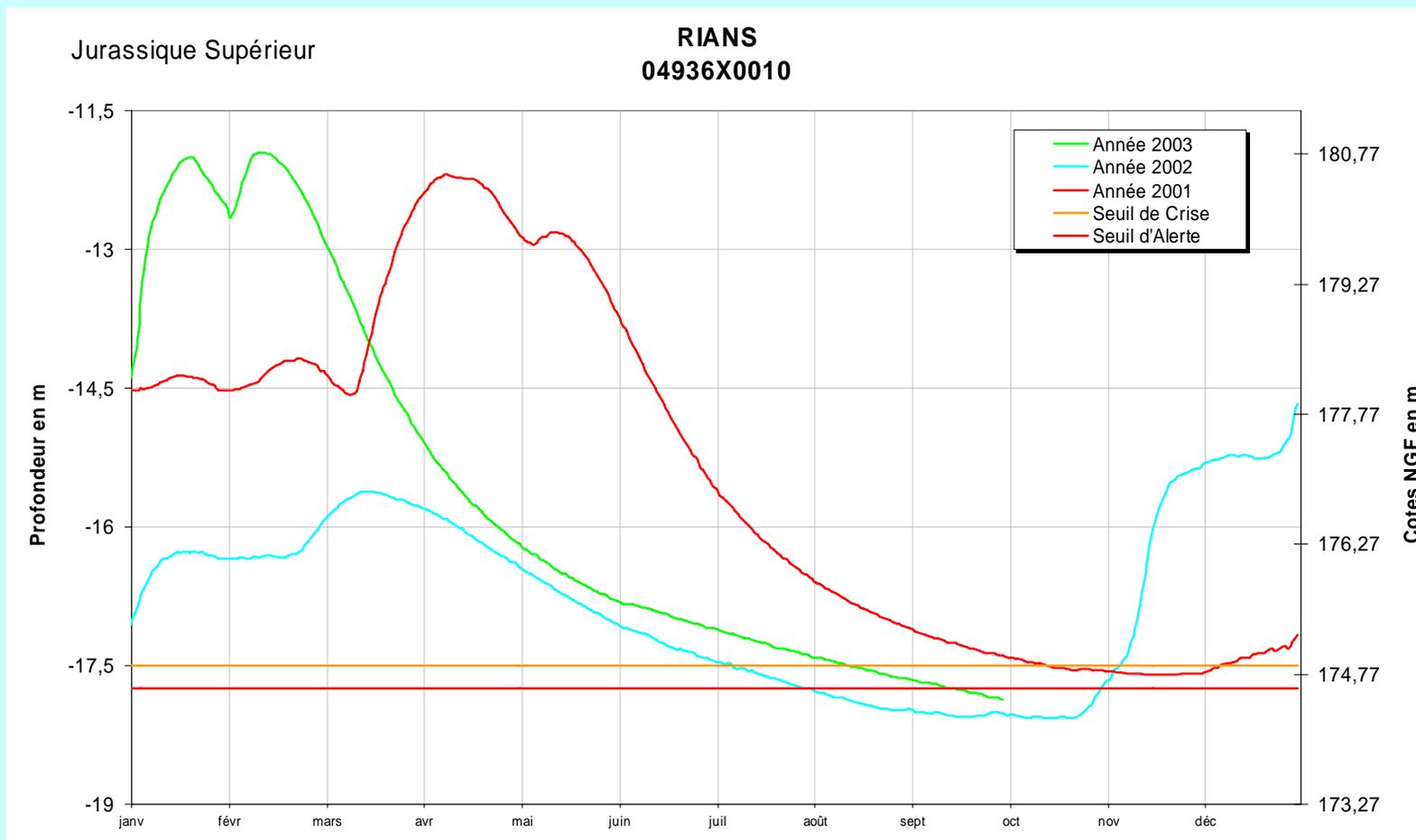
- Attribution d'un volume par exploitation (surface irriguée x dose)
- Répartition du volume par décade ou semaine en fonction des besoins de la plante
- Détermination de seuils d'alerte sur les piézomètres et stations hydrométriques du bassin concerné
- Amputation des volumes restants au franchissement des seuils d'alerte (15 -30- 50 et 100 %)

GESTION DES NAPPES LIBRES A CYCLE ANNUEL

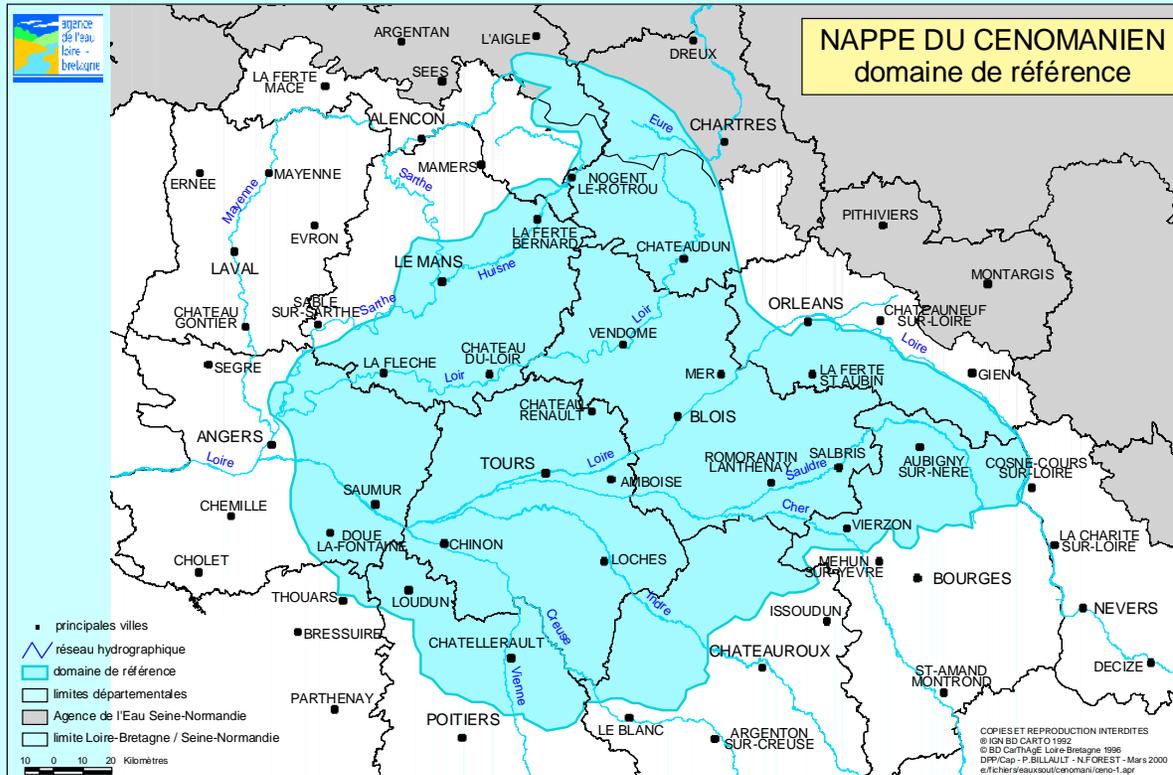
INCONVENIENT DU SYSTEME :

- Pas de volume garanti en début de saison
- Pas de maîtrise de la demande
- Efficacité limitée

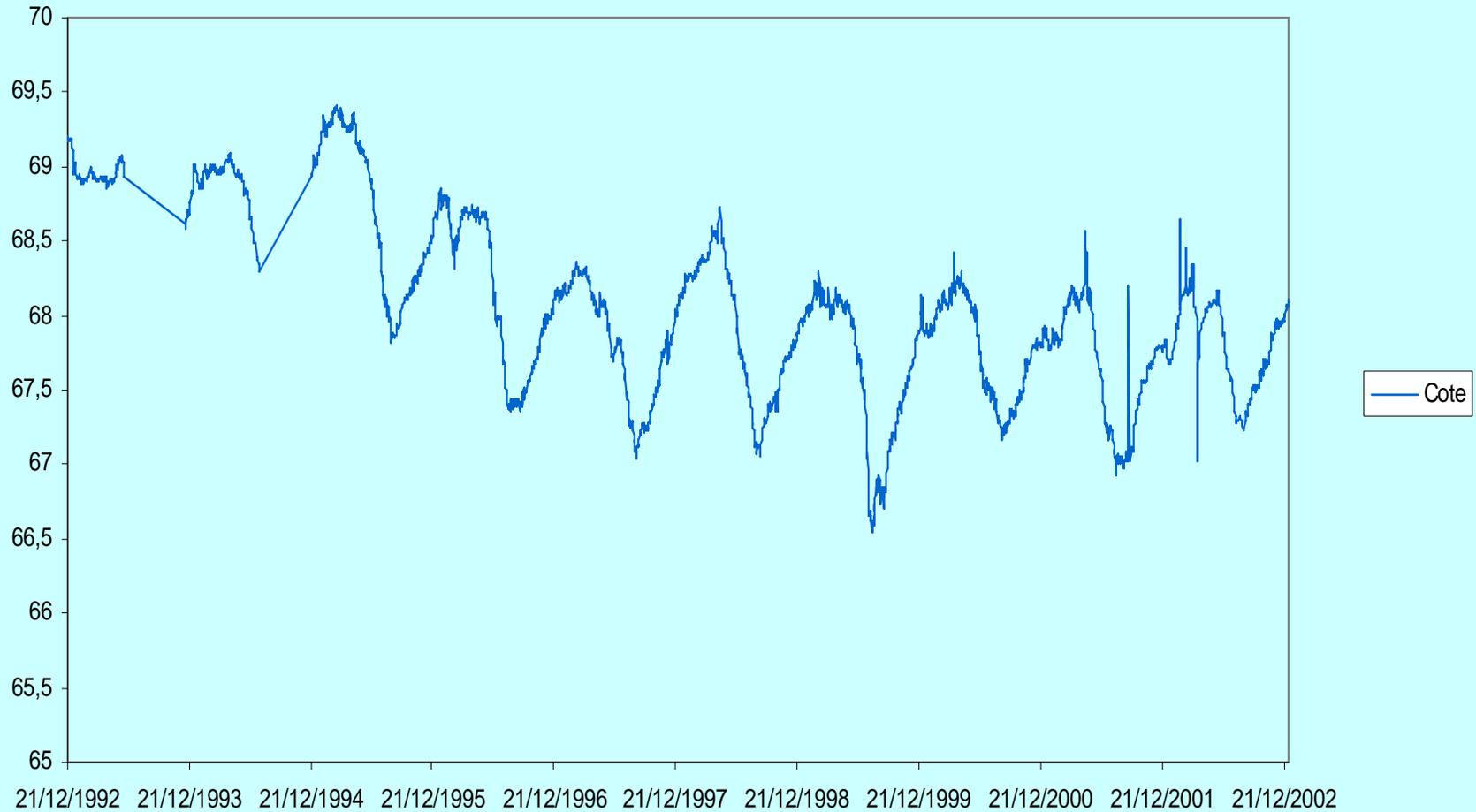
INDICATEURS PIEZOMETRIQUES CYCLE ANNUEL



NAPPE DU CENOMANIEN



PIEZOMETRE DE SEIGY (41)



GESTION DE LA NAPPE CAPTIVE DU CENOMANIEN

- **Problématique** : baisse régulière du niveau de la nappe dans la région tourangelles et sur l'axe Cher
- **Objectifs** : gestion globale de la nappe (25 000 km²) pour ne pas dénoyer le toit de la nappe et maintenir sa captivité

GESTION DE LA NAPPE DU CENOMANIEN

- **2000** : installation du comité de gestion de la nappe du céno-manien (élus administrations , usagers)
- **2003** : programme d'études et de modélisation de la nappe
 - Géométrie du réservoir
 - Piézométrie turonien et céno-manien
 - Bases de données forages et prélèvements
 - Hydrodynamisme
 - modélisation

GESTION DE LA NAPPE DU CENOMANIEN

2005 : élaboration de règles de gestion

- Réduction locale ou régionale de x %
- Meilleure répartition géographique
- Reconversion de gros prélèvements
- Priorité AEP
- Autres

CONCLUSION

- **CONNAITRE LA RESSOURCE**
 - PIEZOMETRES
 - STATIONS HYDROMETRIQUES
- **CONNAITRE USAGES ET USAGERS**
 - BASE DE DONNEES FORAGES ET EXPLOITANTS
 - COMPTEURS VOLUMETRIQUES
- **APPRECIER L'IMPACT**
 - EXCEPTIONNEL OU RECURRENT
 - QUI ET DANS QUELLES CONDITIONS ?
- **ECONOMIES D'EAU**
 - CONSEILS TECHNIQUES DES ORGANISMES CONSULAIRES
 - RECONVERSION VERS AUTRE RESSOURCE
 - REGLES DE GESTION