

# Обща информация за управлението на подземните води

- ❑ **Цената на влошаването на качеството** и ролята на подземните води не са така добре известни, както на повърхностните води (невидими = забравени). Малко грижи за предотвратяване на замърсяването (няма санкции)
- ❑ **Отговорностите по опазването и управлението на подземните води** често са разделени между няколко институции и техническите аспекти на подземните води не са добре известни или представени в министерството, което отговаря за управление на водните ресурси
- ❑ **В няколко страни** Косово, Македония (БЮР) в региона, дейността на мрежата за мониторинг на подземните води е прекратена и не се събира редовно информация за тенденциите в състоянието на подземните водни обекти

# Подземни води « 3 D »

- ☐ **Протежението/ управлението на подземните води** не е само по речен басейн, за управлението им е нужно да се предвиди дълъг период от време (противоречие с Район на речен басейн)
- ☐ По място: няколко **подземни водни обекта един под друг** (разделени от водонепропускливи пластове): времевата рамка за опазването/управлението им не е една и съща
- ☐ **Връзките между подземните води/ повърхностните води** (извори, влажни зони, алувиална равнина) не винаги са добре познати и взети предвид при управлението: има инструменти за моделиране, но те изискват много данни
- ☐ Нужно е да се използва **солиден подход** за първата оценка
- ☐ **Географската информационна система и данните от дистанционно наблюдение** могат да бъдат много полезни за картографиране на съществуващите ресурси в 3 D :
  - Сателитни образи
  - Снимки за земеползването от въздуха,
  - Въздушни измервания с хеликоптер

# Подземни водни обекти « портрет »

- ❑ Информацията за подземните води се състои от фрагменти или се намира на карти, **важната роля на подземните води** не е добре известна или забравена в ежедневието (в случай на суша... източник на питейна вода)
- ❑ Оттук следва, че първата стъпка е да се събере научната информация и да се изготви **Атлас на подземните води**, в който кратко, но ясно се описват основните подземни водни обекти,
  - техния обхват и основни параметри
  - уязвимост,
  - цялостния натиск от количествена/качествена гледна точка
- ❑ **Техническите думи:** таван, трансмисивност, пропускливост, уязвимост, карст, пиезометрия, воден баланс, реверсираща тенденция, риск от непостигане на екологичните цели, трябва да се обяснят добре, тъй като не се знаят добре дори от занимаващите се с управление на водите

# Риск и наблюдение

- **3D разширението и дългосрочните, скъпи последствия от лошото управление** трябва да се обяснят :
  - Въздействието от множеството битови отпадни води в алувия,
  - Сондирането през водонепропускливи пластове може да доведе до свързване на два водоносни хоризонта: замърсен и незамърсен, водата може да премине през дупката и да се компрометира питейната вода
  - Историческо замърсяване, мини, течове/ защитени области за питейна вода
- **Наблюдаващият мониторинг над подземните води** е различен!
  - Голям брой области за мониторинг за дълъг период от време
  - Честотата на измерванията може да бъде по-малка, отколкото при повърхностните води, тъй като промените стават по-бавно поради обема и бавната циркулация
  - Необходима е екстраполация между областите за мониторинг (степен на достоверност)

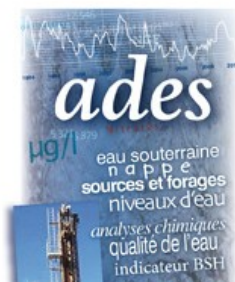
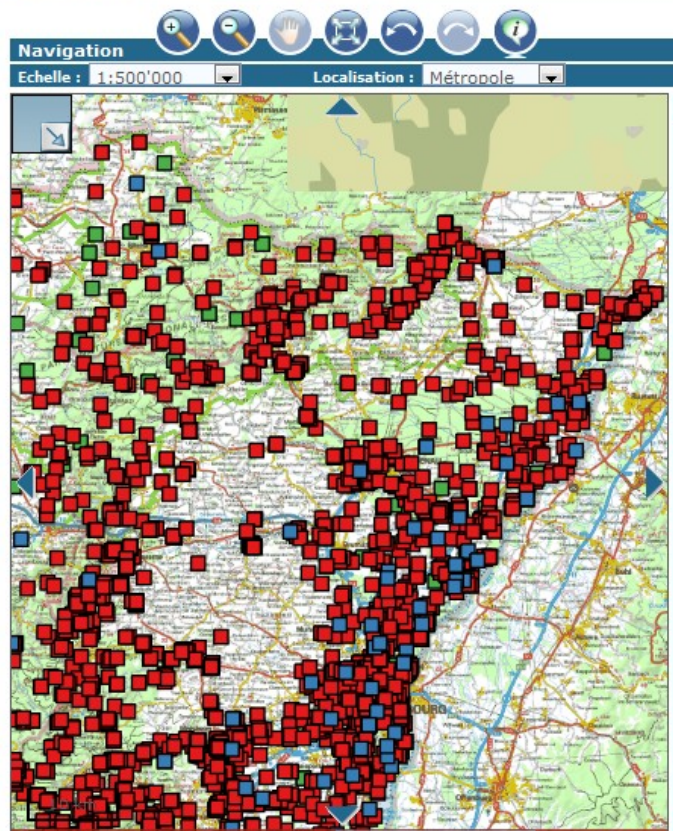


# Уеб картографиране – ADES : данни за подземните води

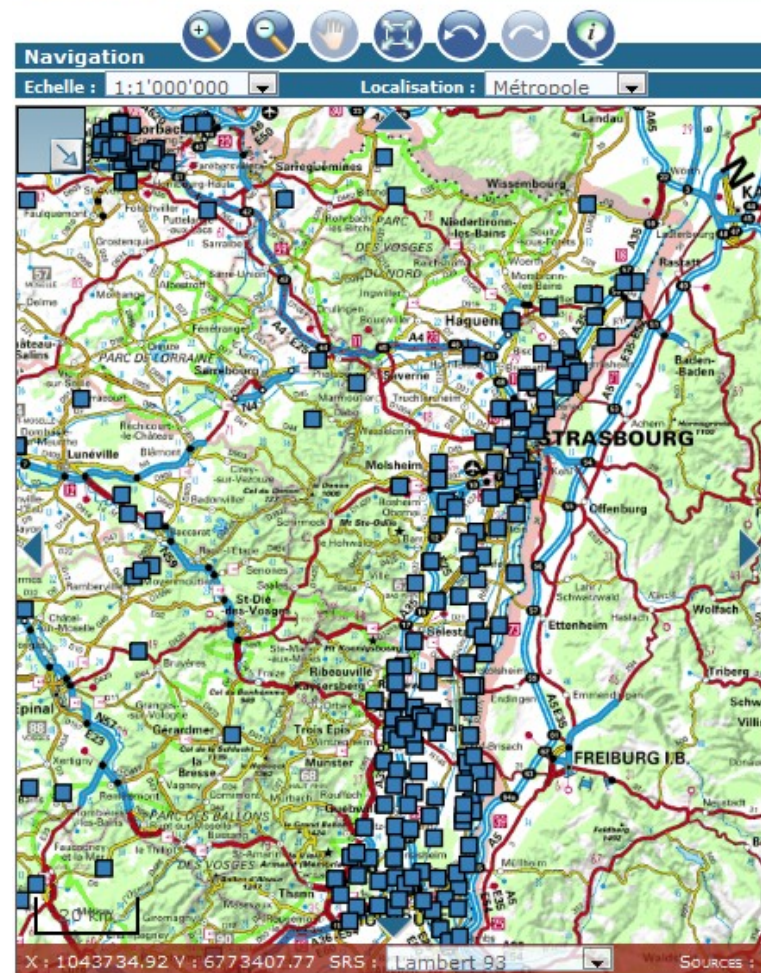


- Actualités
- À propos d'ADES
- Référentiels des eaux souterraines
- Accès aux données
- Services de valorisation
  - Visualiseur cartographique
  - Services Web
- Espace réservé

## Outil de Visualisation Cartographique

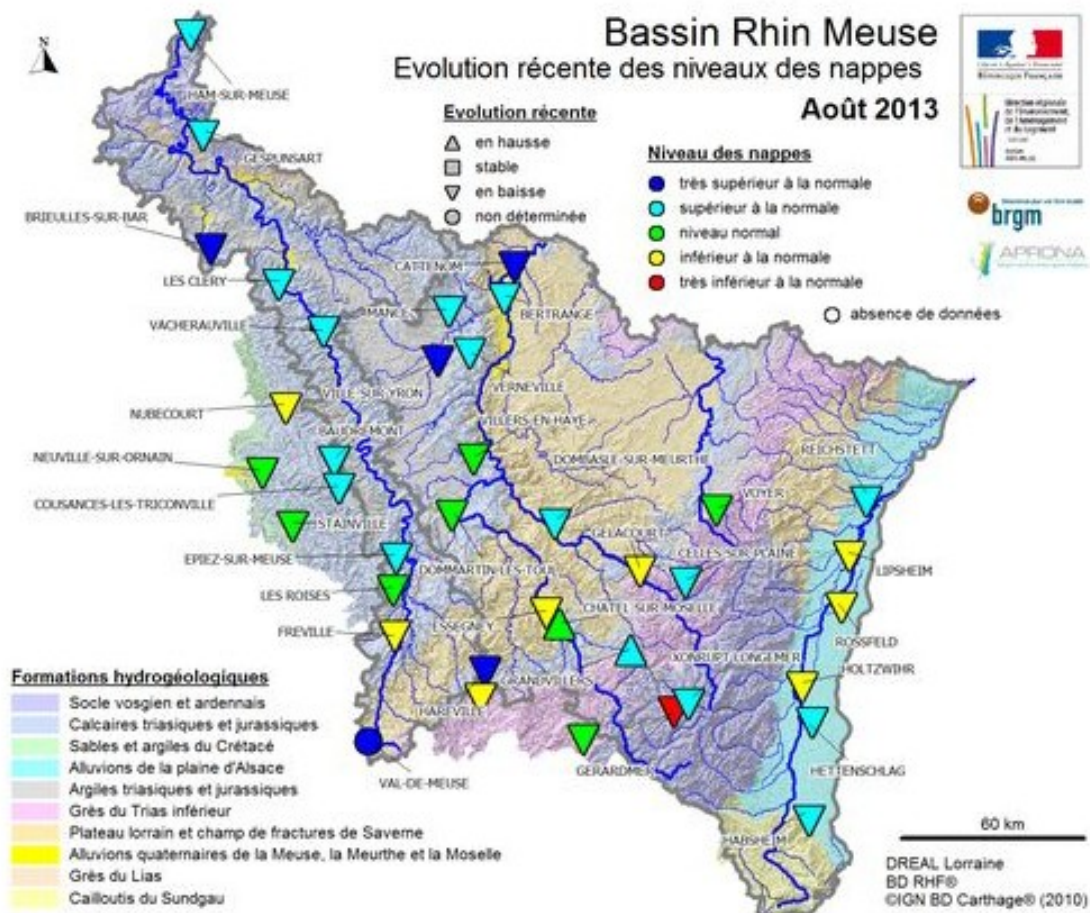


## Outil de Visualisation Cartographique





# Използване на данни от мониторинга за информиране за ситуацията



**Carte du bulletin de situation hydrologique (BSH) du bassin Rhin-Meuse - exemple du mois d'août 2013.**

Речен басейн Рейн-Мьоз - август 2013г.

# Анализ на натиска

## **Кръстосване на информацията**

- 1 – данни от „Корине земно покритие“ – 2006г.  
(селскостопански, горски, градски, промишлени зони, мини, транспорт и др.
- 2 - Данни за уязвимост/ пропускливост
- 3 – Данни за кладенци, извори, водовземане
- 4 – Данни за връзката между подземните и повърхностните води

## **Възможности за разработка на показатели и изготвяне на карти**

**Важността на подземните води като ресурс в контекста на климатичните промени**