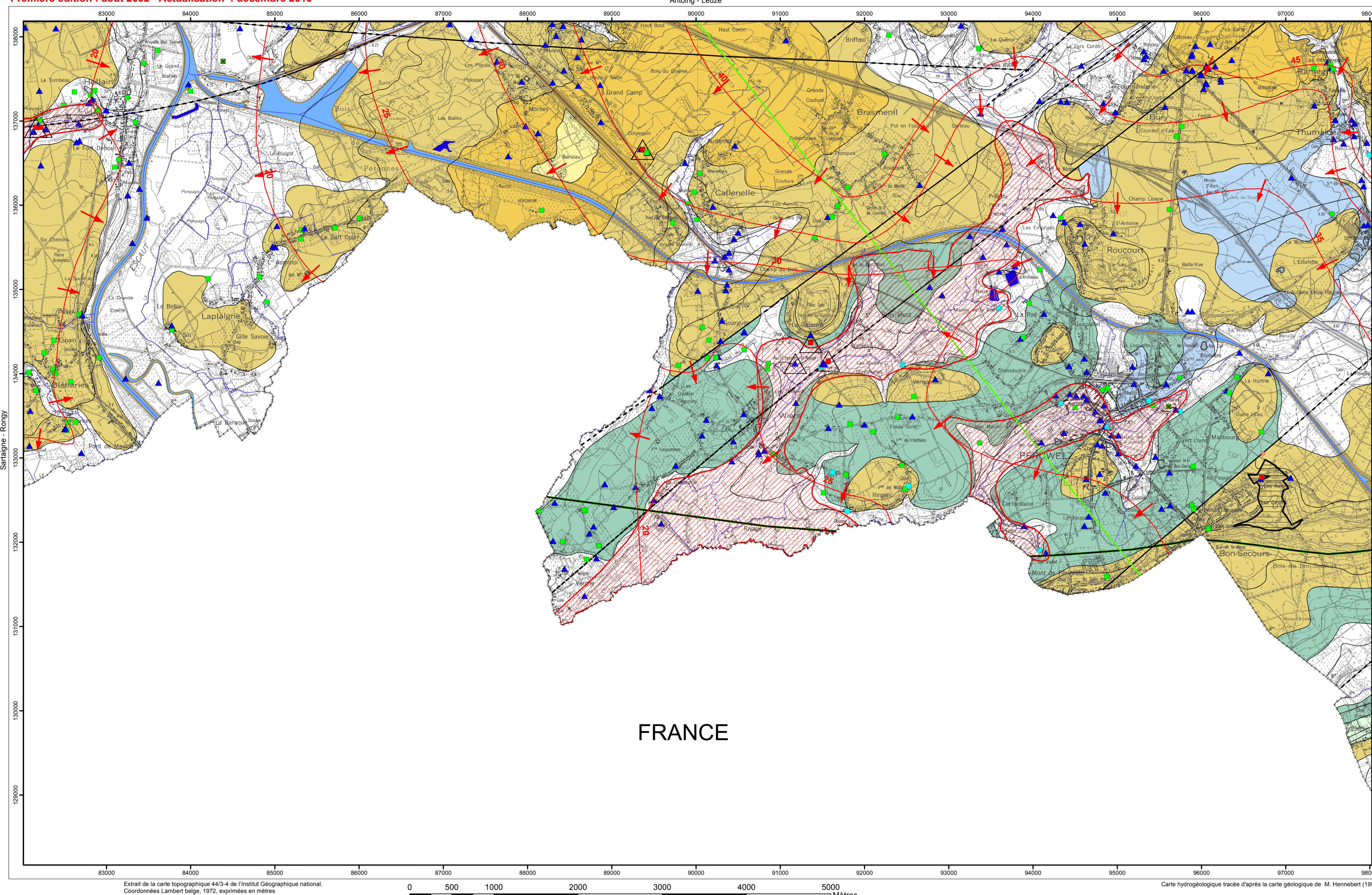
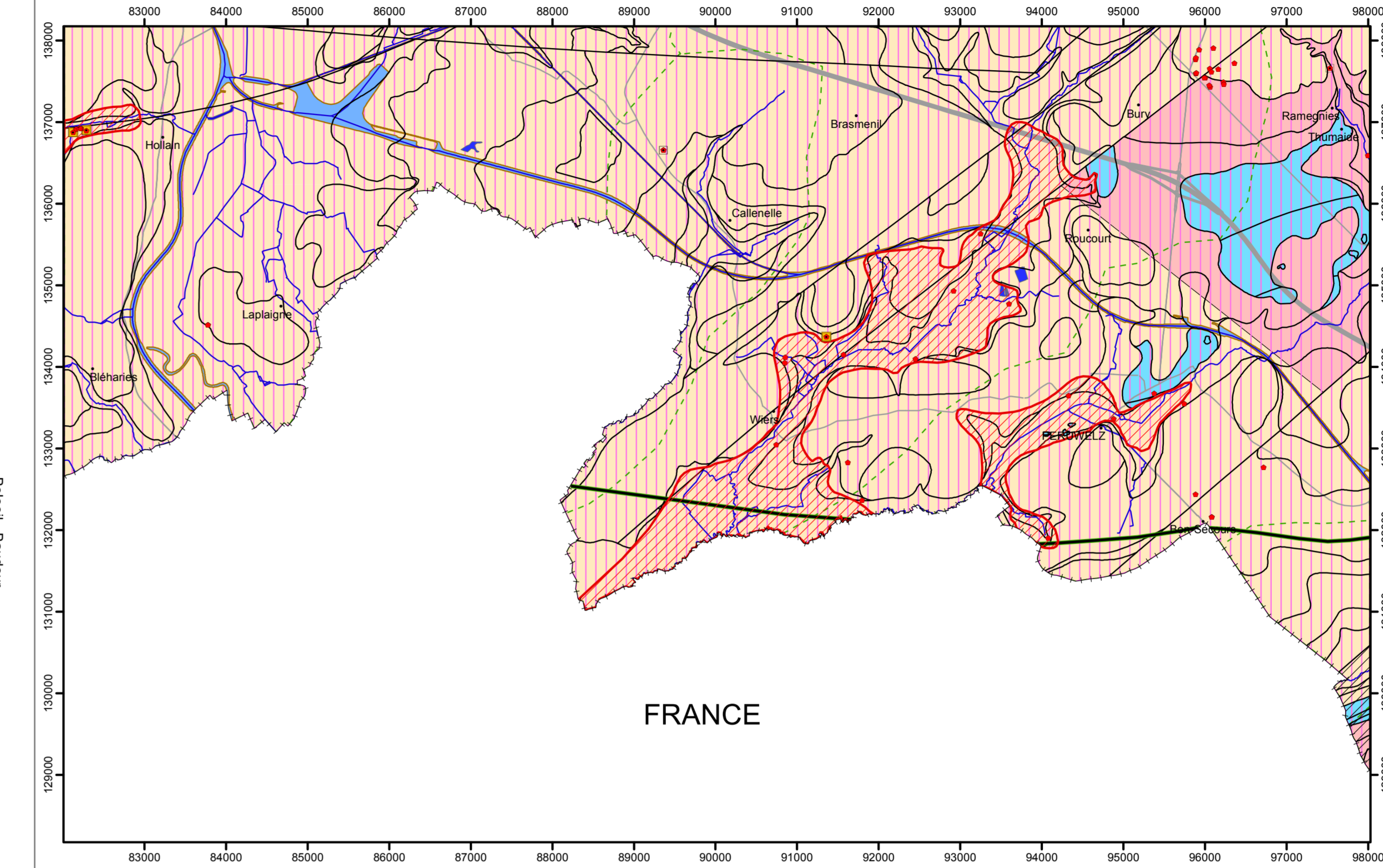


Première édition : août 2002 - Actualisation : décembre 2010



Echelle: 1/25 000

### Carte des informations complémentaires et des caractères de couverture des nappes

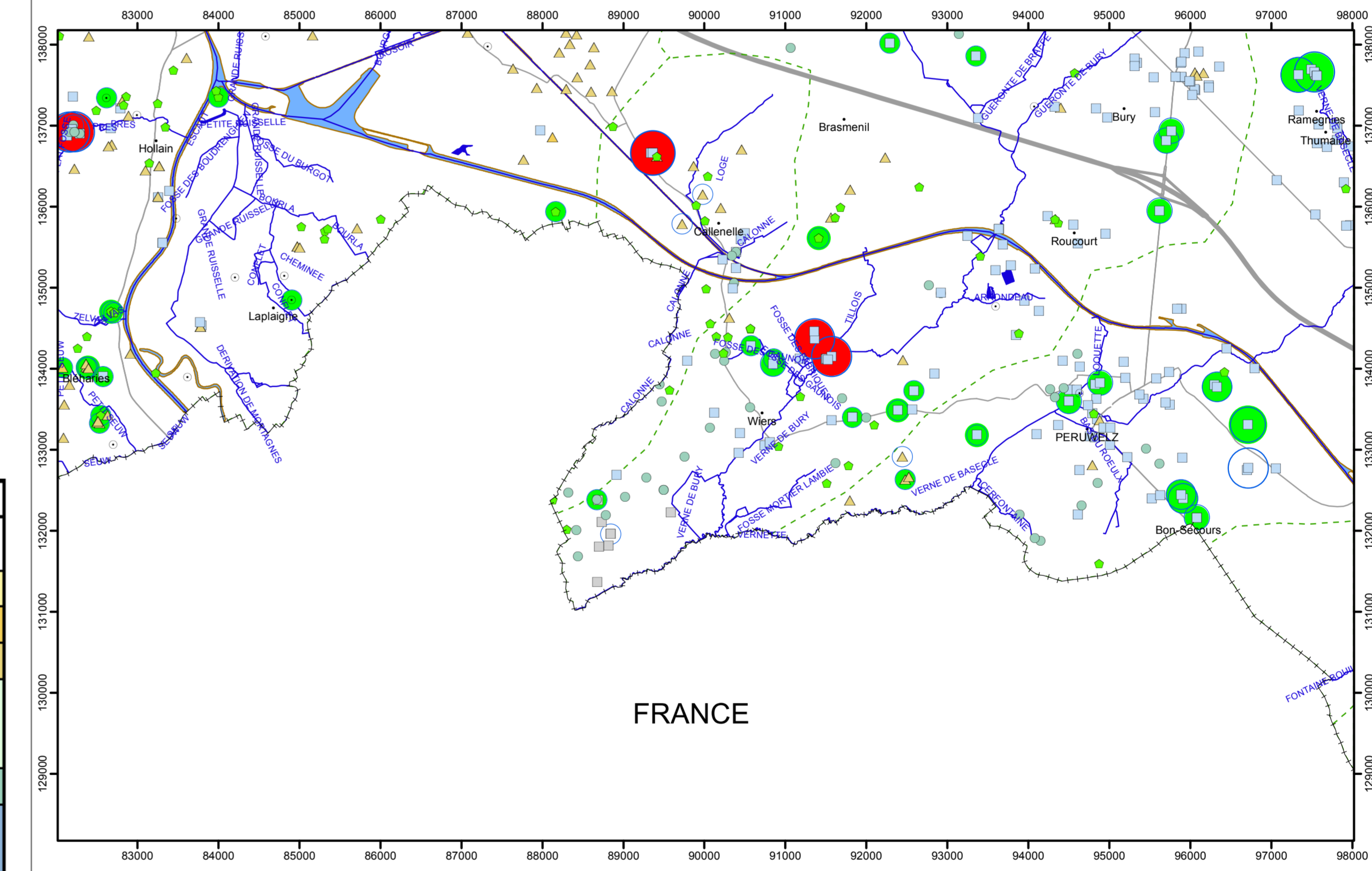


FRANCE

Echelle: 1/50 000

- TESTS et ANALYSES**
- Essai de pompage
  - Analyses chimiques disponibles
  - Diagraphie
- ZONE VULNERABLE**
- Zone vulnérable aux nitrates
- EXTENSION**
- Extension de l'aquifère des craies du Crétacé
  - Zone d'artésianisme de l'aquifère des calcaires du Carbonifère
- LIMITES GÉOLOGQUES**
- Limite des formations géologiques
  - Limite sud de l'aquifère des calcaires du Carbonifère
- TYPE DE COUVERTURE**
- Nappe à l'affleurement
  - Couverture perméable
  - Couverture imperméable
- HYDROGRAPHIE et INFRASTRUCTURE**
- Réseau hydrographique
  - Berges des rivières à large lit
  - Principaux lacs
  - Bassins hydrographiques
  - Autoroute
  - Route principale d'importance majeure
  - Bon-Secours : Nom de la localité
  - Frontière nationale

### Carte des volumes d'eau prélevés



FRANCE

Echelle: 1/50 000

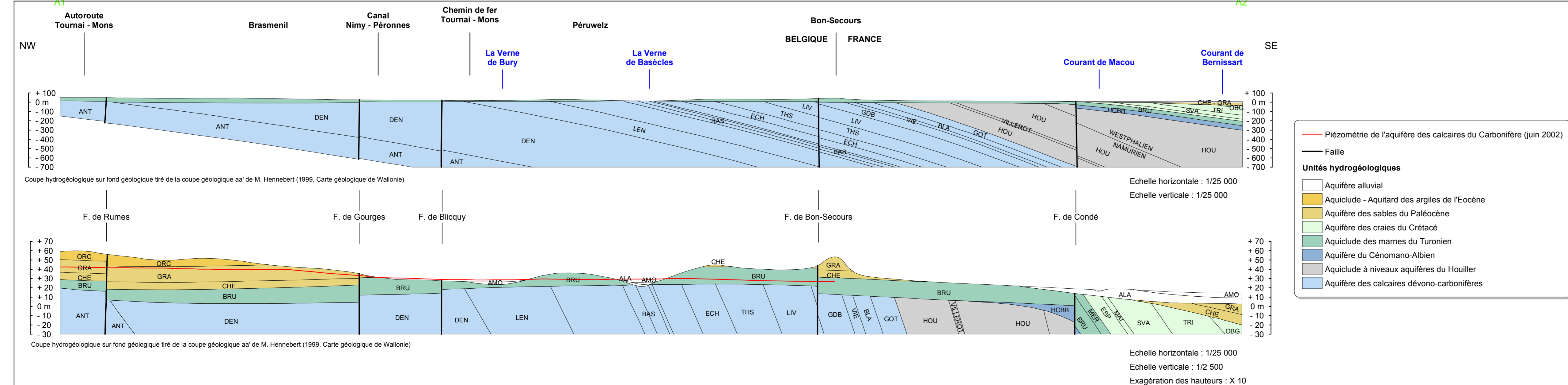
- AQUIFÈRES CAPTÉS OU SOLlicitÉS PAR LES OUVRAGES**
- Aquifère alluvial
  - Aquiclude - Aquitard des argiles de l'Éocène
  - Aquifère des sables du Paléocène
  - Aquifère des craies du Crétacé
  - Aquiclude des marnes du Turonien
  - Aquiclude à niveaux aquifères du Houiller
  - Aquifère des calcaires dévono-carbonifères
  - Unité hydrogéologique indéterminée
- VOLUMES MOYENS PRELEVÉS en m³/an pour les années 2003 à 2007**
- 1 - 1 000
  - 1 001 - 10 000
  - 10 001 - 50 000
  - 50 001 - 100 000
  - 100 001 - 500 000
  - 500 001 - 1 000 000
  - 1 000 001 - 5 000 000
  - 5 000 001 - 10 000 000
- VOLUME PRELEVÉ POUR LA DISTRIBUTION PUBLIQUE d'eau potable en m³/an (Déclaration pour l'année 2007)**
- 100 001 - 500 000
  - 500 001 - 1 000 000
- AUTRES VOLUMES PRELEVÉS en m³/an (Déclaration pour l'année 2007)**
- 1 - 1 000
  - 1 001 - 10 000
  - 10 001 - 50 000
  - 50 001 - 100 000
  - 100 001 - 500 000
- Autres symboles:**
- Berges des rivières à large lit
  - Principaux lacs
  - Bassins hydrographiques
  - Autoroute
  - Route principale d'importance majeure
  - Bon-Secours : Nom de la localité
  - Frontière nationale

### Tableau de correspondance : Géologie - Hydrogéologie

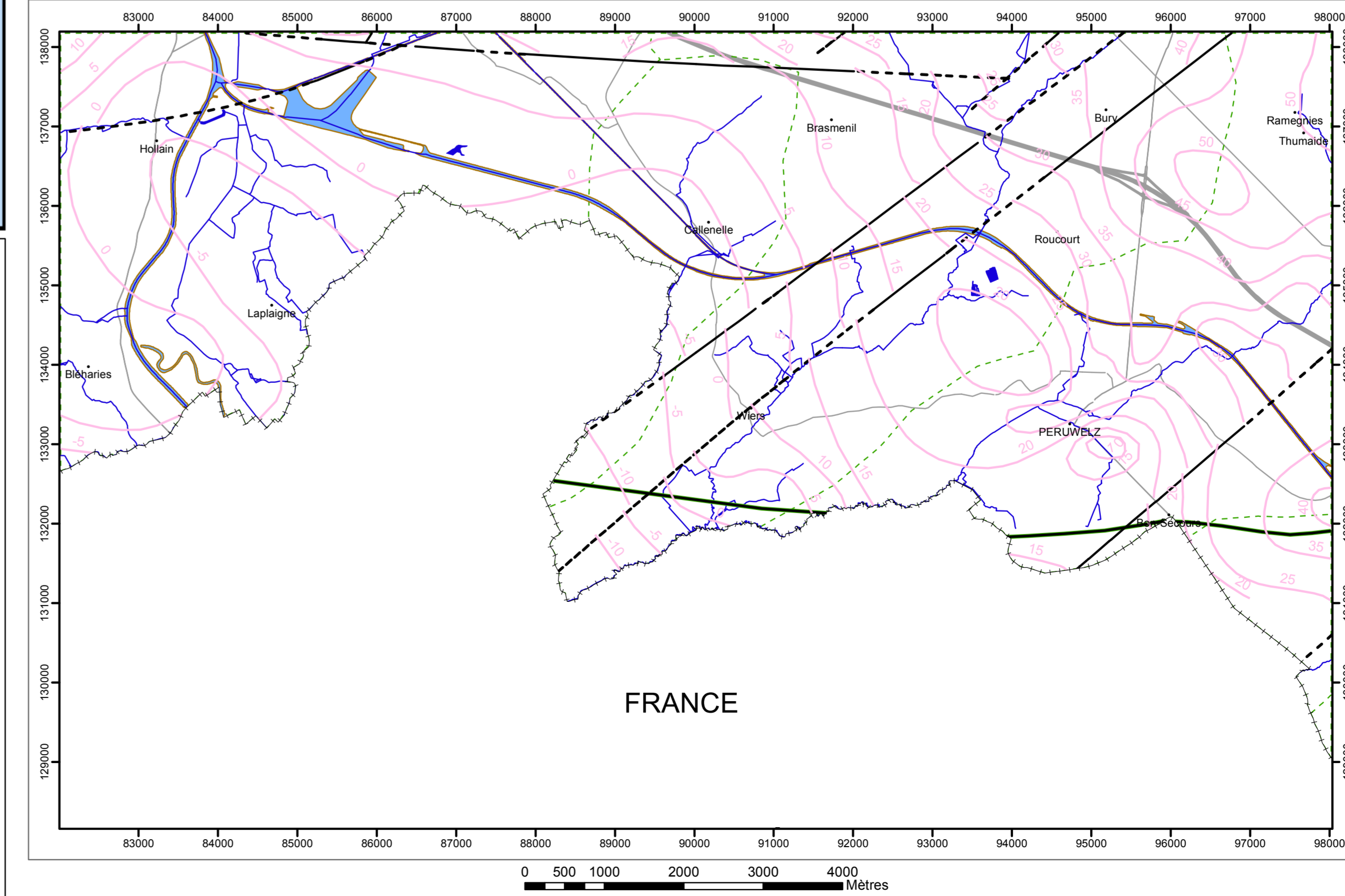
| Ere         | Système     | Série     | Etage         | Groupe        | Formation     | Membre        | Abbréviation           | Lithologie                       | Hydrogéologie                                |                                  |
|-------------|-------------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|
| CENOZOÏQUE  | Quaternaire | Holocène  | Pléistocène   |               |               |               | ALM                    | Alluvions modernes               | Aquifère alluvial                            |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | ALA - LMP              | Alluvions anciennes, limons      | Aquifère des sables de l'Éocène              |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | MEP                    | Sables                           | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
| MESOZOÏQUE  | Paléogène   | Éocène    | Yprésien      | Ypres         | Kantjak       | Mons-en-Peule | KOR                    | Sables                           | Aquifère des sables de l'Éocène              |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | ORC                    | Argiles                          | Aquiclude - Aquitard des argiles de l'Éocène |                                  |
|             |             | Paléocène | Thanétien     | Landen        | Hainaut       | Grandgrès     | Cherif                 | GRA                              | Sables et grès                               | Aquifère des sables du Paléocène |
|             |             |           |               |               |               |               |                        | CHE                              | Tuffeux argilo-gréseux                       | Aquiclude des marnes du Turonien |
|             |             | Crétacé   | Supérieur     | Turonien      | Cénomane      | Bernaart      | Beyne                  | OSB                              | Craie  | Aquifère des craies du Crétacé   |
|             |             |           |               |               |               |               |                        | TRJ                              | Marnes                                       | Aquiclude des marnes du Turonien |
|             |             |           |               |               |               |               |                        | SVA                              | Sables et grès                               | Aquifère des sables du Paléocène |
|             |             |           |               |               |               |               |                        | MAI                              | Marnes                                       | Aquiclude des marnes du Turonien |
|             |             |           |               |               |               |               |                        | ESP                              | Craie marnéeuse à silex                      | Aquifère des sables du Paléocène |
|             |             |           |               |               |               |               |                        | VEG                              | Marnes                                       | Aquiclude des marnes du Turonien |
| Inférieur   | Albien      |           | Benoisvillers | Benoisvillers | Benoisvillers | HCB           | Sables, grès et marnes | Aquifère du Cénomano-Albien      |  |                                  |
|             |             |           |               |               |               | BER           | Calcaires marnés       | Aquiclude des marnes du Turonien |  |                                  |
| PALEOZOÏQUE | Carbonifère | Vieilles  | Molliacien    | Hainaut       |               |               | HAI                    | Argiles, calcaires et sables     | Aquiclude de remplissage du Hainaut          |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | HOU                    | Grès                             | Aquifère du Cénomano-Albien                  |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | GOT                    | Schistes                         | Aquiclude des marnes du Turonien             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | BLA                    | Schistes                         | Aquiclude des marnes du Turonien             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | VE                     | Calcaires et shales              | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | GOB                    | Bédoules                         | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | LIV                    | Calcaires                        | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | THS                    | Calcaires                        | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | ECH                    | Calcaires                        | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | BAS                    | Calcaires                        | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
| Molliacien  |             |           |               |               |               |               | LEN                    | Calcaires                        | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | PEC                    | Calcaires éolimes                | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | ANT                    | Calcaires                        | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |
|             |             |           |               |               |               |               | ANT                    | Calcaires                        | Aquifère des sables du Paléocène             |                                  |

- PIEZOMETRIE**
- Isopizé principale (en m) de l'aquifère des calcaires du Carbonifère
  - Sens probable d'écoulement de l'aquifère des calcaires du Carbonifère
  - Zone d'artésianisme de l'aquifère des calcaires du Carbonifère
- POINTS HYDROGÉOLOGIQUES**
- Puits pour la distribution publique d'eau potable
  - Autre puits
  - Piezomètre
  - Source (exploitée ou non)
- STATIONS**
- Station climatique
  - Station limnimétrique
- PHÉNOMÈNES KARSTIQUES PONCTUELS**
- Puits naturel
- ZONES DE PREVENTION**
- Zone de prévention à définir autour du captage
  - Zone de prévention rapprochée arrêtée
  - Zone de prévention éloignée arrêtée
- TRAIT DE COUPE et FAILLES**
- Trait de coupe
  - Faillle hypothétique
  - Faillle
  - Faillle sous couverture
  - Limites des formations géologiques
  - Limite sud de l'aquifère des calcaires du Carbonifère
- UNITES HYDROGÉOLOGIQUES**
- Aquifère alluvial
  - Aquifère des sables de l'Éocène
  - Aquiclude - Aquitard des argiles de l'Éocène
  - Aquifère des sables du Paléocène
  - Aquifère des craies du Crétacé
  - Aquiclude des marnes du Turonien
  - Aquifère à niveaux aquifères du Houiller
  - Aquifère des calcaires du Carbonifère
- HYDROGRAPHIE et FRONTIERE**
- Réseau hydrographique
  - Berges des rivières à large lit
  - Principaux lacs
  - Frontière nationale

### Coupes hydrogéologiques



### Carte des isohypses du toit de l'aquifère des calcaires carbonifères



FRANCE

Echelle: 1/50 000

- ISOHYPPES**
- Isohypse du toit (en m)
  - de l'aquifère des calcaires du Carbonifère
- FAILLES**
- Faillle hypothétique
  - Faillle
  - Faillle sous couverture
- LIMITES GÉOLOGIQUES**
- Limite sud de l'aquifère des calcaires du Carbonifère
- HYDROGRAPHIE et INFRASTRUCTURE**
- Réseau hydrographique
  - Berges des rivières à large lit
  - Principaux lacs
  - Bassins hydrographiques
  - Autoroute
  - Route principale d'importance majeure
  - Bon-Secours : Nom de la localité
  - Frontière nationale