



**eau
seine
NORMANDIE**



RgF RÉFÉRENTIEL
GÉOLOGIQUE
DE LA FRANCE

RGF: Les perspectives pour la gestion des eaux souterraines du bassin Seine- Normandie

ENSEMBLE
DONNONS
VIE à L'eau

Agence de l'eau

*Jean-Baptiste HUBERT – Chargé d'études eaux
souterraines – Direction de la connaissance et de la
planification - AESN*



eau
seine
NORMANDIE

RGF: Les perspectives pour la gestion des eaux souterraines du bassin Seine-Normandie

Plan:

1. Contexte : le bassin Seine-Normandie
2. La connaissance géologique – un atout pour la gestion des eaux souterraines du bassin Seine-Normandie:
 - A. Gestion des eaux souterraines SN au travers du référentiel MESO
 - B. Gestion des eaux souterraines SN au travers de la modélisation
3. Les perspectives pour la gestion des eaux souterraines du bassin Seine-Normandie

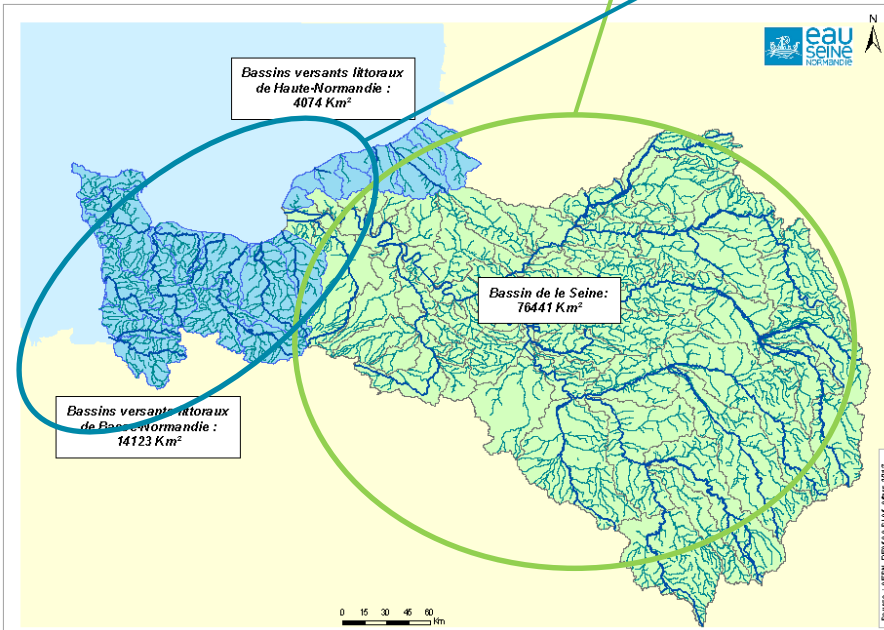
ENSEMBLE
DONNONS
VIE à L'eau

Agence de l'eau



Le Bassin Seine-Normandie en quelques Chiffres:

SE
NOF



en
DO
vie
Ag

1/5^{ème}

DU TERRITOIRE NATIONAL

18

MILLIONS D'HABITANTS
30% DE LA POPULATION NATIONALE

55 000

KM DE COURS D'EAU

39%

DE L'ECONOMIE NATIONALE

780

KM DE FLEUVE : LA SEINE

22%

DE LA PRODUCTION CONCHYLICOLE NATIONALE

640

KM DE LITTORAL EN NORMANDIE

20%

DE LA VALEUR AJOUTEE GENEREES PAR L'AGRICULTURE NATIONALE

58%

DE LA SUPERFICIE DU BASSIN DEDIEE A L'AGRICULTURE

50%

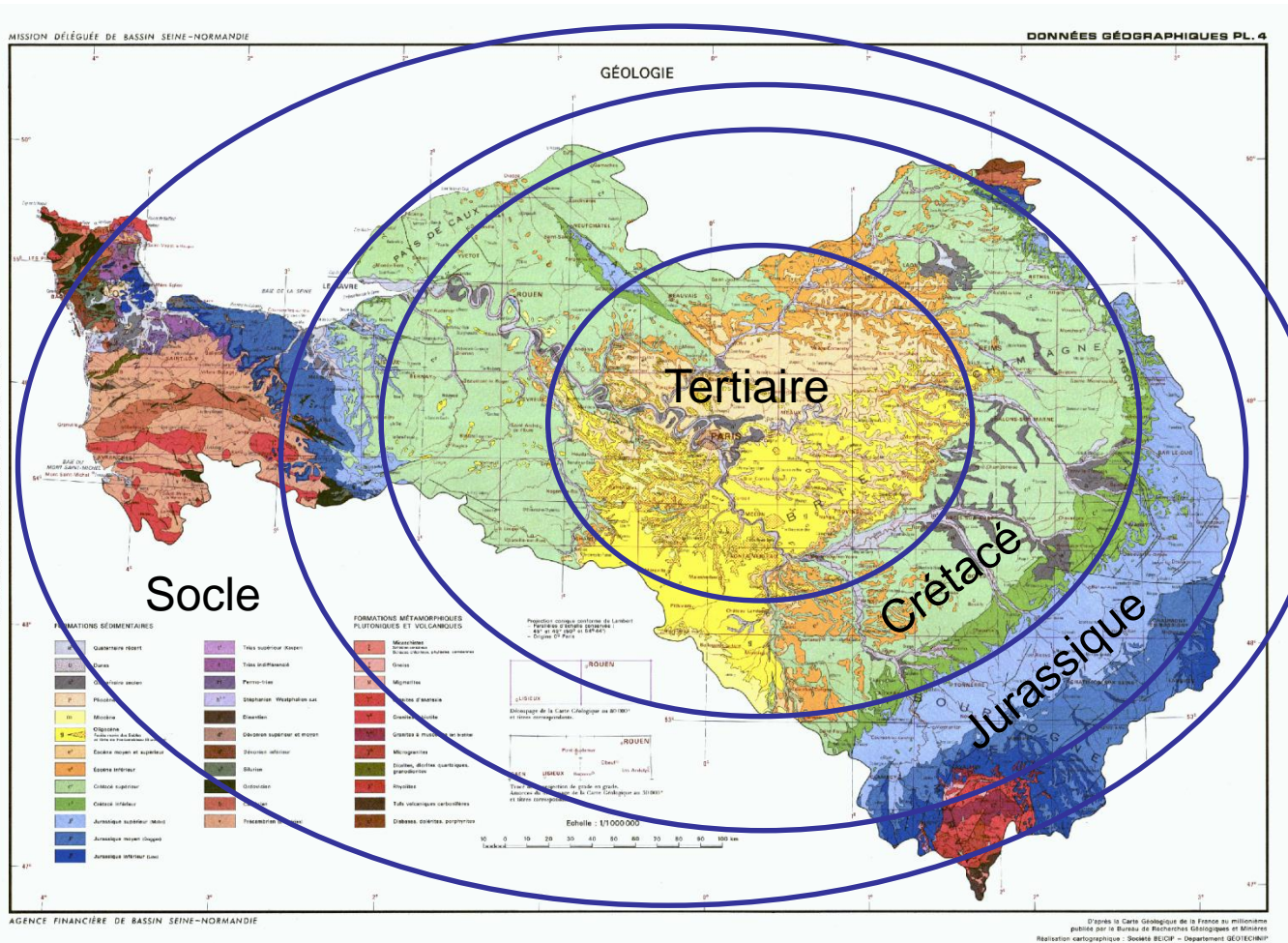
DU FRET FLUVIAL FRANCAIS



eau
seine
NORMANDIE

La connaissance géologique – Un atout pour la gestion des eaux souterraines du bassin SN

Géologie du bassin SN = bassin parisien



ensemble
DONNONS
vie à l'eau

Agence de l'eau

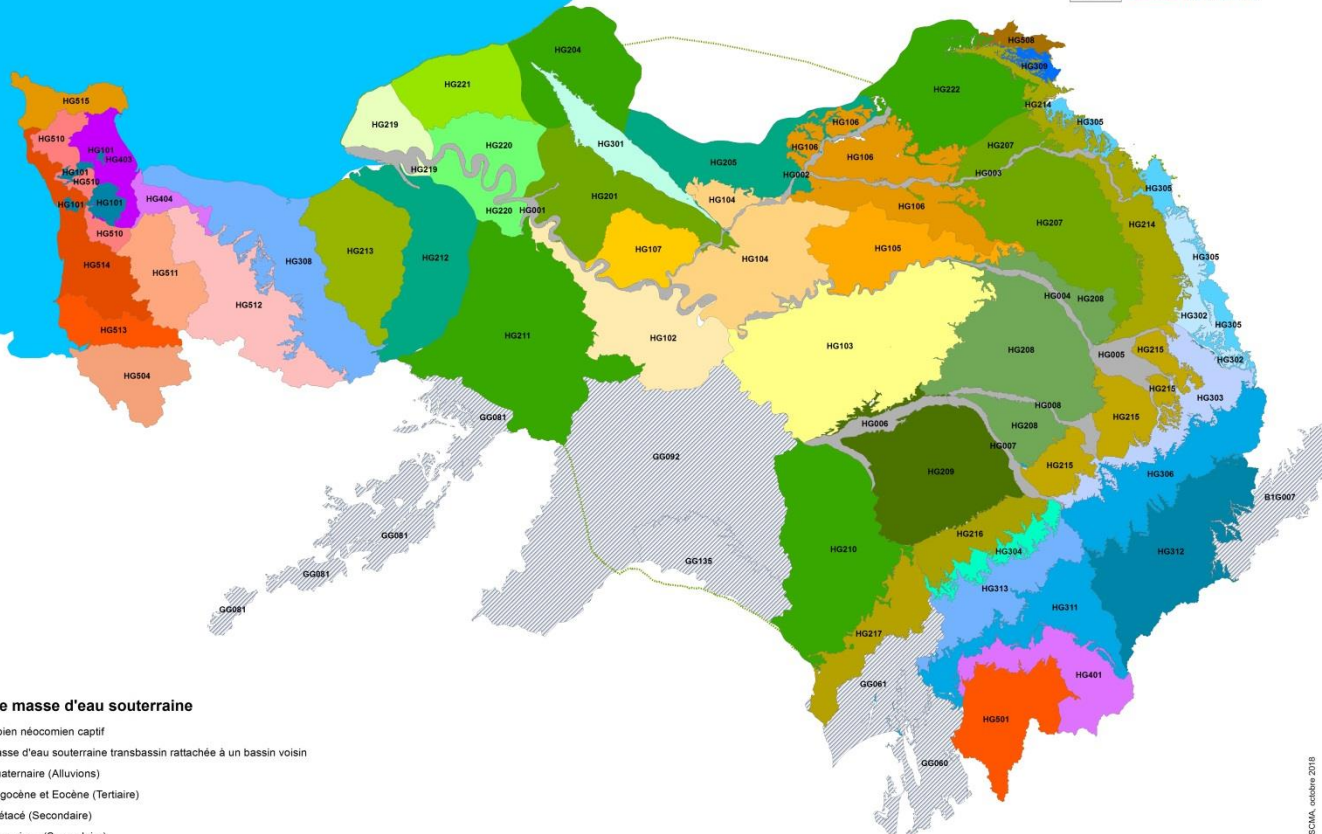


eau
seine
NORMANDIE

La connaissance géologique – Un atout pour la gestion des eaux souterraines du bassin SN

Gestion du référentiel des masses d'eau du bassin SN:

Référentiel des masses d'eau souterraine du bassin Seine-Normandie



Nouveau référentiel en 2019:

- 57 MESO:
 - 8 Alluviales
 - 40 Sédimentaires
 - 9 Socles
- Unités de gestion parfois de grande dimension



Sectorisation

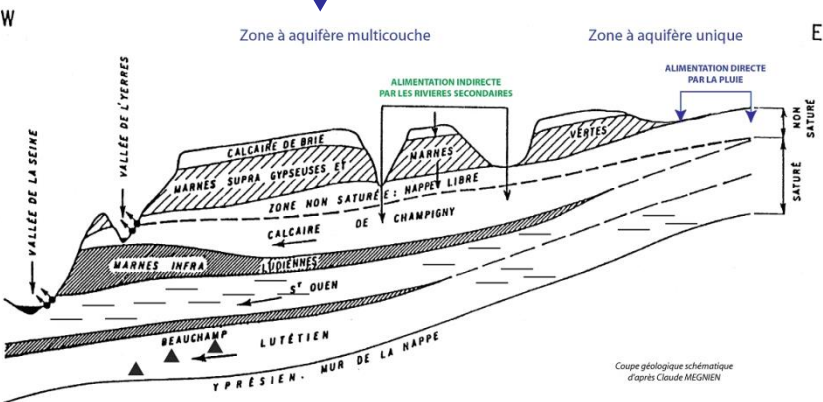
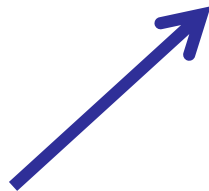
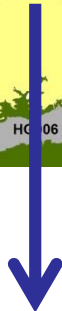
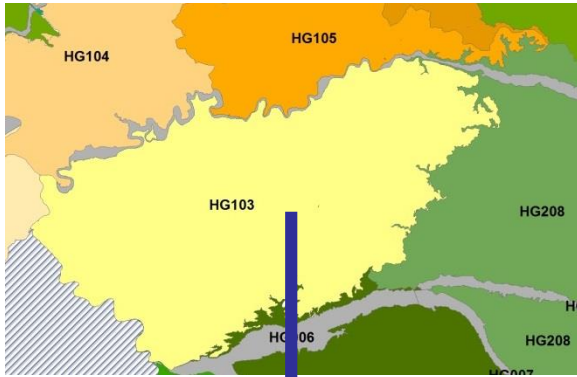


**eau
seine
NORMANDIE**

La connaissance géologique – Un atout pour la gestion des eaux souterraines du bassin SN

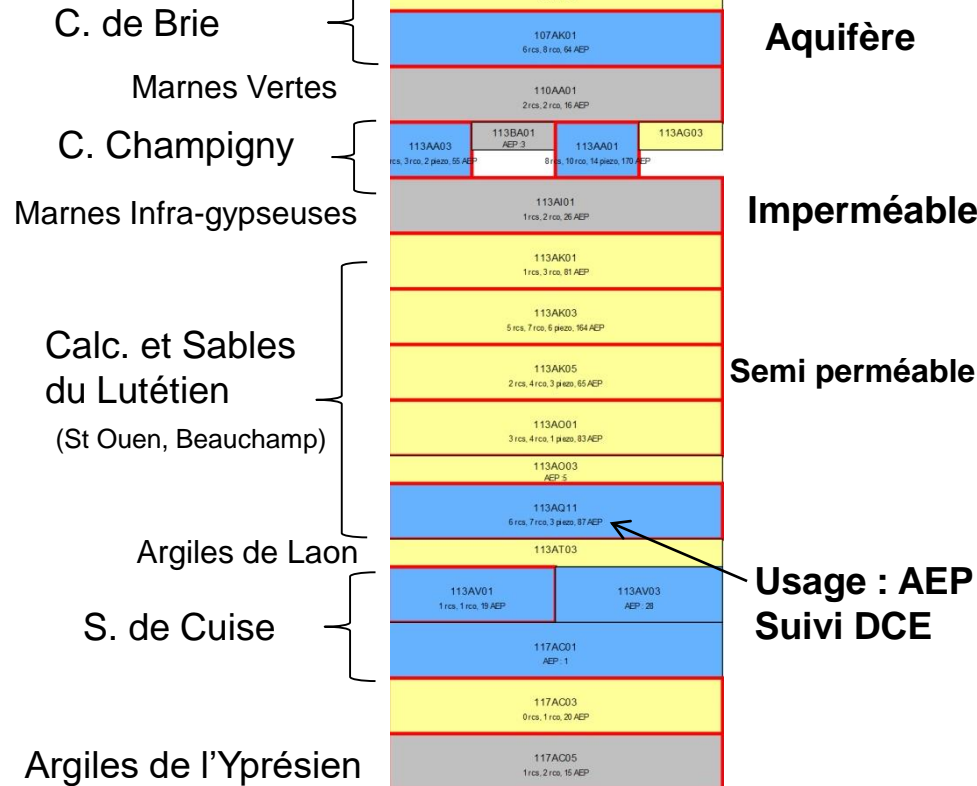
Gestion du référentiel des masses d'eau du bassin SN: Sectorisation

HG103 : Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais - 5165 km²



Coupe géologique schématique d'après Claude MEGNIEN

« Log synthétique » BD LISA





**eau
seine**
NORMANDIE

La connaissance géologique – Un atout pour la gestion des eaux souterraines du bassin SN

Gestion du référentiel des masses d'eau du bassin SN: Sectorisation

Surface



Strate 1 :

HG103_S1_1: Sables de Fontainebleau et Calc. de Brie sur marnes vertes



Strate 2 :

HG103_S2_1: Calc. Ludien sous couverture
HG103_S2_2: Marnes du Ludien
HG103_S2_3: Calc. de Brie et Calc. du Ludien affleurants
HG103_S2_4: Calc. du Ludien affleurants
HG103_S2_5: Marnes infra-gypseuses



Strate 3 :

HG103_S3_1 : Argiles Yprésien affleurant
HG103_S3_2 : Argiles Yprésien sous alluvions
HG103_S3_3 : Calc. de Brie directement sur Calc. Lutétien
HG103_S3_4 : Calc. du Ludien sur Calc. Lutétien
HG103_S3_5: Calc. Lutétien affleurant
HG103_S3_6 : Calc. Lutétien et Sables Cuisien séparés par Argiles
HG103_S3_7: Calc. Lutétien sous couverture
HG103_S3_8 : Sables de Cuisse affleurant

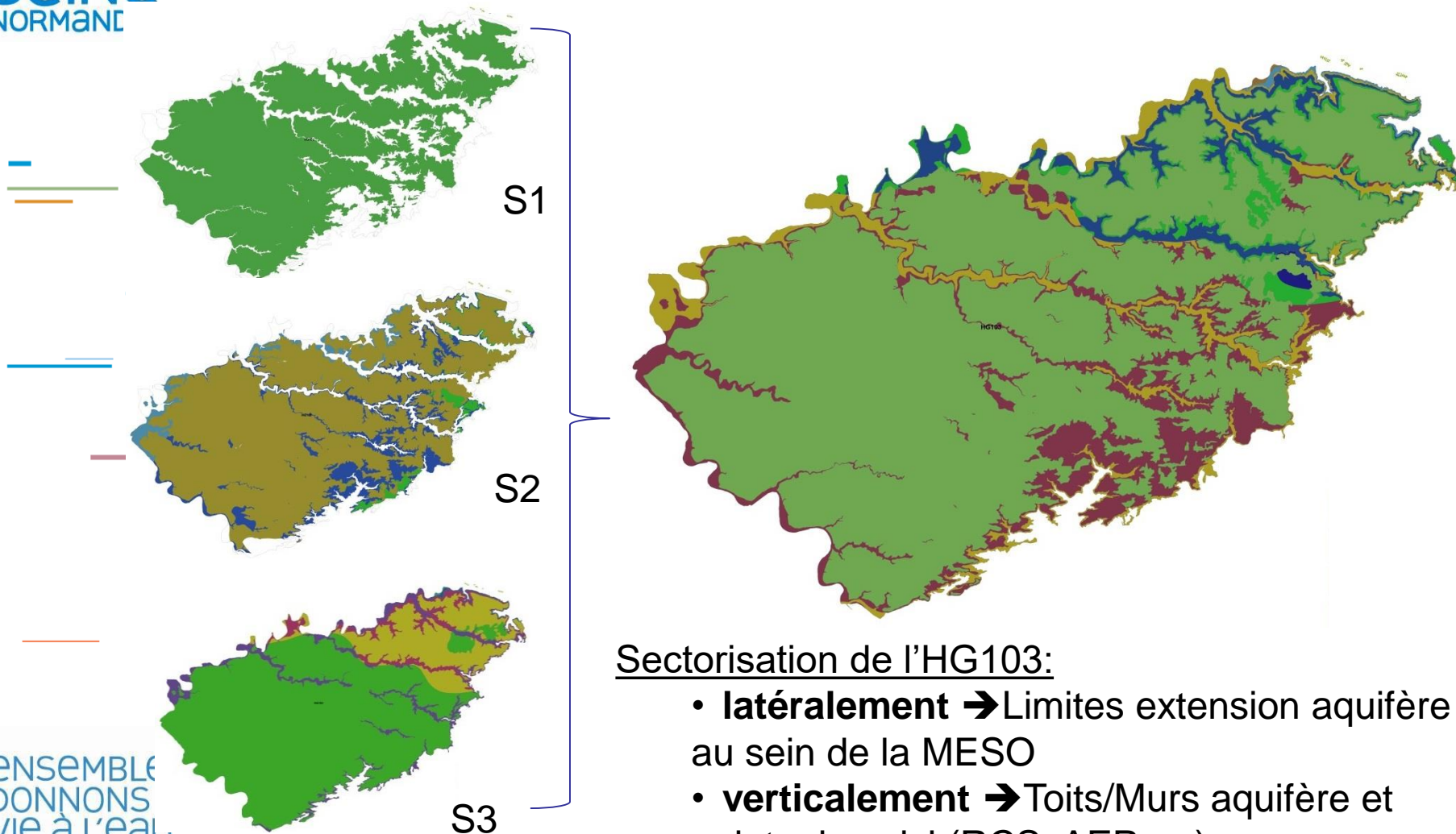
Profondeur



eau
seine
NORMANDE

La connaissance géologique – Un atout pour la gestion des eaux souterraines du bassin SN

Gestion du référentiel des masses d'eau du bassin SN: Sectorisation



Sectorisation de l'HG103:

- **latéralement** → Limites extension aquifère au sein de la MESO
- **verticalement** → Toits/Murs aquifère et points de suivi (RCS, AEP, ...)

ENSEMBLE
DONNONS
VIE à L'eau

Agence de l'eau

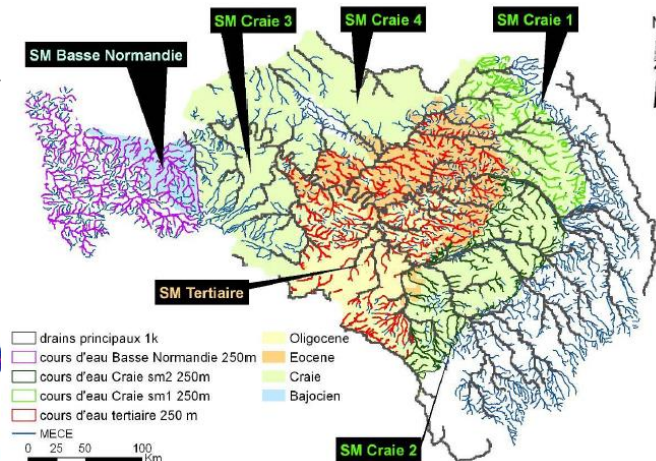
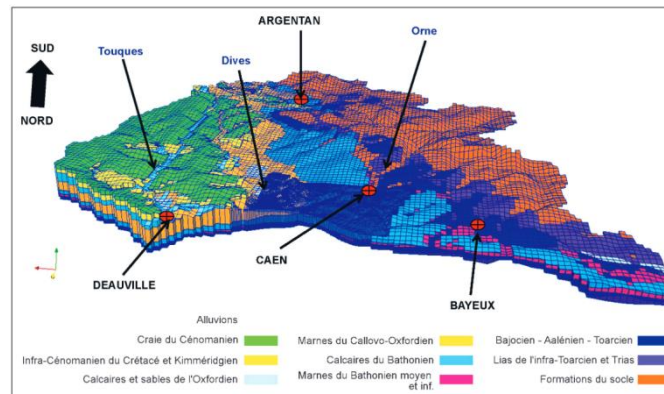
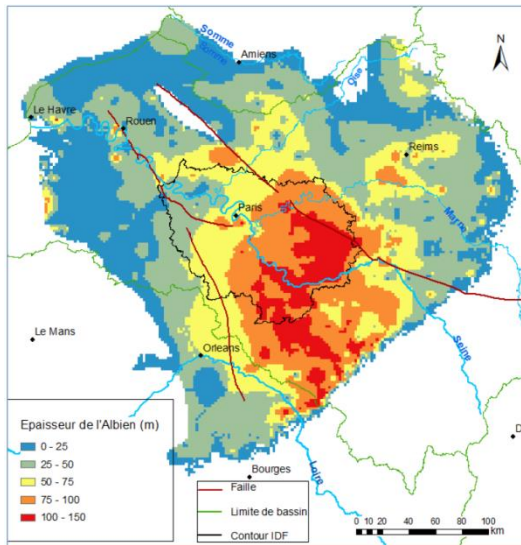


**eau
seine
NORMANDIE**

La connaissance géologique – Un atout pour la gestion des eaux souterraines du bassin SN

Modélisation des eaux souterraines sur le bassin SN:

- **Modèle tridimensionnel du Tertiaire du Bassin Parisien (BRGM/DRIEE)** (maille 250m; 16 unités géologiques (Quaternaire → Craie))
- **Modèle hydrodynamique du système aquifère multicouche de l'Albien-Néocomien (MARTHE)** (maille 2Km; 6 couches (Craie → Calc. Tithonien))
- **Modèle des aquifères de la plaine de Caen et du bassin de la Dives (MARTHE)** (maille 200m, 11 couches (Quaternaire au Socle))
- Programme PIREN-Seine: **Modèle des grands aquifères du bassin Seine-Normandie - Modélisation couplée STICS-MODCOU** (MINES ParisTech/ARMINES; INRA) (mailles: 250m à 1Km, 3 à 6 couches, 6 sous-modèles)





eau
seine
NORMANDIE

Les perspectives pour une meilleure gestion des eaux souterraines du bassin Seine-Normandie

Les Besoins:

- **Affiner la géométrie des systèmes:**
 - Extension maximale des formations
 - latéralement
 - verticalement
 - Echelle: régionale (MESO) et locale (BD LISA nv3)
- **Renforcer les connaissances de lithologie et variabilité des faciès :**
 - Harmonisation selon l'échelle (Régolithe: alluvions/couvertures superficielles → Karst, Etude AAC)
 - Caractéristiques intrinsèques → ZNS, Rattachement des ouvrages, fond géochimique
 - Multiplier les paramètres physiques (épaisseur, porosité, perméabilité, ...) → Spatialiser.
 - Dynamique des transferts
- **Améliorer la compréhension structurale:**
 - Zones de failles; Déformations; Discordances
 - Dynamique des transferts (notamment entre aquifères (MESO))

ENSEMBLE
DONNONS
VIE à L'eau



eau
seine
NORMANDIE

Merci de votre attention

ENSEMBLE
DONNONS
VIE à L'eau

Agence de l'eau