



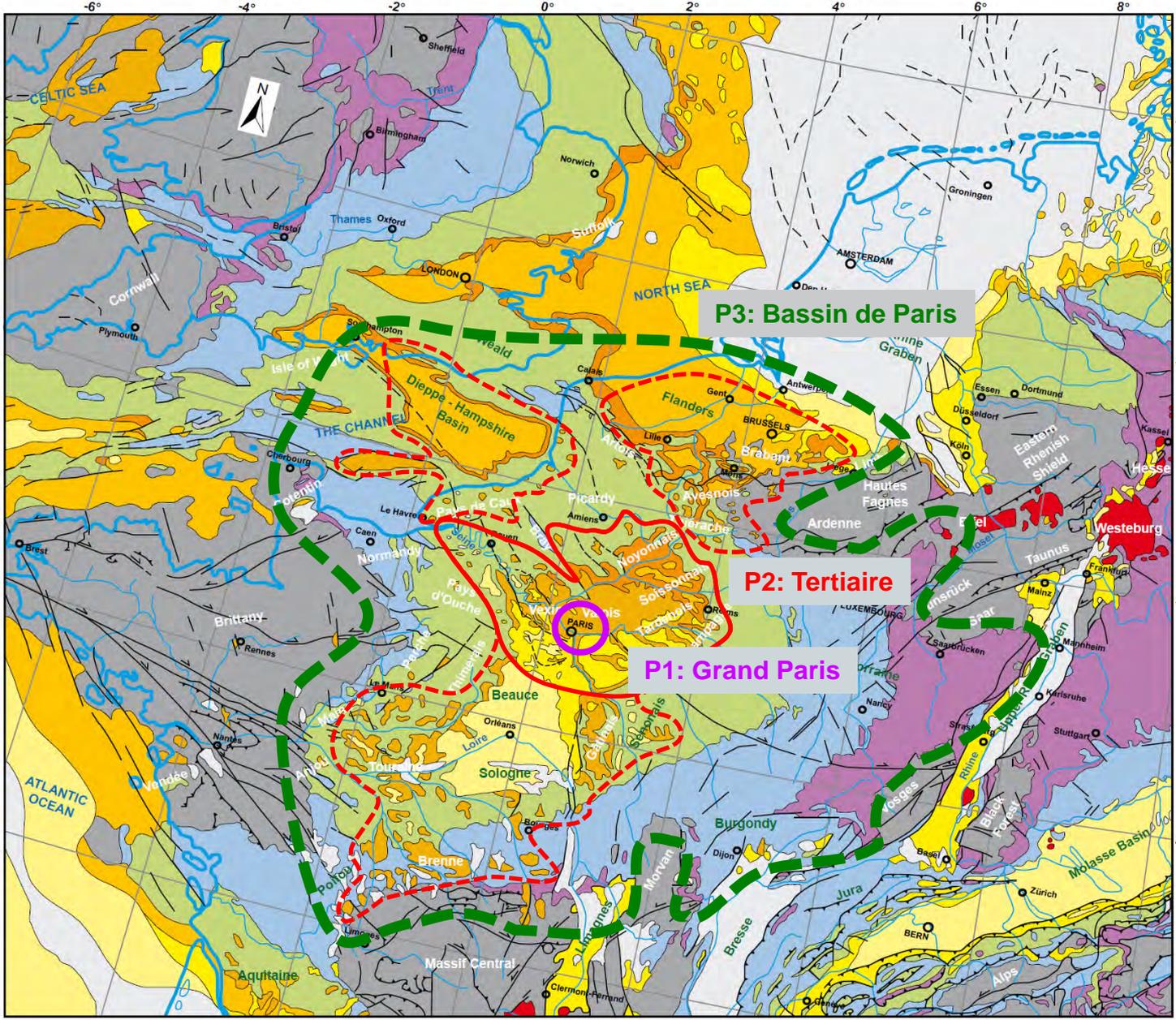
# Le Référentiel Géologique DE LA FRANCE

## Le chantier Bassin parisien

*Séminaire Programme Connaissance des systèmes géologiques, 23 Janvier 2020*

*P. Audigane, F. Quesnel*

# TROIS ZONES D'ETUDES



**LEGEND**

**Stratigraphy**  
Sedimentary rocks

- Pliocene
- Miocene
- Oligocene
- Eocene (mainly marine)
- earliest Eocene and Paleocene (mainly marine)
- Cretaceous
- Jurassic
- Triassic

**Other rocks**

- Cenozoic volcanic rocks
- Ante Mesozoic basement (magnetic, metamorphic and sedimentary rocks)

**Tectonics**

- Thrust
- Strike slip fault
- Fault
- Hidden fault

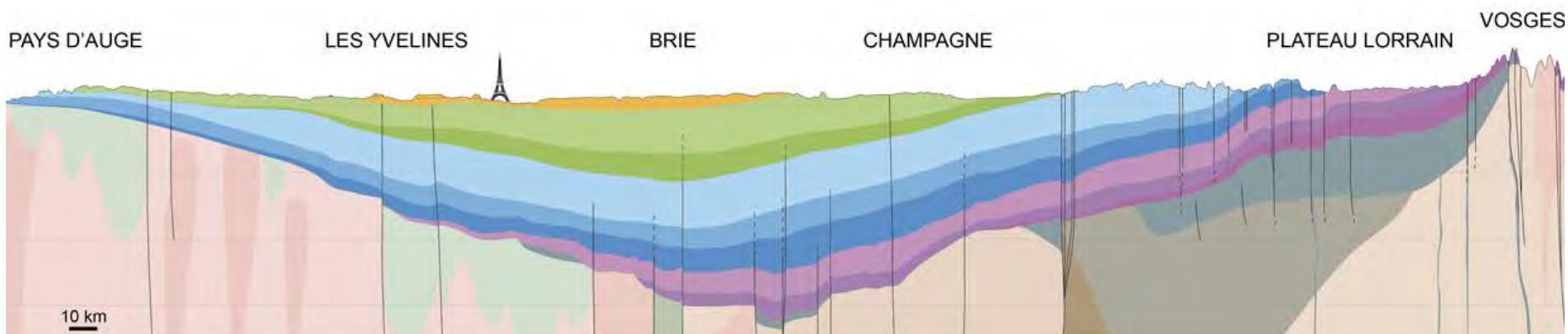
**Geography**

- Coast line
- Main rivers

● Main / CAPITAL cities  
Natural / geological areas

Quesnel et al, 2014  
(modifié de IGME, 2005)

- En **Europe, relief et altitudes modérés**
- **Cuvette morphologique** centrée sur Paris et connectée à la Manche et la Mer du Nord (Bassin anglo-belgo-parisien)
- **Bassin sédimentaire entouré de massifs hercyniens**, qui en constituent aussi le substratum, **structure profonde essentielle** dans toute son histoire
- Résulte de **déformations tectoniques liées aux géodynamiques atlantique, téthysienne et pyrénéo-alpine**
- **Évolution géologique et morphologique longue et polyphasée**, qui reste en grande partie à décrypter et/ou élucider



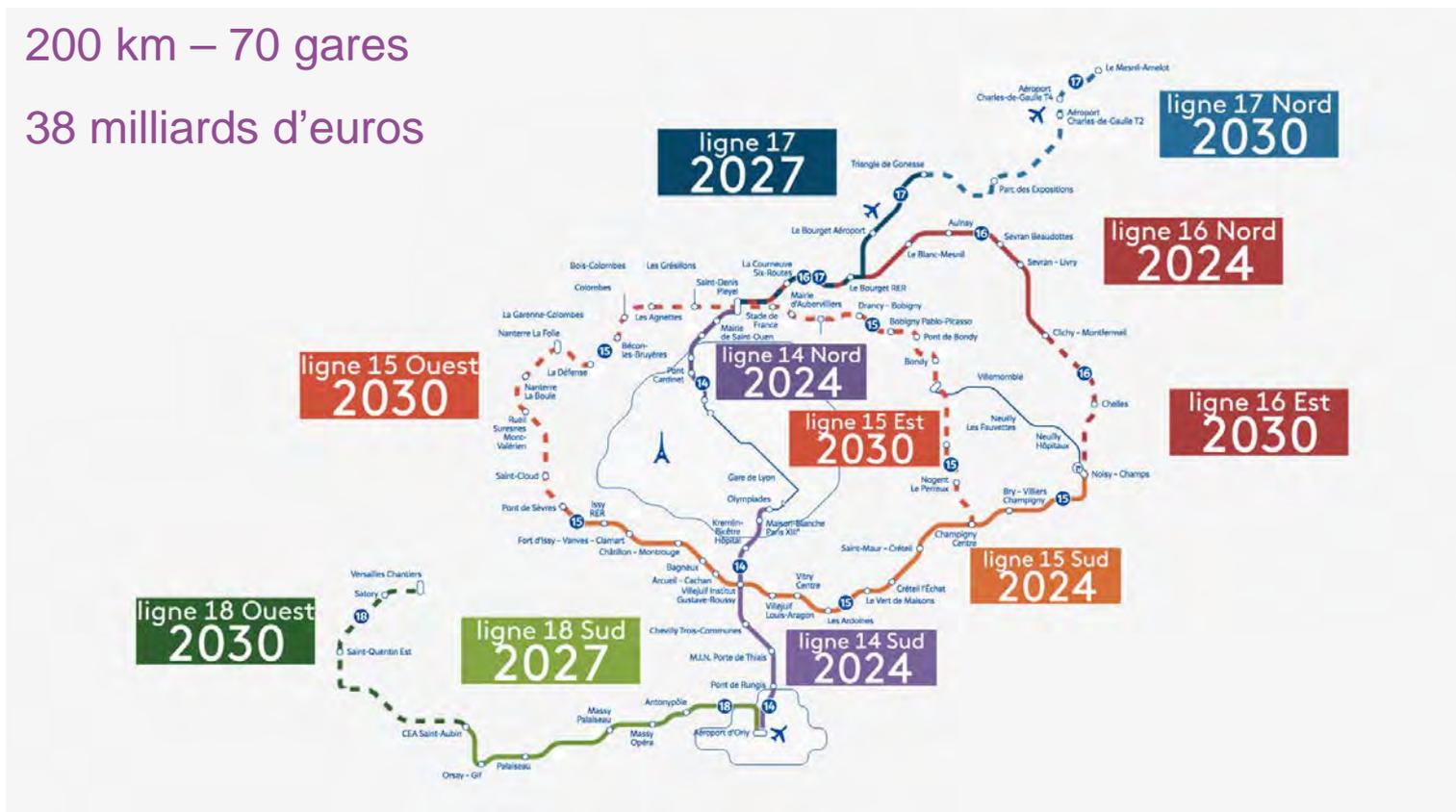
- **Plus grande région naturelle de France**, vaste et riche région agricole (et forestière), drainée par **fleuves** importants, avec des **côtes sur la mer de Manche et le sud de la Mer du Nord**.
- **L'une des premières régions économiques d'Europe** et l'une des principales zones d'investissements étrangers en France et en Europe.
- **Enjeux sociétaux, environnementaux, économiques et industriels** importants et multiples.



## Un exemple d'actualité : le métro du Grand Paris Expres

200 km – 70 gares

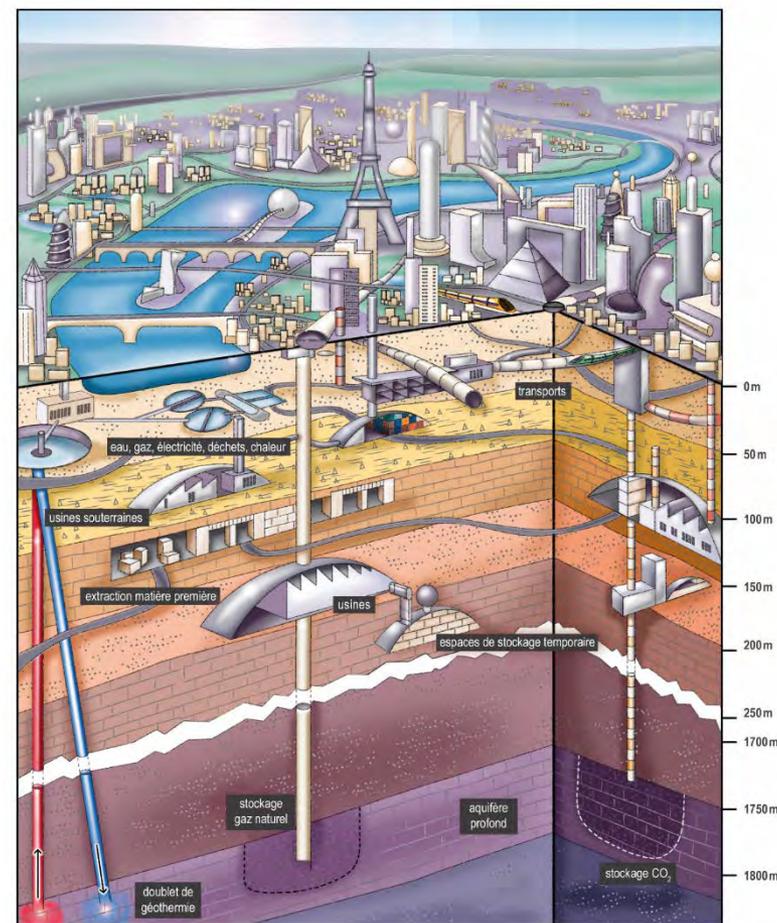
38 milliards d'euros



2016 – SGP : Le sous-sol francilien « *n'est pas d'une qualité homogène et comporte une grande variabilité au niveau géologique selon les secteurs* »

2017 – Cour des Comptes : « *L'enjeu géotechnique est [...] un des points les plus sensibles pour la SGP.* »

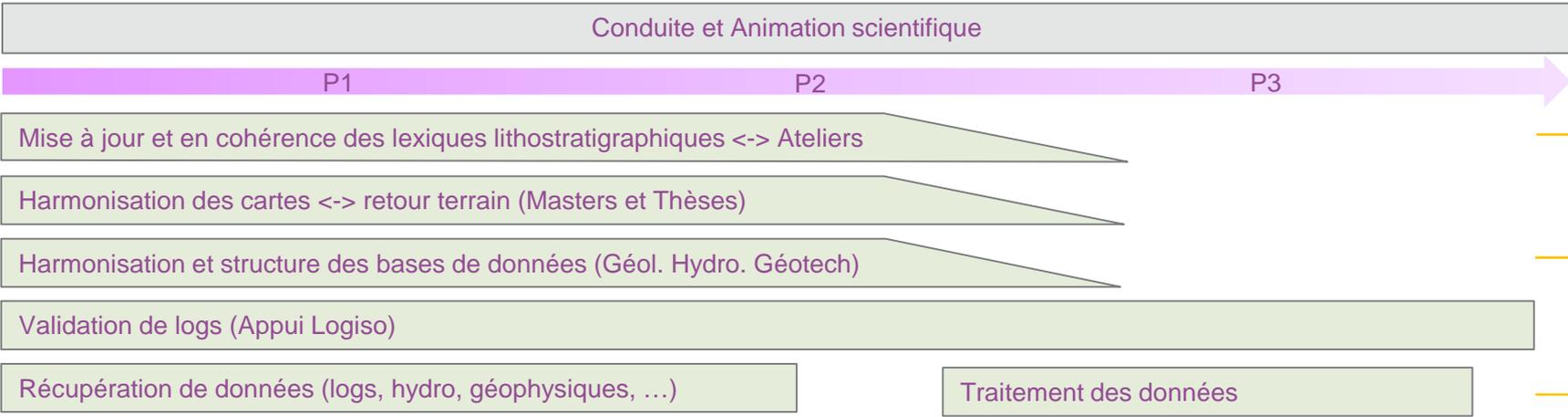
- **Aménagement du territoire, aléas et risques** géotechniques et environnementaux
- **Réservoir de nappes aquifères**
- **Exploitation géothermique**
- **Patrimoine géologique et paléontologique**
- **Stockages souterrains** d'énergie, de déchets
- **Réserves d'hydrocarbures** conventionnels et de charbon
- **Ressources minérales**



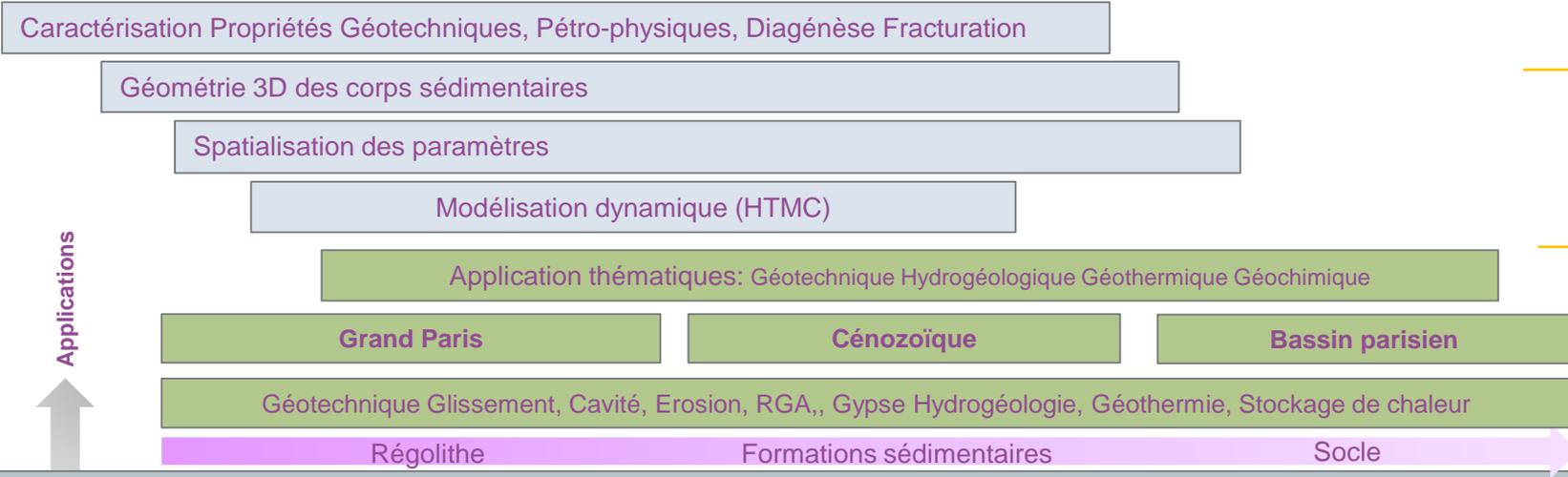
## Programme Tâches

2018 2025

Récolte et harmonisation des données



Investigations



Applications



SI GEOL

## Programme Tâches

2018 2025

Conduite et Animation scientifique

P1 P2 P3

Récolte et harmonisation des données

Mise à jour et en cohérence des lexiques lithostratigraphiques <-> Ateliers

Harmonisation des cartes <-> retour terrain (Masters et Thèses)

Harmonisation et structure des bases de données (Géol. Hydro. Géotech)

Validation de logs (Appui Logiso)

Récupération de données (logs, hydro, géophysiques, ...)

Traitement des données

Caractérisation Propriétés Géotechniques, Pétro-physiques, Diagenèse Fracturation

Géométrie 3D des corps sédimentaires

Spatialisation des paramètres

Modélisation dynamique (HTMC)

Application thématiques: Géotechnique Hydrogéologique Géothermique Géochimique

**Grand Paris** **Cénozoïque** **Bassin parisien**

Géotechnique Glissement, Cavité, Erosion, RGA,, Gypse Hydrogéologie, Géothermie, Stockage de chaleur

Régolithe Formations sédimentaires Socle

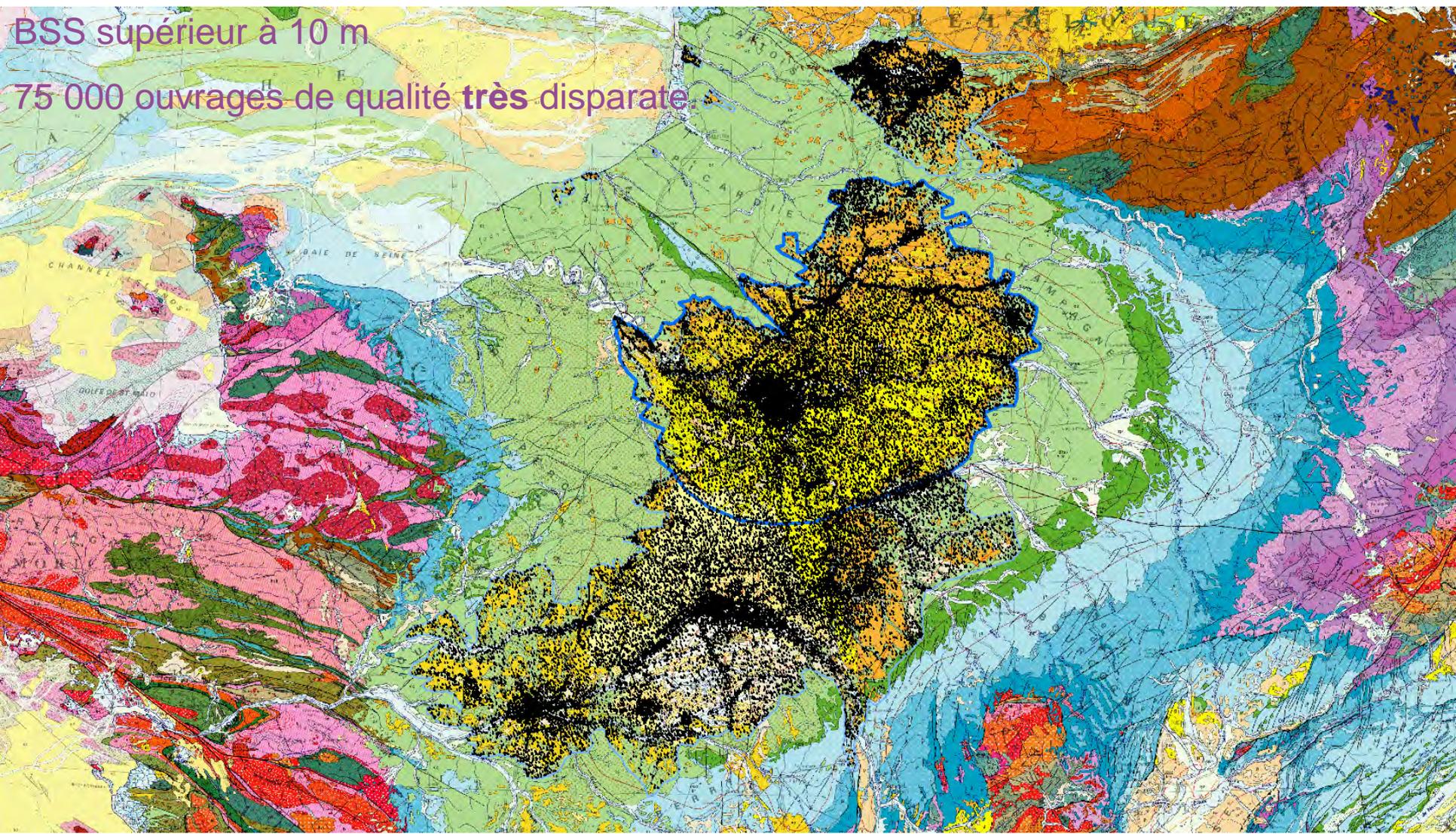
Ateliers thématiques avec extérieurs

AMI Masters Thèses

SIGEOL

BSS supérieur à 10 m

75 000 ouvrages de qualité très disparate



Entité	Points positifs
<b>Communes</b>	Bonne connaissance du territoire, volontaires, centralisent beaucoup de dossiers
<b>DDT</b>	Bonne connaissance du territoire Centralisent tous les rapports ICPE, irrigation, Loi sur l'eau, ... Ont des outils internes qui permettent de rapidement se faire une idée des informations disponibles
<b>DREAL</b>	Connaissent bien les acteurs régionaux Rôle de police Connaissent bien le BRGM
<b>ARS</b>	Détiennent des informations très qualifiées en hydrogéologie Ont numérisé la majorité des rapports
<b>Agences de l'Eau</b>	Centralisent beaucoup d'information sur les producteurs de données, et les prélèvements d'eau
<b>Bureaux d'étude</b>	Détiennent énormément de données Peuvent avoir des liens forts avec le BRGM Peuvent être spécialisés (thématique)
<b>Grands maîtres d'ouvrage (Vinci, SNCF, Promoteurs, ...)</b>	Sont MOA et sont donc un bon levier Souvent sensibles à l'argument de bancarisation (= pas de perte d'info) Couvrent l'ensemble du territoire
<b>Universités</b>	Fédèrent des acteurs différents autour de projets Ont des données très qualifiées
<b>Etablissements publics (CEREMA, IRSTEA, IGC, ...)</b>	Toutes les données publiques sont bancarisables directement Liens forts entre établissement publics
<b>Foreurs</b>	Liens historiques forts Connaissent les processus de bancarisation du BRGM Sont les « producteurs primaires » de données Voient l'intérêt de la bancarisation

	Structure	Etat d'avancement
1	Mairie de Clamart	<b>Environ 40 dossiers récupérés</b>
2	CEREMA	Directeur IdF à relancer après plusieurs contacts infructueux
3	DDT 95	Point mort après plusieurs relance
4	DDT77	<b>Données récupérées le 20/06/19 (environ 40 dossiers)</b>
5	DDT91	Point mort, pas de réponse de la DDT
6	ARS	<b>430 dossiers récupérés le 20/06/19, déjà bancarisés car AEP</b>
7	AQUI'Brie	Point mort
8	SIARE	<b>326 dossiers récupérés en mars 2019, bancarisation sur la fin</b>
9	SYAGE	<b>Premier contact fructueux, en attente de leur envoi de dossiers</b>
10	Egis	Travaillent sur Eole, pas d'autre partenariat envisagé actuellement
11	ERM	Pas de retour malgré plusieurs échanges. Ont suggéré de se tourner vers les MOA
12	Semmlogging	Après plusieurs échanges : conseillent de se tourner vers les MOA qui sont propriétaires de données
13	Kauffman et Broad	Premier échange fructueux, en attente
14	Fondasol	Conventionnement au niveau national en cours
15	VNF	Dossiers de la région nord bancarisés, attente de conventionnement pour les dossiers IdF
16	RER - Eole	Contacts fructueux, en attente de conventionnement
17	Eau de Paris	A priori pas de données nouvelles à bancariser
18	SNCF	Plusieurs contacts en parallèle, notamment EOLE. Identifier les responsables de tronçon semble être le plus productif
19	RATP	Contact à trouver
20	IGC	Point mort
21	Grand Paris	Disponibilité de la base SONGE pour le RGF prévue pour fin 2020
22	GMI	Ouvrages de Géothermie à bancariser en routine par l'équipe BSS du BRGM. Environ 1000 ouvrages à bancariser.

### Actions

#### **Registres / Référentiels / Lexiques**

- ❖ Identification des données existantes, y compris cartographiques, sur le Bassin parisien
- ❖ Jonction entre les développements du SI GEOL et les travaux sur le Bassin parisien

### Rendus

- ❖ *Référentiel lithostratigraphique : existence de lithostratigraphies non standardisées RGF dans Loglso.*
  - *Présentation des outils de mise aux standards RGF et proposition d'une structure fixe.*
- ❖ *Référentiel structural à établir à partir du lexique des objets structuraux (STRUCTU)*

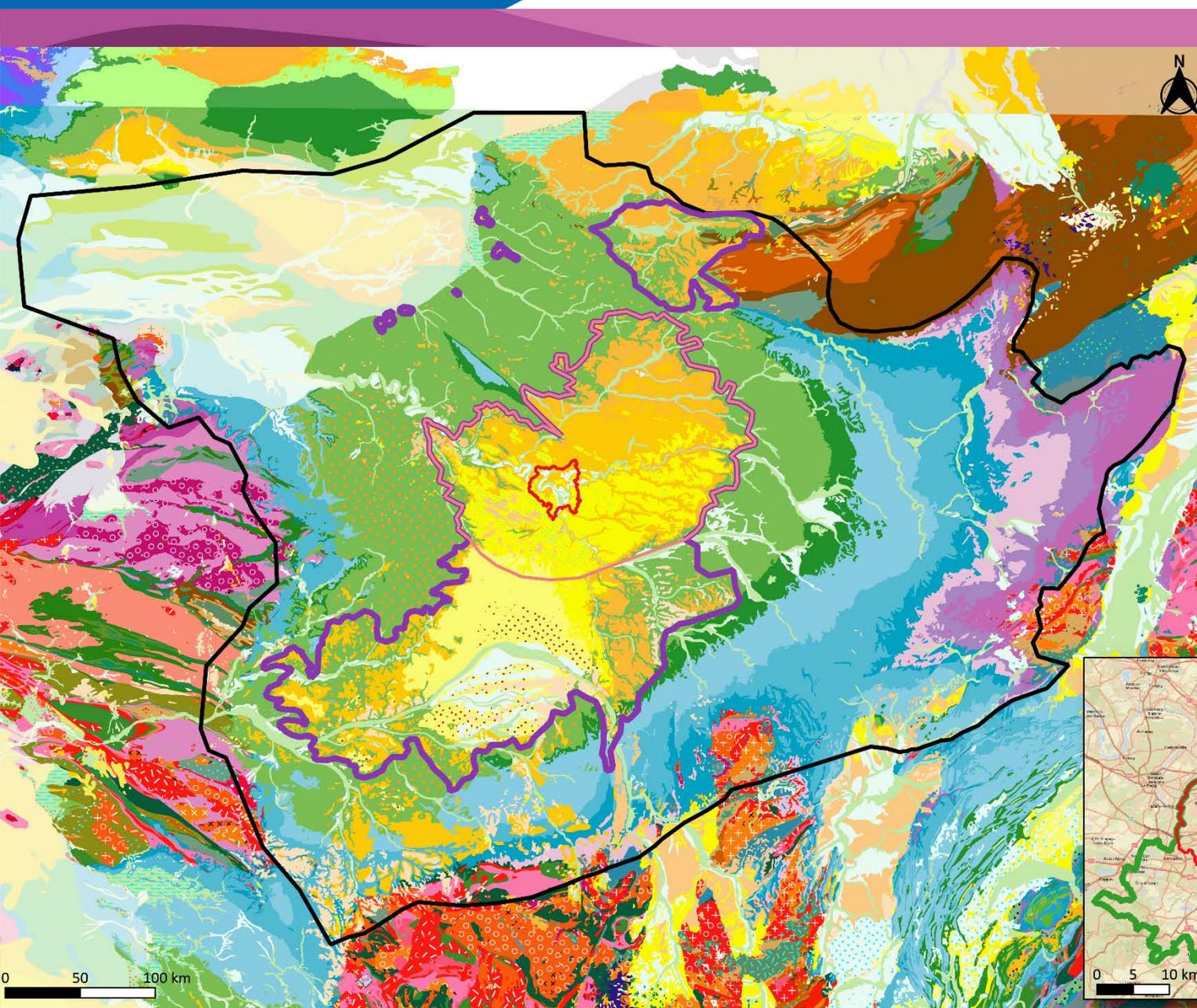
### Actions

#### **Géomatique**

- ❖ Vérification des contours (cartes vectorisées antérieurement)
- ❖ Extraction des données relatives aux cartes géologiques sur le Bassin parisien (contours, caissons, etc.)

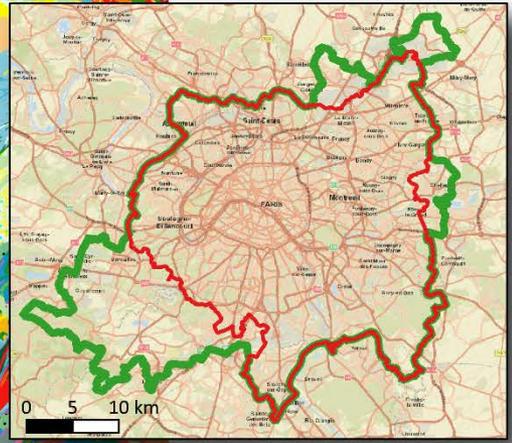
### Rendus

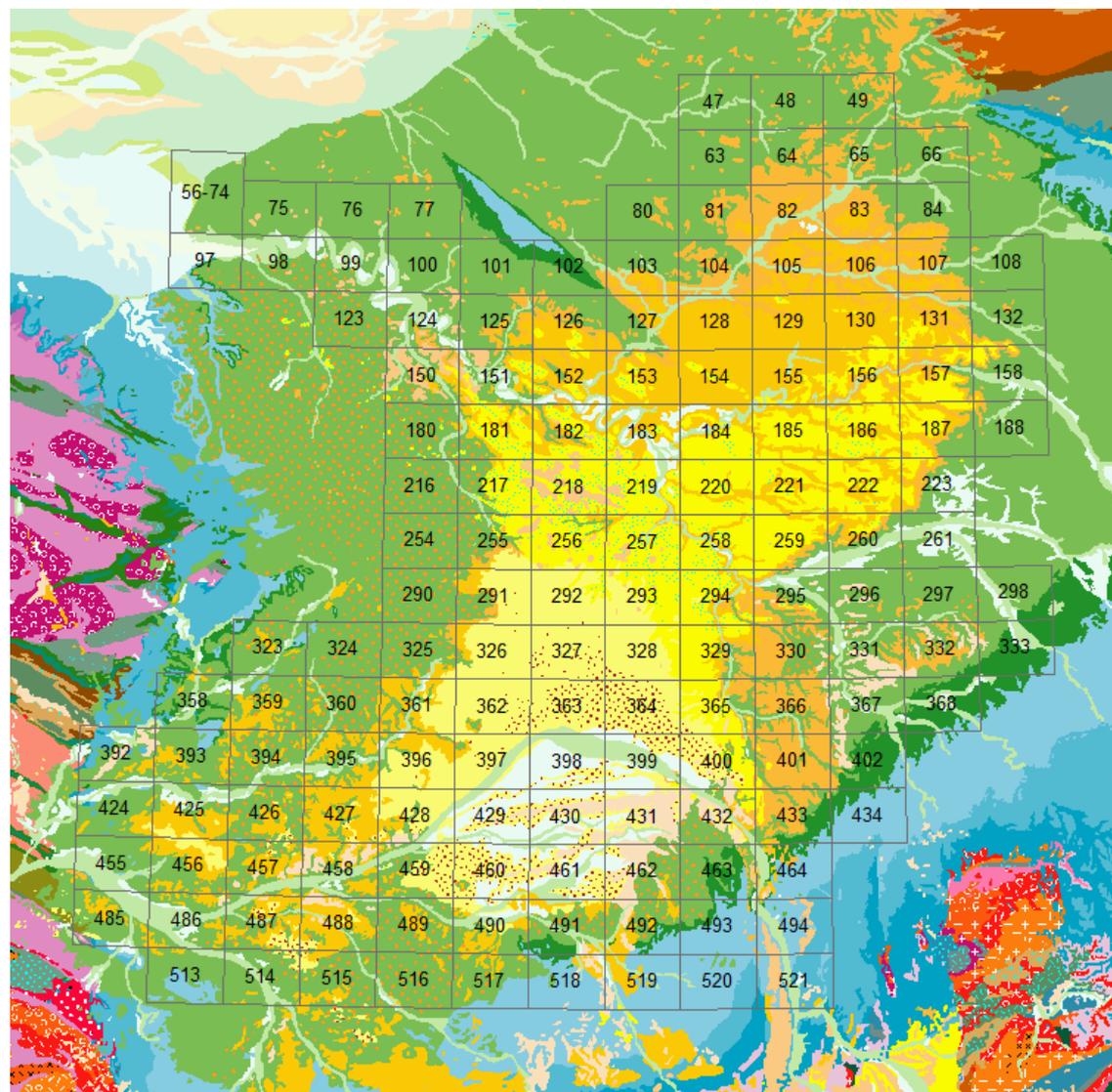
- ❖ *Shapefiles des périmètres des zones de travail*
- ❖ *Extraction et organisation des caissons des cartes géologiques 1/50 000 (P3 + bords de Seine) pour travail lithostratigraphique*



- Périmètres d'étude
- P1 - Métropole du Grand Paris
  - P2 - Coeur du Tertiaire
  - P3 - Enveloppe du Tertiaire
  - P4 - Bassin de Paris

- Distinction entre la métropole et les travaux entrepris par la société du Grand Paris
- P1 - Métropole du Grand Paris
  - P1 - Société du Grand Paris





## P3 + bords de Seine

# EXTRACTION CONTOURS

\*02\_Capitalisation\_Donnees\_50k - QGIS

Projet Éditer Vue Couche Préférences Extension Vecteur Raster Base de données Internet Maillage MMQGIS Traitement Aide

Explorateur

- ☆ Marque-pages
- 📁 Dossier du projet
- 🏠 Accueil
- 📁 CA
- 📁 D:\
- 📁 PA
- 📁 S:\
- 📁 GeoPackage
- 📁 Spatialite
- 📁 PostGIS

Couches

- Carrières
- P4\_Bassin\_de\_Paris\_brgm2018\_epsg...
- Régions
- GEOLOGIE - 50K Harm
- GEOLOGIE - 50K Cart
  - Points
  - Lignes
    - GEO050K\_CART\_0000\_L\_STR...
    - GEO050K\_CART\_0000\_L\_ISO...
    - GEO050K\_CART\_0000\_L\_FGE...
    - GEO050K\_CART\_0000\_L\_DIV...
  - Surfacing
    - FR\_CHEF\_LIEU\_IGN2019\_eps...
    - GEO050K\_CART\_0000\_S\_SUR...
    - GEO050K\_CART\_0000\_S\_FGE...
- P4\_srtm\_opentopography2019\_epsg...
- Carte géologique image de la Franc...
- Google Hybrid

Boîte à outils de traitements

Rechercher...

- 🕒 Utilisé récemment
- 🔍 Analyse de réseau
- 🔍 Analyse de terrain raster
- 🔍 Analyse raster
- 🔍 Analyse vectorielle
- 🔍 Base de données
- 🔍 Cartographie
- 🔍 Création de vecteurs
- 🔍 Géométrie vectorielle
- 🔍 Graphiques
- 🔍 Interpolation
- 🔍 Outils de couche
- 🔍 Outils fichiers
- 🔍 Outils généraux pour les vecteurs
- 🔍 Outils rasters
- 🔍 Recouvrement de vecteur
- 🔍 Sélection dans un vecteur
- 🔍 Table vecteur
- 🔍 GDAL
- 🔍 GRASS
- 🔍 IBAMA
- 🔍 Qgis2threejs
- 🔍 SAGA

Taper pour trouver (Ctrl+K) Bascule le mode d'édition de la couche courante Coordonnée 648401,6891383 Échelle 1:358050 Loupe 100% Rotation 0.0° Rendu EPSG:2154

# EXTRACTION CAISSONS

C50\_S\_FGEOL+S\_SURCH\_Merge\_v2.xlsx - Excel

Outils de tableau

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Développeur Compléments Power Pivot Équipe Création

Dites-nous ce que vous voulez faire. Hertout Aurore Partager

E3 Alluvions récentes ; graviers; sables; tourbes; limons remaniés

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	CARTE	CODE	CODE_LEG	NOTATION	DESCR	C_FOND	M_FOND	J_FOND	N_FOND	NOM_SYM	C_SYMB	M_SYMB	J_SYMB	N_SYMB	R
1	47	1	1	C	Colluvions	10	10	50	0			-1	-1	-1	-1
2	47	2	2	Fz	Alluvions récentes ; graviers; sables; tourbes; limons remaniés	10	0	10	0			-1	-1		
3	47	3	3	U	Alluvions récentes : travertins	10	0	10	0	0 S02_001		100	100	0	0
4	47	4	4	Cv	Limons de vallées sèches	10	10	50	0	0 S02_001		100	100	0	0
5	47	5	5	Fv	Alluvions anciennes : marnes sableuses	10	0	25	0			-1	-1	-1	-1
6	47	6	6	LP	Limons des plateaux	0	10	25	0			-1	-1	-1	-1
7	47	7	7	LPs	Limons argileux rouges à silex	0	10	50	0			-1	-1	-1	-1
8	47	8	8	CLP	Limons remaniés de pente	0	10	50	0	0 S02_001		100	100	0	0
9	47	9	9	e3	Sparnacien : argile brune à veines ligniteuses	0	10	100	0			-1	-1	-1	-1
10	47	10	10	e2	Thanétien : sables	0	25	50	0			-1	-1	-1	-1
11	47	11	11	C6b	Campanien supérieur; h zone caractérisée par l'étude des foramini	20	0	70	0			-1	-1	-1	-1
12	47	12	12	C6a	Campanien inférieur; g zone caractérisée par l'étude des foraminif	30	0	70	0			-1	-1	-1	-1
13	47	13	13	C5c-6a	Santonien supérieur-Campanien inférieur; f zone caractérisée par l	25	0	25	0			-1	-1	-1	-1
14	47	14	14	C5b-c	Santonien moyen et supérieur; e zone caractérisée par l'étude des	50	0	25	0			-1	-1	-1	-1
15	47	15	15	C5a	Santonien inférieur; d zone caractérisée par l'étude des foraminifè	50	10	25	0			-1	-1	-1	-1
16	47	16	16	C4c	Coniacien supérieur; c zone caractérisée par l'étude des foraminifè	25	0	50	0			-1	-1	-1	-1
17	47	17	17	C4b	Coniacien moyen; b zone caractérisée par l'étude des foraminifère	25	10	50	0			-1	-1	-1	-1
18	47	18	18	C3c-4a	Turonien terminal-Coniacien inférieur; a zone caractérisée par l'éti	50	10	50	0			-1	-1	-1	-1
19	47	999	999	Hydro	Réseau hydrographique	0	0	0	0			-1	-1	-1	-1
20	48	1	1	C	Colluvions des vallées sèches et de bas de pente	10	10	50	0			-1	-1	-1	-1
21	48	2	2	LP	Limons des plateaux	0	10	50	0			-1	-1	-1	-1
22	48	3	3	LP/c5	Limons avec indication de la formation recouverte	0	10	50	0			-1	-1	-1	-1
23	48	4	4	Fz	Alluvions modernes	10	0	10	0			-1	-1	-1	-1
24	48	5	5	Fy	Alluvions anciennes	10	0	25	0			-1	-1	-1	-1
25	48	6	6	e3	Sparnacien; Argile à lignites(bois d'Holnon)	0	10	70	0			-1	-1	-1	-1
26	48	7	7	e2c	Landénien continental; Sables du Quesnoy; Thanétien supérieur; Sè	0	25	50	0			-1	-1	-1	-1
27	48	8	8	e2a-b	Thanétien marin indifférencié(bois d'Holnon); Sables de Gricourt et	0	20	70	0			-1	-1	-1	-1
28	48	9	9	e2b	Landénien marin; Sables de Grandglise	0	10	100	0			-1	-1	-1	-1
29	48	10	10	e2a	Landénien marin; Tuffeaux et argiles	0	40	70	0			-1	-1	-1	-1
30	48	11	11	c6	Santonien supérieur-Campanien; Craie phosphatée	20	0	70	0			-1	-1	-1	-1
31	48	12	12	c5	Santonien; Craie blanche	50	0	50	0			-1	-1	-1	-1
32	48	13	13	c4	Coniacien; Craie blanche	25	10	50	0			-1	-1	-1	-1
33	48	14	14	c3c	Turonien supérieur; Craie grise	25	0	50	0			-1	-1	-1	-1
34	48	14	14	c3c	Turonien supérieur; Craie grise	25	0	50	0			-1	-1	-1	-1

Prêt

Cartes\_RGF\_BP C50\_SFGEOL\_ValeursUniq+RGF C50\_SURCH\_ValeursUniq+RGF

100%

1. Extraction de tous les caissons des 1/50k présents dans la zone
2. Hiérarchisation RGF pour la totalité du régolithe, au niveau du sous-groupe (pas d'âge, pas de notation)

1	CODE	COL	Thème	SG	cod	G	cod	ssG	code ssG	Formation à cr	Not	AGE	F	F_RGF
18	3	3	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts chimiques (ic)	2369	Dépôts chimiques (ic)	2457	Tufs et travertins				
19	24	24	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts résiduels (ir)		Dépôts résiduels soustractifs (irs)		Altérites de formations cér		EOCENE		
20	10	10	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2339	Dépôts gravitaires (P)	2343	Dépôts hydrogravitaire (Phyd)		Biefs à silex				
21	1	1	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts mixtes du Régolithe	2361	Dépôts mixtes du Régolithe allochto	2443					Dépôts colluviaux et alluviaux de
31	5	5	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts fluviatiles (F)	2345	Dépôts alluviaux (F)	2385					Dépôts alluviaux
32	4	4	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts fluviatiles (F)	2345	Dépôts alluviaux (F)	2385					Dépôts alluviaux
34	29	29	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts résiduels (ir)		Dépôts résiduels soustractifs (irs)		Argiles à Silex	RSc	EOCENE		
35	30	30	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts résiduels (ir)		Dépôts résiduels soustractifs (irs)		Argiles à Silex	RSc, sx	EOCENE		
36	28	28	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts résiduels (ir)		Dépôts résiduels soustractifs (irs)		Altérites de forma ij		OLIGOCENE-MIOCENE		
37	27	27	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts résiduels (ir)		Dépôts résiduels soustractifs (irs)		Altérites de forma ij-c		OLIGOCENE-MIOCENE		
38	1	1	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts mixtes du Régolithe	2361	Dépôts mixtes du Régolithe allochto	2443					Dépôts colluviaux et alluviaux de
46	4	4	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts fluviatiles (F)	2345	Dépôts alluviaux (F)	2385					Dépôts alluviaux
47	3	3	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts fluviatiles (F)	2345	Dépôts alluviaux (F)	2385					Dépôts alluviaux
49	19	19	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts résiduels (ir)		Dépôts résiduels soustractifs (irs)		Argiles à meulière: RM				
50	4	4	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts mixtes du Régolithe	2361	Dépôts mixtes du Régolithe allochto	2443					Dépôts colluviaux et alluviaux de
54	2	2	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts gravitaires (P)	2343	Dépôts hydrogravitaire (Phyd)	2377					Dépôts colluviaux
55	3	3	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts gravitaires (P)	2343	Dépôts hydrogravitaire (Phyd)	2377					Dépôts colluviaux
56	1	1	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts gravitaires (P)	2343	Dépôts gravitaires Indifférenciés (Pind)		Eboulis				
57	6	6	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts fluviatiles (F)	2345	Dépôts alluviaux (F)	2385					Dépôts alluviaux
59	18	18	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts résiduels (ir)		Dépôts résiduels soustractifs (irs)		Argiles à meulière: RM				
61	21	21	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts résiduels (ir)		Dépôts résiduels soustractifs (irs)		Argiles à meulière: RM				
62	4	4	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2339	Dépôts fluviatiles (F)		Dépôts alluviaux (F)						Dépôts alluviaux
63	24	24	Régolithe	Dépôts du Régolithe autochtone	2339	Dépôts résiduels (ir)		Dépôts résiduels soustractifs (irs)		Argiles à meulière: RM				
64	12	12	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts gravitaires (P)	2343	Dépôts hydrogravitaire (Phyd)	2377					Dépôts colluviaux
69	13	13	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts gravitaires (P)	2343	Dépôts hydrogravitaire (Phyd)	2377					Dépôts colluviaux
70	14	14	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts gravitaires (P)	2343	Dépôts hydrogravitaire (Phyd)	2377					Dépôts colluviaux
71	11	11	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts mixtes du Régolithe	2361	Dépôts mixtes du Régolithe allochto	2443					Dépôts colluviaux et alluviaux de
72	8	8	Régolithe	Dépôts du Régolithe allochtone	2337	Dépôts mixtes du Régolithe	2361	Dépôts mixtes du Régolithe allochto	2443					Dépôts colluviaux et alluviaux de

Cartes\_RGF\_BP

C50\_SFGEOL\_ValeursUniq+RGF

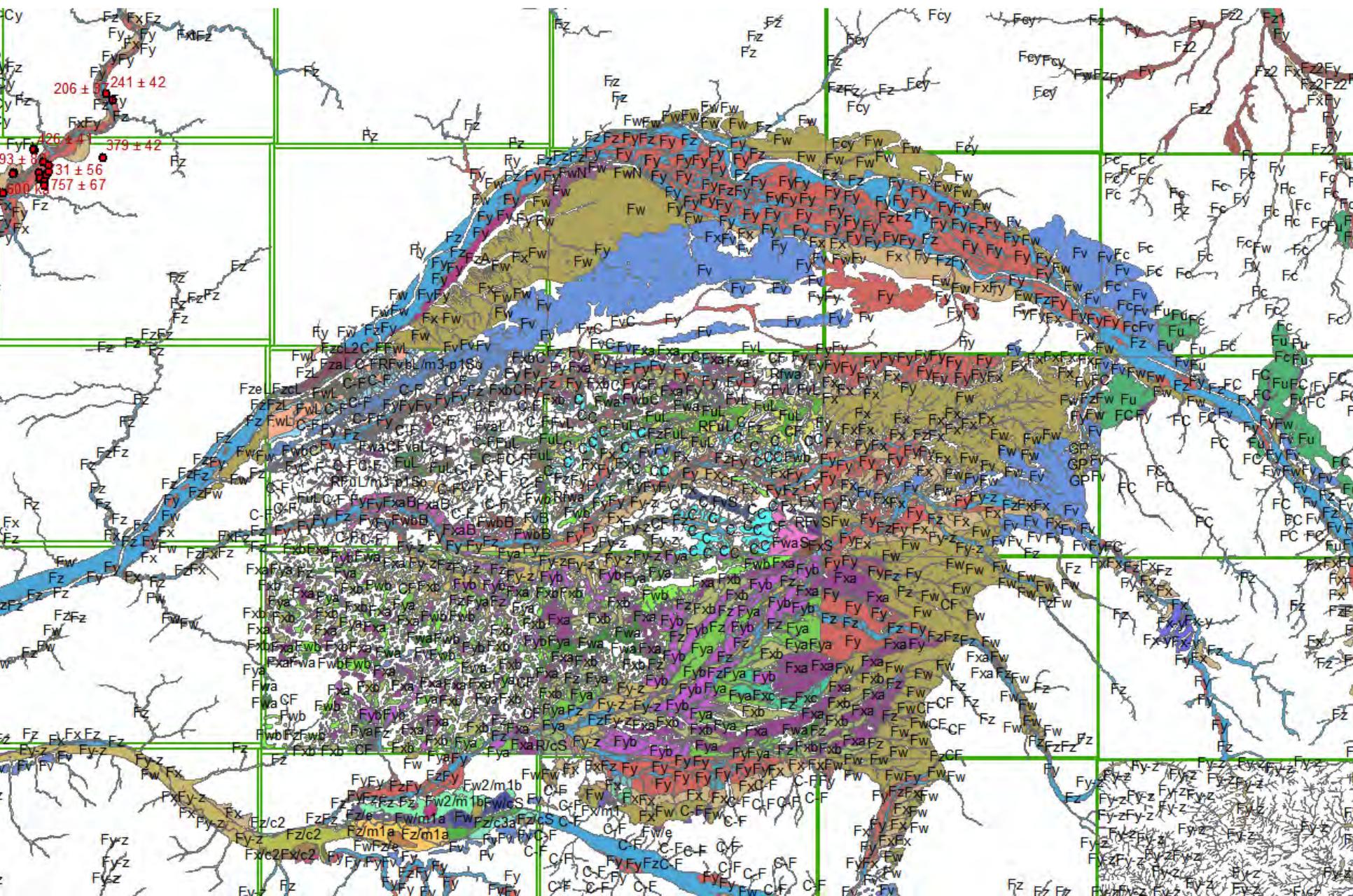
C50\_SURCH\_ValeursUniq+RGF

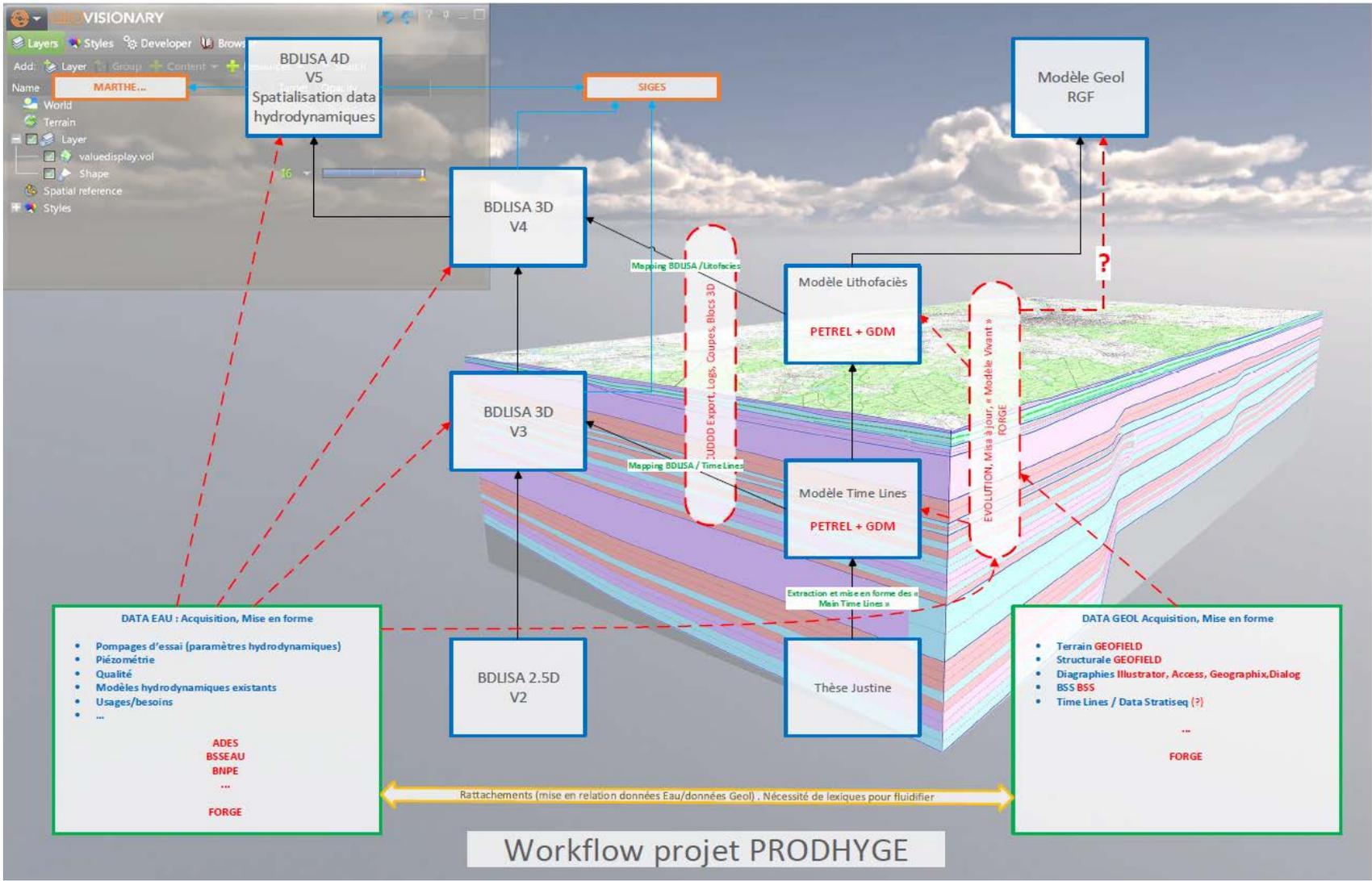
liste déroulante notes



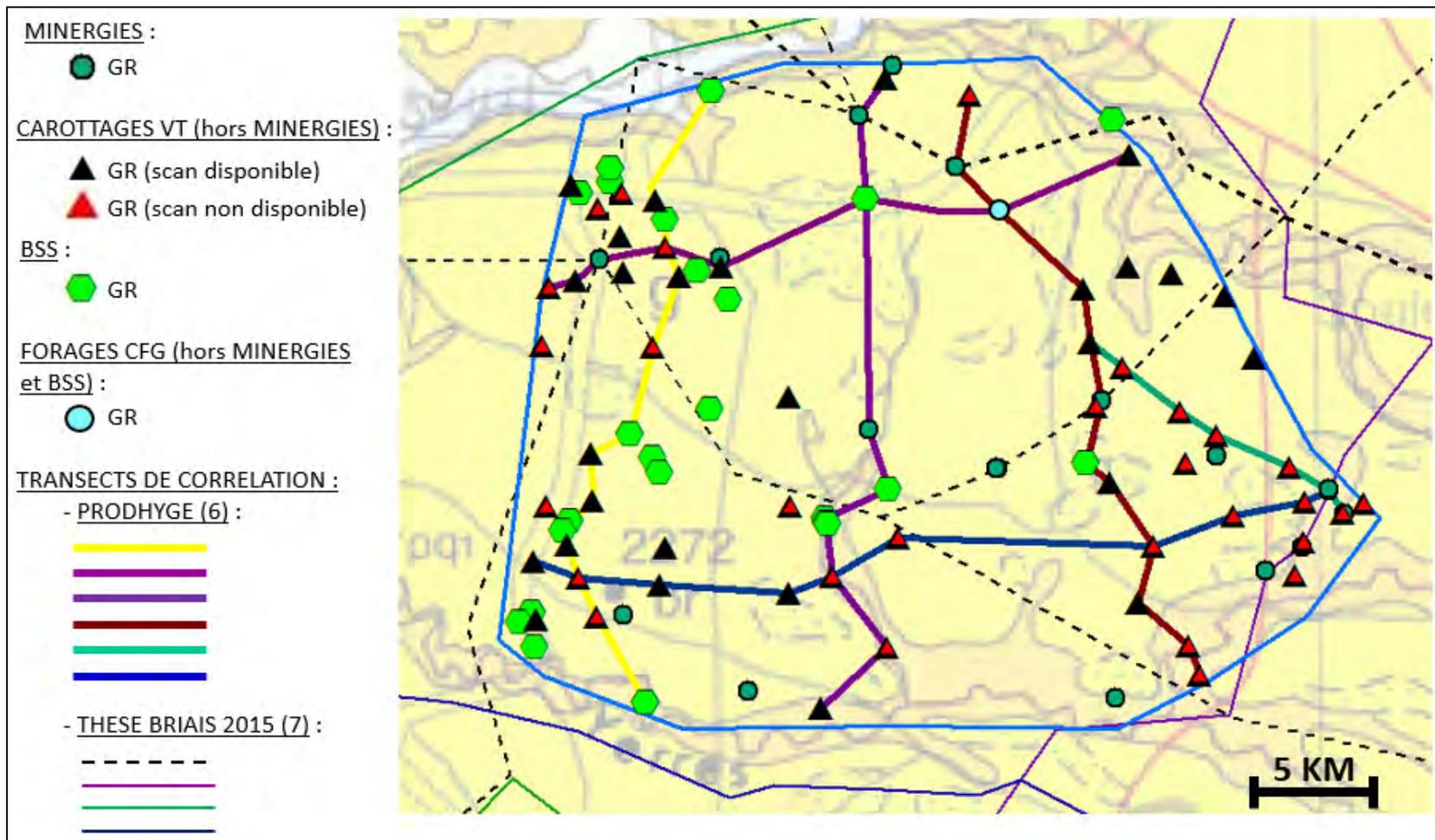
1. Extraction de tous les caissons des 1/50k présents dans la zone
2. Hiérarchisation RGF pour la totalité du régolithe, au niveau du sous-groupe et des Formations pour les Altérites (pas d'âge, pas de notation)
3. Extraction sous forme de SIG de tous les caissons des 1/50k rattachés au Régolithe s.l. au niveau des super-groupes
4. État des lieux pour l'alluvial

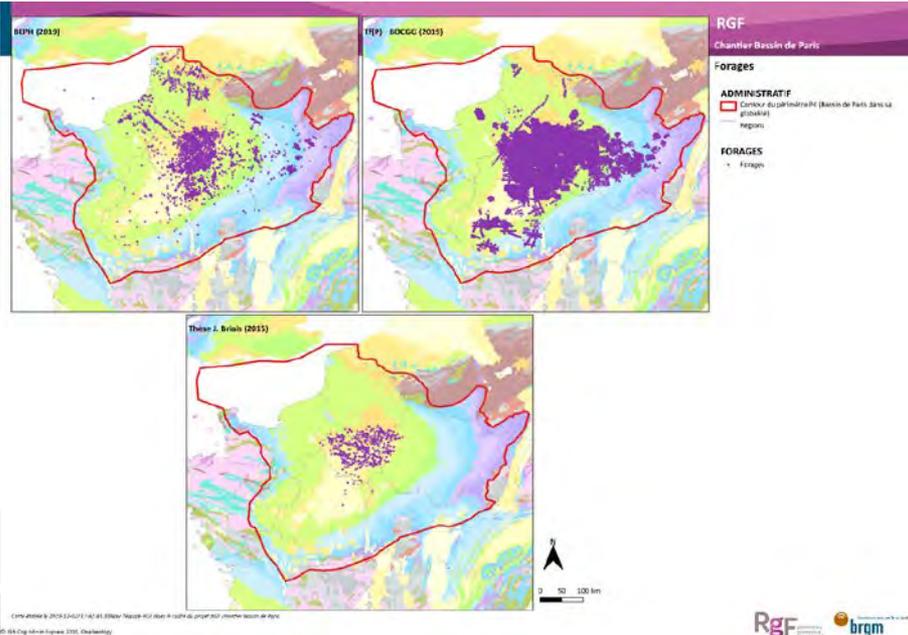
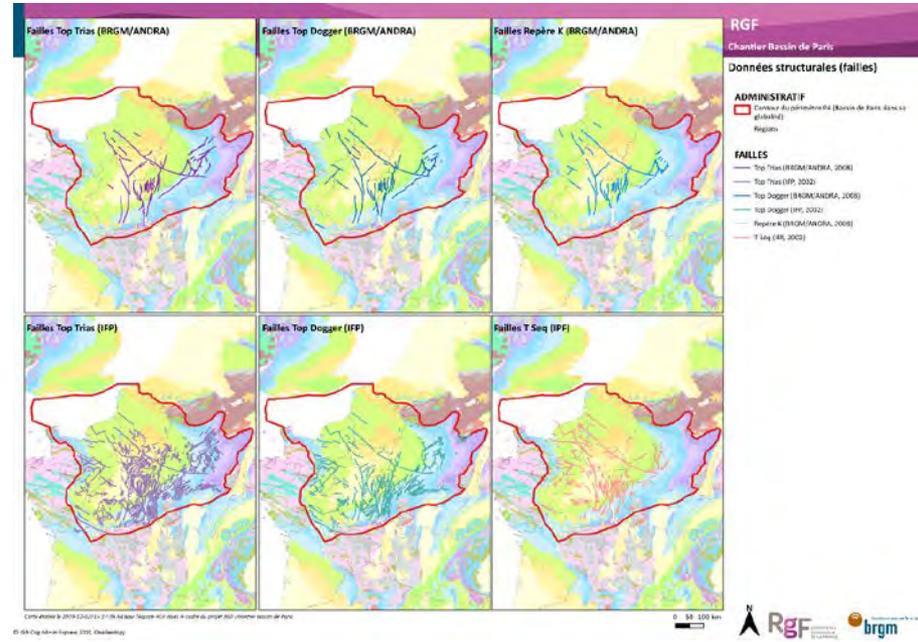
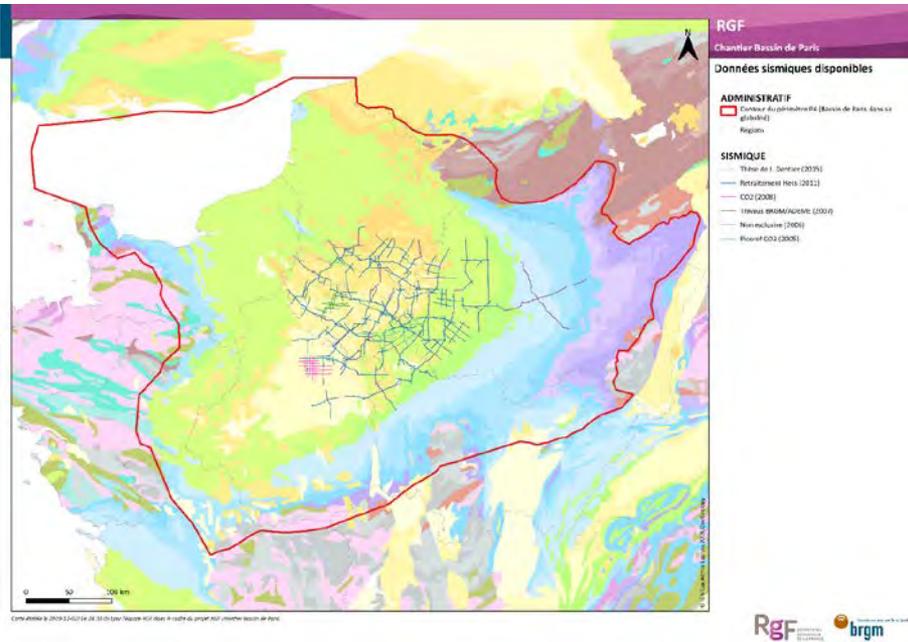
# REFERENTIEL LITHOSTRATI





# Réalisation de 6 transects de corrélation (stratigraphie-séquentielle), Zone test de la Brie





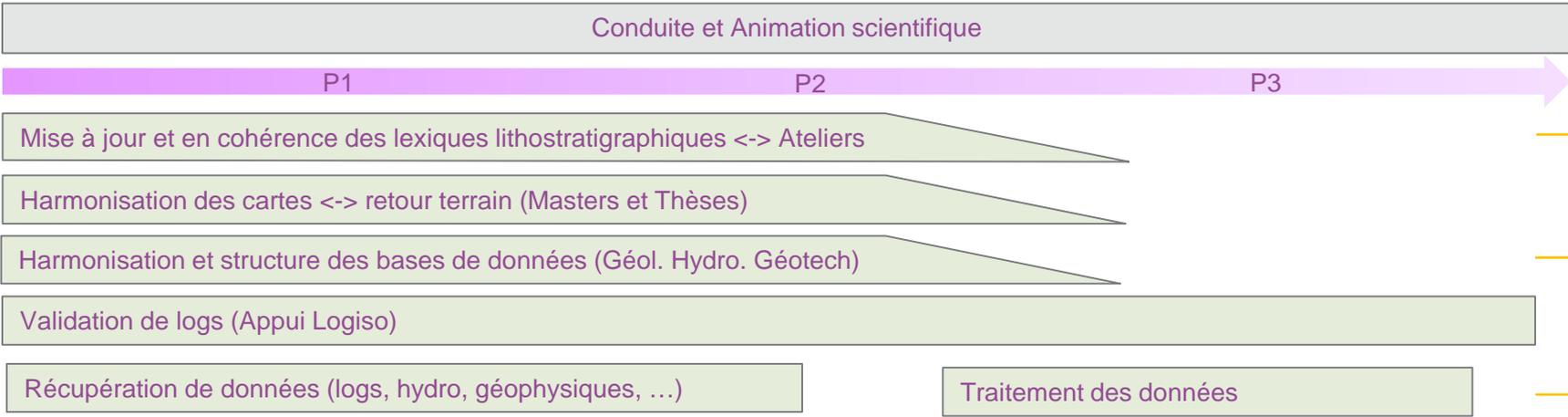
Gestion des références bibliographiques  
 Mise en place d'un lexique structural  
 Gestion actuelle via un SIG

- Bibliothèques de groupe
- BRGM\_Bassin\_de\_Paris
  - Structural
  - Doublons
  - Non classés
  - Corbeille

## Programme Tâches

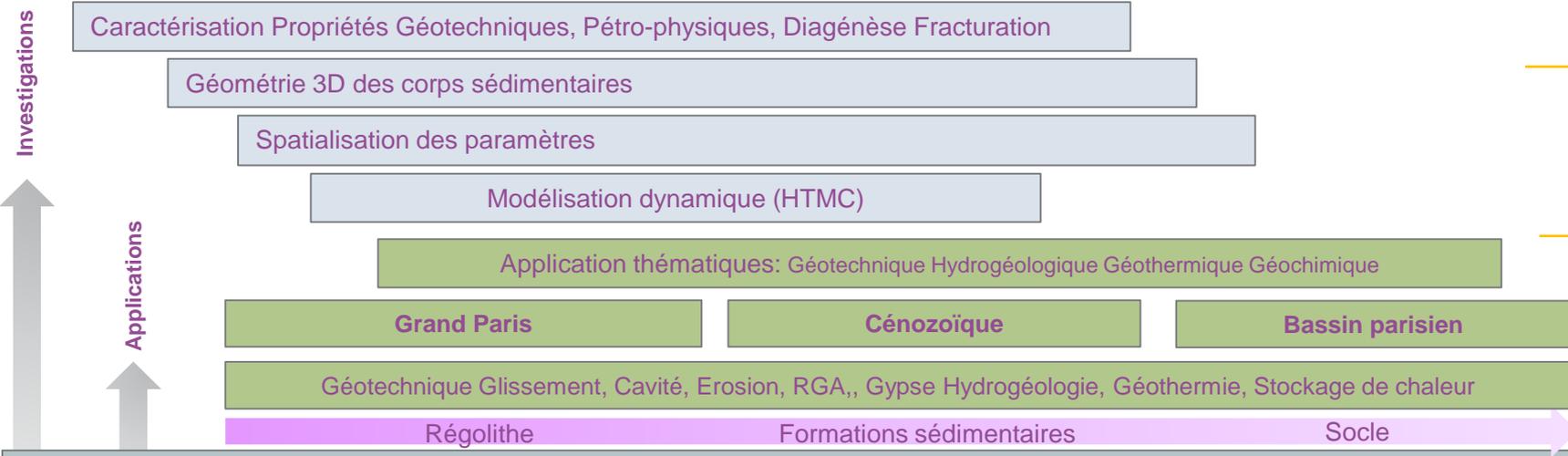
2018 2025

Récolte et harmonisation des données



Investigations

Applications



SI GEOL

une Terre durable

# Thèses et M2 suite à l'AMI de 2018

	THESES		
<b>MOREAU Kevin</b>	Caractérisation des hétérogénéités réservoirs des systèmes carbonatés continentaux - liens entre faciès sédimentaire, propriété microstructurale, diagénèse et réponse pétrophysique	UMR 8148, GEOPS (Géosciences Paris Sud), Université Paris -Saclay, Orsay	<b>Benjamin BRIGAUD</b>
<b>MARIE Nicolas</b>	Analyse "source to sink" du Paléogène du bassin de Paris : caractérisation et prédiction pétrophysique des sédiments. Construction d'un modèle géométrique 3D à des fins hydrogéologiques, géothermiques (TBE) et géomécaniques	UMR 6118, Géosciences Rennes, Université de Rennes, Rennes	<b>François GUILLOCHEAU</b>
<b>MARLOT Loic</b>	Enregistrement des changements climatiques globaux et réponse sédimentaire associée dans un bassin intracratonique : le Bartonien du bassin parisien	Centre de Géosciences, Mines-ParisTech, PSL, Fontainebleau Université Paris	<b>Damien HUYGHE</b>
	MASTERS M2		
<b>Alexandre LEVEQUE</b>	Restitution de l'interface substrat- alluvions et de l'épaisseur des alluvions de la plaine alluviale de l'Oise dans la zone de l'anticlinal de Bray	Centre de Géosciences, Mines-ParisTech - PSL	<b>Jean-Louis Grimaud</b>
<b>Damien Anselm</b>	Les terrasses fluviales de la vallée de la Somme : cartographie et datation d'un modèle de réponse aux grands cycles climatiques quaternaires pour le Bassin Parisien	Laboratoire de Géographie Physique, Environnements Quaternaires et actuels CNRS-LGP Meudon et MNHN Paris	<b>Pierre Antoine</b>
...	Caractérisation de la fracturation des dépôts cénozoïques du bassin de Paris : enregistrement de l'évolution cinématique du Danien à l'Aquitanién	GEOPS, UMR 8148, Université Paris Sud	<b>Yves Missenard</b>
<b>Théo martinez</b>	Evolution des conditions d'hydrolyse au cours des événements climatiques de l'Eocène à partir du signal des argiles dans le Bassin parisien	Biogéosciences UMR 6282 Université de Bourgogne/CNRS	<b>Pierre Pellenard</b>

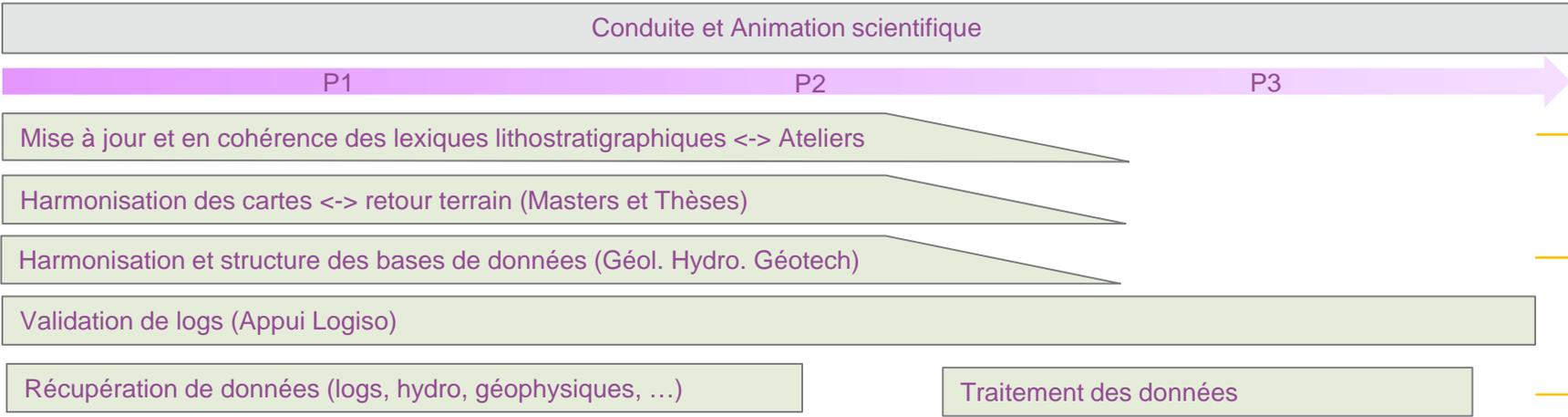
## Thèses intégrées dans le chantier

<b>MERCUZOT Mathilde</b>	Relations tectonique-environnement-sédimentation : le cas des bassins stéphano-permiens du nord du Massif Central et du Bassin de Paris	UMR 6118, Géosciences Rennes, Université de Rennes, Rennes	<b>Sylvie BOURQUIN</b>
<b>LAURENT Aurore</b>	Etude du front orogénique varisque dans les Hauts-de-France: nature et structure des bassins carbonifères, modélisation 3D, évolution géodynamique et applications à la géothermie	UMR 8187, LOG (Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences), Université des Sciences et Technologies de Lille, Villeneuve d'Asq	<b>Olivier AVERBUCH</b>
<b>SERIN-TUIKALEPA lale</b>	Évolution du cours de la Loire au Pléistocène et relation avec la géodynamique et les peuplements anciens du sud du bassin de Paris	UMR 7194, Département de Préhistoire, Équipe « Archives sédimentaires et matériaux de la Préhistoire », Musée National d'Histoire Naturelle, Paris	<b>Jean-Jacques BAHAIN</b>
<b>DELOUME-CARPENTRAS Quentin</b>	Faciès sédimentaires, architecture et évolution diagénétique du Jurassique moyen et supérieur de la bordure nord-est du Bassin Aquitain (Dordogne, Lot, Lot-et-Garonne) : influence sur le développement des réseaux karstiques	UMR 8148, GEOPS (Géosciences Paris Sud), Université Paris -Saclay, Orsay	<b>Jocelyn BARBARAND</b>

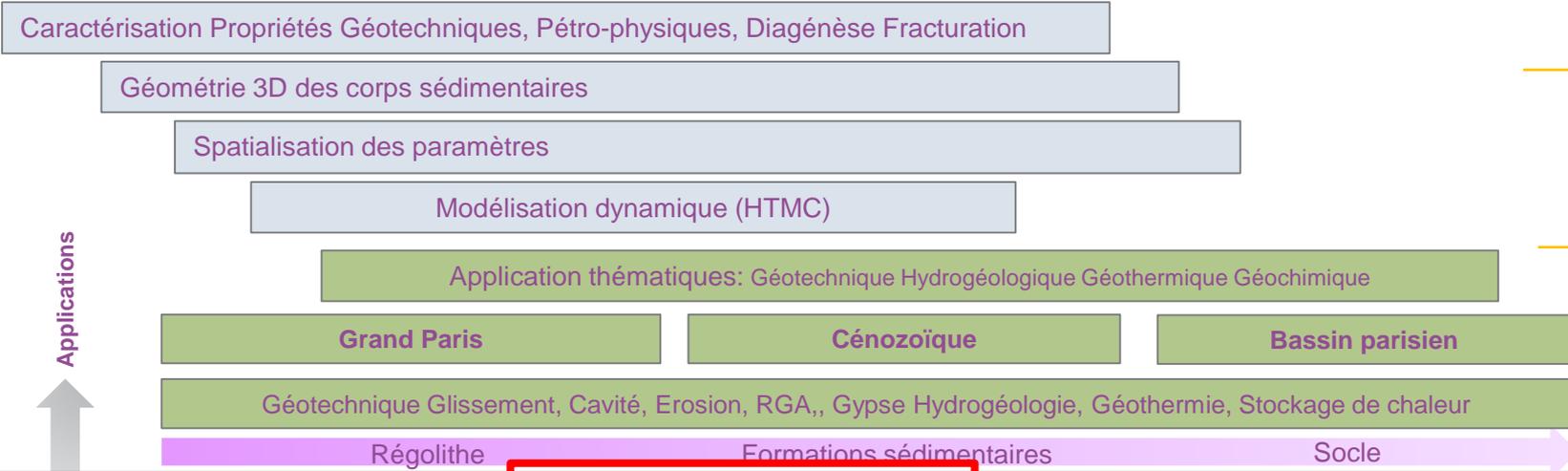
## Programme Tâches

2018 2025

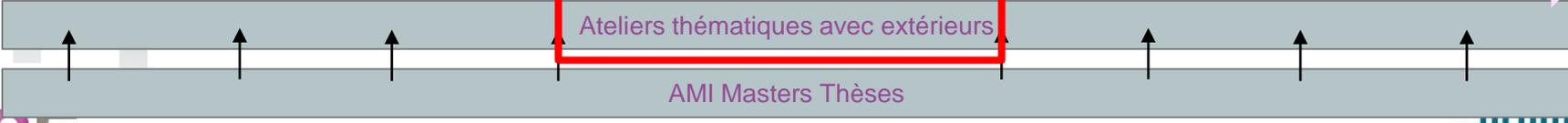
Récolte et harmonisation des données



Investigations



Applications

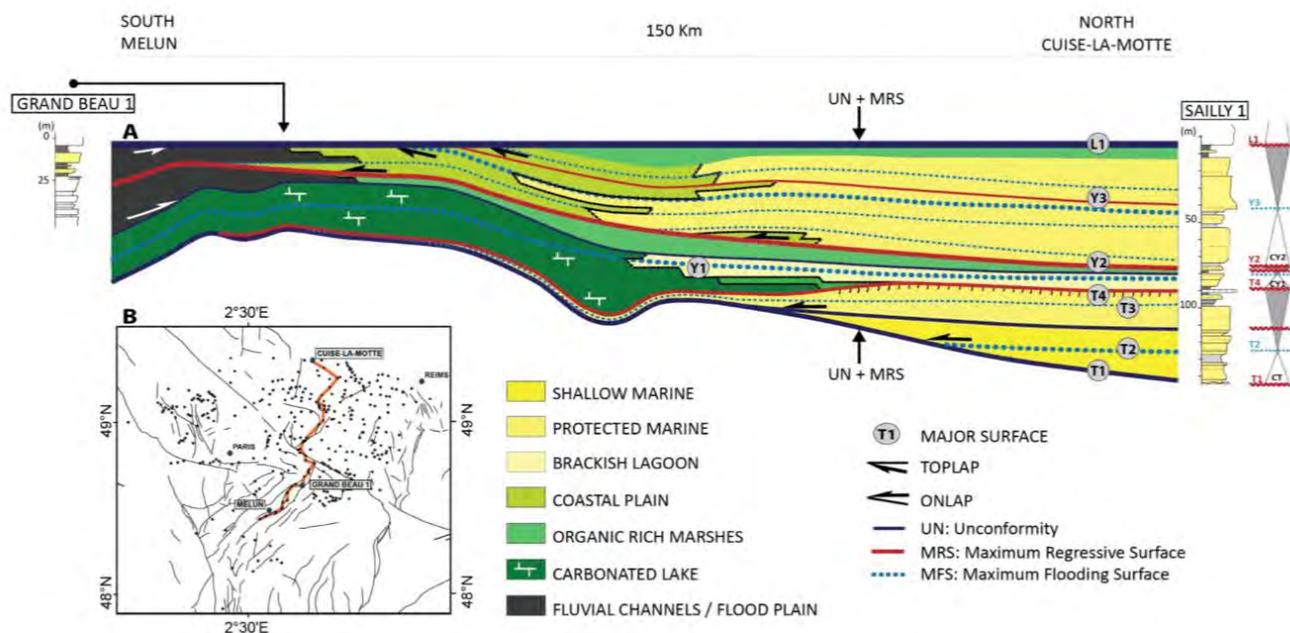


SI GEOL

une Terre durable

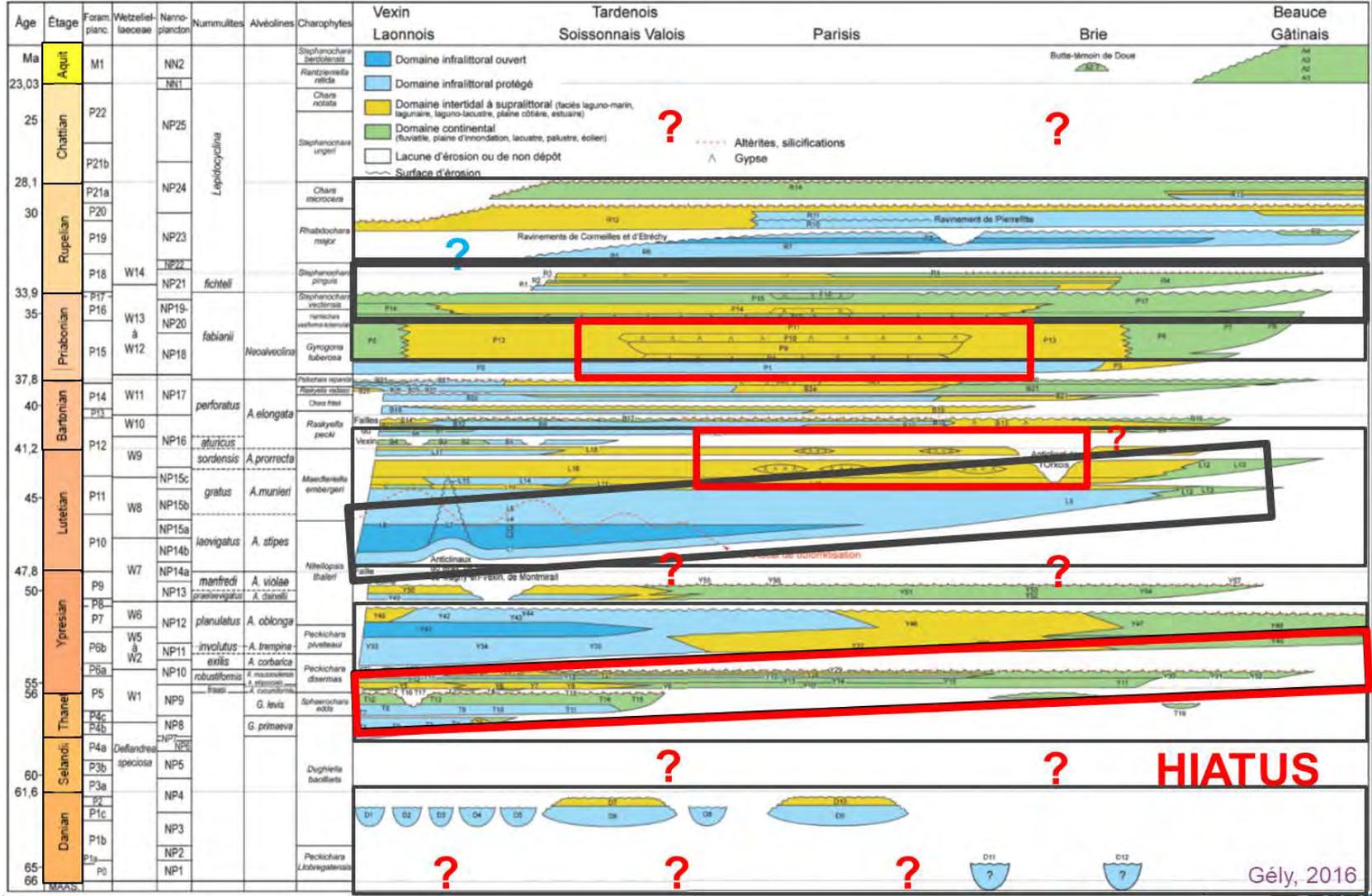
# Géométrie 3D des corps sédimentaires du Cénozoïque et leurs propriétés

- Revisiter les géométries complexes des corps sédimentaires, faciès et environnements de dépôt (évacorites, carbonates, sables, argiles...).
- Mieux caractériser les zones de failles et/ou de fractures



J. Briais, 2015

# Datations et stratigraphie intégrée



Gély, 2016 pour une Terre durable



## Ancrage régional

- Aborder les applications actuelles et à venir en géotechnique, hydrogéologie et géothermie liées à des contextes régionaux spécifiques.
- Evaluer les besoins en connaissances et caractérisation du sous-sol en fonction du territoire étudié et à des fins appliquées, en lien avec les parties prenantes publics et/ou privés.



Horaires	Présentations	Intervenants
09h00-09h15	<b>Café d'accueil</b>	
09h15-09h30	<b>Introduction et contexte général</b> du chantier Bassin parisien	P. Audigane, F. Quesnel, P. Nehlig
09h30-11h00	<b>Ancrage régional :</b>	P. Audigane & F Quesnel (chair)
09h30-09h40	<b>RGF BP : attentes, besoins et usages en contexte régional</b>	Laurence Chéry (BRGM)
09h40-10h00 (20 mn)	➔ Problématiques IDF : Grand Paris, Ressources géothermiques, Impact Changement Climatique	Eric Gomez (BRGM)
10h00-10h10	➔ Connaissances géologiques nécessaires au suivi et à l'évaluation DCE des masses d'eau souterraines sur le bassin Loire-Bretagne	Damien Gabion (Agence de l'Eau Loire Bretagne)
10h10-10h20	➔ Besoins des connaissances géologiques dans le bassin Seine Normandie	Jean Baptiste Hubert (Agence de l'Eau Seine Normandie)
10h20-10h30	➔ MODGEAU : Un modèle géologique pour répondre aux enjeux de gestion des eaux souterraines, Bordure Sud-Ouest du Bassin Parisien.	Emmanuelle Rouxel (BRGM)
10h30-10h40	➔ Besoins des connaissances en géologie pour la géothermie	Virginie Hamm, Camille Maurel (BRGM)
10h40-10h50	➔ Utilisation de Petrel et des autres outils pétroliers pour la valorisation immobilière	Quentin Barral (Geosophy)
10h50-11h00	➔ Standardisation des données géotechniques pour le BIM : les projets MINnD et IDBE Geotech	Mickael Beaufiles (BRGM)
11h00-12h30	<b>Caractérisation et exploitation des données du sous-sol :</b>	P. Audigane & F Quesnel (chair)
11h00-11h10	- Collecte et exploitation des données du sous-sol dans le cadre de l'archéologie préventive	Christine Chaussé (INRAP)
11h10-11h30 (20 mn)	- Synthèse des sondages des projets EOLE et Grand Paris Express	Emmanuel Egal (EGIS)
11h30-11h40	- Hydrogéologie et transferts (solutés, chaleur) dans le Bassin parisien	Sophie Violette (ENS)
11h40-11h50	- Fracturation cénozoïque du centre du bassin parisien	Yves Missenard (GEOPS)
11h50-12h00	- Modélisation stratigraphique et de restauration du Bassin parisien, applications en géothermie	Christine Souque, Nicolas Maurand (IFPEN)
12h00-12h30	- <b>Discussions - Echanges</b>	P. Audigane & F Quesnel (chair)
12h30	- <b>Déjeuner</b>	<b>Buffet Hall d'entrée</b>
14h00-15h	<b>Slides à Idées :</b> Présentation d'une slide à idées par chaque participant	P. Audigane & F Quesnel (chair)
15h-16h	<b>Discussion – Conclusion (Atelier GeoField)</b>	P. Audigane & F Quesnel (chair)

Merci pour votre attention

