

Interconnexion sud des LGV

M. RAT

Echelle stratigraphique

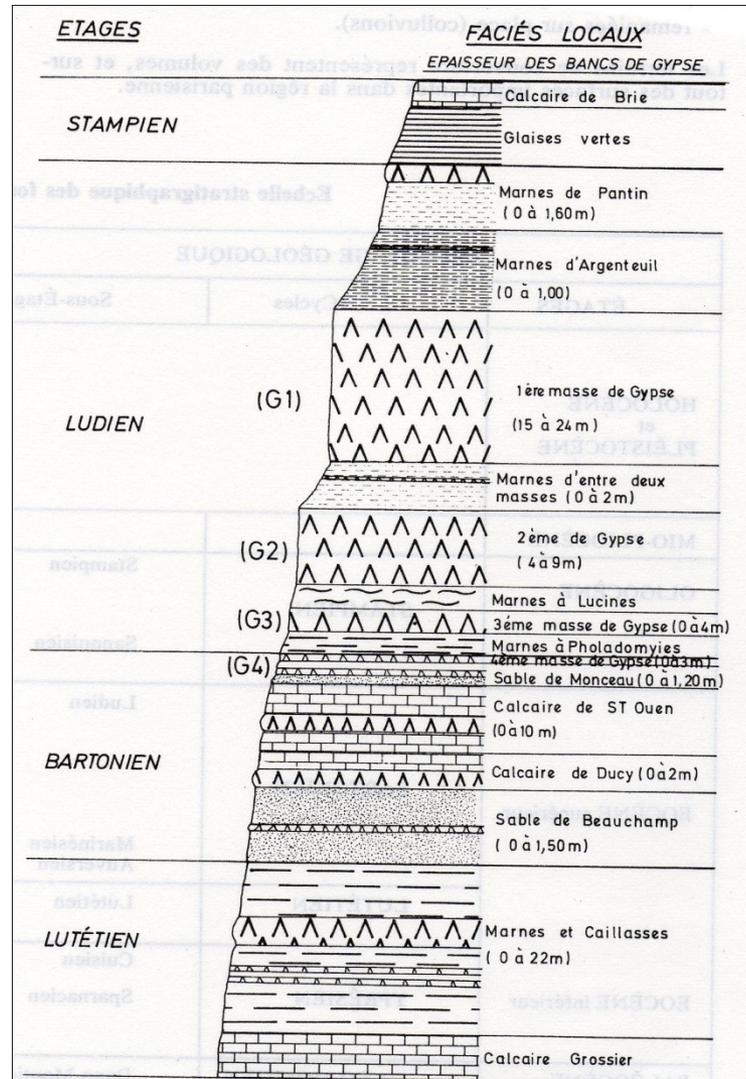
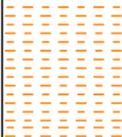
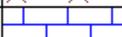


Figure 29.3. — Distribution du gypse dans le Tertiaire parisien.

Coupe des terrains à Antony

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0.4 m	SUPERF: TERRE	QUATERNAIRE
De 0.4 à 2.9 m	ALLUV: LIMON, BRUN	QUATERNAIRE
De 2.9 à 8.8 m	ALLUV: PRE/ARGILE, CONSISTANT VERT/CAILLOUTIS, ARRONDI/	QUATERNAIRE
De 8.8 à 9.3 m	ARGILE, CREME (MARNES SUPRAGYPSEUSES PROBABLE)	LUDIEN
De 9.3 à 11.8 m	PRE/MARNE, BLEU BLANC GRIS VERT	LUDIEN
De 11.8 à 14.8 m	ALT/MARNE, BLEU/MARNE, BLANC/	LUDIEN
De 14.8 à 16.3 m	MARNE, GRIS FISSURE (TOIT PROBABLE EQUIVALENT CHAMPIGNY)	LUDIEN
De 16.3 à 17.6 m	MARNE, GRIS BLANC	LUDIEN
De 17.6 à 19 m	PAS/MARNE, GRIS VERT/MARNE, GRIS BLEU/	LUDIEN
De 19 à 19.2 m	GYPSE (EQUIVALENT POSSIBLE SECONDE MASSE)	LUDIEN
De 19.2 à 20.6 m	MARNE, GRIS BLEU	LUDIEN
De 20.6 à 23.1 m	MARNE, BLANC	LUDIEN
De 23.1 à 23.45 m	CALCAIRE, COQUILLIER ; MARNE (MARNES A LUCINES PROBABLES)	LUDIEN
De 23.45 à 23.8 m	MARNE, CREME DUR	LUDIEN
De 23.8 à 25.3 m	MARNE, BLANC	LUDIEN

Coupe des terrains sous le plateau d'Orly

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
3.50	Limon des Plateaux		Argile brune ocre sableuse	Quaternaire	82.50
6.40	Calcaire de Brie		Calcaire (mudstone) blanc	Rupélien	79.60
9.80	Argile verte de Romainville		Argile beige silteuse		76.20
16.80			Argile verte à gris verdâtre, silteuse		69.20
22.10	Marnes de Pantin		Marne blanche	Priabonien	63.90
36.40	Marnes bleues d'Argenteuil		Argile gris bleuté, plus ou moins clair, silteuse		49.60
67.20	Marnes et masses du gypse		Marne blanche à horizons de gypse		18.80
70.40	Calcaire de Saint-Ouen		Calcaire (mudstone) beige	Marinésien	15.60
70.00			Calcaire (mudstone) beige et marne blanche à Chara sp.		0.00

Vallée de la Seine

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
1.30	Fz		Argile sableuse brune.	Holocène	32.70
	Fy		Graviers. Traces de tourbe.	Würm	24.00
			Marne blanche à vert clair.		
10.00	Calcaire de Champigny Marnes à Pholadomya ludensis		Marne à argile calcaire blanche à vert clair.	Priabonien	22.00
12.00			Calcaire mudstone beige clair, dur.		19.40
14.60	Calcaire de Saint-Ouen		Marne blanche à beige.	Marinésien	16.50
17.50			Calcaire argileux.		14.50
19.50			Marne beige.		13.00
21.00			Gypse.		11.00
23.00			Calcaire mudstone blanc à beige, et dolomie brune.		Auversien
24.00	Sables ou grès de Beauchamp		Argile sableuse gris verdâtre.	Lutétien supérieur	0.30
27.50			Calcaire mudstone gris clair à blanchâtre, parfois vacuolaire, dur.		-2.00
33.70	Marnes et caillasses lutétiennes		Gypse et anhydrite, et marne blanche plus ou moins gypseuse.	Lutétien	-10.00
36.00			Calcaire mudstone blanc.		-11.00
44.00			Marne.		-12.00
45.00			Dolomie brune.		-13.50
46.00			Marne.		-14.00
47.50	Calcaire grossier s.l. d'Ile-de-France		Dolomie brune.	Lutétien	-15.00
48.00			Dolomie brune.		-26.00
49.00			Calcaire packstone bioclastique (milioles) beige clair.		-28.00
60.00			Calcaire devenant un peu glauconieux.		-31.00
62.00			Dolomie sableuse brune, dure ?		
65.00			Calcaire packstone sableux et glauconieux beige verdâtre, fossilifère (présence de ditrupas).		
74.50			Argile sableuse grise, ligniteuse au sommet, à passées de sable moyen à grossier.		Yprésien
93.00			Sable moyen gris.		-59.00
100.00			Sable moyen gris.		-66.00

Coupe des terrains sous la forêt de Sénart

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
1.00	Limon des Plateaux		Limon argilo-sableux.	Quaternaire	84.00
1.70	Calcaire et argile à meulière de Brie		Meulière ocre.	Rupélien	83.30
3.40			Argile sableuse ocre à meulière.		81.60
6.50			Calcaire meuliérisé.		78.50
6.50	Argile verte de Romainville		Argile vert pâle.		
13.00	Marnes de Pantin		Calcaire plus ou moins argileux.		72.00
14.50			Marne gris clair.		70.50
16.70					68.30
	Marnes bleues d'Argenteuil		Argile calcaire gris verdâtre et grise, plastique.		
26.20	Calcaire de Champigny		Calcaire mudstone blanc pouvant être siliceux dur, ou parfois argileux pâteux.	Priabonien	58.80
28.70					56.30
36.50					48.50
38.60					46.40
39.50			Marne.		45.50
43.80					41.20
45.50					39.50
46.20	Calcaire de Saint-Ouen		Calcaire.	Marinésien	38.80
47.00	Sables ou grès de Beauchamp		Argile.		
48.30			Calcaire argileux.	Auversien	36.70
48.30			Marne sableuse.		
50.00	Marnes et caillasses lutétiennes		Marne.	Lutétien supérieur	35.00
51.00			Calcaire argileux.		

Exemples de tunnel

- SOCATOP
- ORLYVAL
- BIEVRE
- Ivry – Massénass

HYDROGEOLOGIE

■ Nappes phréatiques :

- limons et calcaire de Brie
- alluvions de la Seine

■ Nappes profondes :

- calcaire grossier
- calcaire de Champigny

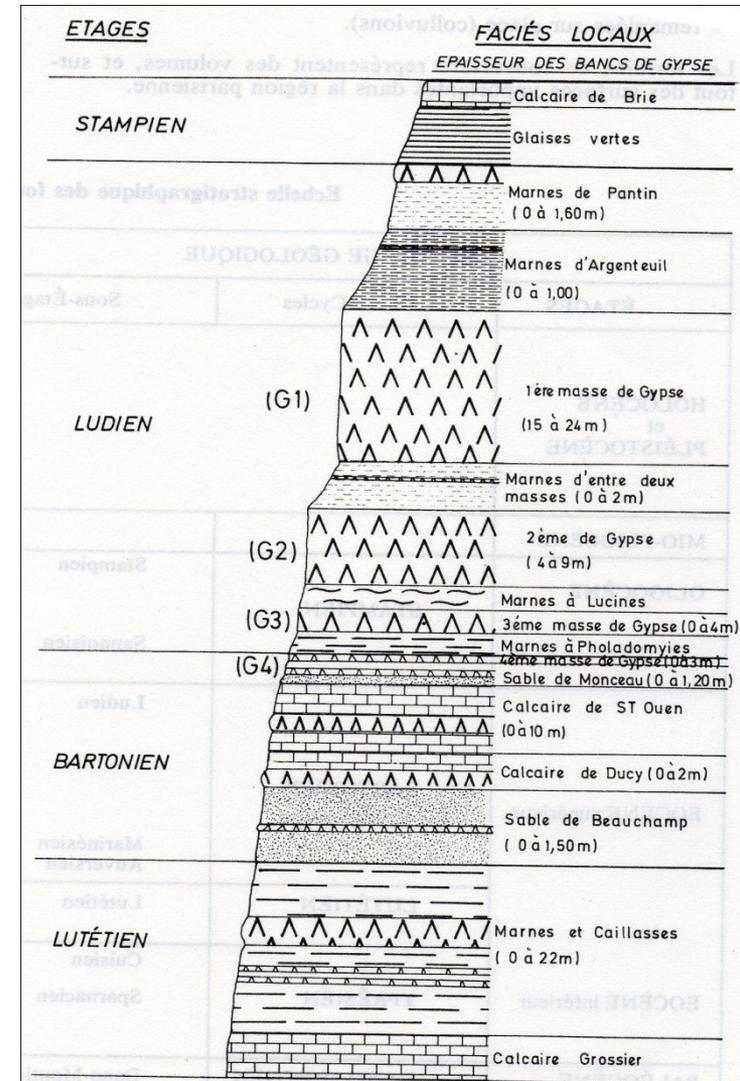


Figure 29.3. — Distribution du gypse dans le Tertiaire parisien.

Impacts des travaux

- Rabattement des nappes
- Relèvement des niveaux

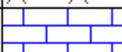
Application au projet

- **Tronçon ouest** : le tracé sera situé avant tout dans des terrains peu perméables : pas de perturbation

- **Tronçon est** : le tunnel pourra être dans le calcaire de Champigny ; travaux réalisés au tunnelier : étanche, très faible perturbation. Aucune en surface.

- **Trémies** : possibilités de modification locale. Etude à faire sur leur implantation et leur conception pour minimiser l'impact

Coupe des terrains sous le plateau d'Orly

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
3.50	Limon des Plateaux		Argile brune ocre sableuse	Quaternaire	82.50
6.40	Calcaire de Brie		Calcaire (mudstone) blanc	Rupélien	79.60
9.80	Argile verte de Romainville		Argile beige silteuse		76.20
16.80			Argile verte à gris verdâtre, silteuse		69.20
22.10	Marnes de Pantin		Marne blanche	Priabonien	63.90
36.40	Marnes bleues d'Argenteuil		Argile gris bleuté, plus ou moins clair, silteuse		49.60
67.20	Marnes et masses du gypse		Marne blanche à horizons de gypse		18.80
70.40	Calcaire de Saint-Ouen		Calcaire (mudstone) beige	Marinésien	15.60
70.00			Calcaire (mudstone) beige et marne blanche à Chara sp.		0.00

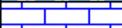
Application au projet

- **Tronçon ouest** : le tracé sera situé avant tout dans des terrains peu perméables : pas de perturbation

- **Tronçon est** : le tunnel pourra être dans le calcaire de Champigny ; travaux réalisés au tunnelier : étanche, très faible perturbation. Aucune en surface.

- **Trémies** : possibilités de modification locale. Etude à faire sur leur implantation et leur conception pour minimiser l'impact

Coupe des terrains sous la forêt de Sénart

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude	
1.00	Limon des Plateaux		Limon argilo-sableux.	Quaternaire	84.00	
1.70	Calcaire et argile à meulière de Brie		Meulière ocre.	Rupélien	83.30	
3.40			Argile sableuse ocre à meulière.		81.60	
6.50			Calcaire meuliérisé.		78.50	
6.50	Argile verte de Romainville		Argile vert pâle.			
13.00	Marnes de Pantin		Calcaire plus ou moins argileux.		72.00	
14.50			Marne gris clair.		70.50	
16.70	Marnes bleues d'Argenteuil		Argile calcaire gris verdâtre et grise, plastique.		68.30	
26.20						
28.70	Calcaire de Champigny		Calcaire mudstone blanc pouvant être siliceux dur, ou parfois argileux pâteux.	Priabonien	58.80	
36.50						56.30
38.60						
39.50	Calcaire de Saint-Ouen		Marne.		48.50	
43.80						45.50
45.50	Sables ou grès de Beauchamp		Calcaire.	Marinésien	41.20	
46.20			Argile.		39.50	
47.00	Marnes et caillasses lutétiennes		Calcaire argileux.	Auversien	38.80	
48.30			Marne sableuse.		38.00	
50.00			Marne.	Lutétien supérieur	36.70	
51.00			Calcaire argileux.		35.00	
					34.00	

Application au projet

- **Tronçon ouest** : le tracé sera situé avant tout dans des terrains peu perméables : pas de perturbation

- **Tronçon est** : le tunnel pourra être dans le calcaire de Champigny ; travaux réalisés au tunnelier : étanche, très faible perturbation. Aucune en surface.

- **Trémies** : possibilités de modification locale. Etude à faire sur leur implantation et leur conception pour minimiser l'impact

Schéma d'un tunnelier

