



**PRÉFET
DU VAL-D'OISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction départementale
des territoires
du Val-d'Oise



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DRIEAT Île-de-France

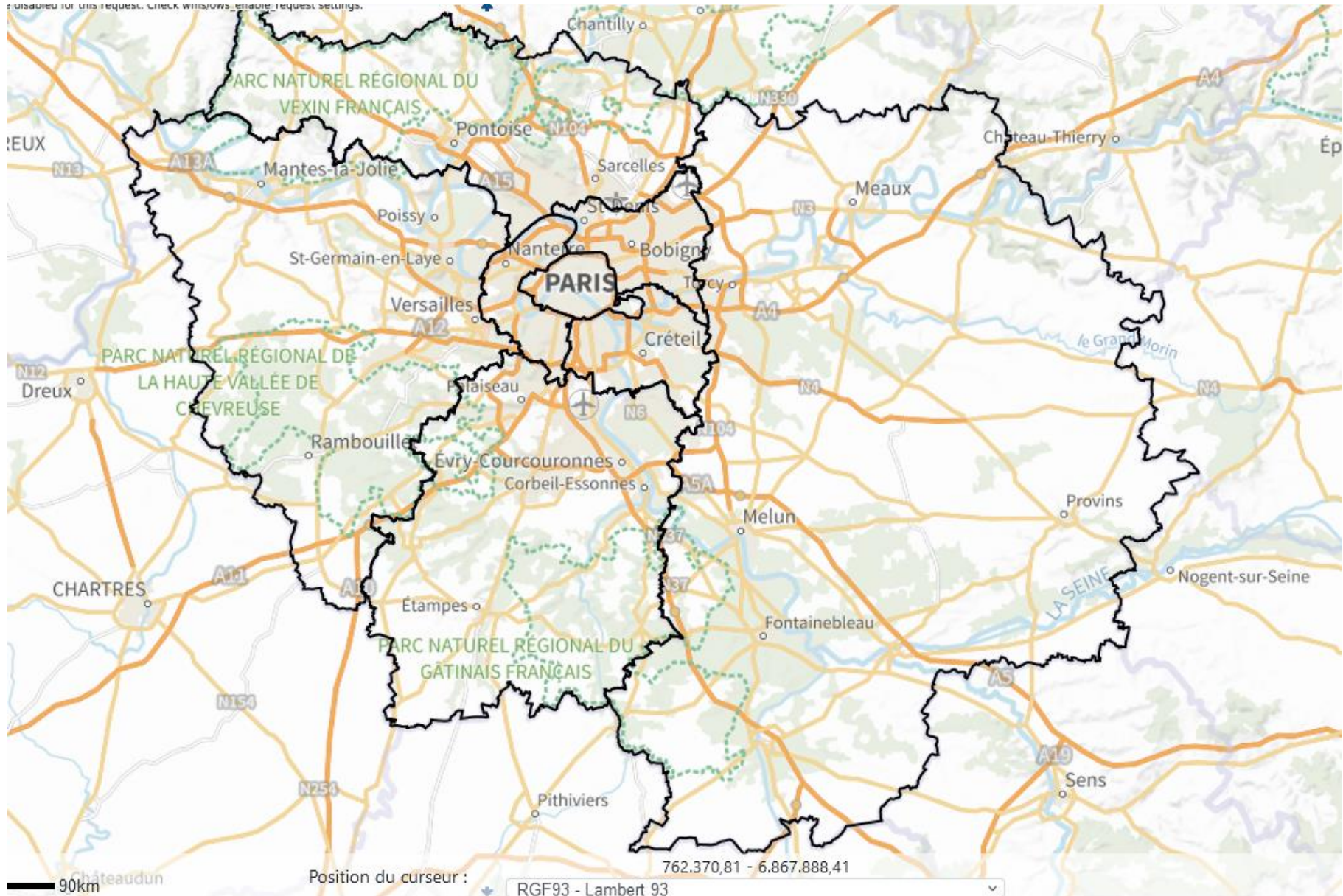
Direction régionale et interdépartementale de
l'environnement, de l'aménagement et des transports

Intérêt scientifique et patrimonial des sites du Val-d'Oise

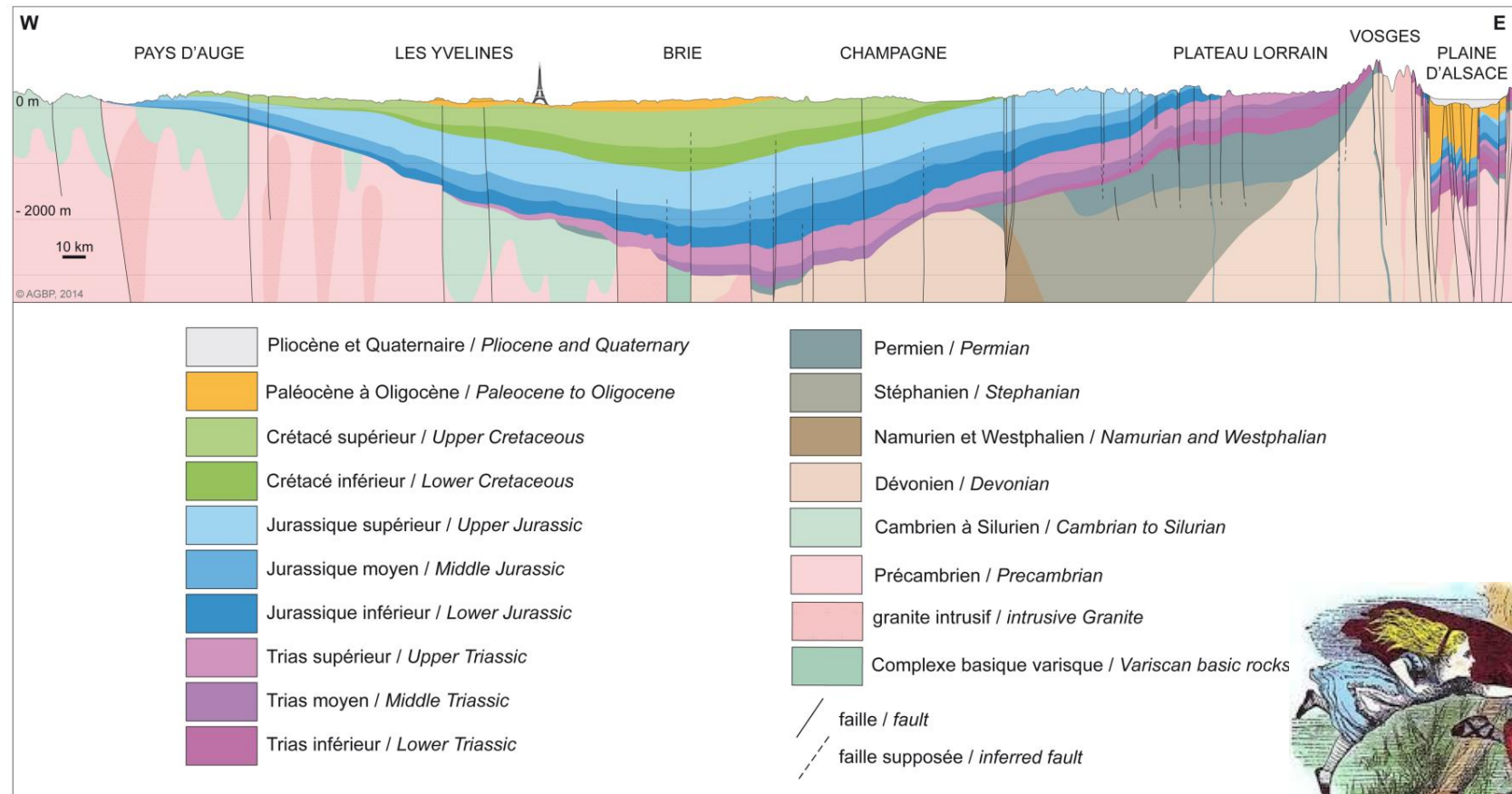


Réunion avec les élus du 18 octobre 2024

disabled for this request. Check with/ows_enable_request settings.

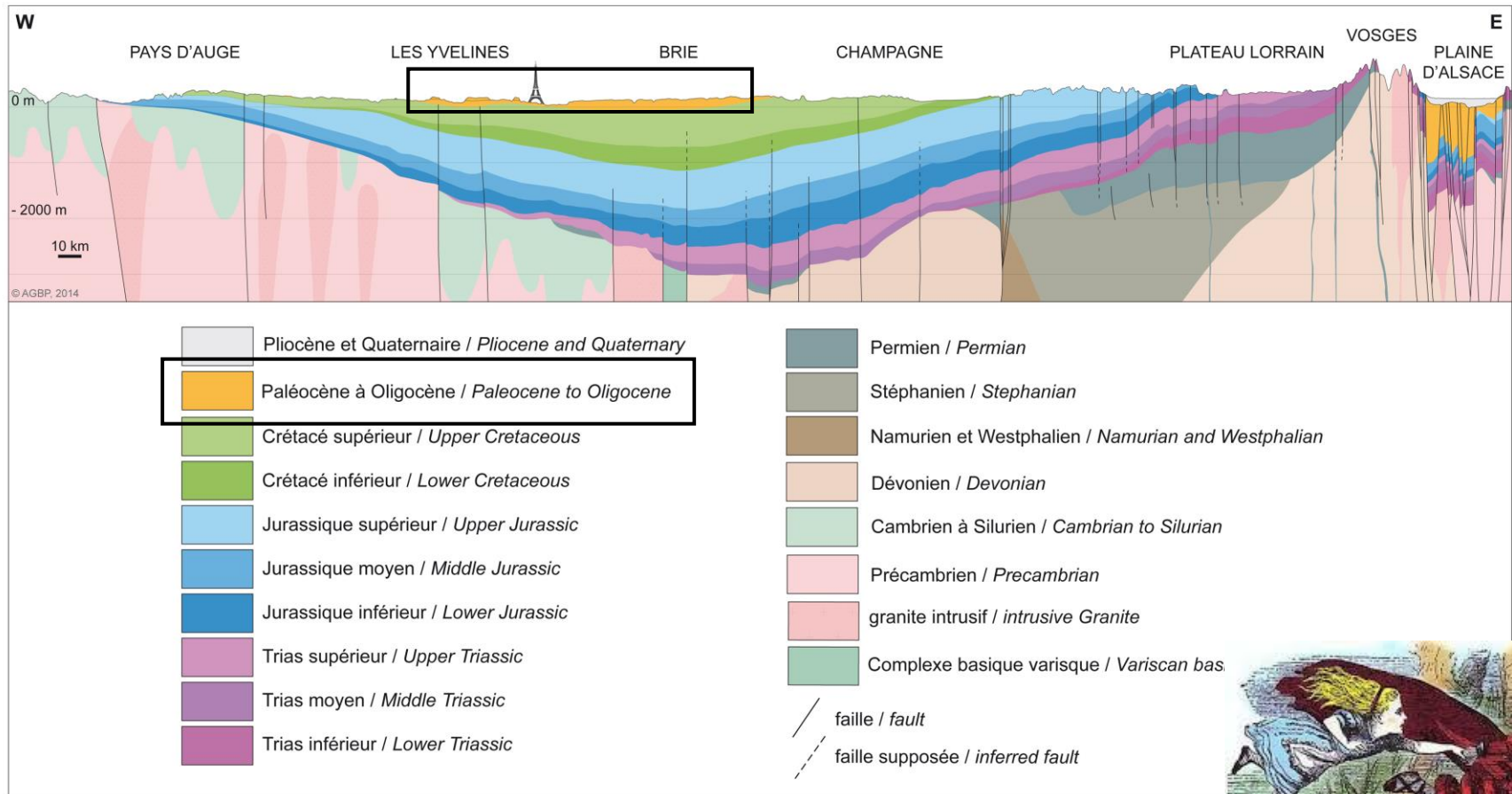


Contexte géologique du Bassin de Paris



- Bassin sédimentaire : Bassin Parisien
- Accumulation de sédiments : détritique (sable) et/ou carbonaté (calcaire) et/ou évaporitique (gypse)

Contexte géologique du Bassin de Paris



- Bassin sédimentaire : Bassin Parisien
- Accumulation de sédiments : détritique (sable) et/ou carbonaté (calcaire) et/ou évaporitique (gypse)
- Sédiments âge Paléogène 66-23,03 Ma

Contexte géologique du Bassin de Paris

Éonothème / Éon		Ératheème / Ère		Système / Période		Séries / Époque	Étage/Âge	GSSP	Âge (Ma)			
Phanérozoïque	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	S	Méghalayen				présent			
				M	Northgrippien				0,0042			
				I	Greenlandien				0,0082			
				S	Supérieur				0,0117			
				M	Chibanien				0,129			
		Pléistocène			Calabrien				0,774			
				I	Gélasien				1,80			
									2,58			
				S	Plaisancien				3,600			
				I	Zancéen				5,333			
	Néogène	Pliocène			Messinien				7,246			
				S	Tortonien				11,63			
					Serravallien				13,82			
		Miocène		M	Langhien				15,98			
					Burdigalien				20,44			
				I								
					Aquitanien				23,03			
		Paléogène		Oligocène			Chattien				27,82	
							Rupélien				33,9	
							Priabonien				37,71	
Éocène					Bartonien				41,2			
					Lutétien				47,8			
					Yprésien				56,0			
					Thanétien				59,2			
Paléocène					Sélandien				61,6			
					Danien				66,0			
							Maastrichtien			72,1 ±0,2		



CHARTRE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE INTERNATIONALE

www.stratigraphy.org

Commission Internationale de Stratigraphie

v 2023/09



Ere Cénozoïque

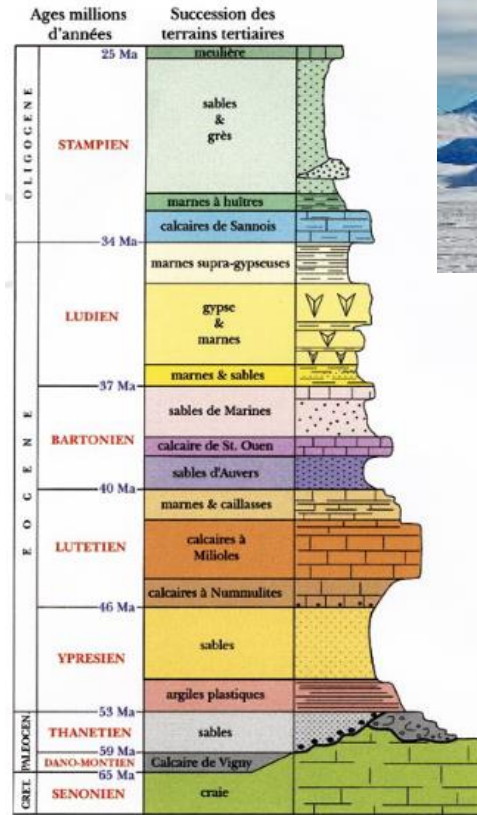
Période Paléogène

Séries Paléocène à Oligocène

- Bassin sédimentaire : Bassin Parisien
- Accumulation de sédiments : détritique (sable) et/ou carbonaté (calcaire) et/ou évaporitique (gypse)
- Sédiments âge Paléogène 66-23,03 Ma

Contexte géologique du Bassin de Paris

	Séries / Époque	Étage/Âge	Âge (Ma)
Phanérozoïque	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène S Meghalayen 0,0042
			M Northgrippien 0,0082
			I Greenlandien 0,0117
			S Supérieur 0,129
			M Chibanién 0,774
		Pléistocène	I Calabrien 1,80
			Gélasien 2,58
		Pliocène	S Plaisancien 3,600
			I Zancéen 5,333
	Néogène	Miocène	S Messinien 7,246
			Tortonien 11,63
			Serravallien 13,82
			Langhien 15,98
			Burdigalien 20,44
		Oligocène	Aquitanién 23,03
			Chattien 27,82
			Rupélien 33,9
			Priabonien 37,71
			Bartonien 41,2
Paléozoïque	Paléogène	Éocène	Lutétien 47,8
			Yprésien 56,0
			Thanétien 59,2
		Paléocène	Sélandien 61,6
			Danien 66,0
	Pré-Cambrien	Maastrichtien	72,1 ± 0,2



- Bassin sédimentaire : Bassin Parisien (bassin intracratonique)
- Accumulation de sédiments : détritique (sable) et/ou carbonaté (calcaire/marne) et/ou évaporitique (gypse)
- Sédiments âge Paléogène 66-23,03 Ma
- Témoin du passé marin du Bassin de Paris : lagon tropical dans un golfe marin
- Période charnière de l'histoire de la Terre

Contexte géologique du Bassin de Paris

Éonothèque		Séries / Époque		Étage/Âge		GSSP		Âge (Ma)	
Ératheon		Système						présent	
Phanérozoïque	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène	S	Meghalayen				0,0042
				M	Northgrippien				0,0082
				I	Greenlandien				0,0117
		Néogène	Pléistocène	S	Supérieur				0,129
				M	Chibanien				0,774
				I	Calabrien				1,80
			Pliocène	S	Plaisancien				2,58
				I	Zancéen				3,600
				Miocène	S				Messinien
			M		Tortonien	7,246			
					Serravallien	11,63			
					Langhien	13,82			
					I	Burdigalien	15,98		
			Oligocène	Aquitanién				20,44	
				Chattien				23,03	
				Rupélien				27,82	
			Paléogène	Éocène	Priabonien				33,9
									Bartonien
		Lutétien							41,2
		Paléocène			Yprésien				47,8
					Thanétien				56,0
					Sélandien				59,2
					Danien				61,6
					Maastrichtien				66,0
							72,1 ±0,2		



- Bassin sédimentaire : comblement du Bassin Parisien
- Aplanissement généralisé : constitution du réseau hydrographique
- Soulèvement du Bassin par le contrecoup de la tectonique Alpine : incision des vallées fluviales
- Alternance phase glaciaire/interglaciaire (2-3 Ma) : encaissement des vallées fluviales, l'érosion sculpte le paysage qui évolue vers celui d'aujourd'hui



Inventaire
National du
Patrimoine
Géologique

Programme lancé en 2007 par le Ministère en charge de l'environnement sous l'autorité scientifique du Muséum national d'histoire naturel



L'inventaire du patrimoine géologique a pour objectifs :

- d'identifier l'ensemble des sites et objets d'intérêt géologique (in situ et ex situ) ;
- de collecter et saisir leurs caractéristiques ;
- de hiérarchiser et valider l'intérêt scientifique des sites ;
- d'évaluer leur vulnérabilité et les besoins en matière de protection.

Vocation informative sur les richesses géologiques d'un territoire



Patrimoine géologique du Val-d'Oise (95)

Ces nombreux sites géologiques d'importance majeure sont le témoin privilégié de cette histoire passée du Bassin de Paris et ont été étudiés permettant une avancée majeure dans le domaine des Sciences

Liens forts entre l'homme et la pierre : activité industrielle d'extraction et de transformation dès le moyen âge

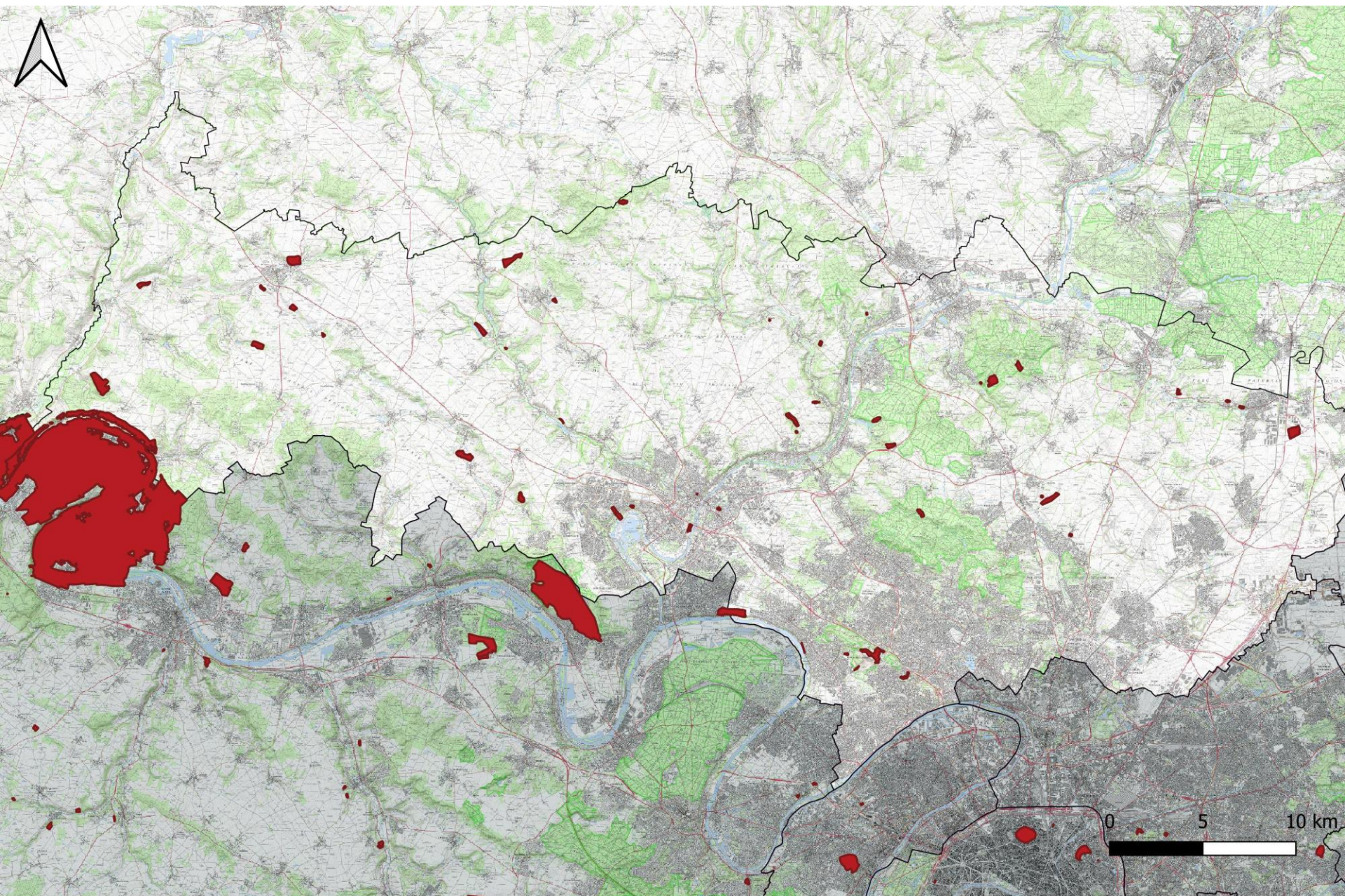
Réseau hydrographique important : nombreuses sources



40 sites qui sont répertoriés au titre de l'inventaire du patrimoine géologique dont 15 sites d'intérêt international



Patrimoine géologique du Val-d'Oise (95)

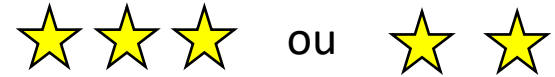


Patrimoine géologique du Val-d'Oise (95)

Experts scientifiques de la Commission régionale du patrimoine géologique (CRPG)

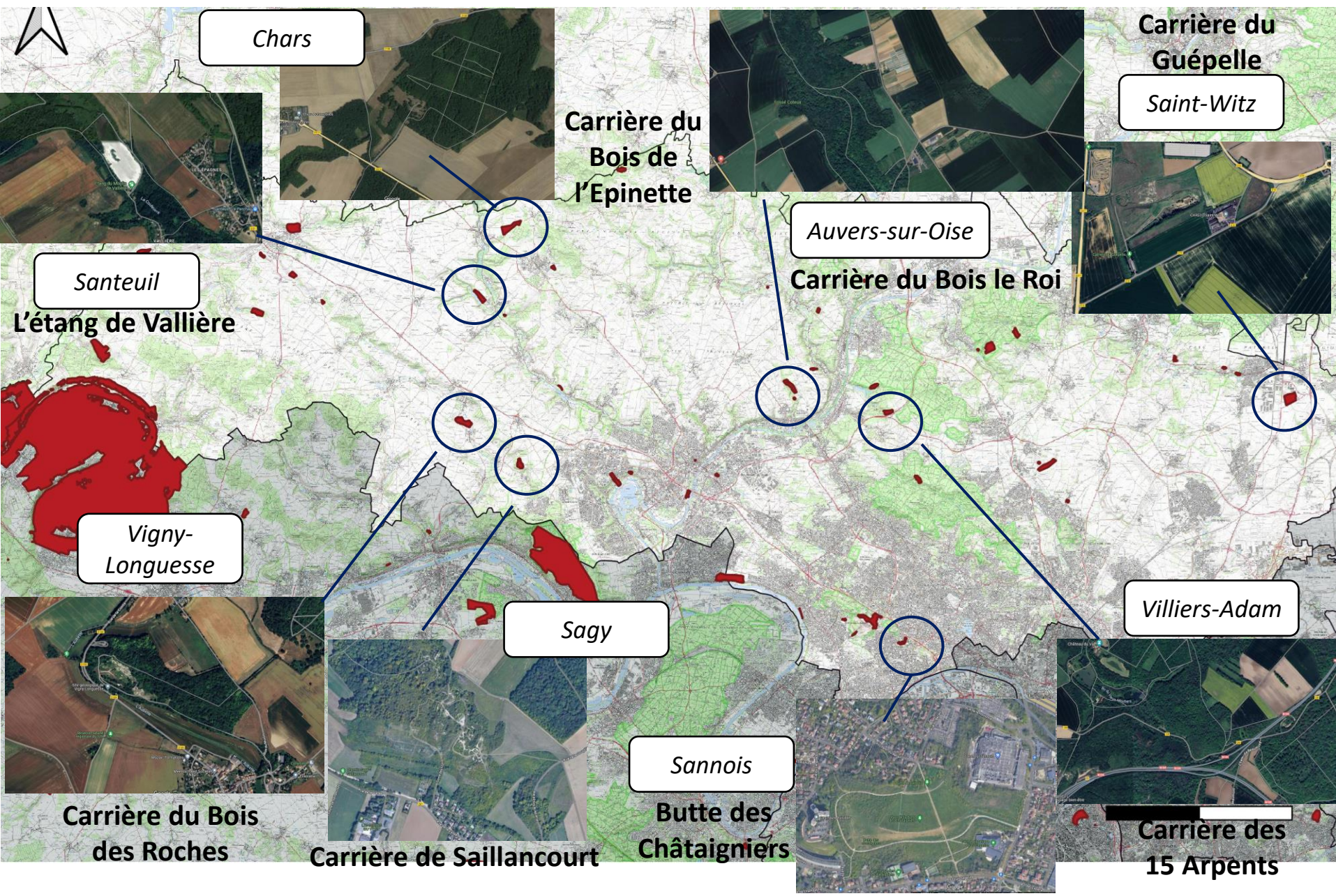
8 sites retenus

- Intérêt patrimonial intrinsèque ;
- Besoin de protection au vu des menaces.



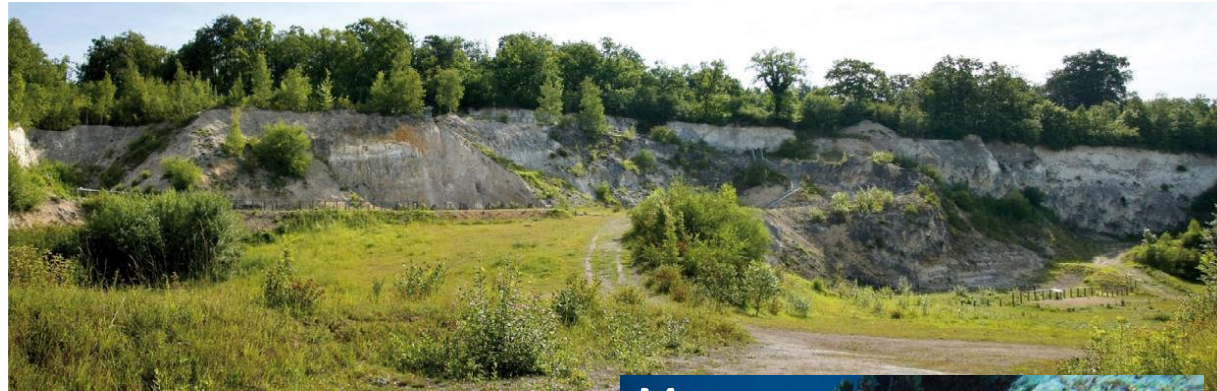
Patrimoine géologique du Val-d'Oise (95)

Experts scientifiques de la Commission régionale du patrimoine géologique (CRPG)



La carrière du Bois des roches (Vigny-Longuesse)

Phanérozoïque	Cénozoïque		Aquitanién	20,44
			Chattien	23,03
	Paléogène	Oligocène	Rupélien	27,82
				33,9
		Éocène	Priabonien	37,71
			Bartonien	41,2
			Lutétien	47,8
			Yprésien	56,0
		Paléocène	Thanétien	59,2
			Sélandien	61,6
			Danien	66,0
			Maastrichtien	72,1 ± 0,2



Intérêt géologique :

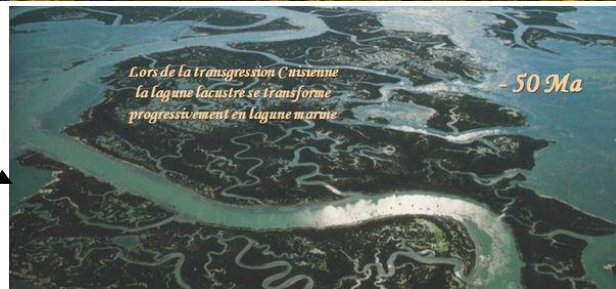
- stratigraphique : co-stratotype de valeur internationale Danien ;
- paléontologique : nombreux fossiles du Tertiaire (350 espèces de fossiles) ;
- tectonique : objets tectoniques uniques très complexe : paléo-escarpement ou falaise sous marine
- sédimentologique : craie campanienne, calcaire de Vigny (Danien).

L'étang de Vallière (Santeuil)



Phanérozoïque	Cénozoïque		Aquitainien	20,44
			Chattien	23,03
	Paléogène	Oligocène	Rupélien	27,82
			Priabonien	33,9
		Éocène	Bartonien	37,71
			Lutétien	41,2
			Yprésien	47,8
		Paléocène	Thanétien	56,0
			Sélandien	59,2
			Danien	61,6
				66,0
	Cénozoïque		Maastrichtien	72,1 ± 0,2

Calcaire grossier glauconieux à nombreux fossiles	Lutétien inférieur
Calcaire sableux glauconieux, à petits galets, et riche en fossiles (dents de squales, bivalves...)	
Calcaire lacustre à traces de racines de végétaux	
Sables fins, roux et glauconieux à Nummulites	Cuisien

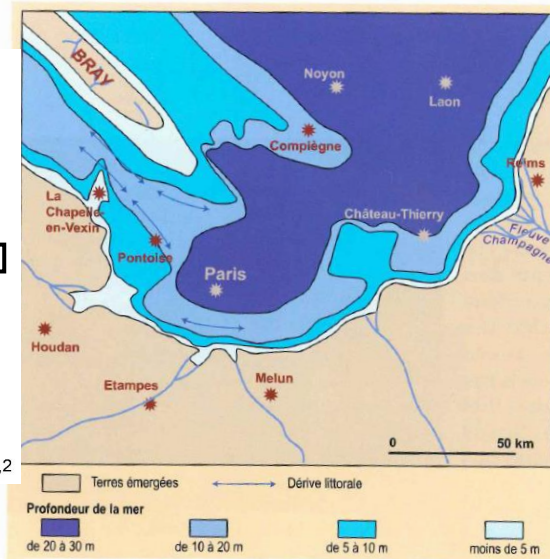
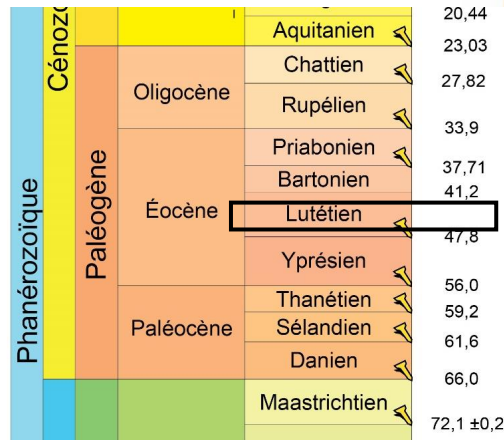


Intérêt géologique :

- stratigraphique : contact entre deux étages Cuisien/Lutétien ;
- sédimentologique : faciès transgressif retour de la mer au Lutétien ;
- paléontologique : nombreux fossiles dents de poissons, mollusques, polypiers.

La carrière souterraine des 15 Arpents (Villiers-Adam)

Une histoire qui commence il y a 47 Ma ...



Lutétien moyen : climat tropical golfe marin

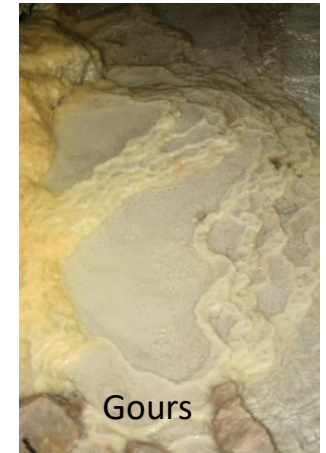
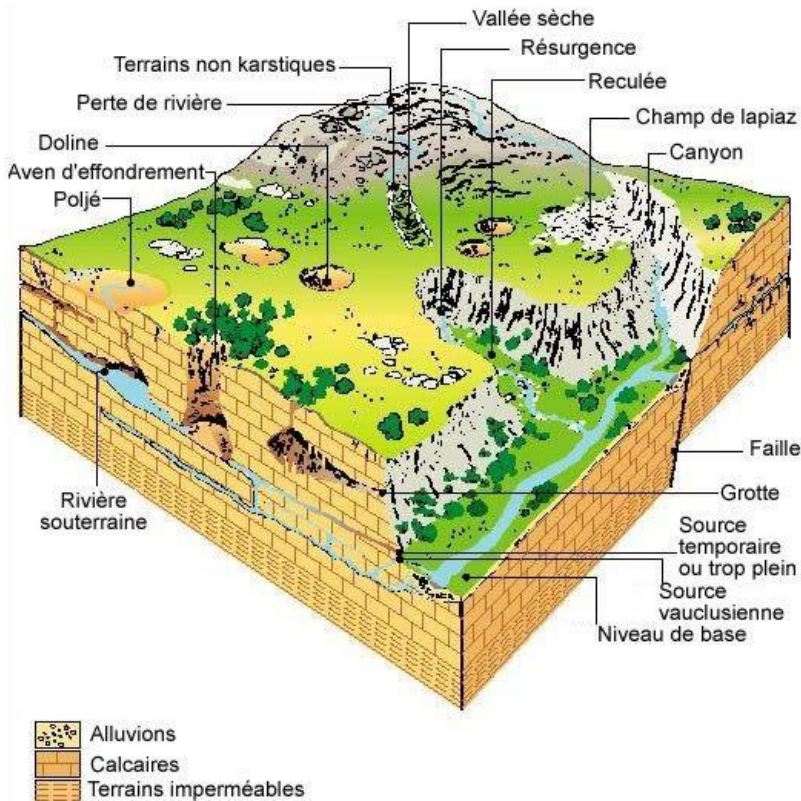
Sédimentation carbonatée : calcaire grossier (Pierre de Méry)

Cycle transgression/régression : banc vert (végétaux marins)



La carrière souterraine des 15 Arpents (Villiers-Adam)

... Qui se poursuit aujourd'hui ...



Grand intérêt hydrogéologique : système karstique unique dans le Bassin de Paris (eau sursaturée en carbonate)

- nombreuses concrétions : extrême rareté par la chimie ;
- karst actif avec des griffons d'eau ferrugineuse ;
- micro karst source « bleue » eau non calcaire potable.

Carrière de Saillancourt (Sagy)

Phanérozoïque	Cénozoïque	Paléogène	Aquitanien	20,44
			Chattien	23,03
	Oligocène		Rupélien	27,82
			Priabonien	33,9
			Bartonien	37,71
	Éocène		Lutétien	41,2
			Yprésien	47,8
			Thanétien	56,0
	Paléocène		Sélandien	59,2
			Danien	61,6
			Maastrichtien	66,0
				72,1 ± 0,2



Pont de la Concorde (1786-1791)

Lutétien moyen :

Sédimentation carbonatée : calcaire grossier (banc de Saint-Leu)

Paléontologique : très grande richesse (mollusques, bryozoaires, foraminifères, gastéropodes)

Grand intérêt patrimonial : pierre de Saillancourt âge d'or de l'exploitation au XVIIIème du à sa résistance mécanique (~13 MPa)

- J.R Perronet premier ingénieur du roi ;
- construction des ponts à grandes arches (novatrice) sur la Seine, Neuilly-sur-Seine, Concorde.

Jean-Rodolphe Perronet (1708-1794)

« Premier ingénieur du Roi » et directeur de l'École des ponts et chaussées de Claude Vaucart

Françoise Sappin, chargée de mission au secrétariat du comité d'histoire
francoise.sappin@equipement.gouv.fr

On célébrera en 2008 le tricentenaire de la naissance de Jean-Rodolphe Perronet, le fondateur de l'École des Ponts et Chaussées, homme aux multiples talents, animateur, pédagogue, organisateur, ingénieur, architecte... et à rien point douter, moderne avant la lettre. Claude Vaucart, responsable durant plus de vingt ans d'une subdivision d'entretien autoroutière, passionné d'histoire, à qui nous devons notamment « Du cantonnier à l'ingénieur, les métiers de la route au fil des siècles », nous livre cette fois un ouvrage⁽¹⁾ consacré à cet illustre précurseur, qui retrace son parcours tant personnel que professionnel. Son édition a été soutenue par le comité d'histoire. Françoise Sappin nous présente ses notes de lecture.

Jean-Rodolphe Perronet naît à Suresnes le 25 octobre 1708, hors mariage, d'un père protestant, David Perronet, jeune cadet des gardes suisses, et d'une mère catholique, Marie Travers, fille d'un vigneron de la localité. A 40 ans, il sera à son tour père, hors mariage, d'un enfant qu'il reconnaîtra à la veille de son décès, dans sa 85^e année. Sa naissance, son adolescence, le contexte familial et religieux, l'histoire de France et ses institutions s'entremêlent et nous sont contés abondamment. Les ambiguïtés de sa vie soulignées dans l'ouvrage expliquent probablement la discrétion dont Jean-Rodolphe Perronet fera toujours preuve sur ses origines. Cette biographie tente de trouver une vérité historique à partir de nombreux textes et documents pour lever ces ambiguïtés sur la personne et restituer les mérites professionnels traditionnellement attribués depuis la « Notice » éditée par Pierre Charles Lesage, à Jean-Rodolphe Perronet. Son parcours personnel est rapide et brillant : à 17 ans, il est employé chez le sieur Beausire, Premier architecte de la ville de Paris. Il est nommé à 27 ans, sous-ingénieur des ponts et chaussées de la généralité d'Alençon en 1736, dont il devient ingénieur deux ans plus tard.



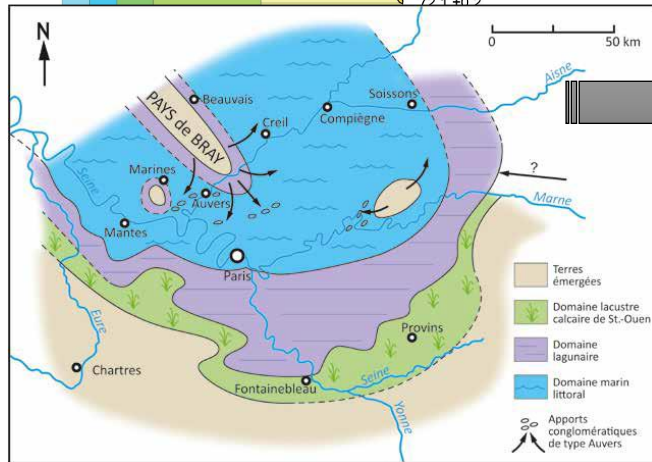
Portrait de Jean-Rodolphe Perronet par la vis Michel Van Lee (1754), conservé à l'ENPC.

À 38 ans, il est directeur de la future École du Corps des ponts et chaussées et à 41 ans, ingénieur général des ponts et chaussées. Il est inspecteur des Salines royales à 49 ans et c'est à 54 ans qu'il est nommé « Architecte, Premier Ingénieur du Roi pour les ponts et chaussées ». Il entame, à 60 ans, la réalisation de son premier ouvrage vraiment important, qui fera sa renommée, le pont de Neuilly.

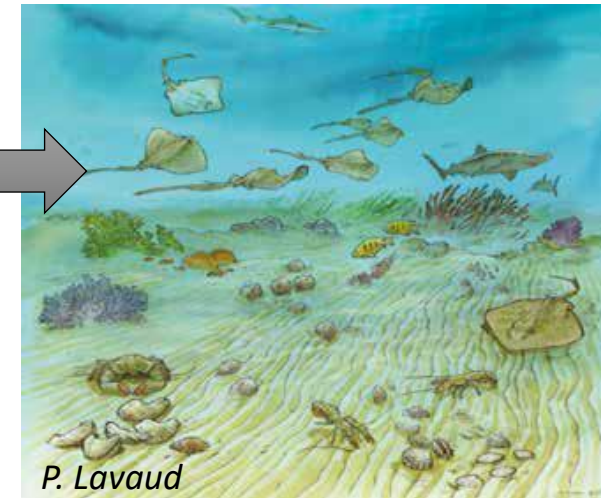
« pour mémoire » | n°1 novembre 2006

Les carrières des Lézardières et du Bois le Roi (Auvers-sur-Oise)

Phanérozoïque	Cénozoïque	Aquitanien	20,44
		Chattien	23,03
	Oligocène	Rupélien	27,82
		Priabonien	33,9
		Bartonien	37,71
	Paléogène	Lutétien	41,2
		Yprésien	47,8
		Thanétien	56,0
		Sélandien	59,2
	Paléocène	Danien	61,6
		Maastrichtien	66,0
			72,1 ± 0,2



Mer chaude 5m



Intérêt géologique :

- stratigraphique : stratotype d'intérêt international Auversien (Dollfus, 1877, Bartonien inférieur) ;
- paléontologique : très grande richesse en fossiles avec 600 espèces d'invertébrés (mollusques, oursins, foraminifères, gastéropodes, bivalves ...) ;
- sédimentologique : successions de faciès (cycles transgression-régression, figures sédimentaires)

Carrière du Bois de l'Épinette (Chars)

Phanérozoïque	Cénozoïque		Aquitainien	20,44
			Chattien	23,03
	Oligocène		Rupélien	27,82
			Priabonien	33,9
			Bartonien	37,74
			Lutétien	41,2
	Éocène		Yprésien	47,8
			Thanétien	56,0
			Sélandien	59,2
	Paléocène		Danien	61,6
				66,0
			Maastrichtien	66,0
				72,1 ± 0,2



Intérêt géologique :

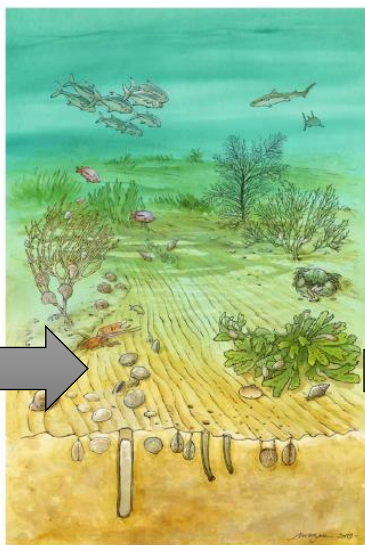
- stratigraphique : horizon du Marinésien (Dollfus, 1905, Bartonien moyen) ;
- sédimentologique : sables marins de Cresnes : sables quartzeux environnement de plage dernière transgression marine bartonienne ;
- paléontologique : contenu exceptionnel sur la faune marinésienne (mollusques, polypiers, foraminifères)

La carrière du Guépelle (Saint-Witz)

Agrégat coquiller



Mer calme peu profonde



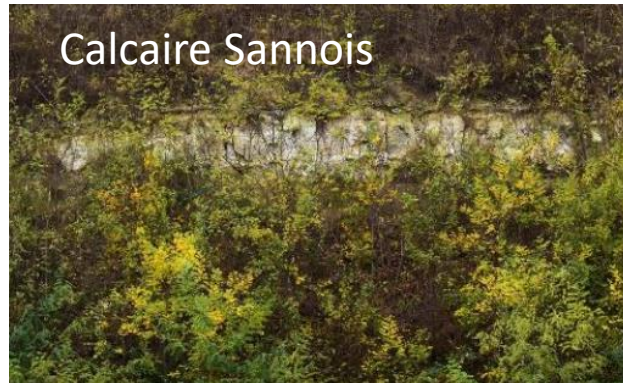
Phanérozoïque	Cénozoïque	Oligocène	Aquitanien	20,44
			Chattien	23,03
			Rupélien	27,82
	Paléogène	Paléocène	Priabonien	33,9
			Bartonien	37,71
		Éocène	Lutétien	41,2
			Yprésien	47,8
			Thanétien	56,0
		Paléocène	Sélandien	59,2
			Danien	61,6
				Maastrichtien
			72,1 ±0,2	

Intérêt géologique :

- stratigraphique : seul site qui présente une succession aussi complète du Bartonien ;
- paléontologique : mollusques (plus de 600 espèces), vertébrés (dents de requins), coraux, crustacés, algues calcaires, bryozoaires, oursins, gastéropodes, restes de mammifères terrestres, et bivalves ;
- sédimentologique : successions de faciès (cycles transgression-régression)

Butte des Châtaigniers (Sannois)

Phanérozoïque	Cénozoïque		Aquitarien	20,44
			Chattien	23,03
	Paléogène	Oligocène	Rupélien	27,82
			Priabonien	33,9
		Éocène	Bartonien	37,71
			Lutétien	41,2
			Yprésien	47,8
			Thanétien	56,0
	Paléocène		Sélandien	59,2
			Danien	61,6
			Maastrichtien	66,0
				72,1 ±0,2



Intérêt géologique :

- stratigraphique : stratotype historique Sannoisien (Stampien inférieur = Rupélien inférieur) ;
- sédimentologique : succession de faciès qui caractérise différents environnements (marin, laguno-marin, lacustre) ;
- géomorphologique : belvédère avec un panorama remarquable : buttes témoins environnantes

Ces sites sont aussi l'histoire des Sciences...



A. Lavoisier
(1743-1794)

Chimiste-Géologue



G. Cuvier
(1769-1832)

Anatomiste



A. Brongniart
(1770-1847)

Minéralogiste



A. d'Orbigny
(1802-1857)

Naturaliste



A. de Lapparent (1839-1908)
Géologue



G. Dollfus (1850-1931)
Géologue

Conclusions

Ces sites témoignent de la richesse du patrimoine géologique du Val-d'Oise :

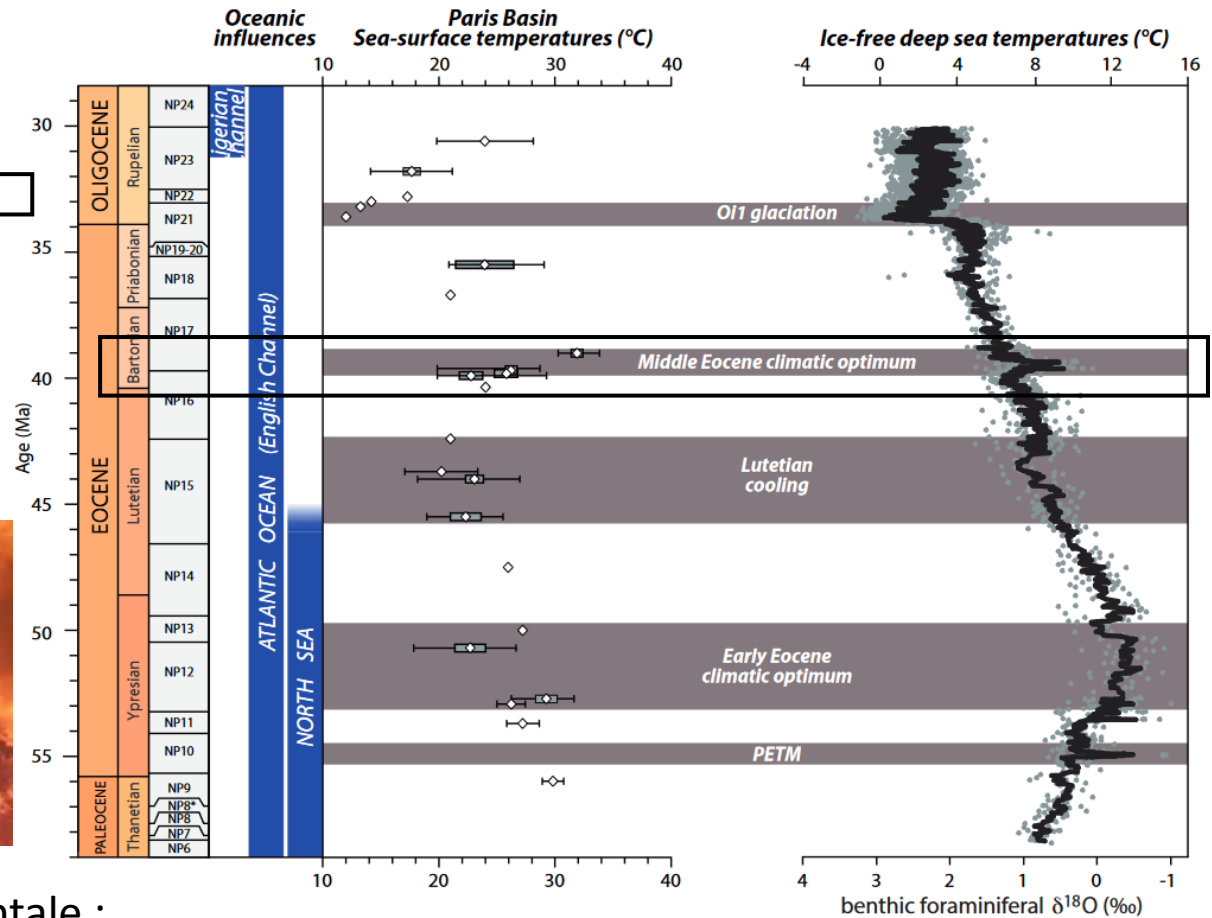
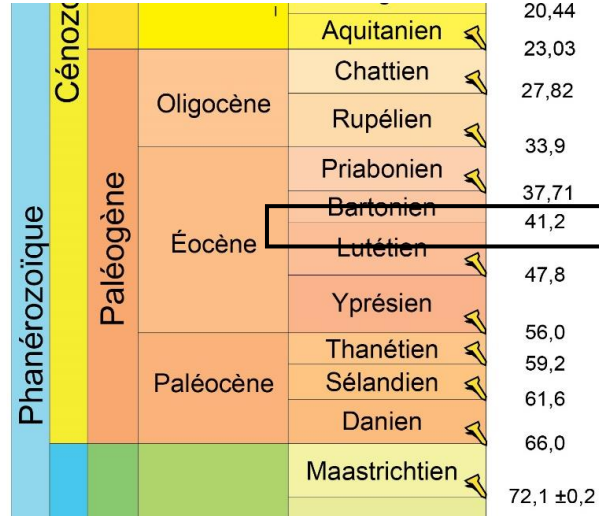
- Aspect scientifique (paléoenvironnementale)/historique des sciences
- Patrimoniale : relation forte la pierre et l'homme
- Culturel
- Touristique

Ce patrimoine mérite d'être protégé pour les générations futures mais aussi d'être mis en valeur à des fins pédagogiques pour que la population puisse se l'attribuer



Présentation des outils de protection

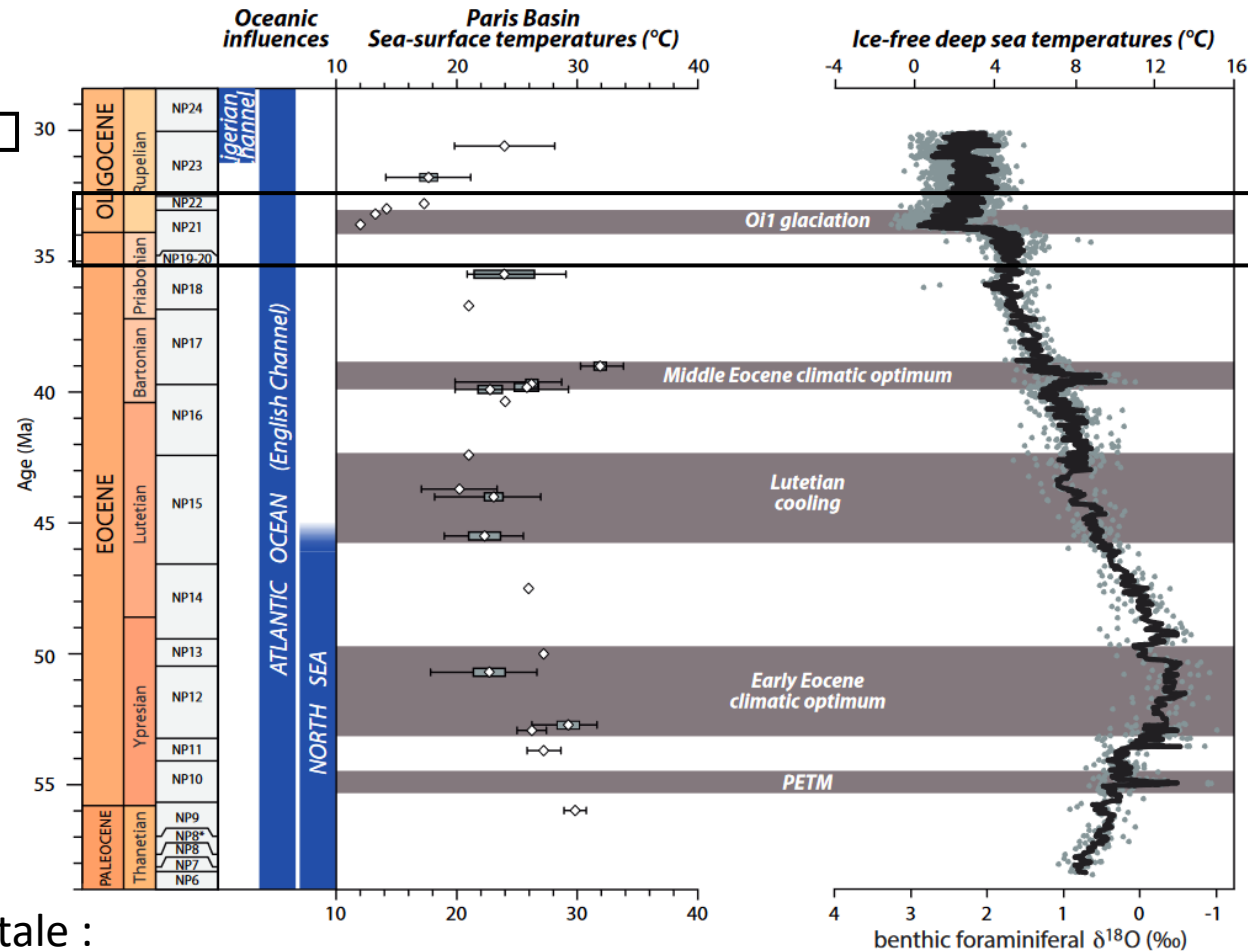
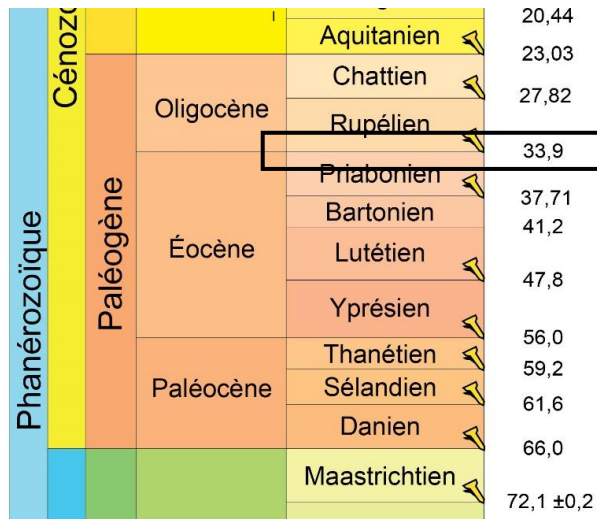
Les carrières des Lézardières et du Bois le Roi (Auvers-sur-Oise)



Reconstitution environnementale :

- climatique : réchauffement majeur (MECO : « Middle Eocene climatic optimum ») ;

Butte des Châtaigniers (Sannois)



Reconstitution environnementale :

- climatique : refroidissement majeur (englacement Antarctique 35 Ma) ;
- paléontologique : renouvellement majeur des espèces.