

Identification des coteaux et pelouses calcaires reconnus pour leur patrimoine géologique

Turonien des falaises du Petit Caux occidental



Les méandres de la partie aval de la Seine



Superposition de champs de mégarides
RNR des anciennes carrières d'Orival (14)

Sommaire

Contexte.....	3
Méthodologie.....	4
Analyse cartographique.....	5
Zoom sur « Les méandres de la partie aval de la Seine ».....	6
Zoom sur le « Littoral cauchois ».....	6
Annexes.....	7

Contexte

En 2017, un **Programme Régional d'Actions en faveur des coteaux et pelouses calcaires de Normandie** (PRA Coteaux), porté par le Conservatoire d'espaces naturels de Normandie, a vu le jour. Ce programme s'axe autour d'une stratégie rédigée pour 5 ans (2017-2021) ; stratégie qui se décline par la suite en plans d'actions biennaux (2018-2019 et 2020-2021).

5 axes principaux structurent le PRA Coteaux :

- connaître
- protéger
- gérer
- valoriser
- coordination générale

Chaque axe se décline par la suite en différents objectifs à long terme puis en opérations. Un des objectifs de l'axe « connaissance » consiste à « *préciser et harmoniser les enjeux de conservation du patrimoine naturel des coteaux et pelouses calcaires à l'échelle de la Normandie* » et notamment à **identifier les coteaux et pelouses calcaires reconnus pour leur patrimoine géologique (IRPG)**.

Ce travail s'est basé sur les Inventaires Régionaux du Patrimoine Géologique (IRPG) des 2 anciennes régions (Basse-Normandie et Haute-Normandie) (Baillet L. et Avoine J., 2014 pour l'ex Basse-Normandie et Noraz et al., 2018 pour l'ex Haute-Normandie). Ces 2 IRPG ont pour objet d'identifier les sites géologiques remarquables, d'évaluer leur dimension patrimoniale et leurs besoins en matière de protection. A l'issue de ce travail, chaque site géologique s'est vu attribuer un nombre d'étoiles :

- **3 étoiles** : site majeur
- **2 étoiles** : intérêt patrimonial moyen
- **1 étoile** : intérêt patrimonial limité
- **0 étoile** : peu d'intérêt patrimonial

A l'échelle de la région, trois sites géologiques forment de grands ensembles : le Pays de Bray, le Littoral cauchois et les méandres de la partie aval de la Seine. Au sein de ces grandes entités, de plus petits sites géologiques peuvent être décrits. L'enjeu patrimonial de ces grands ensembles peut être différent de celui des petits sites.

Ex : le site des « méandres de la partie aval de la Seine » est classé en 2 étoiles (intérêt patrimonial moyen) alors que le « Géosite des Andelys », inclus au précédent, est classé en 3 étoiles (site majeur).

Méthodologie

La première étape a consisté à définir le niveau de patrimonialité à retenir entre les différentes échelles d'étoiles. Pour cela, il a été choisi de conserver uniquement les sites à enjeu géologique notable, c'est-à-dire les sites 3 étoiles et 2 étoiles pour lesquels l'intérêt géologique est important.

Ensuite, l'ensemble des contours disponibles des coteaux et pelouses calcaires de Normandie ont été compilées puis cette couche SIG a été superposée à la couche SIG des 2 IRPG des 2 anciennes régions.

Une nouvelle table contenant l'ensemble des coteaux et/ou pelouses intersectant un site géologique 2 ou 3 étoiles a pu être ainsi créée.

Ce travail a permis de réaliser 2 cartes globales des « **coteaux et pelouses calcaires à enjeu géologique moyen à majeur** » :

- 1 carte pour les départements du Calvados (14), de l'Orne (61) et de la Manche (50),
- 1 carte pour les départements de Seine-Maritime (76) et de l'Eure (27).

Deux autres cartes ont également été réalisées pour permettre de visualiser les petits sites géologiques inclus dans les 2 grands ensembles géologiques des « Méandres de la partie aval de la Seine » et du « Littoral cauchois ».

- Patrimoine géologique observé sur les coteaux et pelouses calcaires du Littoral cauchois
- Patrimoine géologique observé sur les coteaux et pelouses calcaires de la Vallée de Seine

Dans les départements de la Manche, de l'Orne et du Calvados, cette superposition « grands ensembles géologiques » et « petits sites » n'existe pas.

Analyse cartographique

A l'échelle régionale, un total de 58 sites géologiques 2 ou 3 étoiles intersectent des pelouses ou coteaux calcaires soit 2913 ha de coteaux et pelouses calcaires à enjeu géologique majeur ou moyen. Parmi ces 58 sites, 35 sont des sites géologiques 3 étoiles soit **1552 ha de pelouses et coteaux calcaires à enjeu géologique majeur**. L'ensemble des données et des cartes sont disponibles en annexe de ce document.

Pour les **départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne**, ce sont 634 ha de coteaux et pelouses qui sont concernés par un site géologique 2 ou 3 étoiles soit 21 sites géologiques. Parmi ces sites, 8 (soit 442 ha) sont des sites 3 étoiles à enjeu géologique majeur :

- Le géosite de Fresville (50)
- Les falaises des vaches noires (14)
- Les falaises des roches noires (14)
- La discordance cadomienne de Jacob-Mesnil (14)
- Le géosite des carrières d'Orival (14)
- La discordance varisque et paléorivage bathonien autour de Villedieu-les-Bailleul (61)
- Le récif corallien oxfordien du Mont-Canisy (14)
- Le calcaire carbonifère de Montmartin-sur-Mer (50)

Ces 8 sites à enjeu géologique majeur représentent
442 ha de coteaux et pelouses calcaires.

En ce qui concerne les **départements de la Seine-Maritime et de l'Eure**, 3 grands ensembles géologiques structurent ces 2 départements :

- Le « Littoral cauchois » – site 3 étoiles
- Les « Méandres de la partie aval de la Seine » – site 2 étoiles
- Le « Pays de Bray » – site 2 étoiles

Au sein de ces grands ensembles géologiques, certains plus petits sites géologiques ont été détaillés et décrits plus précisément, au niveau du Littoral cauchois et de la Vallée de la Seine.

Zoom sur « Les méandres de la partie aval de la Seine »

Le grand site géologique des « Méandres de la partie aval de la Seine » comprend 10 sites géologiques répartis tout au long de la vallée dont 5 sites (soit 280 ha) à enjeu géologique majeur (3 étoiles) :

- Le méandre abandonné du marais vernier
- Le géosite de Caumont – Les varras
- La craie sénomanien de la côte Sainte-Catherine
- Le géosite des Roches d'Orival
- Le géosite des Andelys

Ces 5 sites à enjeu géologique majeur représentent
280 ha de coteaux et pelouses calcaires.

Zoom sur le « Littoral cauchois »

L'ensemble du littoral Seinomarin regroupe 22 sites géologiques (soit 830 ha), tous d'intérêt majeur d'un point de vue géologique (3 étoiles).

Ces 22 sites à enjeu géologique majeur représentent
830 ha de coteaux et pelouses calcaires.

Bibliographie

Baillet L. et Avoine J. avec la contribution des membres de la Commission Régionale du Patrimoine Géologique (2014) – Inventaire du patrimoine géologique de la région Basse-Normandie. APGN-03-2014, 95p.

Noraz A. et Duhaut C-B. avec la contribution des membres de la Commission Régionale du Patrimoine Géologique (2013) – Inventaire du patrimoine géologique de la région Haute-Normandie. Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Normandie, 2013.

Annexes

NOM DU SITE GEOLOGIQUE	Nombre d'étoiles	Surface de pelouses (ha)	Grands ensembles géologiques
CALVADOS (14)		524,99	
Calcaires bathoniens du Nord-Ouest de Caen	2	6,23	
Cluse de la Brèche au Diable	2	77,18	
Discordance cadomienne de Jacob-Mesnil	3	60,27	
Discordance varisque et paléorelief de Sassy	2	2,07	
Falaises des Roches Noires	3	73,76	
Falaises des Vaches Noires	3	174,04	
Géosite des carrières d'Orival	3	2,76	
Métamorphisme de contact des Vaux de Vire	2	2,90	
Récif corallien oxfordien du Mont Canisy	3	106,58	
Sables oolithiques bathoniens des Monts d'Eraines	2	8,87	
Système karstique des pertes de l'Aure	2	9,84	
Versant pléistocène du Bois des Tourelles	2	0,49	
EURE (27)		713,24	
Contact entre craie et Sables de Lozère au sein de la carrière des Oriots à Fontaine-sous-Jouy	2	3,38	
Coteaux et falaises du Crétacé supérieur entre Connelles et Romilly-sur-Andelle	2	128,83	Les méandres de la partie aval de la Seine
Géosite des Andelys	3	146,89	Les méandres de la partie aval de la Seine
Les méandres de la partie aval de la Seine	2	355,37	
Méandre abandonné du Marais Vernier	3	77,08	Les méandres de la partie aval de la Seine
Méandre fossile de l'Eure à La Haye-Le Comte	2	0,23	
Sables yprésiens et calcaires lutétiens de Chambray	2	1,06	
MANCHE (50)		57,30	
Calcaire carbonifère de Montmartin-sur-Mer	3	4,39	
Calcaires de la Meauffe	2	45,64	
Géosite de Fresville	3	7,27	

NOM DU SITE GEOLOGIQUE	Nombre d'étoiles	Surface de pelouses (ha)	Grands ensembles géologiques
ORNE (61)		51,86	
Calcaire bathonien de Fel	2	0,93	
Calcaire bathonien des carrières d'Ecouché	2	22,74	
Discordance varisque et paléorivage bathonien autour de Villedieu-les-Bailleul	3	13,10	
Sables oolithiques bathoniens d'Aubry-en-Exmes	2	10,83	
Sables plienschachiens de Sentilly	2	4,25	
SEINE-MARITIME (76)		1644,98	
Capture de l'Austreberthe à Duclair	2	2,17	Les méandres de la partie aval de la Seine
Capture karstique d'Yport	3	23,01	Littoral cauchois
Coniacien moyen des falaises de Veulettes-sur-Mer	3	8,34	Littoral cauchois
Coteaux crayeux du méandre de Cressonval	2	46,05	
Craie cénomaniennne de la côte Ste-Catherine à Rouen	3	10,69	Les méandres de la partie aval de la Seine
Crétacé des falaises de St-Jouin-Bruneval	3	17,58	Littoral cauchois
Crétacé et Paléogène des falaises de Sotteville-sur-Mer	3	8,27	Littoral cauchois
Crétacé supérieur de la carrière de Saint Vigor d'Ymonville-Sandouville	2	2,20	Les méandres de la partie aval de la Seine
Faille de Fécamp-Lillebonne à Fécamp	3	6,65	Littoral cauchois
Falaises crétacées d'Heuqueville	3	/	Littoral cauchois
Falaises de Senneville-sur-Fécamp	3	85,09	Littoral cauchois
Falaises d'Octeville-sur-Mer	3	194,42	Littoral cauchois
Falaises du Coniacien des Petites Dalles au Val Saint-Martin	3	63,95	Littoral cauchois
Falaises du Coniacien entre Saint-Pierre-en-Port et les Petites Dalles	3	24,51	Littoral cauchois
Falaises du Coniacien supérieur et du Santonien entre Saint-Valéry-en-Caux et Veules-les-Roses	3	10,75	Littoral cauchois
Falaises du Coniacien supérieur et du Santonien entre Saint-Valéry-en-Caux et Paluel	3	13,29	Littoral cauchois
Géosite de Caumont - Les Varras	3	8,74	Les méandres de la partie aval de la Seine
Géosite des monticules et cuvettes de Vattetot-Bénouville	3	71,21	Littoral cauchois

NOM DU SITE GEOLOGIQUE	Nombre d'étoiles	Surface de pelouses (ha)	Grands ensembles géologiques
Géosite des Roches d'Orival	3	36,95	Les méandres de la partie aval de la Seine
Géosite d'Etretat	3	29,73	Littoral cauchois
Géosite du Cap d'Ailly	3	18,22	Littoral cauchois
Géosite du Cap de la Hève	3	31,78	Littoral cauchois
Le Pays de Bray	2	338,37	
Le Turonien des falaises du Petit Caux occidental	3	63,71	Littoral cauchois
Les Argiles à <i>Bucaillella</i> (Aptien)	3	/	Littoral cauchois
Les falaises du Crétacé supérieur du Petit Caux central entre Penly et le Val Pollet	3	45,35	Littoral cauchois
Les falaises du Crétacé supérieur du Val de la Mer à Saint-Pierre-en-Port	3	78,49	Littoral cauchois
Les méandres de la partie aval de la Seine	2	199,42	
Littoral cauchois	3	92,87	
Passage Cénomanién/Turonien du Cap d'Antifer	3	49,66	Littoral cauchois
Synclinal de Criel-sur-Mer	3	63,51	Littoral cauchois