

Export InvenTerre pour relecture et examen

ARA0080 - Stratotype de limite de l'Albien, GSSP, coupe de Pré-Guittard à Arnayon

Etat : Validation nationale

Statut : Validé

Rédacteur : Patricia ROUSSET

Date de modification : 10/06/2024

Date validation CSRPN : 05/12/2023

Date de validation nationale : 25/03/2024

*Champ obligatoire à l'enregistrement **Champ obligatoire à la validation régionale

1. Identification

1.1 Identification

Site

Identifiant INPG : ARA0080
Nom du site * : Stratotype de limite de l'Albien, GSSP, coupe de Pré-Guittard à Arnayon
Niveau de diffusion * : Public

Typologie

Typologie 1 : Site naturel
Typologie 2 : De surface
Typologie 3 : Affleurement

Fiches liées

Identifiant INPG	Nom du site	Type(s) d'association
RHA0098	Stratotype de limite du Valanginien, GSSP en cours de ratification, coupe de Vergol	Géologique
RHA0074	Stratotype de limite de l'Hauterivien, GSSP, coupe de La Charce	Géologique

1.2 Localisation

SIG

Superficie : 2
Unité de surface : hectares
Justification de superficie :

Localisation

Région : Auvergne-Rhône-Alpes
Département(s) : La Drôme
Commune(s) **: Arnayon
Lieu(x)-dits : Pré-Guittard

Carte(s)

Carte(s) topographique(s) au 1/25 000e :

Carte(s) géologique(s) au 1/50 000e :

0867 - DIEULEFIT

Carte(s) marine(s) :

1.3. Contact

Type de contact *	Organisme *	Acronyme	Adresse postale	Code postal	Ville	Téléphone	Site web
Contact	Département de la Drôme	-	226 Avenue du Président Herriot	26026	-	-	-
Contact	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes	DREAL AuRA	-	-	-	-	-
Contact	Parc naturel régional des Baronnies provençales	PNR Baronnies provençales	-	-	-	-	-

2. Description

2.1. Présentation succincte

Résumé descriptif : Ce site est la coupe de référence mondiale pour définir la base de l'étage de l'Albien (PSM : point de stratotype mondial ou Global Boundary Stratotype Section and Point dit GSSP), ratifié en 2016 par l'IUGS (International Union of Geological Sciences).

2.2. Description physique

Description ** :

La limite Aptien-Albien (point de stratotype mondial ou GSSP de l'Albien) se situe à environ 900 mètres d'altitude, sur une petite crête dans une ravine marneuse en contrebas de la route. Un sentier à peine marqué traversant le bois permet d'accéder au site où sera fixé le clou d'or de ce stratotype de limite.

La coupe de Pré-Guittard garantit une pérennité de l'affleurement car elle correspond à des ravines fortement pentues; elle est soumise à une érosion fréquente qui renouvelle les affleurements et empêche sa végétalisation.

Etat de conservation ** : Bon état général

Itinéraire d'accès : Sur la route départementale 173 en provenance de Cornillon, environ 600 mètres après le col Pré-Guittard se garer à droite sur une plateforme qui fait office de grand parking. Longer la route à pieds encore 350 mètres et prendre un sentier peu marqué à travers les bois pour rejoindre le site. Localisation du GSSP: 44°30'28.3"N 5°17'50.1"E

Accessibilité 1 : Facile

Accessibilité 2 : Libre

2.3. Description géologique

Description ** :

Située au cœur du Bassin Vocontien, la coupe de Pré-Guittard montre un affleurement de la formation des "marnes bleues" sur une centaine de mètre (voir coupe en illustration). Cette coupe présente un passage stratigraphique de l'Aptien à l'Albien. Tous les 3 à 10 m, la succession fine marneuse est interrompue par de fins bancs carbonatés comme le niveau Fromaget à la base de la coupe. La série sédimentaire est aussi caractérisée par des intervalles métriques d'argilites noires, riches en matière organique et en fossiles écrasés. Ils sont nommés en l'honneur des illustres géologues alpins du début du XXe siècle (Charles Jacob, Wilfrid Kilian, Victor Paquier, Frantz Leenhardt). Sur le terrain, plus globalement, l'identification du niveau Kilian et du GSSP est difficile à cause de cette lithologie monotone (voir photo aérienne dans les illustrations) et en l'absence d'ammonites dans le niveau Kilian.

Le point stratotypique mondial de l'Albien est défini par la première apparition du foraminifère planctonique *Microhedbergella renilaevis*, au niveau 37,4 m de la coupe Pré-Guittard (Kennedy et al., 2017; voir figure Stratigraphie). Il est situé dans le niveau Kilian.

Code GILGES **: E - Phénomènes - stratigraphiques, Séquences, Stratotypes
Phénomène géologique **: Sédimentation

Âge du phénomène (le plus récent) **:
Albien (113 Ma - 100.5 Ma)

Âge du phénomène (le plus ancien) **: Aptien
(125 Ma - 113 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus récent) **:
Albien (113 Ma - 100.5 Ma)

Niveau stratigraphique (le plus ancien) **:
Aptien (125 Ma - 113 Ma)

3. Évaluation patrimoniale

3.1. Évaluations

Intérêt patrimonial : ★ ★ ★

Rareté du site : Internationale

Intérêts	Note	Coeff.	Besoin de protection	Note
Géologique principal	3	4	Intérêt patrimonial	3
Géologique(s) secondaire(s)	2	3	Menace anthropique	1
Pédagogique(s)	3	3	Vulnérabilité naturelle	2
Histoire des sciences géologiques	3	2	Protection effective	2
Rareté du site	3	2	TOTAL	8
Conservation	2	2		
TOTAL	43			

Commentaire : Le PNR des baronnies provençales a réalisé des aménagements pour valoriser le site. Pose du clou d'Or prévue en 2024.

Commentaire : L'Etat étudiera l'opportunité de mise en place d'une protection réglementaire type APG.

3.2. Critères d'évaluation

Date de première visite :

Date de dernière visite :

Géologie

Intérêt géologique principal ** : Stratigraphie

Justification ** : La coupe de Pré-Guittard expose des marnes bleues présentant la limite entre les étages Aptien et Albien. Elle a été choisie pour définir la limite stratotypique internationale de base de l'Albien et constitue donc un GSSP (Global Boundary Stratotype Section and Point dit GSSP) ratifiée en 2016.

Intérêts géologiques secondaires	Justification
Paléontologie	Certains niveau riches en ammonites.
Sédimentologie	Formation des marnes bleues (voir Géochronique n°163)

Pédagogie

Intérêts pédagogiques : Pour les enseignants, Pour les géologues, Pour les scolaires

Justification : Comprendre la définition d'un point stratotypique, la stratigraphie et les étages

géologiques du Crétacé.

Histoire des sciences géologiques

Justification : Lors du Symposium sur les limites d'étages du Crétacé de Bruxelles en 1995, plusieurs propositions de stratotype de limite sont faites pour l'Albien et ses sous-étages (Hart et al., 1996). Jean Gabriel Bréheret considère la coupe de Pré-Guittard comme étant la plus complète pour la limite Aptien-Albien (Bréheret et al., 1996). Elle présente l'avantage d'être bien exposée.

3.3. Intérêt(s) annexe(s)

Intérêts annexes	Justification
------------------	---------------

3.4. Menaces et protections existantes

Menace anthropique : A priori aucune mais des dégradations ne sont pas impossibles.

Vulnérabilité naturelle : L'érosion peut être forte dans ces ravines marneuses mais cela évite la végétation excessive.

Commentaire général : Le site est dans la forêt domaniale d'Aiguebelle. Un aménagement a été réalisé sous maîtrise d'ouvrage du PNR.

Statuts de protection


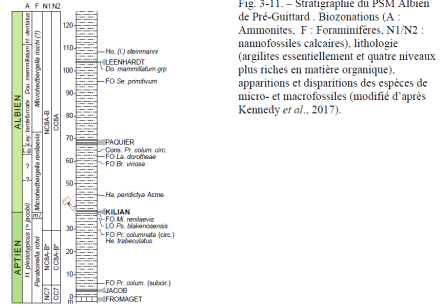
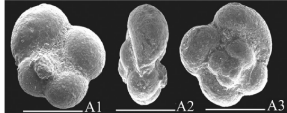
Zonage de référence	Référence	Commentaire
Parcs naturels régionaux	FR8000052	PNR des Baronnies provençales
ZNIEFF 1 continentales, ZNIEFF 2 continentales, ZNIEFF 1 marins, ZNIEFF 2 marines	820030080	ZNIEFF 2 Chainons du diois central


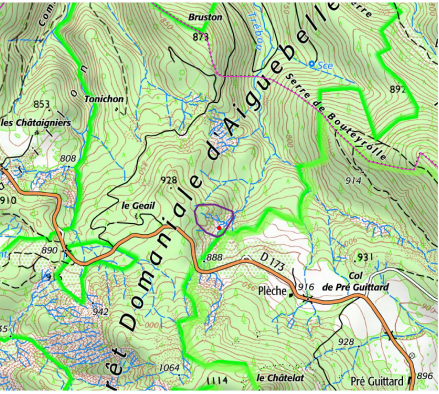
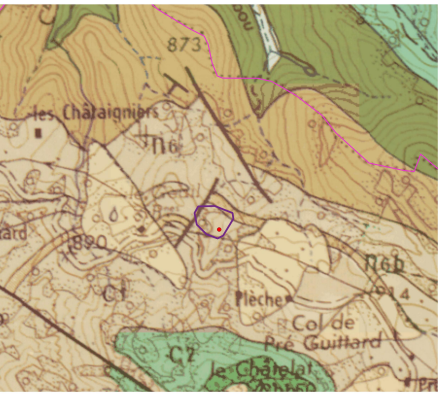
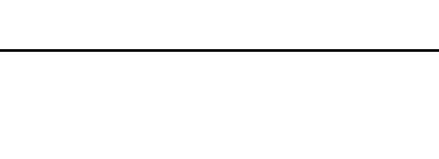
4. Ressources


4.1 Collections

Description	Type de collection	Référence de la collection	Organisme gestionnaire de la collection
fossiles albien	Paléontologique	coll. Kennedy?	Oxford University Museum of Natural History
fossiles albien	Paléontologique	Coll. privée Delamette	INDEPENDANT

4.2 Documentation

	Titre	Légende	Copyright
	ARA0080-Pré-Guittard_Albien-GSSP_S-Reboulet_Niveau_Kilian.jpg	Vue du site et localisation de la limite, niveau Kilian	Photo Stéphane Reboulet 2021
	ARA0080-Coupe_albien_geochronique.png	Stratigraphie du PSM de l'Albien, extrait de Géochronique n°163	Le PSM de l'Albien de Pré-Guittard, Stéphane Reboulet et al. modifié d'après Kennedy et al. 2017
	ARA0080-Photo_foraminifere_geochronique.png	Foraminifère marqueur du PSM de Pré-Guittard, extrait de Géochronique n°163	Photographies de Kennedy et al. 2017
	ARA0080-Photo_ammonite_	Ammonite marqueur de la base de l'Albien,	Photo Michel delamette

 <p>Fig. 3-15 – Ammonite marqueur de la base de l'Albien de Pré-Guittard : <i>Leymeriella tardifurcata</i> (échantillon MD-2339, barre d'échelle 1 cm). Collection et photo M. Delamette.</p>	PDelamette_geochronique.png	extrait GéoChronique n°163	
<p>Inventaire du patrimoine géologique en Auvergne-Rhône-Alpes</p> <p>ARA0080 Stratotype de limite de l'Albien, GSSP, la coupe de Pré-Guittard Arnayon (Drôme)</p>  <p>0 250 500 750 m</p> <p>Format A4 - échelle 1/20 000 Sources : IGN (PNEC - IGNM2001), SCAN 20 (2003) Carte réalisée en octobre 2023 DREAL Auvergne-Rhône-Alpes</p> <p>Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr</p>	ARA0080- Carte_scan25.jpg	Localisation du site sur la carte topographique IGN	Carte réalisée par la DREAL, fond scan25 IGN
<p>Inventaire du patrimoine géologique en Auvergne-Rhône-Alpes</p> <p>ARA0080 Stratotype de limite de l'Albien, GSSP, la coupe de Pré-Guittard Arnayon (Drôme)</p>  <p>0 250 500 750 m</p> <p>Format A4 - échelle 1/25 000 Sources : BRGM, carte géologique de la France au 1:50 000 Carte réalisée en octobre 2023 DREAL Auvergne-Rhône-Alpes</p> <p>Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr</p>	ARA0080- Carte_geol.jpeg	Localisation du site sur la carte géologique	Carte réalisée par la DREAL. Fond BRGM carte 1/50 000- 0867 Dieulefit
	ARA0080- Localisation sur photo.png	Accès et localisation du GSSP, niveau Kilian (erreur: le Nord est inversé sur l'illustration).	Google Earth 2022 et photo Stéphane Reboulet

 <p>Fig. 3-12. – Accès au PSM Albien de Pré-Guittard depuis le futur panneau d'interprétation sur la D 914 (image Google Earth), et détail de l'affleurement. Photo © S. Reboulet</p>			
--	--	--	--

4.3 Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Les Points Stratotypiques Mondiaux (PSM) de France	Galbrun, B., Aretz, M., Bert, O., Desmares, D., Fernandez-Lopez, S., Gardin, S., ... & Obert, E.	2022	Galbrun, B., Aretz, M., Bert, O., Desmares, D., Fernandez-Lopez, S., Gardin, S., ... & Obert, E. (2022). Les Points Stratotypiques Mondiaux (PSM) de France. Géochronique, (163).
Le PSM de l'Albien de Pré-Guittard (Drôme)	Stéphane Reboulet	2022	Géochronique n°163, p.41-45, co-édition BRGM-SGF
The Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP) for the base of the Albien Stage, of the Cretaceous, the Col de Pré-Guittard section, Arnayon, Drôme, France	Jim W. Kennedy, Andy S. Gale, Brian T. Huber, Maria R. Petrizzo, Paul Bown, Hugh C. Jenkyns	2016	Episodes 2017; 40(3): 177-188, © International Union of Geological Sciences
Sur les zones d'ammonites dans l'Albien de France et d'Angleterre	Breistroffer, M.	1947	Travaux du Laboratoire de Géologie de l'Université de Grenoble, tome 26 : 17-104
Niveaux riches en matière organique dans l'Albien vocontien ; quelques caractères de paléoenvironnement ; essai d'interprétation génétique	Bréhéret, J-G., Caron, M. Delamette,	1986	Documents du Bureau de Recherches Géologiques et Minières, numéro 110 : 141-191

Titre	Auteur(s)	Année de publication	Référence
Paléontologie française. Terrain Crétacés. Tome 2, Gastéropodes	D'Orbigny, A.	1842	Éditions Masson, Paris, 1-224 (1842) ; 225-446 (1843).
The Albian Stage and Substage boundaries	Hart, M.B., Amédéo, F., Owen, H.G.	1996	Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Sciences de la Terre, Volume 66 (supplément), 45-56
Lower Albian ammonites from Central Tunisia and adjacent areas of Algeria	Latil, J.-L.,	2011	Revue de Paléobiologie 30, 321-429
Astronomical calibration of the OAE1b from the Col de Pré-Guittard section (Aptian–Albian), Vocontian Basin, France	Fatima-Zahra Ait-Itto, Mathieu Martinez, Jean-Francois Deconinck, Stéphane Bodin	2023	Cretaceous Research Volume 150, October 2023, 105618- https://doi.org/10.1016/j.cretres.2023.105618

4.4 Contributeurs

Type de contributeur	Nom Prénom	Organisme
Auteur	REBOULET Stéphane	LGL-TPE