



ORGON - MUSÉE URGONIA

Collection *Les Itinéraires Géologiques du Musée Urgonia*



Géotourisme et découvertes géologiques

dans les
ALPILLES

Le Mont Gaussier

Itinéraire

2

Durée : 4h

Distance : 8km

Balisage : Jaune, bleu et GR

Difficulté : Dénivelé important et passages aériens.
Parcours non adapté aux personnes sensibles au vertige ou ayant des difficultés de déplacements en milieux pentus ainsi qu'aux enfants en bas âge.

Accès réglementé en période estivale



Projet financé avec le concours de l'Union Européenne avec le Fonds Européen Agricole pour le Développement Durable

Les circuits



Ce livret a été réalisé par le musée Urgonia dans le cadre d'un projet Européen LEADER subventionné à hauteur de 48% par le FEADER (Fonds Européen d'Aide au Développement Rural), 32 % par le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et 20% par la municipalité d'Orgon. Le Pays d'Arles, Terre de Provence Agglomération et le Parc Naturel Régional des Alpilles soutiennent ce projet. La société Omya est partenaire de l'opération.

Le musée Urgonia œuvre afin de vous faire découvrir le patrimoine géologique des Alpilles. Il offre au visiteur une approche globale des relations qui lient l'être humain à son environnement passé et actuel à travers ses collections paléontologiques et archéologiques, ses expositions permanentes et temporaires. En complément, plusieurs circuits « découverte », accompagnés de descriptifs réalisés en partenariat avec des géologues, sont proposés. Ce livret compose une collection de neuf itinéraires. Retrouvez l'ensemble des parcours sur www.musee-urgonia.fr ou à l'accueil du Musée Urgonia, Orgon.

En aucun cas, les auteurs des contenus de ces livrets ne sauraient être tenus pour responsables de problèmes ou d'accidents sur les itinéraires cités.



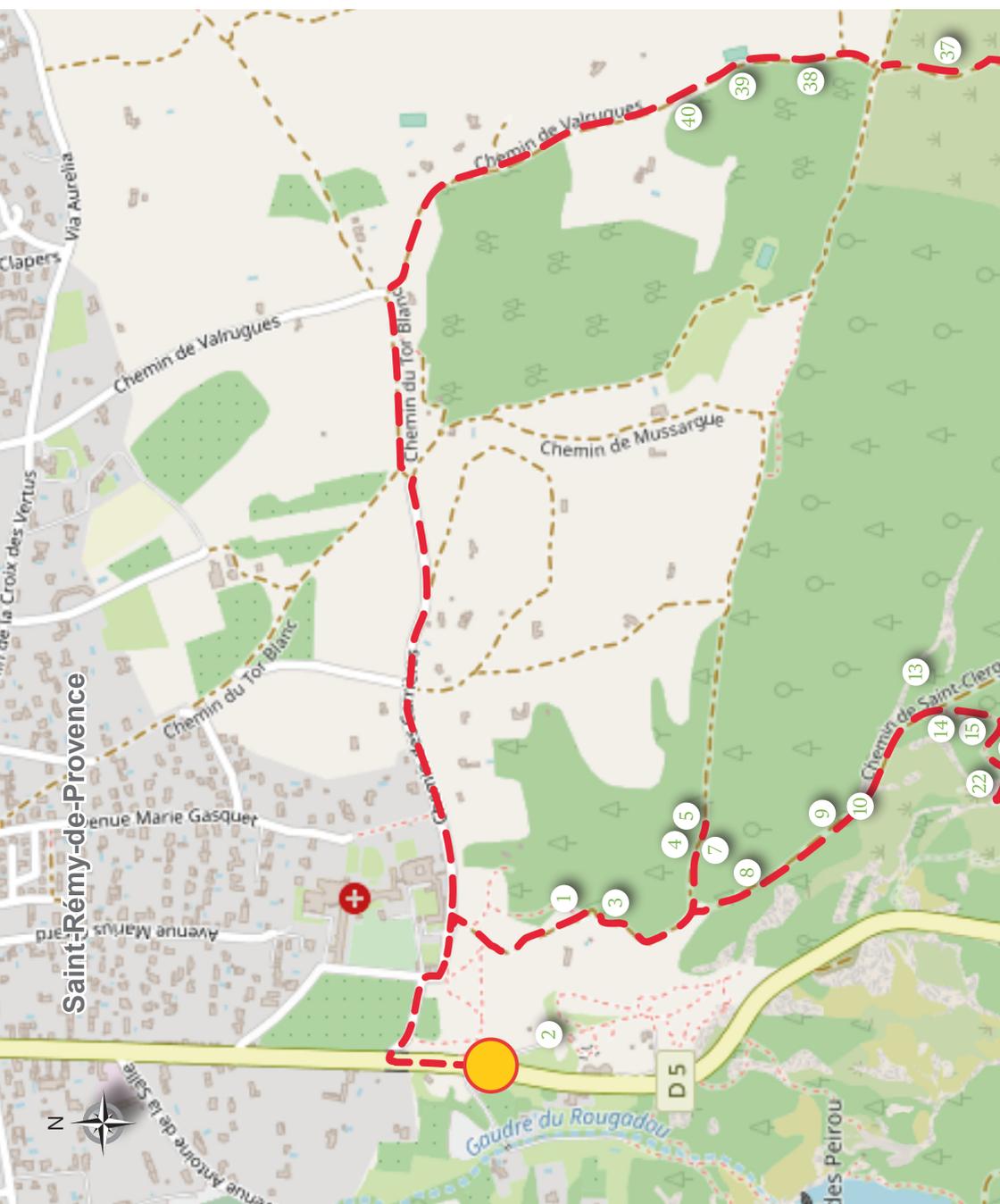
Entre le 1^{er} juin et le 30 septembre l'accès aux massifs forestiers est réglementé quotidiennement par arrêté préfectoral et/ou municipal. Pour votre sécurité, restez informé !

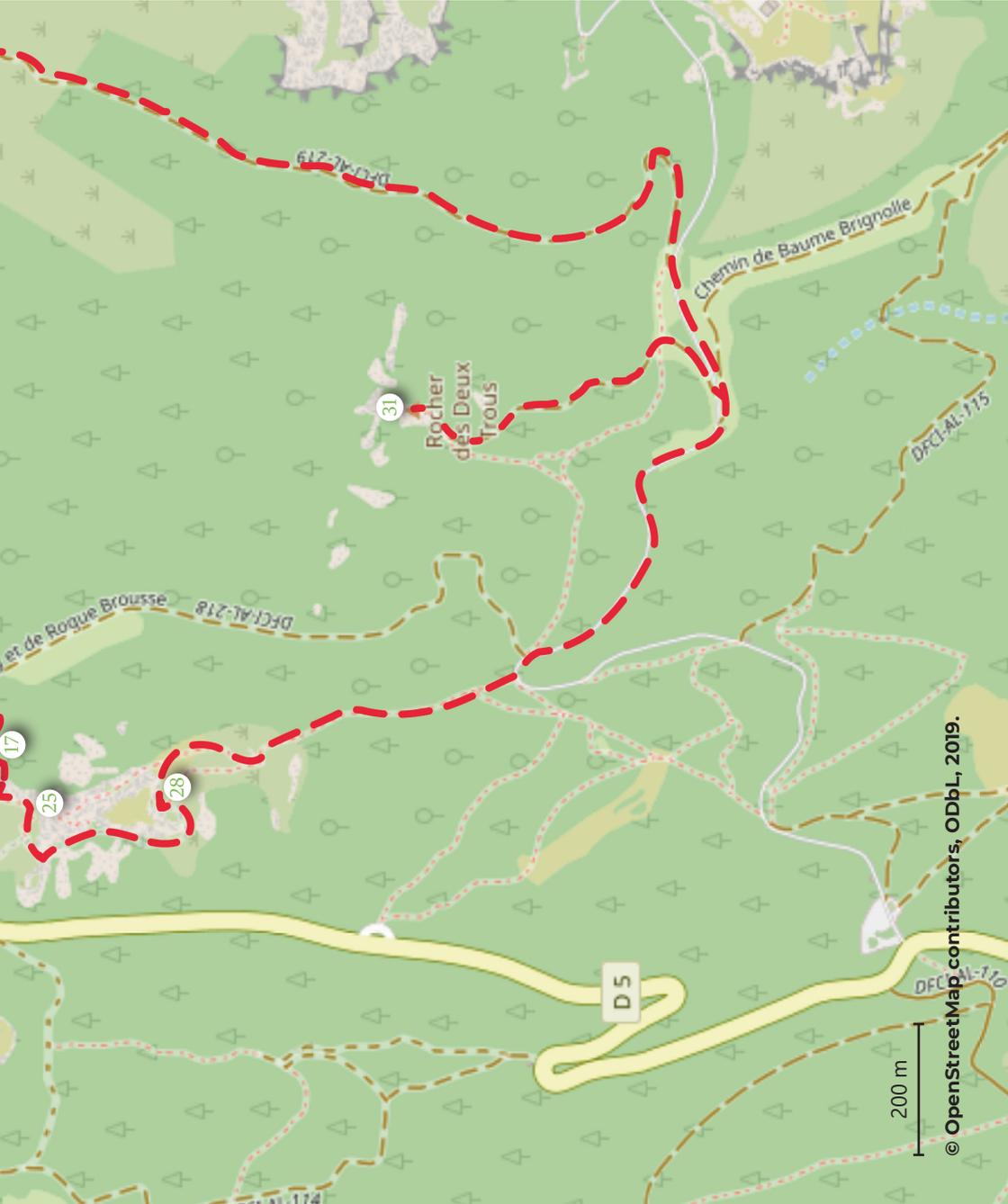
↔ **0811 20 13 13**

↔ <https://www.myprovence.fr/enviedebalade>

- L'été, les incendies représentent un réel danger. Les feux et cigarettes sont à proscrire.
- La nature appartient à tous mais les itinéraires peuvent traverser des propriétés privées. Pensez-y, soyez respectueux.
- Tout comme vous, les animaux apprécient le calme. Respectez leur tranquillité.
- Afin de préserver la végétation, il est recommandé de ne pas couper les plantes et de ne pas sortir des sentiers et des chemins de randonnée.
- Les déchets n'ont pas leur place dans la nature. Ils doivent être triés et déposés dans les sites appropriés.
- L'activité de la chasse est pratiquée dans le massif. Ne vous promenez pas dans un site lorsque qu'une battue est en cours.

Le circuit en entier





Le circuit pas à pas

Extrait de l'échelle des temps géologiques

Les dates sont exprimées en millions d'années (Ma).
© International Commission on Stratigraphy, Mars 2020.

Éon	Ère	Système Période	Série Époque	Étage	Datation		
Phanérozoïque	Cénozoïque	Quaternaire	Holocène		0.0117		
			Pléistocène	Supérieur	0.129		
				Chibanién	0.774		
				Calabrién	1.80		
				Gélasien	2.58		
		Néogène	Pliocène	Plaisancien	3.600		
				Zancléen	5.333		
			Miocène	Messinien	7.246		
				Tortonien	11.63		
				Serravallien	13.82		
				Langhien	15.97		
				Burdigalien	20.44		
				Aquitanién	23.03		
				Paléogène	Oligocène	Chattien	27.82
						Rupélien	33.9
		Eocène	Priabonien		37.71		
			Bartonien		42.2		
			Lutétien		47.8		
		Paléocène	Yprésien	56.0			
			Thanétien	59.2			
	Sélandien		61.6				
	Danien		66.0				
	Mésozoïque		Crétacé	Supérieur	Maastrichtien	72.1 ± 0.2	
		Campanien			83.6 ± 0.2		
		Santonien			86.3 ± 0.5		
		Coniacien			89.8 ± 0.3		
		Turonien			93.5		
		Cénomanién		100.5			
		Inférieur		Albien	~ 113.0		
				Aptien	~ 125.0		
				Barrémien	~ 129.4		
		Jurassique		Supérieur	Hauterivién	~ 132.6	
			Valanginién		~ 139.8		
Berriasien		~ 145.0					
Jurassique		Supérieur	Tithonien	152.1 ± 0.9			
	Kimméridgien		157.3 ± 1.0				
	Oxfordien		163.5 ± 1.0				

► Départ du parking des Antiques à proximité du site archéologique de Glanum. Prendre la direction du monastère Saint-Pierre-de-Mausole. Devant l'édifice, suivre la route qui longe le mur d'enceinte par la droite. Remonter sur une centaine de mètre puis emprunter le chemin sur la droite signalé par le panneau « Vallon de St Clerg ». Suivre ce chemin sur 300 m. Observer en contrebas sur votre gauche, au milieu de la végétation, les carrières souterraines creusées dans le calcaire tertiaire qui constitue la « Pierre du midi » (1). L'âge de cette roche se situe dans un intervalle de temps compris entre 16 et 20 Ma (millions d'années) nommé Burdigalien. Cet intervalle constitue un « étage géologique ». L'ensemble des étages constitue l'échelle des temps géologiques (ci-contre).

► L'exploitation de cette roche a débuté dès l'Antiquité. Les carrières antiques exploitées à ciel ouvert, dont un bel exemple datant de la fin du IV^e siècle après J.-C. est visible en accès libre à l'entrée du site de Glanum (2), se confondent en partie avec celles souterraines, plus tardives, que l'on observe ici. Les vestiges de Glanum et ceux des Antiques, à proximité immédiate, témoignent de l'importance de cette ressource naturelle locale et de son utilisation dans l'architecture dès l'Antiquité.

► L'extraction de cette pierre a été réalisée selon des techniques utilisant des outils spécifiques évoluant peu jusqu'au XIX^e siècle. Les traces laissées par ces derniers peuvent être différentes (obliques, en arêtes de poisson) et apporter ainsi une idée sur l'époque de l'exploitation. Pour confirmer l'âge envisagé par les marques d'outils laissées sur la roche par les carriers, des études métrologiques (dimensions des blocs) et



archéologiques autour des exploitations, restent cependant indispensables. Le marteau taillant, l'escoude (smille) et la polka servaient à extraire les blocs de la carrière. La massette, le poinçon, le ciseau, le ciseau à dent (gradine), l'équerre étaient utilisés pour la taille. La scie crocodile fit son apparition à la fin du XIX^e siècle. L'extraction manuelle fut abandonnée au XX^e siècle avec les progrès de la mécanisation.

► L'exploitation des carrières souterraines de Saint-Rémy cessa au début de la première guerre mondiale. Il est interdit de s'aventurer dans ces carrières. L'effondrement d'une partie d'entre elles entre le site antique et le monastère en 1786 témoigne des risques liés à l'exploitation souterraine. Aujourd'hui, il ne subsiste que deux exploitations en activité dans le massif. Aux Baux-de-Provence et à Fontvieille, le calcaire burdigalien est extrait de manière mécanique.



➤ Cette roche contient des fossiles (coquilles Saint-Jacques, huîtres, oursins, pelotes d'algues calcaires) qui permettent de reconstituer l'environnement passé et témoignent de l'occupation d'une mer chaude et peu profonde durant cette période.

➤ Poursuivre la montée sur le chemin. On traverse la zone de contact entre les calcaires burdigaliens et ceux plus anciens du Mésozoïque (= Secondaire) appartenant au Crétacé supérieur. Sur la gauche, en bordure du chemin, vous pouvez observer les deux types de calcaires (3). Les couches tertiaires burdigaliennes constituées par un calcaire détritique d'origine marine sont en contact direct avec celles du Maastrichtien (72 - 66 Ma) représentées par un calcaire argileux gris. L'origine lacustre de ce dernier est attestée par la présence de petits gastéropodes. La lacune entre ces deux niveaux représente un intervalle de temps d'environ 50 Ma. Rendez-vous compte, en un pas, vous passez de 20 Ma à 70 Ma. La limite entre le Mésozoïque et le Cénozoïque (Tertiaire + Quaternaire) est située dans cet intervalle et malheureusement, tous les sédiments déposés durant cet immense laps de temps (50 Ma) ont disparu sous l'action des agents d'érosion auxquels ils ont été soumis. Noter l'inclinaison des couches tertiaires bien visible en bordure du sentier. Cette inclinaison (pendage) témoigne d'une déformation postérieure au dépôt.

➤ 30 mètres avant la barrière, une couche de calcaire du Crétacé supérieur fait saillie dans le paysage, à gauche du chemin. Elle est sub-verticale. Sa position actuelle témoigne de l'activité qui s'est produite dans le secteur après les dépôts qui l'ont formée. Ces derniers se sont réalisés sur une surface sub-horizontale lors de la phase de sédimentation. Ce n'est que plus tard, qu'un phénomène de grande échelle a agi sur ces dépôts en les redressant. Nous sommes en présence d'un indice lié aux deux grandes phases tectoniques qui ont affecté notre région au cours du Tertiaire : la phase de formation des Pyrénées et de la Provence (phase pyrénéo-provençale) entre 80 et 40 Ma et la phase de formation des Alpes depuis 20 Ma.





4

► La forte inclinaison des bancs du Crétacé est la conséquence de la phase pyrénéo-provençale qui a entraîné la formation du pli (et du relief) du massif des Alpilles. Le fait que les couches du Burdigalien qui reposent sur eux, aient un pendage plus faible nous montre qu'une déformation post-burdigalienne, de moindre intensité, a affecté l'ensemble du pli (donc les bancs du Crétacé avaient avant cette deuxième phase de déformation un pendage moins fort). On appelle cette disposition une discordance angulaire. Elle permet de fixer une chronologie relative des événements.

► Le redressement des couches du crétacé supérieur se confirme par la suite. En poursuivant, on aperçoit à gauche, dans la pinède des bancs sub-verticaux de calcaire campanien (84 – 72 Ma). Ces derniers font saillie dans le paysage car les couches argileuses qui les encadraient ont été érodées plus rapidement du fait de leur moindre résistance. Il est intéressant d'observer l'un de ces bancs de calcaires en montant d'une centaine de mètres sur le chemin de gauche (4). La face inférieure du banc n'est pas plane contrairement à ce que l'on observe généralement mais présente des structures assez originales. Il s'agit de renflements en forme de lobes ou de bulbes qui se sont formés sur la face inférieure du banc (5). Leur formation peut s'expliquer par l'enfoncement, par gravité, du sédiment de la couche supérieure (plus dense) dans le sédiment de la couche inférieure, à un moment où ces sédiments étaient encore gorgés d'eau. On observe dans la pinède plusieurs bancs sub-verticaux parallèles séparés par des zones plus tendres érodées. Cet ensemble constitue autant de petits vallons qui descendent et convergent en direction du site de Glanum.

5





6

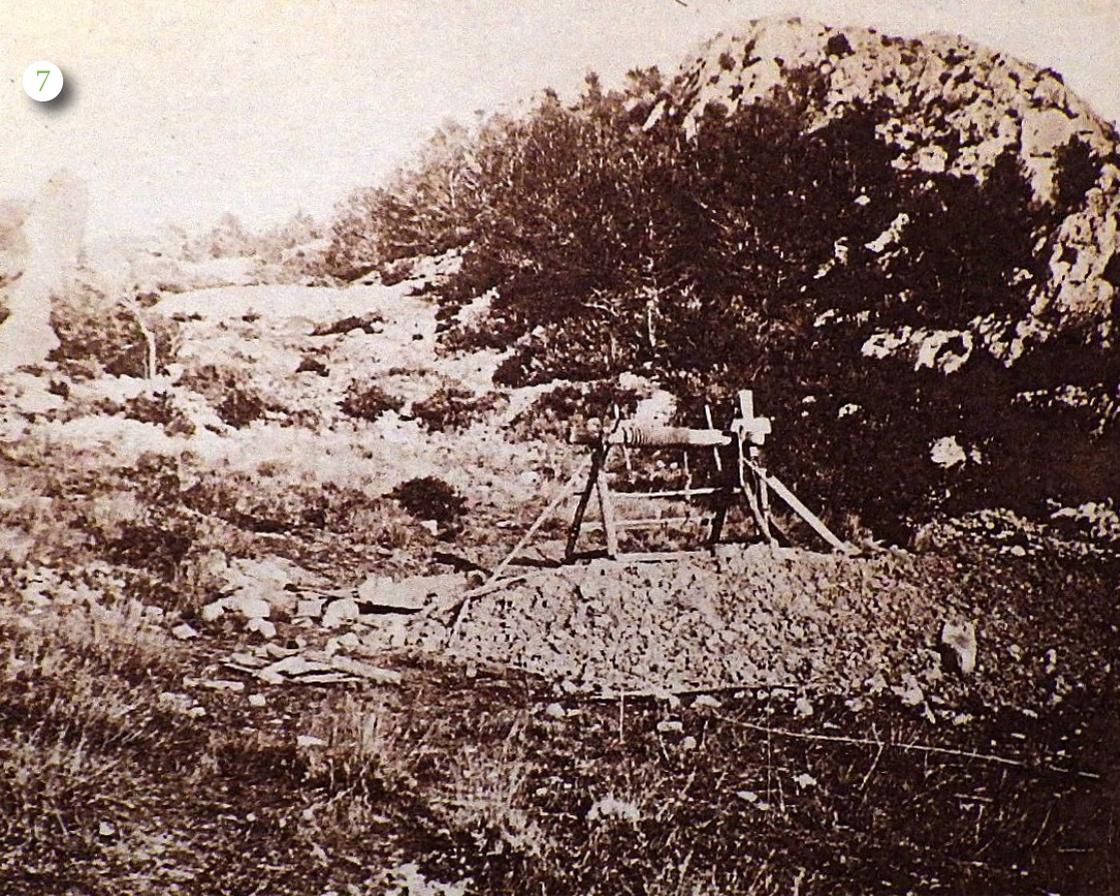
➤ Sur le chemin, on aperçoit un sol argileux plus ou moins rougeâtre contenant des morceaux de roches rouges (6). Ces indices signalent la présence d'une couche riche en oxydes de fer positionnée sous les calcaires du crétacé supérieur.

➤ En bordure du chemin, dans la montée, sur la droite se devine, au milieu de la végétation, une dépression qui correspond à un ancien puits d'exploitation de cette roche qui n'est autre que la bauxite (7). Ce minerai d'aluminium a été défini à partir des affleurements étudiés par Pierre Berthier au XIX^e siècle à partir d'échantillons prélevés sur la commune des Baux-de-Provence. La zone de contact n'est pas observable avec les niveaux inférieurs calcaires à cause d'une végétation dense. Pour observer ces derniers, il faut redescendre sur le chemin principal et reprendre le chemin du vallon de Saint-Clerg. Sur la gauche, les couches de calcaires présentent la même disposition que les précédentes (8). L'observation du calcaire en bordure du chemin permet de constater qu'il s'agit d'un calcaire massif sans fossiles apparents qui présente des petites fractures. En poursuivant le chemin, on note que les bancs calcaires sont épais et massifs. Leur aspect rappelle ceux rencontrés dans le secteur d'Orgon. Nous sommes en présence de calcaires urgoniens datant du Barrémien qui est un étage du Crétacé inférieur soit environ 125 Ma (Pour découvrir l'histoire de ce calcaire défini par A. d'Orbigny en 1850 à partir des affleurements présent sur la commune d'Orgon, voir l'itinéraire du sentier de la Pierre avec la visite du musée Urgonia à Orgon).

➤ On constate donc que la bauxite s'est formée dans l'intervalle de temps compris entre le Barrémien et le Campanien. En géologie, l'assise inférieure sur laquelle repose la bauxite constitue le « mur » et l'assise supérieure le « toit ». À noter ici que l'épisode d'altération ayant conduit à la formation de ce minerai a été moins actif que dans le secteur des Baux-de-Provence où la couche de bauxite est plus épaisse et repose sur des calcaires plus anciens, datant de l'Hauterivien (environ 130 Ma - Voir itinéraire des Canonnettes).

➤ Pour compléter la découverte du phénomène bauxitique des Alpilles, il est conseillé de réaliser le circuit « Bauxite des Alpilles » proposé par le musée Urgonia.

7



8

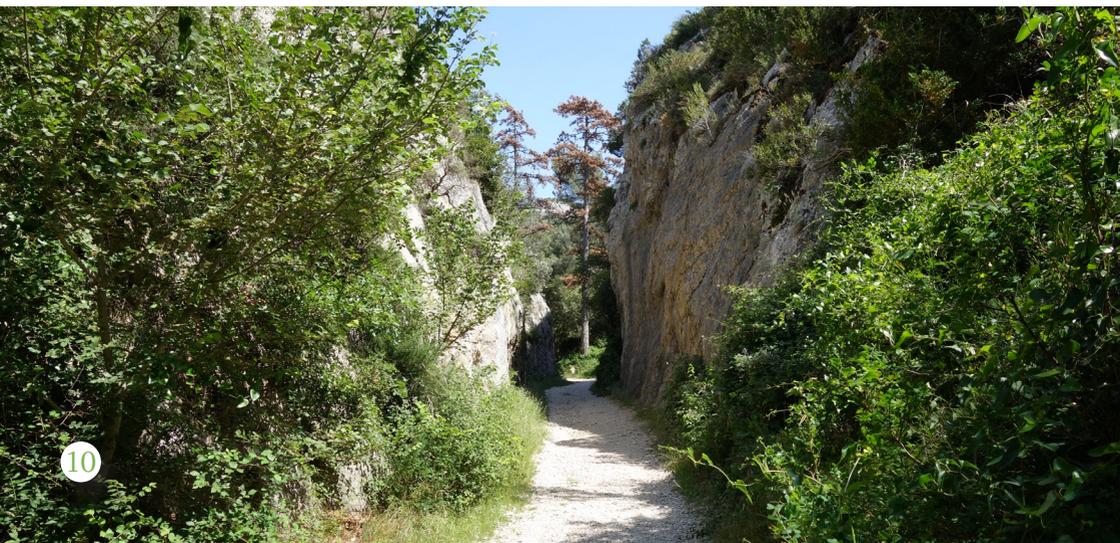


► Avant d'emprunter le défilé de Saint-Clerg, véritable curiosité géomorphologique, observer sur le bord droit du chemin une grosse pierre plate. Il s'agit d'un regard qui marque la présence d'un aqueduc médiéval (9). Ce dernier qui alimentait le monastère Saint-Paul-de-Mausole jusque dans les années 1953 a probablement été construit sur le tracé de la canalisation antique qui alimentait Glanum depuis la



seconde moitié du II^e siècle ou au début du I^{er} siècle avant J.-C. à partir d'une source captée en amont du défilé, dans le fond du vallon, à la base des calcaires urgoniens (travaux de S. Augusta-Boularot, M. Gazenbeek et J.-L. Paillet).

► Le passage étroit qui constitue le défilé est une curiosité qui semble naturelle au premier abord (10). On peut supposer que cette sorte de clue s'est creusée naturellement. En fait, un examen plus approfondi permet de relever des indices d'une action anthropique sur ce lieu. L'aspect de la roche fait apparaître au moins pour partie, une intervention non naturelle : la roche porte des traces de pics (11) et même des vestiges de forages de tir de mines (12). Ce défilé résulte donc d'une action humaine qui s'est réalisée à divers moments de l'histoire pour créer dans un premier temps un passage et l'élargir afin d'ouvrir un véritable chemin carrossable. Aménagé peut-être à l'origine pour faire passer la canalisation antique, il a été élargi et offre aujourd'hui un véritable accès sur le vallon. D'après les relevés effectués lors de l'étude de l'aqueduc, le remplissage est constitué de dépôts quaternaires (würmiens) mais ces derniers ont pu combler le défilé lors de ravinelements plus récents.





► Au débouché en amont du défilé, le vallon encadré par de puissants bancs de calcaires massifs urgoniens s'élargit. L'épaisseur décamétrique de ces bancs de calcaires permet d'observer les différents effets des agents d'érosion (pluie, vent, gel) sur la roche. Les niveaux les plus durs résistent et font saillie alors que les niveaux plus tendres se creusent et forment des baumes (13).





► En poursuivant, apparaît un peu plus loin, à droite, le sentier des échelles permettant de gravir le Mont Gaussier. Au départ, caché sur la droite dans la végétation se devinent les vestiges de la chapelle Saint Clerg (14). D'après des textes du XVII^e siècle, cet édifice construit au Moyen Âge (fin du X^e siècle ?), cité sous le nom *ecclesie sancti [Quir]jicii* (église Saint-Clair) dans les années 1080, était en ruines en 1609. Une partie des pierres caractérisées par les traces de tailles qu'elles portent ont d'ailleurs été retrouvées en réemploi dans les assises de l'aqueduc médiéval. Une question se pose : pourquoi une église en fond de vallon à cet endroit ? À proximité, les fouilles archéologiques ont révélé l'existence d'une source dont les eaux furent captées dès le I^{er} siècle avant J.-C. L'existence de vestiges d'un monument construit en grand appareil situé au débouché de la résurgence et aujourd'hui entièrement démonté pourrait être le témoignage d'un bassin de captage. Le rôle joué par cette source ainsi que les autres points d'alimentation à proximité ont été probablement déterminant dans l'implantation de Glanum sur ce site et dans l'édification de la chapelle.

► La montée en direction du Mont Gaussier est assez raide. On prend rapidement de la hauteur. Le sentier passe sous une arche naturelle creusée dans le calcaire urgonien (15). Cette curiosité résulte d'une érosion différentielle. On observe depuis ce point les bancs massifs de calcaires urgoniens sur l'autre flanc du vallon. La variation du pendage est nettement visible notamment à la faveur d'une faille. L'inclinaison des couches qui s'atténue progressivement en direction du sud-est permet d'apprécier la structure anticlinale du massif (16).

► Le relais de télévision de la Caume et le rocher des deux trous émergent à l'est. Juste en dessous de la première échelle, on voit à l'affleurement des niveaux contenant des



16

calcaires à silex (17). Dans la paroi rocheuse, une petite cavité illustre ce que les spécialistes appellent un phénomène de karstification (18). Ce nom de premier abord austère dérive de la région de Karst en Slovénie et désigne simplement les phénomènes d'érosion qui affectent les régions calcaires et créent des reliefs caractéristiques avec notamment des creusements de cavités plus ou moins importantes.

► Entre la première et la deuxième échelle, l'étude attentive de la paroi rocheuse permet d'observer des niveaux calcaires à silicifications. Des nodules calcaréo-siliceux blancs apparaissent au sein de la roche calcaire. Ce sont des calcaires à silex semblables à ceux que l'on observe sur le territoire d'Orgon vers la Pugère du Rocher où ils sont datés de l'Hauterivien terminal à partir de la microfaune.



17



18

➤ En haut de la deuxième échelle, de petites structures altérées font saillies dans le calcaire. Il s'agit principalement d'éponges silicifiées (19). La dureté de leur squelette fossilisé leur permet de mieux résister à l'érosion que la roche encaissante. Cette faune marine traduit un changement de milieu lié à l'installation progressive de la plate-forme sur laquelle les calcaires urgoniens vont se déposer durant le Barrémien. Sur les pentes du Mont, au milieu de la végétation apparaissent d'importants pierriers, témoignages de l'érosion des calcaires depuis le sommet.

➤ Le sentier passe ensuite au travers d'une cavité naturelle (20). De dimension honorable, cette cavité est un ancien karst. Ce type d'abri naturel a été très souvent utilisé par l'homme de la préhistoire pour s'abriter. Même si les recherches archéologiques ont démontré que ces derniers construisaient des cabanes pour se protéger des intempéries, les cavités naturelles étaient particulièrement appréciées car rapidement utilisables et nécessitant généralement un aménagement restreint. Ces cavités ont été creusées dans les calcaires urgoniens à la faveur d'infiltrations dans des fissures qui ont fragilisé et altéré la roche. Le phénomène de dissolution par l'eau des roches carbonatées est un facteur très important, complémentaire de l'érosion mécanique, du façonnement des paysages dans notre région.

➤ On accède ensuite à une autre cavité au sein de laquelle on observe des traces de dépôts calcaires sur les parois (21). Ces indices sont des indicateurs importants dans l'histoire de cette cavité. Ils prouvent que des apports se sont fait dans la cavité alors qu'elle faisait encore partie d'un réseau parcouru par des circulations d'eaux infiltrées à partir de la surface et se dirigeant vers un exutoire naturel (source, résurgence). On est en présence d'un élément de paléokarst montrant des planchers formés par dépôt de calcite.

➤ On parvient ensuite au trou souffleur, qui comme son nom l'indique, décoiffe par jour de mistral (22). Cette percée permet de traverser de part en part le mont. Il constitue avec la cavité précédente un exemple caractéristique de phénomènes karstiques qui constituait à l'origine un réseau. Sur le sol rocheux du trou souffleur on peut observer des indications





21

intéressantes. Outre le fait que la surface a été en grande partie polie par le passage des visiteurs depuis des milliers d'années, ce sol est relativement plat et homogène. De plus, il porte des traces de sillons caractéristiques. Ces fines stries parallèles se sont formées par frottements au contact des deux unités de calcaire lors d'un déplacement de l'une par rapport à l'autre. On est donc sur une zone de faille sub-horizontale. À la sortie du trou souffleur, l'avancé rocheuse montre très clairement la superposition des couches de roches. L'inclinaison de ces strates est exactement similaire à celle du plancher du trou souffleur. Cela prouve que le mouvement relevé sur le sol du trou souffleur s'est fait entre deux bancs de roches. Il s'agit d'un glissement lié à un mouvement tectonique qui a affecté un inter-banc. Cette zone entre les deux bancs constitue une zone de faiblesse où les infiltrations ont été facilitées, ce qui explique le creusement des cavités plus ou moins importantes le long de ce contact que l'on suit assez facilement du regard le long de la paroi rocheuse.



22



► On observe maintenant le vallon Notre-Dame-de-Laval que l'on domine et où passe la route qui relie Saint-Rémy à Maussane. De ce point de vue, on remarque que ce vallon débouche, comme celui de Saint-Clerg, sur Glanum (23). La route emprunte quant à elle un passage qui a été creusé volontairement pour éviter le site antique. La position de ce site au débouché de plusieurs vallons peut expliquer sa préservation. En effet, les apports liés à des événements de type torrentiel ont recouvert le site, le protégeant ainsi d'une destruction totale.

► On amorce la descente par une main courante métallique scellée dans la paroi rocheuse. À son extrémité, en levant les yeux, on aperçoit dans la paroi une cavité karstique avec son remplissage secondaire qui occupe l'ensemble de la cavité (24).

► Dans la descente, on longe une falaise qui nous permet d'observer en coupe verticale, une fissure et les effets de l'altération qui lui sont liés (25). En surface, l'eau de pluie s'infiltre par gravité à la faveur de la fissure. En profondeur, l'eau atteint une couche moins cohérente ou fracturée et altère le calcaire, ce qui a pour effet, avec le temps, de former une cavité.

► Un peu plus bas, nous retrouvons des calcaires qui contiennent des silicifications. Le silex gris se présente sous forme de nodules à cortex blanc « noyés » au sein de la roche (26). L'origine de la silice peut être organique ou chimique.





➤ Nous arrivons ensuite sur un replat qui nous permet d'avoir une vue d'ensemble sur les falaises qui constituent le flanc ouest du Mont Gaussier. Cette impressionnante géomorphologie explique le rôle joué par ce site durant la Protohistoire et l'Antiquité. Véritable rempart naturel, ces hautes falaises de calcaires ont joué un rôle défensif (27).

Certains archéologues ont même émis l'hypothèse que le plateau cerné de falaise a pu servir d'acropole durant la période hellénistique (II^e siècle av. J.-C.). À l'époque médiévale, au XII^e siècle, un château s'élevait sur ce promontoire.





► En poursuivant l'ascension, on atteint une zone assez perturbée. Les calcaires ne présentent plus un aspect massif mais sont particulièrement fragmentés et présentent des traces d'oxydations qui indiquent qu'à cet endroit le calcaire devait contenir du fer qui a été oxydé par des infiltrations d'eau à la faveur de ces fissures. Une belle illustration, très localisée, de brèche peut être observée à droite, au bord du sentier au niveau d'une faille (28). Il s'agit d'une accumulation de petits morceaux de calcaires urgoniens englobés dans un ciment calcaire. Le caractère anguleux de ces fragments de roches indique un faible déplacement lié au mouvement de part et d'autre de la faille.

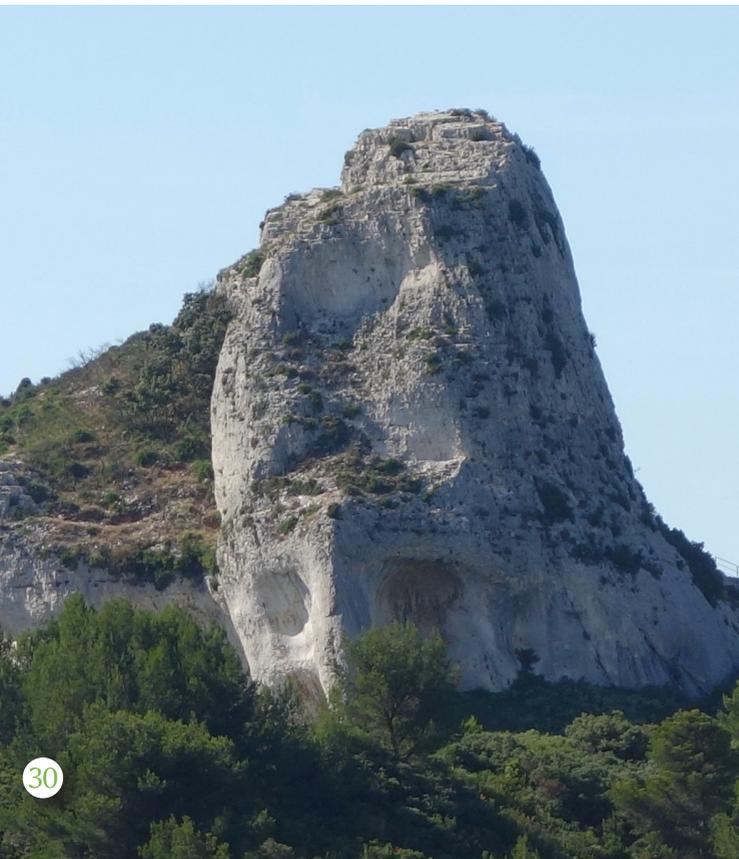
► Sur la paroi calcaire apparaît très nettement un joint de stratification sub-horizontale que l'on peut suivre du regard sur toute la longueur de ce rempart naturel.

► L'arrivée au point le plus haut du parcours permet une belle observation panoramique. Prenez le temps de découvrir le relief calcaire du piémont nord du massif des Alpilles qui tranche avec la plaine et ses villages cernés par les terres agricoles. Si vous avez de la chance, vous pourrez rencontrer les chèvres du Rove qui occupent le lieu (29). Cette race, élégamment caractérisée par une paire de longues cornes torsadées de section triangulaire, est originaire du village du Rove, près de Marseille. Ces caprins auraient pour origine, des chèvres de Mésopotamie, Anatolie et Grèce importées par les Phéniciens sur leurs bateaux durant l'Antiquité. Leur grande agilité leur permet de jouer un rôle dans la prévention des incendies en entretenant les zones inaccessibles du site.

► La descente s'opère par le sud et longe les parois abruptes et massives. Une nouvelle échelle facilite la progression. En prenant de la distance, le mont présente un aspect très particulier offrant un phénomène de paréidolie : la géomorphologie éveille notre imagination...



29



30

(30) Le promontoire du sommet semble dessiner à sa base, une tête de rapace qui nous observe avec ses deux grands yeux matérialisés par des creusements naturels dans des niveaux de roches plus sensibles à l'érosion.

► Nous arrivons à une bifurcation où nous empruntons le tracé de gauche pour aboutir sur la piste goudronnée d'accès au relais de la Caume. En bordure de la chaussée, le calcaire blanc contient des nodules silicifiés.

► Monter par la route en direction du plateau de la Caume. Après la citerne située à droite de la route, emprunter le chemin d'accès aux rochers des « deux trous » à gauche. Parcourez 500 m et découvrez cette curiosité géologique, élément incontournable du paysage des Alpilles : une paroi constituée de calcaire urgonien, au sein de laquelle s'ouvrent deux grands trous, domine la plaine (31).

► Ces creusements sont le résultat de différents phénomènes d'érosions (pluie, vent, gel) dont les actions ont agi de manières différentes sur la roche. Cette érosion différentielle a eu pour conséquence la formation de ces deux porches à partir desquels un magnifique point de vue s'ouvre vers le nord. Attention cependant aux risques de chute !



► À la base du rocher, la superposition des couches de roches est bien visible. Leur inclinaison est faible (32). Une des couches présente une surface irrégulière bien dégagée. Cela permet d'observer ce qui était jadis un fond marin dont la surface a été déformée sous le poids des sédiments qui l'ont recouvert (33).

► Dans le porche de droite, certaines zones de roche ont été affectées par une altération différentielle qui a formé une série de jolies petites alvéoles (34).

32



33



34

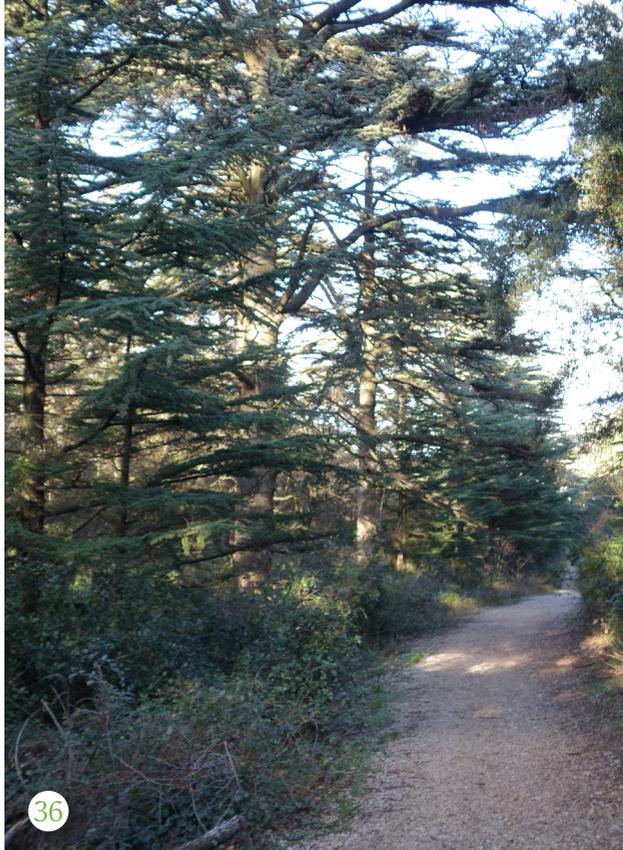


► Prendre le temps d'observer la vue offerte au travers de ces deux porches, véritable fenêtre naturelle s'ouvrant sur la plaine et la région (35).



➤ Retourner vers la route et poursuivre jusqu'à l'intersection avec le GR6 qui descend dans le vallon de Valrugues, sur la gauche. Ce vallon d'orientation nord-sud est parallèle à celui de Saint-Clerg. La descente par ce vallon permet d'observer diverses essences végétales (36).

➤ En bas, dans les couches de calcaires urgoniens, le vallon coupe un ancien réseau karstique. Les deux cavités qui se font face de part et d'autre du vallon ne formaient probablement qu'un seul et même conduit à l'origine. Il s'agit des grottes du Séraillet (37). L'occupation de la cavité la plus importante durant la Préhistoire, au moins épisodiquement, n'est pas à exclure.



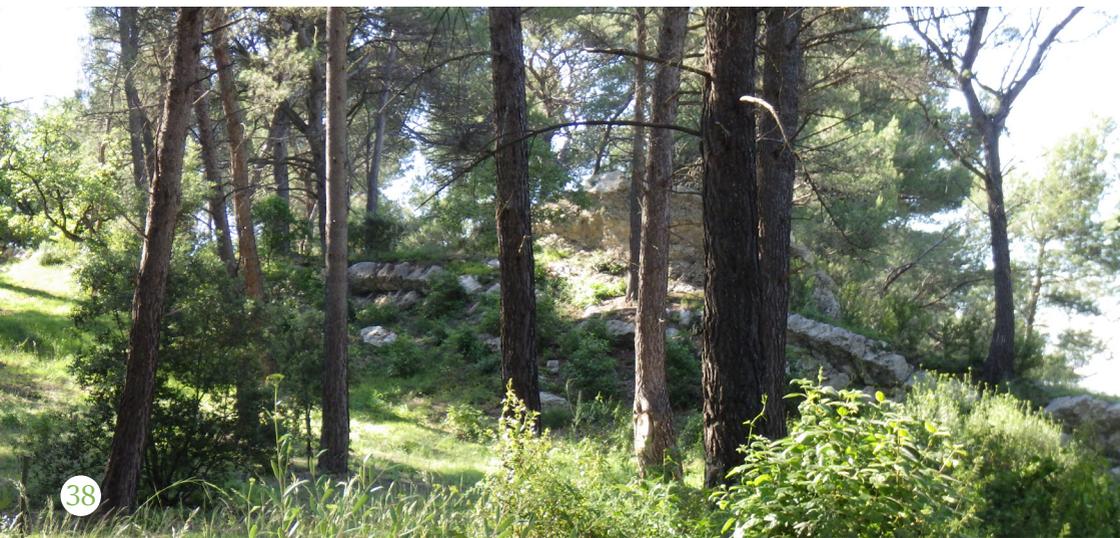
36



37

➤ À partir de la barrière, poursuivre le GR 6 sur 800 m afin d'atteindre l'intersection avec le chemin de Compostelle (GR 653 D). Il recoupe les séries sédimentaires observées au départ du vallon de Saint-Clerg. La bauxite n'est pas visible mais on retrouve les calcaires du Crétacé supérieur (38) et du Miocène qui affleurent perpendiculairement à l'axe du vallon. Ces derniers présentent également des traces d'exploitation (39).

➤ Observer les calcaires burdigaliens en bordure du chemin (40). À la faveur d'une limite entre deux couches de roches (= joint de stratification), l'eau a pénétré plus facilement. La couche inférieure, sans doute plus poreuse, a été partiellement dissoute. La roche ainsi fragilisée a été désagrégée par l'action des agents d'érosion ou par simple phénomène de gravité. Cela renforce visuellement la stratification qui n'est pas horizontale. Le pendage bien marqué révèle une nouvelle fois les déformations liées à la phase alpine qui ont affecté le territoire après le dépôt de ces sédiments.





➤ Après avoir rejoint le GR, prendre à gauche ce dernier afin de regagner le point de départ.



Pour en savoir plus :

Catzigras F. & al. 1977 - *Notice de la carte géologique de France au 1/50 000e, feuille Châteaurenard n° 966*. BRGM, Orléans, 25 p.

De Lapparent J. 1930 - *Les bauxites de la France méridionale, Mém. pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France*. Paris, 148 p.

Remerciements :

Pour leurs précieux conseils lors de la rédaction de la collection *Les itinéraires géologiques du Musée Urgonia*, le musée Urgonia remercie chaleureusement les géologues Jean-Louis Guendon, Patrick Gaviglio et Jean-Claude Hippolyte.

LE MUSÉE

Spécialisé dans le géopatrimoine et référent pour le géotourisme sur le territoire, il aborde également la thématique archéologique et la biodiversité à travers ses expositions permanentes et temporaires.

L'objectif des ateliers consiste à faire découvrir le patrimoine local autrement que par la visite commentée traditionnelle, en alliant la théorie à la pratique afin qu'il y en ait pour tous les âges et tous les goûts.

HORAIRES D'OUVERTURE

Du lundi au samedi de 10h à 12h et de 14h à 17h30.

Fermé le dimanche et les jours fériés.

TARIFS

Visite libre du Musée : gratuit.

Visite commentée du Musée ou du Sentier de la Pierre : plein tarif - 3€

Ateliers pédagogiques : plein tarif - 3€

Ateliers de dégagement de fossiles : plein tarif - 5€

► Tarifs réduits pour les groupes et scolaires : merci de contacter le Musée.

CONTACT

Chemin des Aires | 13 660 Orgon

04 90 73 09 54

urgonia.publics@gmail.com

www.musee-urgonia.fr



Livret réalisé par le Service des Publics du Musée Urgonia dans le cadre du projet LEADER Pays d'Arles.

© Tous droits réservés, 2020.

© Crédits photos : Musée Urgonia.