



Ville d'Orgon



Musée



URGONIA

LE DOSSIER PÉDAGOGIQUE 2021



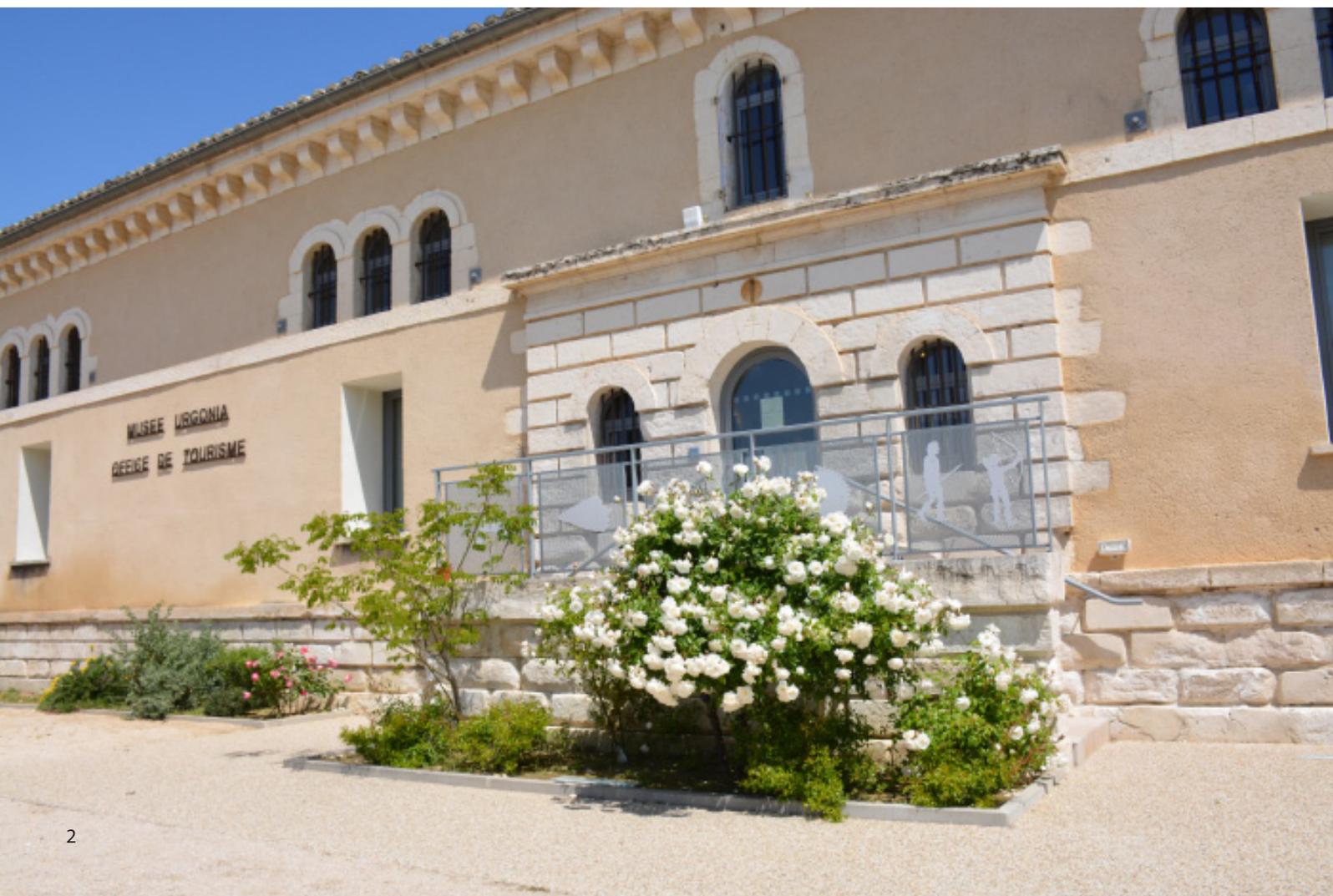
Projet financé avec le concours de l'Union Européenne avec le Fonds Européen Agricole pour le Développement Durable

Avant-propos

Le Musée Urgonia a été créé en 2015 par la municipalité dans l'objectif de préserver et valoriser l'histoire riche et diversifiée d'Orgon, localité type du calcaire urgonien mais aussi lieu emblématique de l'histoire humaine.

Depuis la seconde moitié du XIX^e siècle, Orgon est un site géologique de référence internationale. Le Musée Urgonia est l'unique musée en Provence à proposer une exposition présentant le calcaire urgonien, ses fossiles, ses spécificités et son exploitation par l'homme. Les nombreux fossiles exposés permettent de découvrir la diversité passée des espèces afin d'en déduire les différents milieux dans lesquels ces organismes ont vécu et reconstituer ainsi l'évolution des paysages qui se sont succédé dans l'histoire géologique du territoire.

Les expositions présentées dans ce bâtiment vous dévoilent la singulière et passionnante histoire d'Orgon et de son territoire depuis 160 millions d'années. Les épisodes marins et continentaux se succèdent, dévoilant tout un cortège d'espèces disparues et d'autres encore présentes, ainsi que les vestiges laissés par l'homme depuis son arrivée sur le secteur il y a environ 10 000 ans.



Sommaire

Infos pratiques	4
Accès	5
Les visites commentées	7
Les collections permanentes	8
La découverte du village	9
Le Sentier de la Pierre	10
Les ateliers pédagogiques	13
Géologie et paléontologie	14
Biodiversité actuelle	14
Histoire et archéologie	15
Spécial 3-5 ans	18
Le lien avec les programmes scolaires	19
Cycle 1	20
Cycle 2	21
Cycle 3	22
Cycle 4	24
Seconde	26
Première	28
Terminale	29
Études supérieures	30
Aperçu de la section « Géologie et paléontologie »	33
Aperçu de la section « Histoire et archéologie »	41
Pour en savoir plus	51

Infos pratiques

RENSEIGNEMENTS / RÉSERVATIONS

Permanence téléphonique et physique du lundi au samedi de 10h à 12h et de 14h à 17h30.

Musée Urgonia, chemin des Aires, 13660 Orgon

04 90 73 09 54

urgonia.mediation@orgon.fr / musee.urgonia@gmail.com

Site internet : www.musee-urgonia.fr

ACCUEIL DES GROUPES SCOLAIRES

Du lundi au vendredi de 9h à 17h30 (hors jours fériés).

Des espaces ombragés sont situés à proximité du Musée afin de pique-niquer.

Un espace de restauration en intérieur est mis à votre disposition en cas de mauvais temps.

TARIFS applicables au 1^{er} janvier 202

	Visite libre	Visite commentée Musée ou Sentier	Visite commentée Musée et Sentier	Atelier pédagogique
Groupes scolaires d'Orgon	Gratuit	Gratuit	Gratuit	2€ / élève
Groupes scolaires des communes de Terre de Provence et du PNRA*	Gratuit	1,50€ / élève	2,50€ / élève	2,50€ / élève
Groupes scolaires hors communes de Terre de Provence et du PNRA*	Gratuit	2€ / élève	3€ / élève	2,50€ / élève



Pour des raisons d'organisation, toutes les visites de groupes scolaires doivent être réservées au préalable auprès du Service des Publics, y compris les visites libres gratuites.

* *Terre de Provence*: Barbentane, Cabannes, Châteaurenard, Eyragues, Graveson, Maillane, Mollégès, Noves, Pland'Orgon, Rognonas, Saint-Andiol, Verquières.

PNRA : Aureille, Eygalières, Eyguières, Fontvieille, Lamanon, Les Baux-de-Provence, Mas-Blanc-des-Alpilles, Maussane-les-Alpilles, Mouriès, Paradou, Saint-Etienne-du-Grès, Saint-Martin-de-Crau, Saint-Rémy-de-Provence, Sénas, Tarascon.

Le Musée Urgonia se situe en plein cœur d'Orgon, dans le même bâtiment que le Bureau d'Information Touristique (Service Événementiel et Tourisme).

Il dispose d'un parking gratuit et d'un accès pour les personnes à mobilité réduite.

Coordonnées GPS :

Lat. N 43°47.444'

Long. E 005°02.255'

Par l'autoroute A7 :

En venant d'Avignon, Sortie n°25 – Cavaillon, et suivre la direction d'Orgon (6 km).

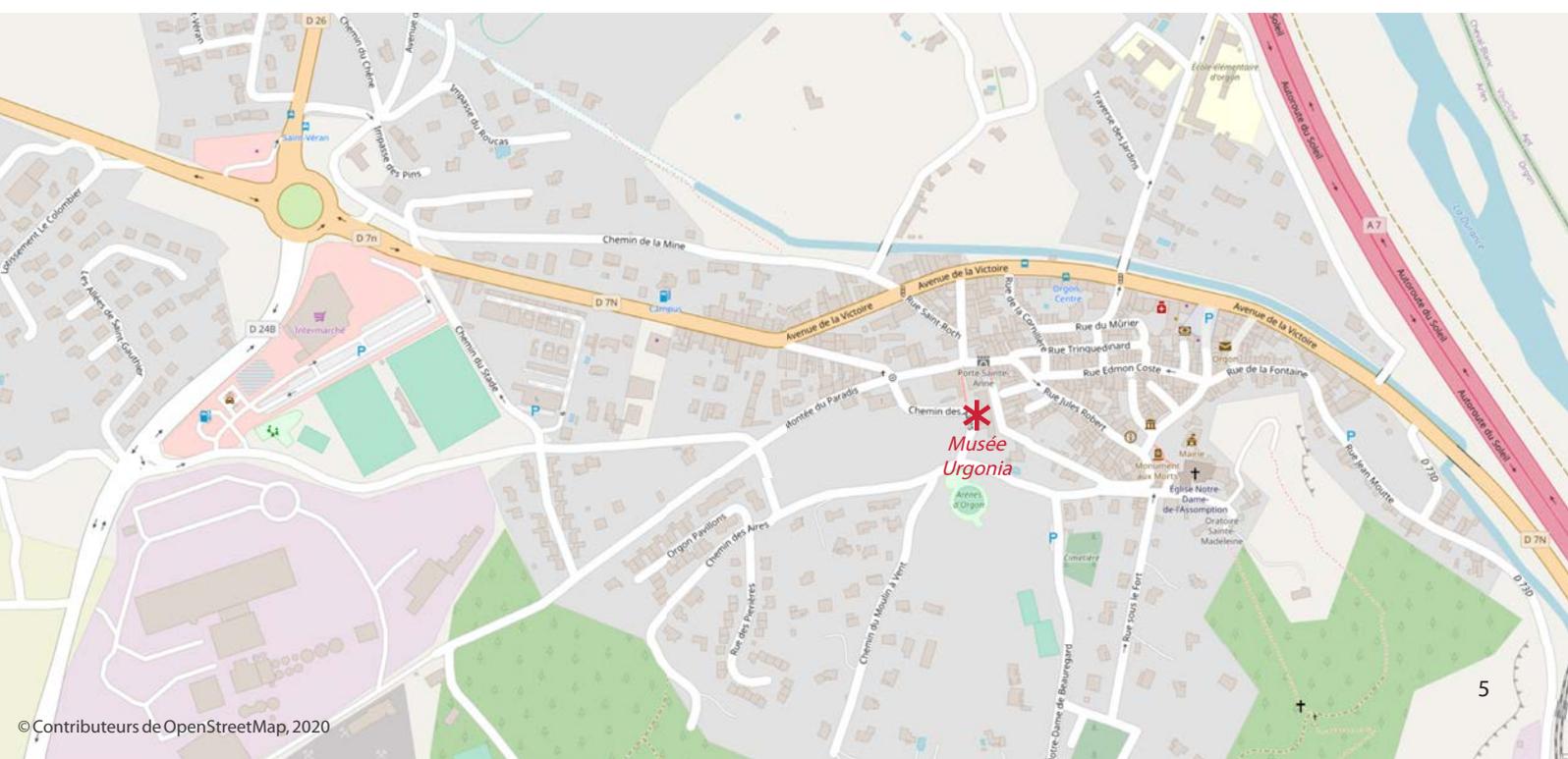
En venant de Marseille / Aix-en-Provence, Sortie n°26 - Sénas, et suivre la direction d'Orgon (6,5 km).

Par la D7n :

A 25 minutes d'Avignon (29 km)

A 40 minutes d'Aix-en-Provence (55 km)

Ligne TER :





Les visites commentées

Le Musée Urgonia propose des visites commentées de trois types : la visite des collections permanentes ou temporaires, la visite du village d'Orgon et la visite du Sentier de la Pierre. Chaque visite permet d'aborder des thématiques liées à la géologie, la paléontologie et l'archéologie du territoire.

Certains parcours sont généraux ; ils permettent la découverte du territoire. D'autres parcours sont dédiés

En pratique :

- Durée par visite : de 1h à 2h en fonction de vos impératifs horaires.
- Présence d'un accompagnateur obligatoire pour chaque visite.
- Les visites peuvent se faire en autonomie ou avec un médiateur. Le discours des médiateurs, en visite commentée, est adapté en fonction du niveau scolaire des élèves et des thèmes souhaités par l'enseignant.
- Pour une expérience complète, il est conseillé d'associer les visites et les ateliers pédagogiques (voir p. 13).

Les thématiques en un coup d'œil :

	Géologie-Paléontologie	Histoire - Archéologie	Biodiversité actuelle
Cycle 2	Visite Musée thèmes n°1, 2	Visite Musée thèmes n°3, 4	Visite Musée thème n°5 Visite Sentier circuit n°1
Cycle 3	Visite Sentier circuit n°1	Visite Village circuit n°2	
Cycle 4	Visite Musée thème n°2 Visite Sentier circuit n°1	Visite Musée thèmes n°3, 4 Visite Village circuits n°1, 2	Visite Musée thème n°5 Visite Sentier circuit n°2
Lycée	Visite Musée thème n°2 Visite Sentier circuit n°2	Visite Village circuits n°1, n°2	

→ Détails visites Musée : p. 8 / visites Village : p. 9 / visites Sentier : p. 10

 Pour les classes du cycle 1, nous proposons des activités adaptées, avec une « visite découverte » que vous retrouverez p. 17.

Les collections permanentes

Les collections du Musée Urgonia permettent d'aborder trois thématiques reliant l'histoire de la Terre avec celle de l'Homme.

La première section présente la géologie du territoire et la diversité passée des espèces depuis 145 millions d'années. Les différents organismes et milieux se succèdent, passant d'un bassin marin très profond, où nagent les ammonites, aux terres émergées, où cohabitent végétation dense et dinosaures.

La deuxième section est une ouverture sur la biodiversité actuelle avec l'exposition *Life des Alpilles* du PNRA qui présente 13 espèces d'oiseaux menacées à l'échelle européenne et visibles dans les Alpilles.

La troisième section s'intéresse à l'archéologie et aux vestiges laissés par les premiers habitants du territoire à la Préhistoire et dans l'Antiquité.

► Plus d'infos détaillées sur les collections : voir p. 33.

Les visites à thématiques :

1. [La découverte du Musée](#) : présentation générale des 3 sections / [Tous niveaux](#)
2. [Paléontologie](#) : évolution des milieux et des espèces passés / [Du collège aux études supérieures](#)
3. [Histoire](#) : les vestiges de la Préhistoire / [Tous niveaux](#)
4. [Histoire](#) : les vestiges de l'Antiquité / [Tous niveaux](#)
5. [Education à l'environnement](#) : protéger les oiseaux des Alpilles / [Tous niveaux](#)

Plusieurs thématiques peuvent être abordées lors d'une même journée.

[La durée des visites varie en fonction du public et des contraintes horaires des classes.](#)



La découverte du village

Orgon, village typiquement provençal dominé par la chapelle Notre-Dame-de-Beauregard et les ruines de l'ancienne forteresse du Duc de Guise, est riche d'un passé illustre.

Le thème de la pierre, omniprésent, se décline sous d'autres formes archéologiques. La visite du village permet de découvrir le patrimoine défensif et civil d'Orgon en passant par les remparts médiévaux, les anciennes portes fortifiées (porte Sainte-Anne, porte de l'Hortet, porte de la Durance) et les façades de type Renaissance. En traversant l'ancien quartier de la Savoie, lieu clos en terrasses où existait le haut village, et les ruines imposantes du château du Duc de Guise, on peut admirer un point de vue culminant au-dessus de la vallée de la Durance.

L'église du village, Notre-Dame-de-l'Assomption, est particulièrement originale. Caractéristique du style gothique provençal, son architecture mélange les formes de l'art roman avec les nouveautés gothiques de l'époque. Le passé historique du village est une lucarne ouverte sur l'histoire de la Provence et de la France...

Les circuits disponibles :

1. La découverte de l'histoire du village du Mésozoïque à nos jours

Niveaux scolaires : du cycle 2 au lycée

Durée : 1h30/2h

2. Orgon au Moyen Âge

Niveaux scolaires : du cycle 2 au lycée

Durée : 1h/1h30



Le Sentier de la Pierre

Parce que la paléontologie est avant tout une discipline de terrain, le Sentier de la Pierre permet de découvrir plusieurs géosites dans leur environnement naturel. Ce chemin aménagé de 3,5 km, dont le départ se fait au Musée Urgonia, conduit vers une ancienne carrière fossilifère, puis rejoint un belvédère surplombant le gisement actuel, jusqu'à la chapelle Notre-Dame de Beauregard où vous pourrez admirer une vue panoramique à 360° sur la région et la vallée de la Durance.

Ce parcours thématique dédié au patrimoine géologique et historique du territoire d'Orgon a obtenu en 2018 la marque « Valeurs Parc Naturel Régional » dans le cadre du soutien apporté par le PNRA en faveur des initiatives culturelles qui valorisent le territoire, dans le respect du développement durable et des valeurs de la marque.

Libre d'accès, la balade peut se faire en autonomie ou en visite commentée déclinée selon deux circuits :

1. La « **petite boucle** » (1 km) : recherche de fossiles, présentation de l'exploitation actuelle du calcaire et utilisation de la ressource minérale.

Niveaux scolaires : de la maternelle au collège

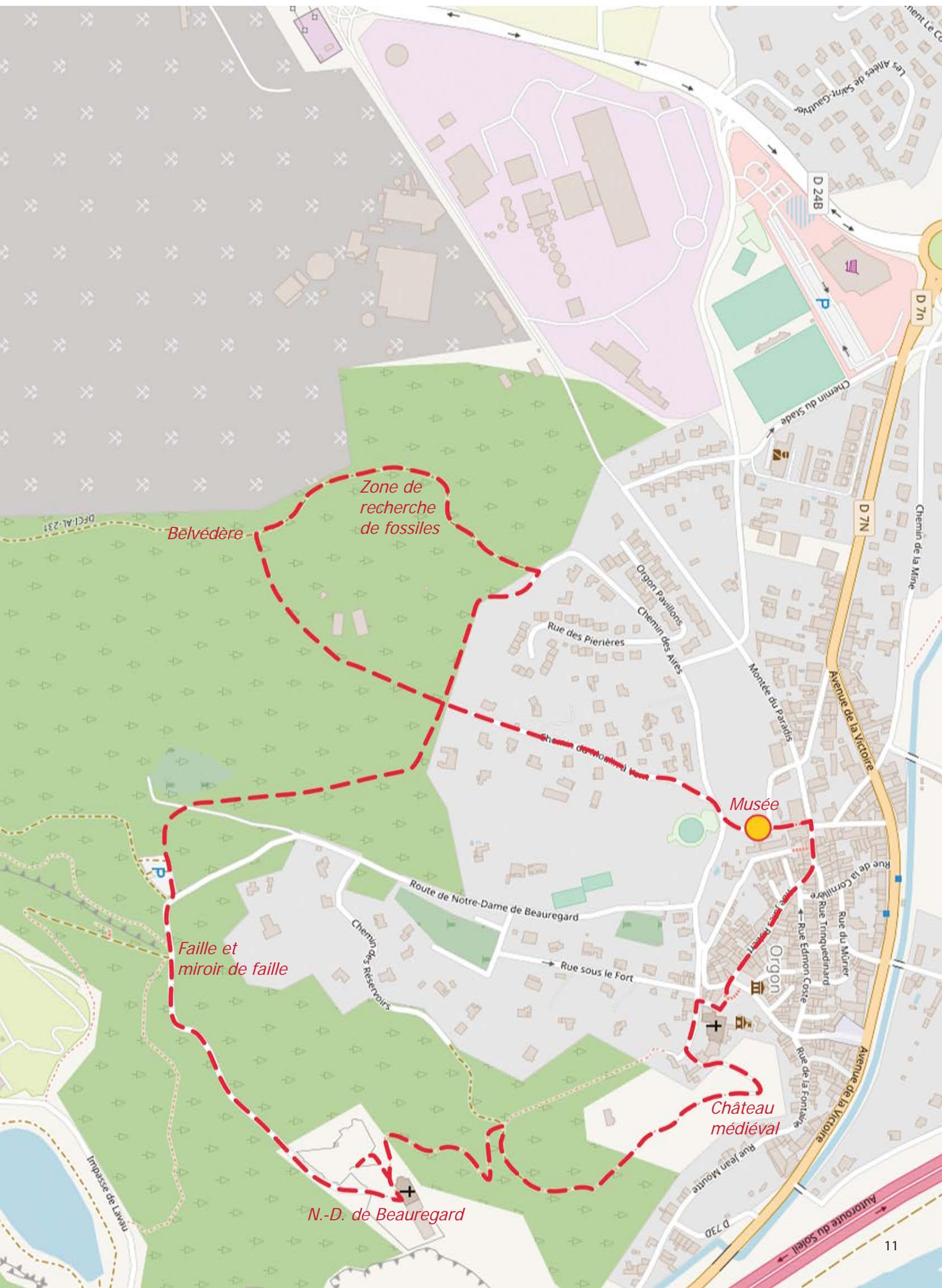
Durée : 1h/1h30

2. Le **Sentier complet** (3,5 km) : recherche de fossiles, présentation de l'exploitation actuelle du calcaire et utilisation de la ressource minérale, biodiversité végétale, failles, fossé d'effondrement et lecture de paysage à 360°.

Niveaux scolaires : lycée et études supérieures

Durée : 2h/2h30





Belvédère

Zone de recherche de fossiles

Musée

Faille et miroir de faille

Château médiéval

N.-D. de Beauregard



Les Ateliers du Musée

Le Musée Urgonia propose des ateliers pédagogiques ludiques pour tout niveau scolaire en lien avec les thématiques des visites commentées. L'objectif est de faire découvrir le patrimoine en alliant la théorie à la pratique afin que l'élève soit actif dans son apprentissage.

En pratique :

- Durée par atelier : de 1h à 2h en fonction de vos impératifs horaires.
- Présence d'un accompagnateur obligatoire pour chaque séance.
- Sous la description de chaque atelier sont donnés les niveaux scolaires concernés et le nombre d'enfants pouvant faire l'activité lors d'une séance (possibilité également de diviser la classe en demi-groupe).
- Pour une expérience complète, il est conseillé d'associer les visites et les ateliers pédagogiques (voir p. 7).

Pour les classes du cycle 1, nous proposons des activités adaptées que vous retrouverez p. 17.

- Détails des ateliers :
 - Géologie-paléontologie : p. 14
 - Biodiversité actuelle : p. 14
 - Histoire-archéologie : p. 15-17

Les ateliers par niveau en un coup d'œil



Ateliers proposés	Cycle 2	Cycle 3	Cycle 4	Lycée
Géologie-Paléontologie-Biodiversité actuelle				
Tous paléontologues !	X	X	X	X
Moulage de fossiles	X	X	X	X
Couleurs calcaires	X	X	X	
Fouilles paléontologiques	X	X	X	
Échappez aux dinosaures !		X	X	
Les oiseaux des Alpilles	X	X	C	
Archéologie-Préhistoire				
Les potiers du Néolithique	X	X	X	
Les peintres de la Préhistoire	X	X	X	
Mystérieuses Statues-menhirs	X	X	X	
Archéologie-Antiquité				
Une histoire de l'écriture	X	X	X	
Feux sur la lumière antique	X	X	X	X
Trésors monétaires antiques	X	X	X	X
Céramiques de la Grèce ancienne		X	X	X
Initiation à l'épigraphie latine			X	X
La religion à Rome		X	X	X
La cuisine à Rome	X	X	X	X
Archéologie-Moyen Âge				
Les objets du Moyen Âge		X	X	X
L'héraldique au Moyen Âge	X	X	X	
L'enluminure au Moyen Âge		X	X	X
La pratique du pèlerinage			X	X
Une petite histoire de l'écriture médiévale				
Ateliers transversaux et trans-chronologiques				
Tous Archéologues	X	X	X	
Histoire de l'hygiène depuis l'Antiquité	X	X	X	X
Archéologie des échanges en Méditerranée		X	X	X

Géologie, Paléontologie

Tous paléontologues



Au cours d'une sortie nature à la recherche des fossiles de l'urgonien, les élèves découvrent le métier de paléontologue, cherchent des indices sur le terrain et remplissent une fiche d'inventaire des fossiles qu'ils auront trouvés.

Capacité d'accueil max. / séance : 30 pers.
Cycles 2 - 3 - 4 et lycée

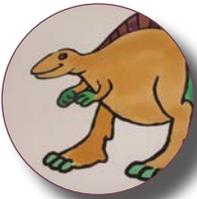
Moulage de fossiles



À partir de véritables fossiles appartenant à divers groupes d'organismes et différentes périodes géologiques, les élèves apprennent à réaliser une empreinte en argile afin d'y couler le plâtre qui servira au moulage de leur fossile. Ils repartent avec la copie en plâtre qu'ils ont fabriquée.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.
Cycles 2 - 3 - 4 et lycée

Couleurs calcaires



Après avoir découvert les différents types d'utilisation du calcaire d'Orgon (cosmétiques, médicaments, etc.), les élèves apprennent à fabriquer une peinture à base de calcaire broyé et s'en servent pour peindre des motifs.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.
Cycles 2 - 3

Initiation aux fouilles paléontologiques



Un espace de fouilles aménagé permet aux élèves de reproduire les techniques des paléontologues afin de mettre au jour des fossiles d'animaux ayant vécu à différentes périodes géologiques dans des environnements variés (marin, continental).

Capacité d'accueil max. / séance : 16 pers.
Cycles 2 - 3 - 4

Échappez aux dinosaures !



Après une présentation de ces espèces éteintes, les élèves doivent retrouver un paléontologue disparu, en résolvant des énigmes et répondant à des questions, tout cela en étant limité par le temps !

Capacité d'accueil max. / séance : 20 pers.
Cycles 3 - 4

Biodiversité actuelle

Les oiseaux des Alpilles



Les élèves découvrent à partir de l'exposition et plusieurs jeux, les 13 espèces d'oiseaux du programme *Life des Alpilles* (en partenariat avec le PNRA), leur écologie, les menaces et les actions à mener pour préserver leurs habitats dans le massif.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.
Cycles 2 - 3 - 4

Histoire & Archéologie - Préhistoire



Les potiers du Néolithique

Après la présentation des techniques de fabrication des céramiques au Néolithique, les élèves confectionnent un petit vase en argile.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 1 - 2 - 3 - 4



Les peintres de la Préhistoire

En s'inspirant des dessins des grottes françaises célèbres, les élèves reproduisent des animaux en réutilisant les techniques préhistoriques.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 1 - 2 - 3 - 4



Mystérieuses Statues-menhirs

Après avoir décrit les codes de l'art des statues-menhirs préhistoriques du musée, les élèves créent leur propre statue en argile.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 2 - 3 - 4

Histoire & Archéologie - Antiquité



Une petite histoire de l'écriture

Cet atelier retrace l'histoire de l'écriture, des premiers signes pictographiques à notre alphabet. Les élèves apprennent à écrire en grec et en hiéroglyphes sur du papyrus.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 2 - 3 - 4



Feux sur la lumière antique

Après avoir présenté les différents moyens de s'éclairer dans l'Antiquité, les élèves reproduisent des lampes à huile en argile.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 2 - 3 - 4 et lycée



Trésors monétaires antiques

Les enfants plongent dans l'univers des monnaies antiques qu'ils pourront reproduire sur des feuilles de cuivre.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 2 - 3 - 4 et lycée

suite →

Histoire & Archéologie - Antiquité (suite)



Figures et céramiques dans la Grèce ancienne

Les élèves découvrent les motifs de la céramique antique. Ils choisissent ensuite un modèle pour le peindre sur un support en terre cuite.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 3 - 4 et lycée



Initiation à l'épigraphie latine

Les élèves apprennent à déchiffrer et interpréter les noms des citoyens romains, mais aussi des femmes, des esclaves, des affranchis, des pérégrins et des empereurs.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycle 4 et lycée



La religion à Rome

Les élèves découvrent la religion romaine, les différents dieux vénérés et les édifices sacrés. Ils apprennent à fabriquer de petits ex-voto et achèvent l'atelier par un jeu de 7 familles autour du thème de la mythologie.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycle 2 - 3 - 4 et lycée



La cuisine à Rome

Les élèves découvrent les aliments consommés durant l'Antiquité ainsi que les objets servant au service et à la consommation. Ils décryptent de petites recettes en latin avant d'en réaliser une et de prolonger l'atelier par un goûter.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycle 2 - 3 - 4 et lycée

Histoire & Archéologie - Moyen Âge



Les objets du Moyen Âge

L'atelier débute par une présentation, la plus complète possible, des objets utilisés au Moyen Âge, en mettant l'accent sur d'autres objets que ceux en céramique. Il se poursuit par un zoom sur les objets de jeu. Les élèves fabriquent enfin des pions de jeux et des dés à jouer en argile.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 2 - 3 - 4



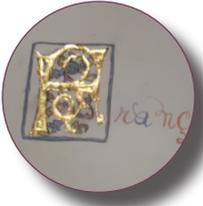
L'héraldique au Moyen Âge

Les représentations iconographiques du Moyen Âge sont chargées de symboles. Après les avoir étudiés, les élèves fabriquent leur propre blason.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 2 - 3 - 4

Histoire & Archéologie - M. Âge (suite)



L'enluminure au haut Moyen Âge

L'atelier démarre par une présentation des scribes, des enluminures et des différents styles d'écriture au haut Moyen Âge et interroge sur l'importance de l'écrit dans la société. Les élèves reproduisent ensuite une lettrine avec des feuilles d'or.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 3 - 4 et lycée

Une petite histoire de l'écriture au Moyen Âge et à l'Époque moderne



Cet atelier prolonge celui consacré à l'enluminure en mettant l'accent sur les objets utilisés pour écrire entre le Moyen Âge et l'Époque moderne. Les enfants sont ensuite initiés à la lecture de sources d'archives du XVIII^e siècle

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 3 - 4 et lycée

La pratique du pèlerinage au Moyen Âge



A partir de l'exemple Notre-Dame-de-Beauregard, les élèves découvrent l'importance accordée au pèlerinage au Moyen Âge. Quels sont les routes sillonnées, les attributs du pèlerin ? Les élèves fabriquent ensuite deux objets incontournables : la coquille Saint Jacques et l'enseigne de pèlerinage.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 3 - 4 et lycée

Ateliers transversaux

Initiation aux fouilles archéologiques



Un espace de fouilles aménagé permet aux élèves de reproduire les techniques des archéologues afin de mettre au jour des vestiges d'habitations anciennes pour éveiller la curiosité, le sens de l'observation et l'esprit critique.

Capacité d'accueil max. / séance : 16 pers.

Cycles 2 - 3 - 4

Histoire de l'hygiène depuis l'Antiquité



A partir des objets archéologiques du musée, nous remontons le temps pour découvrir les objets d'hygiène utilisés entre l'Antiquité et le XIX^e siècle. Nous préparons ensuite ensemble une crème de beauté grâce à une recette utilisée à l'Antiquité

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 3 - 4 et lycée

Archéologie des échanges en Méditerranée



La Méditerranée est un carrefour d'échange depuis l'Antiquité. Que cela soit par terrestre ou maritimes, les produits se vendent, s'échangent, parfois sur de très longues distances. Les élèves découvrent en priorité les échanges de sel, d'or, de corail, et de porcelaine L'atelier se poursuit par un jeu de société sur le thème des caravanes.

Capacité d'accueil max. / séance : 22 pers.

Cycles 3 - 4 et lycée



Spécial 3-5 ans

Découverte des animaux du Musée

Visite animée pour les enfants qui partent à la recherche des différents animaux qui peuplent les collections du musée. Lesquels reconnaît-on ? Lesquels ont disparu ? Pouvons-nous les dessiner ?

Balade nature

Au cours d'une sortie sur le Sentier de la Pierre, les enfants récoltent et apprennent à reconnaître les différents éléments de la nature (fleurs, terre, pierre...) pour ensuite les ranger dans leur « boîte nature ».

Couleurs calcaires

Les enfants fabriquent leur propre peinture à base de calcaire broyé et colorants dont ils se serviront pour peindre des motifs géologiques et préhistoriques.

Au temps des dinosaures

Après une présentation des dinosaures les plus célèbres, les enfants peignent une figurine en bois du dinosaure de leur choix.

Les potiers du Néolithique

Après la présentation des techniques de fabrication des céramiques au Néolithique, les enfants confectionnent un petit vase en argile.

Objets d'hier et d'aujourd'hui

L'objectif est de faire découvrir aux enfants les objets anciens en les associant à des objets existant actuellement. L'enfant constitue des paires d'objets.

Chasse au trésor

En extérieur, les enfants sont amenés à reconnaître les formes et les couleurs pour résoudre de petites énigmes (retrouver les paires, les ombres des animaux...) et trouver le trésor.

Des activités pour

Explorer le monde



Le lien avec les programmes

Depuis leur création, la fonction éducative est inscrite dans les missions principales des musées. Le Service des Publics du Musée Urgonia a pour mission de concevoir et animer des activités adaptées aux différents niveaux scolaires en respectant les programmes publiés par l'Education Nationale. Le Service des Publics permet de faire le lien entre la structure muséale et les milieux scolaires afin d'accompagner les enseignants dans la préparation et la réussite de leur sortie culturelle.

Afin d'apporter une aide aux professeurs, des pistes d'études pouvant être illustrées lors de la visite commentée du Musée et du Sentier de la Pierre sont indiquées dans les tableaux des pages suivantes, en fonction des programmes. Ces pistes doivent être complétées et développées en classe par le professeur. Les pistes portant un astérisque (*) peuvent être abordées de manière sommaire lors de la visite et doivent être principalement étudiées en classe.

L'expérience sur le terrain élargit la culture scientifique des élèves et permet l'assimilation des

Les compétences travaillées :

Les activités proposées au Musée Urgonia permettent à l'élève d'être actif tout au long de son apprentissage. L'élève mobilise ainsi des compétences et des connaissances essentielles nécessaires à la réussite de sa scolarité :

- Se repérer dans le temps et l'espace : créer des repères historiques et géographiques
- Apprendre à contextualiser
- Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués
- Pratiquer une démarche scientifique
- S'approprier des méthodes scientifiques
- Exploiter les outils spécifiques aux disciplines
- Analyser et comprendre le territoire
- Poser des questions, se poser des questions
- Réfléchir en articulant plusieurs sources
- Aborder des thèmes trans-chronologiques pour réfléchir sur un temps long et de manière transversale.
- Comprendre les interactions de l'homme avec l'environnement pour adopter un comportement éthique et responsable

Construire les premiers outils pour structurer sa pensée, mobiliser le langage

- Observer et décrire les différents objets du musée, les activités effectuées.

Apprendre ensemble et vivre ensemble

- Profiter d'une activité inhabituelle (sortie au musée) et se penser comme une personne singulière au sein d'un groupe.

Se repérer dans le temps et l'espace

- Imaginer la vie à la Préhistoire et dans l'Antiquité grâce à de nombreuses reconstitutions et des objets manipulables par les enfants. Comparer avec les modes de vie actuels.
- Comprendre que certaines espèces n'existent plus à travers la *Découverte des animaux du Musée*.
- Faire le lien entre différentes périodes grâce à l'atelier «Objets d'hier et d'aujourd'hui»

Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière, explorer des formes

- Observer et décrire les différents objets du musée : matières, formes, couleurs, utilisations.
- Ateliers pédagogiques *Chasse au trésor* et *Balade nature* : reconnaître les 4 éléments, manipuler les formes et les matières, identifier des caractéristiques communes.

Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques

- Ateliers pédagogiques *Potiers du Néolithique*, *Peintures préhistoriques* et *Couleurs calcaires* : première approche de l'art, découvrir les techniques et matériaux utilisés.



Première approche de la démarche scientifique

- Observation et description des fossiles.
- Ateliers d'*Initiation aux fouilles archéologiques/paléontologiques* : fouiller une zone, récolter les vestiges, apprendre à manipuler des objets anciens ou des fossiles, comprendre la fonction de chaque objet/fossile, faire une interprétation des données (présence de charbons de bois = ancien foyer pour cuisiner / présence d'organismes marins fossiles sur la terre = ancien environnement marin), comprendre l'importance de la fiche d'inventaire et l'intérêt des musées.

Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets

- Découvrir la diversité passée des espèces (fossiles) et des différents milieux dans lesquels vivaient ces organismes.
- Aborder l'évolution des espèces grâce aux organismes encore vivants aujourd'hui et aux organismes éteints.
- Retrouver le régime alimentaire des espèces disparues par comparaison avec les espèces actuelles.
- Découvrir le rapport de l'homme préhistorique avec son environnement (techniques, outillages, gestion des ressources) et comparer avec notre fonctionnement actuel.
- Avec l'exposition ornithologique : découvrir des espèces menacées d'oiseaux, comprendre pourquoi et trouver des solutions pour les protéger.

Questionner l'espace et le temps

- Découvrir les notions de temps passé, présent et futur avec la géologie et l'archéologie.
- Replacer l'histoire de la Vie par rapport à l'histoire de l'Homme en comparant la mesure du temps humain (heures, jours) avec les temps paléontologiques.
- Repérer les grandes périodes des ères géologiques, de la Préhistoire et de l'Histoire sur une frise chronologique.
- Comparer les modes de vie actuels avec ceux de la Préhistoire, de l'Antiquité et du Moyen Âge (domestication du feu, évolution des habitats, des outils).

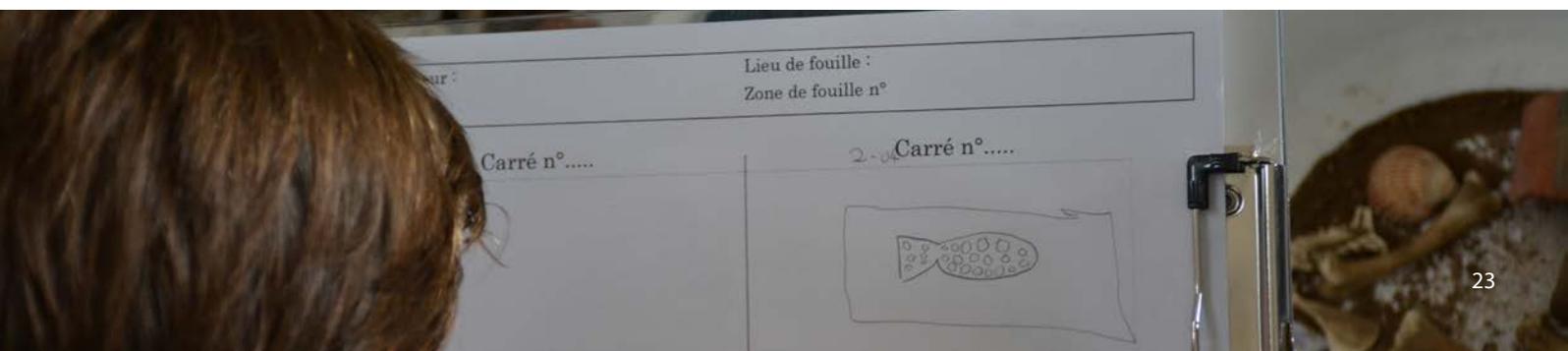
Pratiques artistiques : expérimenter, produire, créer

- Découverte des techniques de façonnage d'outils (pierre, céramique, bois, etc.) par l'homme préhistorique et du vocabulaire précis lié à ces techniques.
- Ateliers de travail de l'argile et ateliers de peintures pour conduire les élèves à observer les matières, les décrire et les manipuler (voir p. 14 à 17).



	Thèmes	Pistes d'études
Sciences et technologies	Matière, mouvement, énergie, information	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découverte d'un site géologique patrimonial local. ➤ Rechercher sur le terrain des informations sur la matière calcaire, sa formation, ses caractéristiques. ➤ Réfléchir sur l'utilisation des ressources naturelles par l'homme, aujourd'hui et dans le passé. ➤ Réfléchir à l'altération des objets et des milieux avec le temps. ➤ Observer la diversité de la matière (matière inerte -roches, matière fabriquée par les êtres vivants -coquilles...). ➤ Atelier d'<i>Initiation aux fouilles paléontologiques</i> : mettre à jour, analyser et interpréter des informations (p. 14).
	Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Appréhender la notion de temps long. ➤ Découvrir et analyser l'échelle stratigraphique des temps géologiques, comprendre les notions de crises biologiques. ➤ Mettre en évidence une biodiversité ancienne (Urgonien, Maestrichtien) et actuelle (botanique sur le Sentier de la Pierre). ➤ Montrer la paléobiodiversité de la faune fossile d'Orgon et la comparer avec un écosystème marin actuel. ➤ Utiliser une clé de détermination (sentier botanique et / ou espèces fossiles). ➤ Découvrir des modes de classification permettant de rendre compte des degrés de parenté entre espèces. ➤ Classer les groupes fossiles présents sur le site d'Orgon (espèces marines de l'Urgonien, espèces terrestres et lacustres du Maestrichtien). ➤ Faire le lien entre l'aspect d'un animal et son milieu. ➤ Comparer l'adaptation à la vie aquatique passée et actuelle (notion de convergence). ➤ Reconstituer un paléoenvironnement en utilisant des fossiles et le principe de l'actualisme (ex : environnement récifal urgonien déduit de l'association rudistes / hexacoralliaires (hexacoralliaires toujours présents mais rudistes éteints). Comparaison avec l'environnement récifal actuel (Bahamas).
	La planète Terre Les êtres vivants et leur environnement	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir des réalités géographiques locales à la région où vivent les élèves. ➤ Découvrir les carrières d'Orgon et la gestion/utilisation des ressources naturelles (calcaire) par l'homme aujourd'hui et dans le passé. ➤ Se sensibiliser aux risques majeurs et au développement durable (exploitation raisonnée d'une ressource géologique locale par l'Homme).

	Thèmes	Pistes d'études
Histoire	6 ^{ème} : La longue histoire de l'humanité et des migrations	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visiter la section « Archéologie » avec la présentation de la Préhistoire et de l'Antiquité sur le territoire des Alpilles. ➤ Ateliers concernant les époques préhistorique et antique : voir p.15-16.
	6 ^{ème} : L'empire romain dans le monde antique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visiter la section « Archéologie » avec la présentation de l'Antiquité sur le territoire des Alpilles et en particulier des vestiges gallo-romains. ➤ Ateliers concernant l'époque antique : voir p. 15-16.
Géographie	Découvrir les lieux où j'habite	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir le patrimoine géologique d'un site reconnu internationalement. ➤ Comprendre le trajet de l'eau dans le sous-sol grâce aux sources naturelles du territoire et aux lacs des carrières.
	Mieux habiter	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir les carrières d'Orgon et la gestion des ressources naturelles (calcaire) par l'homme aujourd'hui et dans le passé. Quel impact sur l'environnement et quelles mesures de développement durable sont appliquées ? ➤ Visiter l'exposition ornithologique pour comprendre comment faune et flore peuvent cohabiter avec les activités humaines.
Histoire des Arts	Se repérer dans un musée, un lieu d'art, un site patrimonial	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir les fonctions et les métiers au sein d'un musée. ➤ Se sensibiliser à la vulnérabilité du patrimoine paléontologique et archéologique.
	Relier des caractéristiques d'une œuvre d'art à des usages sains ou au contexte historique et culturel de sa création	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir des peintures rupestres, des céramiques, des petits objets (parure, jeu...) des périodes préhistoriques, antiques et médiévales ➤ Découvrir des techniques de façonnage d'outils (pierre, céramique, bois, etc.) par l'homme préhistorique, antique et médiéval et le vocabulaire précis lié à ces techniques. ➤ Ateliers de travail de l'argile et ateliers de peintures pour conduire les élèves à observer les matières, les décrire et les manipuler (voir p. 14 à 17). Comprendre d'où viennent les pigments des peintures, quels animaux étaient représentés dans les grottes, etc. ➤ Découvrir la vie quotidienne grâce à des ateliers ludiques/



Thèmes		Pistes d'études
Sciences de la Vie et de la Terre	<p>La planète Terre, l'environnement et l'action humaine</p> <p>Enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle par l'Homme</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir les carrières d'Orgon et la gestion/utilisation des ressources naturelles (calcaire) par l'homme aujourd'hui et dans le passé. Quel impact sur l'environnement et quelles solutions de préservation et/ou restauration de l'environnement (gestion raisonnée et réhabilitation) ? ➤ Comprendre l'exploitation de la pierre d'Orgon, la molasse miocène ou gravières (colluvions et grèzes de piémont) et conséquences environnementales (paysage, biodiversité, érosion...). ➤ Découvrir la bauxite et les boues rouges. ➤ Quelles sont les conséquences des déboisements, pastoralisme, incendies dans la région d'Orgon (paysages, biodiversité, érosion) : textes historiques, images d'archives...
	<p>Le vivant et son évolution : critères partagés et classification</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Exploiter des outils de détermination et de classification : utiliser une clé de détermination pour identifier un organisme actuel (végétal du sentier botanique) et un organisme fossile (faune urgonienne). ➤ Classer quelques organismes fossiles (urgoniens) et actuels en utilisant des attributs qu'ils possèdent en commun (groupes emboîtés). ➤ Mettre en évidence une biodiversité ancienne (Urgonien, Maestrichtien) et actuelle (botanique sur le Sentier de la Pierre).
	<p>Éléments de climatologie et de météorologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendre les changements climatiques passés (temps géologiques) et actuels (influence des actions humaines et naturelles). ➤ Exploiter des données permettant de mettre en évidence des variations climatiques à échelle humaine et géologique (glaciations, Crétacé...). ➤ Utiliser un indice climatique : l'environnement récifal urgonien déduit de l'association rudistes / hexacoralliaires (hexacoralliaires toujours présents mais rudistes éteints). Comparaison avec l'environnement récifal actuel (Bahamas).



	Thèmes	Pistes d'études
Histoire	5 ^{ème} : Société, Église et pouvoir politique dans l'Occident féodal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visiter le village médiéval : organisation de la vie au Moyen Âge. ➤ Découvrir les objets du quotidien utilisés au Moyen Âge (p. 16). ➤ Atelier consacré aux objets de jeu du Moyen Âge. ➤ Atelier sur l'<i>Héraldique</i> : comprendre l'importance des blasons et leur symbolique au Moyen Âge (p. 16). ➤ Atelier autour de la pratique du pèlerinage (p. 16)
	4 ^{ème} : L'Europe et les avancées scientifiques à partir du XVIII ^e siècle	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir les avancées scientifiques à travers l'exemple de la paléontologie et de la géologie. ➤ Aborder l'évolution scientifique du XIX^e siècle à travers l'histoire de la stratigraphie et de la définition des étages géologiques : exemple de l'étage Urgonien créé par Alcide d'Orbigny en 1850.
Géographie	5 ^{ème} : Des ressources limitées, à gérer et à renouveler	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir les carrières d'Orgon et la gestion/utilisation des ressources naturelles (calcaire) par l'homme aujourd'hui et dans le passé. Quel impact sur l'environnement ? ➤ Comprendre le trajet de l'eau dans le sous-sol grâce aux sources naturelles du territoire et aux lacs des carrières.
Histoire des Arts	Arts et société à l'époque antique et au haut Moyen Âge	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ateliers <i>Figures et céramiques dans la Grèce ancienne, L'enluminure au Moyen Âge</i> (p. 16). ➤ Atelier transversal autour de la pratique de l'écrit au Moyen Âge (p. 16). ➤ Atelier transversal autour de l'évolution des pratiques d'hygiène depuis l'Antiquité (p. 16). ➤ Proposer une analyse critique simple d'une œuvre et son interprétation avec un lexique adapté. ➤ Découvrir les fonctions et les métiers des musées et du patrimoine et rendre compte de la visite d'un lieu de conservation ou de diffusion artistique ou de la rencontre avec un métier du patrimoine.



Thèmes	Pistes d'études
<p>Les échelles de la biodiversité</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Évaluer la biodiversité végétale sur le terrain par la méthode des quadrats. ➤ Calculer des indices de biodiversité à partir de données recueillies sur le terrain ou / et bases de données (sciences participatives).
<p>La biodiversité change au cours du temps</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Replacer l'exemple concret de l'épisode urgonien et des autres sites des Alpilles dans l'Histoire de la Terre et de la Vie. ➤ Comparer des organismes de l'Urgonien avec des formes actuelles - apparition, persistance ou extinction de certains groupes. ➤ À partir de l'étude de quelques organismes urgoniens, montrer qu'une espèce nouvelle présente des caractères ancestraux et aussi des caractères nouveaux par rapport à une espèce antérieure dont elle serait issue. ➤ Étudier l'évolution de la biodiversité durant la crise K/T (archosauriens, foraminifères marins...)* ➤ Comparer la faune du Crétacé avec celle du Tertiaire sur différents sites pour dégager le caractère mondial d'une crise.* Orgon est un des sites possibles avec l'exemple du groupe des rudistes dont la répartition est mondiale à la fin du Secondaire (Europe, Amérique du Sud, Asie, Moyen-Orient).
<p>L'érosion, processus et conséquences</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Décrire les composantes géologiques d'un paysage local et proposer des hypothèses sur leurs origines (circulation de l'eau, fossé d'effondrement). ➤ S'entraîner aux lectures de paysage (observation directe et indirecte à partir de cartes). ➤ Identifier des éléments significatifs du modelé actuel du paysage (panorama du fossé d'Orgon) puis le mettre en relation avec la nature des roches (ex : barres calcaires urgoniennes plus résistantes à l'érosion que les calcaires argileux du Maestrichtien et les alluvions de la plaine). ➤ Expliquer l'évolution du paysage depuis la sédimentation urgonienne jusqu'à aujourd'hui par le principe d'érosion différentielle. ➤ Relier la nature de la roche et la résistance à l'érosion. ➤ Modéliser avec des échantillons de roches différentes (grès, calcaire, argile) les mécanismes d'érosion des paysages (altération physico chimique, transport).* ➤ Observer une coupe naturelle d'un sol + roche mère calcaire pour mettre en relation érosion et dynamique du vivant et des sols.

	Thèmes	Pistes d'études
Sciences de la Vie et de la terre	Sédimentation et milieux de sédimentation	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir un gisement sédimentaire sur le terrain. ➤ Expliquer la diagenèse : compaction (perte d'eau liée à l'enfouissement), cimentation. ➤ Comprendre la diversité des roches sédimentaires détritiques (conglomérats, grès, brèches...). ➤ Reconstituer le paléoenvironnement de sédimentation en utilisant le principe de l'actualisme.
	Erosion et activités humaines	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir les carrières d'Orgon et la gestion/utilisation des ressources naturelles (calcaire) par l'homme aujourd'hui et dans le passé. Quel impact sur l'environnement et quelles solutions de préservation et/ou restauration de l'environnement (gestion raisonnée) ? ➤ Identifier des produits d'érosion/sédimentation utilisés par l'Homme et préciser les usages (gravière, carrières de carbonate de calcium, bauxite). ➤ Étudier les aménagements spécifiques du territoire : risques géologiques (éboulements...) et leur prise en compte dans l'aménagement du territoire dans la région d'Orgon. ➤ Quantifier l'importance de l'érosion et la part liée aux activités humaines à partir de photos et de textes historiques.*
Histoire	Le monde méditerranéen : empreintes de l'Antiquité et du Moyen Âge	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visiter le village médiéval : organisation de la vie au Moyen Âge. ➤ Découvrir dans la section «Archéologie» la collection gallo-romaine. ➤ Atelier d'<i>Initiation aux fouilles archéologiques</i> (p. 16). ➤ Ateliers d'Histoire et d'Archéologie Antiquité et du Moyen Âge (p. 16). ➤ Atelier : <i>Archéologie des échanges en Méditerranée</i> (p. 16).
	Société et environnement : des équilibres fragiles	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir les carrières d'Orgon et la gestion/utilisation des ressources naturelles (carbonate de calcium) par l'homme aujourd'hui et dans le passé. Quel impact sur l'environnement et quelles mesures de développement durable sont appliquées ?



	Thèmes	Pistes d'études
Enseignement scientifique	L'histoire de l'âge de la Terre	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Découvrir et analyser l'échelle stratigraphique des temps géologiques, comprendre les notions de crises biologiques à partir des différentes roches présentes dans les Alpilles et leurs fossiles associés. ➤ Appréhender la notion de temps long. ➤ Réfléchir à l'altération des objets et des milieux avec le temps.
	Les édifices ordonnés, les cristaux	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comparer différentes roches (calcaire, bauxite, grès...). ➤ Observer et comparer des coquilles d'organismes fossiles et actuels au niveau macroscopique. ➤ Distinguer en termes d'échelle et d'organisation spatiale : maille, cristal, minéral, roche.*
Cultures de l'Antiquité	La Méditerranée : conflits, influences et échanges	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atelier d'<i>Initiation à l'épigraphie latine</i> (travail sur l'onomastique du citoyen romain aux titulatures impériales). ➤ Découvrir dans la section «Archéologie» la collection gallo-romaine et comprendre la place occupée par l'Empire romain dans les relations méditerranéennes de l'Antiquité. ➤ Atelier : <i>Archéologie des échanges en Méditerranée</i> (p. 16).



	Thèmes	Pistes d'études
Sciences de la Vie et de la Terre	Le temps et les roches	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Établir une chronologie relative à partir de relations géométriques d'objets géologiques (superposition, recoupement, inclusion). ➤ Comprendre les modalités de construction de l'échelle stratigraphique ; discuter des fondements et de la validité des différents niveaux de coupure. ➤ Proposer des observations à différentes échelles (terrain, roches, minéraux). ➤ Observer une succession d'associations fossiles différentes dans une formation géologique. ➤ Mettre en corrélation les observations de terrain avec la carte géologique. ➤ Étudier les corrélations temporelles entre régions géographiques éloignées de même composition paléontologique. ➤ Utiliser des bases de données, étudier des textes historiques, cartes géologiques locales (se limiter à une période géologique représentée localement : l'Urgonien), confronter les données.
	Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en relation la nature des roches et les paléoclimats. ➤ Reconstituer un paléoclimat urgonien à partir d'une variété d'indices paléontologiques et géologiques (rudistes, coraux) en tenant compte de la paléolatitide et du principe d'actualisme. ➤ Étudier les variations de rapports isotopiques dans les coquilles fossiles des rudistes d'Orgon. ➤ Étudier les indices climatiques fournis par les altérites (bauxite, ocres). ➤ Proposer une discussion, une étude critique de la cohérence indices/ amplitude et temporalité des phénomènes (exemple de l'épisode bauxitique des Alpilles).
Enseignement	L'évolution humaine	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observer les traces d'occupation du genre Homo dans la région d'Orgon. ➤ Étudier les caractères propres au genre Homo transmis de manière non génétique : voir l'évolution des techniques de taille des silex, des habitudes alimentaires, etc. ➤ Faire une étude comparée des fossiles de la lignée humaine au service de la reconstitution de nos origines : positionner quelques espèces fossiles dans un arbre phylogénétique.*

Études supérieures

Programme variable en fonction du cursus de préparation aux diplômes de l'enseignement supérieur :

- Formations concernées : métiers de la recherche (Préhistoire, histoire, géologie, paléontologie, sciences humaines et sociales), métiers du patrimoine (valorisation et gestion des collections, organisation du Service des Publics).
- Visites commentées approfondies des collections et sorties sur le terrain.
- Visites des locaux techniques de préparation des fossiles.
- Se renseigner auprès de l'équipe du Musée pour une sortie « sur mesure ».
- En fonction de la période, le Musée propose des stages d'étude.





Fossile d'Audouliceras, 126 millions d'années



Aperçu de la section

Géologie et Paléontologie

Les notions clés

Qu'est-ce que la géologie ?

La géologie est la science qui observe et étudie la Terre. Elle s'intéresse à sa composition, sa structure et son évolution. Le terme fut utilisé pour la première fois en 1778 par Jean-André Deluc à partir du grec *gê*, la terre, et *logos*, le discours. Les géologues portent donc un « discours sur la Terre ».

Qu'est-ce que la paléontologie ?

Le mot « paléontologie » a été inventé par le zoologiste Henri Ducrotay de Blainville en 1822 et vient du grec ancien *paleo*, ancien, *ontos*, organisme, et *logos*, le discours. La paléontologie est donc une discipline qui porte un discours sur les êtres anciens. C'est la science qui étudie, analyse et interprète les êtres vivants du passé devenus fossiles. Le paléontologue s'intéresse aux anciennes espèces, parfois disparues, afin de déduire les différents milieux dans lesquels ces organismes ont vécu. Il peut ainsi reconstituer l'évolution de nos paysages.

Les définitions

Fossile : le mot vient du latin *fossilis*, signifiant « qui est extrait de la terre ». C'est un reste ou une trace d'organisme animal ou végétal qui a vécu il y a plusieurs milliers ou millions d'années, transformé en minéral au sein de roches sédimentaires. La pierre qui entoure le fossile s'appelle la gangue.

Calcaire : c'est une roche sédimentaire formée par l'accumulation de coquilles et de débris microscopiques au fond des milieux aquatiques, principalement marins. Composées majoritairement de carbonate de calcium (CaCO_3), les roches calcaires peuvent conserver des fossiles qui permettent de reconstituer la biodiversité passée et les milieux anciens.

Stratigraphie : c'est une discipline qui étudie la succession dans le temps et la datation des couches sédimentaires. Dans le cas d'un empilement de strates, la plus ancienne est généralement celle située en dessous. Ce principe permet d'établir une chronologie relative des couches.

Crises biologiques : ce sont des modifications brutales de la composition des faunes et des flores. Elles servent de points de repères permettant de diviser les grandes étapes de l'échelle des temps géologiques (ères, périodes, étages).

Sédimentologie : cette discipline étudie la formation et la classification des sédiments avant et après leur transformation en roche.

Tectonique : cette science a pour objet d'étude le déplacement et la déformation des roches, les plissements et les fractures, que l'on peut observer dans les structures géologiques postérieurement à leur formation.



Le cadre géologique régional des Alpilles

L'histoire de la Terre, de sa création il y a plus de 4,6 milliards d'années à aujourd'hui, a été découpée par les géologues en grandes périodes dont la durée varie. Chaque période est définie par un ensemble de fossiles qui la caractérise. Les ruptures entre les périodes sont déterminées par l'apparition ou l'extinction d'une ou plusieurs espèces. Ces périodes sont elle-même divisées en étages. L'unité de temps est le million d'années.

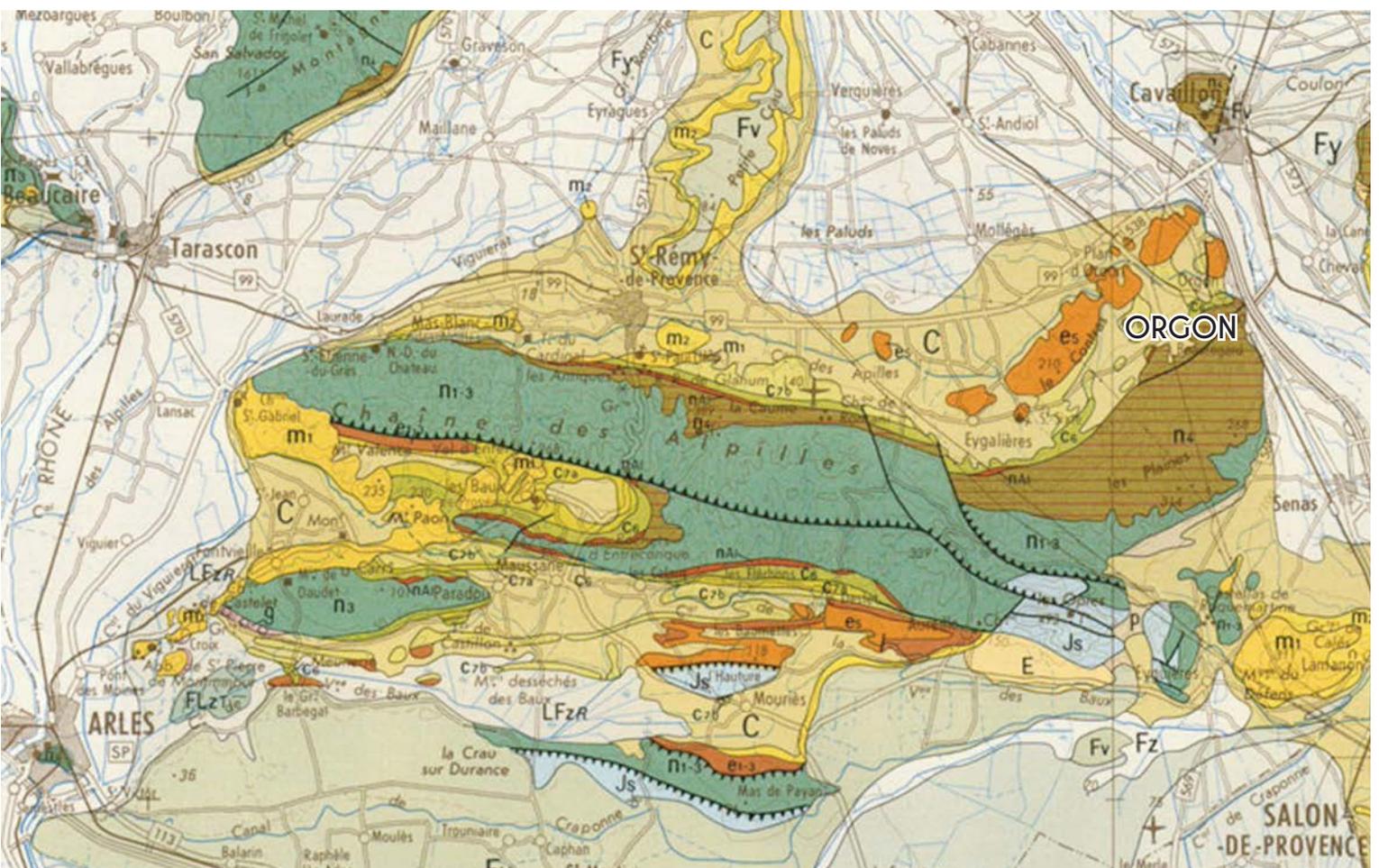
Les Alpilles sont constituées de terrains dont l'âge varie du Jurassique supérieur (160 millions d'années) au Quaternaire ; toutefois les couches du Crétacé et du Tertiaire ont la répartition géographique la plus importante.

Le village d'Orgon se situe dans une dépression, conséquence d'un effondrement tectonique, qui sépare le massif des Alpilles de celui du Luberon. Cette dépression, où coule la Durance depuis la fin de la dernière période glaciaire, est un grand fossé délimité par deux failles : la faille d'Orgon à l'extrémité Est des Alpilles et la faille de Robion à l'extrémité Ouest du Luberon. La faille d'Orgon, la plus importante du territoire quant à son rejet vertical, date de la fin de l'ère Primaire (comme celles de Nîmes, des Cévennes et de la Durance), mais n'est pas visible sur le terrain car recouverte par les alluvions de la Durance. Le plateau calcaire des Plaines d'Orgon constitue le relief le plus remarquable du secteur. Il culmine au sud à 308 mètres d'altitude et s'abaisse graduellement vers le nord jusqu'à environ 250 mètres. Les différentes roches affleurent à la surface et leurs fossiles permettent de distinguer plusieurs phases.

Éon	Ères	Période	
Phanérozoïque	Cénozoïque (Tertiaire)	Quaternaire	2,5 Ma
		Néogène	23 Ma
		Paléogène	66 Ma
	Mésozoïque (Secondaire)	Crétacé	145 Ma
		Jurassique	201 Ma
		Trias	252 Ma
		Permien	299 Ma
	Paléozoïque (Primaire)	Carbonifère	359 Ma
		Dévonien	419 Ma
		Silurien	444 Ma
		Ordovicien	485 Ma
		Cambrien	541 Ma

Alpilles

1. La phase la plus ancienne et la plus longue est caractérisée par un bassin marin profond. Elle s'étend de l'Oxfordien à l'Hauterivien avec des roches calcaires et des marnes grises. Ces couches ont livré des fossiles d'ammonites, animaux marins caractéristiques de ces milieux.
2. Le territoire connaît ensuite progressivement une phase dite de transition qui correspond aux couches calcaires superposées à celles du bassin profond. Ces couches sont plus récentes, datées de la fin de l'Hauterivien (129 millions d'années). Elles ont livré de nombreux oursins et bivalves caractéristiques des milieux moyennement profonds.
3. S'installe ensuite une phase de milieux peu profonds, appelée « plateforme urgonienne », qui n'excède pas dix mètres de profondeur. C'était une plate-forme carbonatée (comme l'actuel archipel des Bahamas), vaste étendue sous-marine de plusieurs centaines de kilomètres, sub-horizontale. Le domaine interne de la plateforme est caractérisé par une faune de rudistes (groupes de bivalves disparus).
4. Succède ensuite, à la fin du Crétacé inférieur, l'émersion d'une partie de la région (isthme durancien) qui est le siège d'importants phénomènes d'altération principalement durant le Cénomaniens. Cet épisode correspond à la formation de la bauxite. Nommée d'après son lieu de découverte, les Baux-de-Provence, cette roche est riche en oxydes de fer et en hydroxydes d'alumine (dont elle est le minerai). Elle s'est formée par l'altération des calcaires argileux et des argiles de décalcification sous l'action d'eaux acides, capables de dissoudre les carbonates et la silice. Cette transformation ne peut se faire que sous un climat pluvieux et chaud de type équatorial. Cette phase est difficilement observable à Orgon, mais elle est visible au sud d'Eygalières. La fin du Secondaire est marqué par des milieux continentaux fluvio-lacustres ayant livré des restes de dinosaures, auxquels succède au Tertiaire, un retour de la mer associé à la surrection alpine et à l'affaissement de son avant-pays. Les mouvements tectoniques ayant affecté le secteur lors des différentes phases de déformation post urgonienne sont bien visibles à Orgon, principalement autour des failles de Lavau et Notre-Dame-de-Beauregard.



Carte géologique de Marseille au 1/250 000°, BRGM

B	Bauxite	e1-3	Eocène inf.	m2	Miocène (Langhien - Serravallien)
n4U	Barrémien	C7b	Maastrichien (Rognacien)	m1	Miocène (Burdigalien-Aquitaniens)
n3	Hauterivien	C7a	Maastrichien (Béguvien)	g	Oligocène non différencié
n1-3	Néocomien (Berriasien à Hauterivien)	C6	Campanien (Valdo-Fuvélien)	e5	Eocène (Lutétien)
js	Jurassique sup.				

Un site patrimonial d'exception : Orgon et le calcaire urgonien



Alcide Dessalines d'Orbigny
(1802-1857)

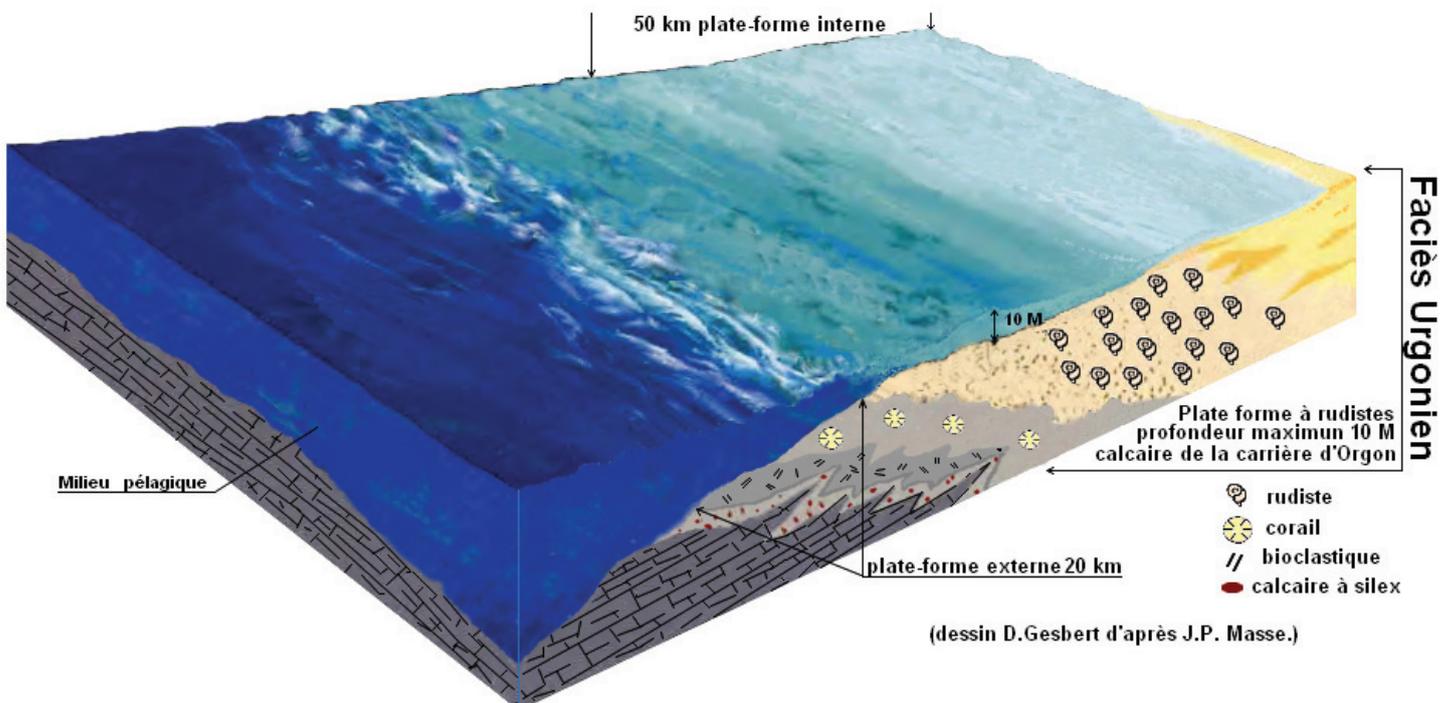
L'*Urgonien* est un terme créé par le naturaliste Alcide Dessalines d'Orbigny en 1850, d'après le nom latin de la ville d'Orgon (*Urgone*). Il définissait un nouvel étage géologique du Crétacé inférieur à partir de l'observation et l'étude de la faune fossile caractéristique du calcaire présent à Orgon. Le village est ainsi devenu la localité-type de ce calcaire, le « stratotype ».

L'*Urgonien*, qui avait une valeur d'étage à l'origine, a, plus tard, perdu son sens de repère chronologique pour devenir la désignation d'un faciès calcaire contenant des rudistes.

- **Ci-contre** : fossile de *Requiena ammonia*, rudiste de la famille des bivalves. Ces mollusques avaient leur coquille en partie figée dans le sable des fonds marins peu profonds. La valve supérieure s'ouvrait pour permettre à l'animal de se nourrir des éléments en suspension dans l'eau (comme les huîtres et les moules actuelles).



RECONSTITUTION DE LA PLATEFORME URGONIENNE avec son profil sédimentaire



Formation de la plateforme urgonienne (schéma ci-contre)

Les calcaires urgoniens se sont formés de l'Hauterivien à l'Aptien inférieur, soit dans un intervalle de temps compris entre 132 et 115 millions d'années, en trois étapes principales :

1. **L'étape d'installation** : le calcaire se forme grâce à un comblement sédimentaire progressif des milieux marins dont la profondeur atteignait au moins 200 mètres et dans lesquels on trouve des ammonites. Des calcaires à silex et des calcarénites (calcaires formés par l'accumulation de grains de sable) se superposent aux premières couches sédimentaires.
2. **L'étape de développement** : de vastes étendues de plusieurs dizaines de kilomètres, plutôt plates et peu profondes (quelques dizaines de mètres) forment des plateformes peuplées de coraux, foraminifères, gastéropodes et bivalves de petite taille. On parle de plateforme externe et de calcaires à coraux.
3. **L'étape de maturité** : la profondeur de l'eau se réduit passant à quelques mètres seulement ; la plateforme a même pu temporairement émerger. Une couche de sédiments sableux très fins se dépose. Des gastéropodes et des bivalves de grande taille, en particulier les rudistes, accompagnés d'éponges, de coraux et de quelques nautilus, vivent dans ce milieu. Il s'agit de la plateforme interne.

Ces trois étapes ne se sont pas forcément enchaînées de manière linéaire et ne débutent pas toujours au même moment selon les secteurs. En effet, alors que la plateforme urgonienne commençait son installation dans les Alpilles, elle avait déjà atteint son stade de maturité à Salon-de-Provence. Le stade de maturité a été atteint dans les Alpilles lorsque la phase d'installation débutait vers les Monts de Vaucluse et le Ventoux.

La plateforme a atteint son développement maximum au Barrémien supérieur (125 millions d'années). À l'époque suivante (Aptien inférieur, 124 millions d'années), elle a été scindée en deux par un approfondissement du bassin au sud.

L'étude de la stratigraphie d'Orgon a montré que ces trois étapes se superposent en avançant vers le nord. Cette migration correspond au **phénomène de progradation**, pendant lequel la marge externe de la plateforme (la plus profonde) se comblait de sédiments, alors que sur la marge interne (très peu profonde), la sédimentation était pelliculaire.

Les ammonites et les rudistes sont donc deux faunes fossiles complètement différentes, l'une vivant dans les milieux profonds alors que l'autre ne se trouve que dans les milieux de faible profondeur. On pourrait croire à la présence de deux niveaux d'âge géologique différents, mais en réalité il s'agit de deux milieux différents du même âge, dans le même bassin sédimentaire. Cette observation montre à quel point il est important de mener des études à l'échelle régionale, et non pas uniquement locale, afin d'éviter les erreurs d'interprétation.

Les calcaires de la plateforme urgonienne

Quatre types de calcaires caractérisent cette plateforme urgonienne. Chronologiquement, on retrouve les **calcaires à silex**, les **calcarénites**, les **calcaires à coraux** et les **calcaires à rudistes**. La superposition de ces couches est particulièrement bien visible à Orgon lors de la montée vers la chapelle Notre-Dame-de-Beauregard.

Le **silex** est une roche indurée, siliceuse, habituellement incluse dans les calcaires. L'origine de la silice se trouve dans les spicules d'éponges vivant sur le fond marin. Libérés par la décomposition post-mortem de l'éponge, les spicules s'accumulent dans les sédiments calcaires. La silice, instable dans un tel milieu, va se dissoudre et re-précipiter dans le calcaire formant ainsi des nodules qui vont ensuite s'indurer. Les **calcarénites** montrent de très belles figures sédimentaires liées à l'action des courants marins, avec des stratifications obliques qui indiquent le sens du transport du sable calcaire. Les **calcaires à rudistes** apparaissent juste au-dessus des **calcaires à coraux** et comportent, outre les rudistes, une faune très variée (autres bivalves, gastéropodes, coraux, céphalopodes, oursins, *etc.*).

Altération du calcaire

L'altération chimique des calcaires s'opère sous l'action des eaux chargées en acide carbonique, qui provoquent leur dissolution. Les eaux légèrement acides vont progressivement se charger en carbonate qui va re-précipiter pour produire des concrétions calcaires.

L'altération physique des calcaires commence avec la fracturation naturelle des roches, amplifiée par les effets de variations de températures et l'action de l'eau (la gélifraction).



L'exploitation du calcaire par l'homme

Orgon a toujours été un lieu d'exploitation du calcaire. Il faut remonter à la Préhistoire pour découvrir les premières traces d'utilisation du calcaire par l'homme. Outre la fonction évidente en tant que matériau de construction, le calcaire a également servi à la réalisation de statues-menhirs, une des plus anciennes formes de la statuaire occidentale (cf. Aperçu de la section « Histoire et archéologie » p. 44). Très utilisée en construction depuis l'Antiquité, cette roche a servi de support pour les stèles épigraphiques, les autels votifs et bien sûr, les sculptures. Le site du Défends d'Orgon montre l'utilisation des calcaires crayeux pour la réalisation de couvercles de sarcophages (entre le II^e et le VII^e ap. J.-C.).

Plusieurs carrières étaient en activité dès l'Antiquité et la visite du Sentier de la Pierre permet d'observer les traces de ces anciennes utilisations : une carrière exploitée au XIX^e siècle possède encore des blocs fossilifères.

Plusieurs monuments d'Orgon construits en calcaire orgonien sont encore visibles : on compte parmi eux la chapelle Saint Gervais, chapelle funéraire construite au XV^e siècle par une riche famille orgonnaise. Les moellons sont taillés dans le calcaire orgonien. Pourtant, cette roche ne se prête pas facilement aux constructions extérieures car très poreuse, elle conserve l'humidité et s'altère sous l'effet du gel.

À l'observation au microscope, on s'aperçoit que les cristaux de calcite ne sont pas engrenés les uns dans les autres mais sont en contact uniquement par les arêtes et sommets. Le vide existant entre les cristaux est à l'origine du caractère crayeux et tendre de ce calcaire qui le rend sensible à la gélifraction.

Le calcaire d'Orgon est exploité de manière intensive depuis 1957 par la société Omya qui travaille sur des niveaux crayeux très purs, composés à 99,98% de carbonate de calcium. Cette pureté est exceptionnelle en Europe et s'accompagne d'une blancheur très prononcée. Ces deux caractéristiques du calcaire d'Orgon, la blancheur et la pureté, déterminent l'intérêt économique de la roche.

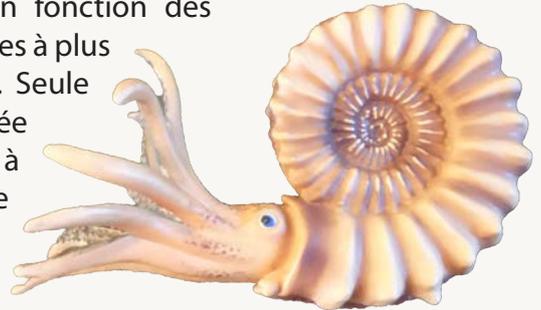
L'usine fonctionne pratiquement 24h/24 et produit plus de 600 000 tonnes de calcaire par an. Les blocs de calcaire sont broyés en une poudre très fine. Le broyage par voie sèche réduit le calcaire en une poudre dont la taille des grains est millimétrique. Le broyage par voie humide permet l'obtention d'une pâte (le Slurry) constituée de particules micrométriques.

Le produit ainsi obtenu connaît ensuite diverses applications. Il constitue une charge minérale dans la fabrication des peintures, des crépis et des enduits. Il entre également dans la composition des plastiques (Polymères dont PVC) et du papier. La pureté du calcaire est telle que l'usine Omya d'Orgon est la seule en Europe à avoir la certification pour utiliser la poudre calcaire dans la fabrication des cosmétiques (fard à joue, à paupières, etc.), des médicaments et des produits alimentaires (lait en poudre, chewing-gum, etc.).

Les **ammonites** sont des animaux marins vivant généralement dans les milieux profonds. Elles ont disparu à la fin du Mésozoïque (Secondaire). Elles appartiennent au groupe des céphalopodes (mollusques) et sont proches des nautilus actuels. Comme les poulpes, les ammonites sont des animaux nectoniques : elles nagent pour se déplacer.



Les ammonites présentées dans le musée appartiennent à différents étages du Crétacé inférieur (Berriasien, Hauterivien et Barrémien). Plus ou moins enroulée, la coquille univalve de ces animaux est cloisonnée et présente des formes très différentes en fonction des espèces (de quelques millimètres à plus de deux mètres de diamètre). Seule la dernière loge est occupée par l'animal, les autres servant à contrôler sa flottaison. La présence d'ammonites à Orgon indique que durant la première moitié du Crétacé inférieur, entre 145 et 130 millions d'années, le territoire était sous le niveau de la mer, avec une profondeur d'eau d'au moins 100

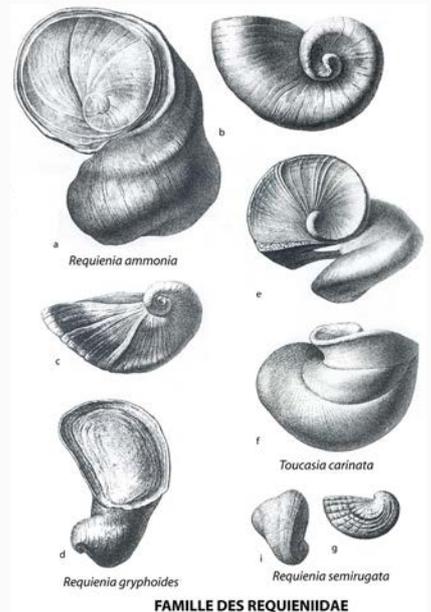


Les **rudistes** constituent un groupe de mollusques bivalves apparus au Jurassique supérieur qui se sont entièrement éteints à la fin du Crétacé. Ces animaux étaient microphages et suspensivores : ils se nourrissaient de micro-organismes en suspension dans l'eau, comme le font les huîtres et les moules actuellement.

On observe sur tous les individus une dissymétrie des valves, dont la plus grosse est fixée au substrat (fond marin) et la plus petite sert de couvercle. Les deux valves sont maintenues ensemble grâce à une charnière tenues par des muscles adducteurs.

Il existe de nombreuses espèces de rudistes dans le calcaire urgonien. À Orgon, les deux espèces les plus fréquentes sont : *Requienia ammonia* et *Toucasia carinata*. Il y a eu d'autres espèces avant et après cette période mais les deux espèces citées ne sont présentes que dans le calcaire urgonien.

Le rudiste fossile *Requienia ammonia*, forme très prisée des collectionneurs dans le milieu paléontologique, est devenu le symbole du village d'Orgon.



Les **coraux** sont des animaux à squelette calcaire qui vivent généralement en colonie dans les mers tropicales. Ils appartiennent à l'embranchement des Cnidaires, comme les méduses. Ce sont des indicateurs environnementaux très utiles pour reconstituer les milieux anciens.

Chaque individu sécrète son propre exosquelette en carbonate de calcium. Actuellement, la production de carbonate de calcium par les coraux est estimée entre 0,6 et 0,8 gigatonnes par an. Ils peuvent construire de véritables récifs par accumulation de ces squelettes (bioconstruction).

Leur présence à Orgon, outre le fait qu'ils indiquent un milieu marin, révèlent par comparaison avec les formes actuelles, que la région était sous un climat de type subtropical avec une température de l'eau qui ne descendait pas en-dessous de 18°C à cette époque.



Aperçu de la section

Histoire et Archéologie

Les notions clés

Qu'est-ce que l'archéologie ?

L'archéologie est une discipline scientifique qui étudie l'Homme, ainsi que tous les vestiges et les traces qu'il a pu laisser de la Préhistoire à nos jours. L'archéologue est le spécialiste de cette discipline. Il organise et participe aux fouilles archéologiques où il tente de dégager les structures anciennes avant de les interpréter. Il parvient ainsi à reconstituer le mode de vie des hommes et des femmes, leurs activités, leurs habitats et leurs comportements sociaux.

Qu'est-ce que la Préhistoire ?

La Préhistoire est une période de temps comprise entre l'apparition des premiers hommes et l'invention de l'écriture (événement qui marque le début de l'Histoire). La Préhistoire est divisée en trois périodes : le Paléolithique, le Mésolithique et le Néolithique. Le Paléolithique et le Néolithique sont deux termes inventés par l'historien britannique John Lubbock en 1865 qui s'est inspiré du grec *lithos*, la pierre, *paléos*, ancien, et *neos*, nouveau, pour faire la distinction entre la première et la dernière période de l'âge de Pierre. Le Mésolithique a été inventé plus tard, en 1909, par J. de Morgan d'après le terme grec *mesos*, moyen, pour symboliser une période intermédiaire entre le Paléolithique et le Néolithique. La Préhistoire n'ayant pas livré de sources écrites, les recherches se fondent sur tous les vestiges matériels.

L'apparition de l'écriture ne s'étant pas faite de manière simultanée partout dans le monde, la date de la fin de la Préhistoire varie selon les régions. À Orgon, la Préhistoire se termine vers 2 000 av. J.-C.

Qu'est-ce que l'Antiquité ?

Le terme « Antiquité » vient du latin *antiquitas* qui signifie « les temps anciens ». L'Antiquité est une période qui s'étend de l'invention de l'écriture, en Mésopotamie et en Égypte, vers 3500 av. J.-C. à la chute de l'Empire romain en 476 ap. J.-C.

De nombreuses sources archéologiques et littéraires permettent de connaître cette période pendant laquelle plusieurs grandes civilisations se sont développées : les Sumériens, les Grecs, les Phéniciens, les Égyptiens, les Hébreux, les Étrusques, les Puniques, les Gaulois, les Romains, les Ibères...

Qu'est-ce que le Moyen Âge ?

Cette période qui succède à l'Antiquité s'étend jusqu'à la fin du XV^e siècle lorsque les navigateurs entreprennent les « Grandes Découvertes » et s'aventurent vers de nouveaux continents (l'année de référence est 1492 avec la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb). Le Moyen Âge est marqué par la formation du royaume des Francs, dirigé par Clovis. De nombreux autres royaumes vont se constituer durant cette période qui connaîtra de nombreux affrontements entre les puissances européennes.

Orgon à la Préhistoire

Le site des Calades



Perché à l'extrémité orientale des Alpilles, le site d'Orgon a été occupé dès la fin du Paléolithique il y a environ 10 000 ans. Ce territoire installé sur une position stratégique, dominant la vallée de la Durance et unique passage entre les Alpilles et le Luberon, a ensuite connu une occupation continue jusqu'à nos jours.

Des fouilles menées par Hélène Barge de 1981 à 1987 dans le secteur de Notre-Dame-de-Beauregard ont permis de découvrir deux fonds de cabanes de la fin du Néolithique construits contre la falaise, ainsi qu'un matériel abondant, plaçant ainsi le site au rang de référence pour cette période en Provence. Les vestiges étudiés au carbone 14 ont permis de dater l'occupation du site entre 2 470 et 2 270 av. J.-C.

Le matériel présenté dans le musée est une série de reconstitutions identiques aux originaux selon les techniques néolithiques réalisées par les archéologues Hélène Barge et Albert Carry.

Le Néolithique

Le site des Calades d'Orgon date du Néolithique, la période la plus récente de la Préhistoire qui se situe entre 9 000 et 2 000 av. J.-C. et succède ainsi au Paléolithique et au Mésolithique. Jusqu'à la fin du Mésolithique, les populations sont nomades avec des habitats temporaires. Les hommes sont des chasseurs-cueilleurs qui s'alimentent en suivant le gibier et se déplacent en fonction des saisons pour trouver de la nourriture.

Vers 9 500 av. J.-C., un changement profond s'opère dans le mode de vie des hommes : il s'agit de la sédentarisation. Cette transformation va durablement changer le rapport de l'homme à son environnement, puisqu'il va tenter de s'approprier la nature en développant l'agriculture et la domestication des animaux. L'homme devient son propre producteur de nourriture et d'énergie et ne se déplace plus en fonction des saisons, on parle alors de « révolution néolithique ».

Cette révolution s'accompagne de nombreux changements importants dans l'outillage et le matériel quotidien (apparition de la céramique pour cuisiner et conserver les aliments). La pierre polie, en opposition à la pierre taillée du Paléolithique, apparaît à cette période car le polissage des armes de chasse augmentait leur pouvoir de pénétration.

La fin du Néolithique, comme la fin de la Préhistoire, est marquée par l'apparition de l'écriture et de la métallurgie.

L'agriculture et l'artisanat

Plus de 6 000 pièces lithiques ont été mises au jour sur le site des Calades, ce qui en fait une des plus importantes séries du Midi de la France connue à ce jour. Les nombreux silex témoignent d'une activité de chasse soutenue (pointes de flèches, lames), d'une activité agricole (faucille, couteau) et d'une activité artisanale (grattoirs, lames). Les lames de silex sont presque exclusivement retrouvées seules car les manches en bois se conservent très mal à l'air libre.

Des meules en grès, en molasse calcaire et en basalte ont été utilisées pour moudre les céréales et ainsi obtenir une farine de blé ou d'orge utilisée dans la fabrication des galettes.

L'outillage en os se fait plus rare avec quelques pointes et poinçons pour les activités textiles. On note tout de même la présence de coquillages marins percés et quelques perles en roche verte pour servir de pendeloques dans les parures.

La céramique

Assez naturellement, la naissance de l'agriculture s'accompagne d'une nécessité de conserver les nombreuses denrées qu'elle produit : c'est ainsi que les hommes vont inventer la céramique, destinée à la conservation (à l'abri des animaux et des intempéries) et à la cuisson des aliments. Les céramiques sont fabriquées à partir d'argile moulée à la main selon la technique du colombin, qui consiste à empiler des longs boudins les uns sur les autres. Le récipient va ensuite être cuit dans un trou creusé à même le sol sur le site pendant 24h, ce qui aura pour conséquence de le rendre étanche.

Les formes sont variées selon les usages : bols, vases, gobelets, et même une faisselle pour la fabrication des fromages, ont été retrouvés sur le site des Calades. Les décors, lorsqu'ils existent, présentent des formes géométriques avec des lignes, des chevrons, des triangles ou des bandes hachurées. Les couleurs des décors sont réalisées grâce à de l'os ou du calcaire broyé et des ocres.

L'habitat

L'occupation du site des Calades ne doit rien au hasard. Non seulement, le site disposait d'un emplacement stratégique en contrôlant le passage durancien, mais les ressources premières à proximité étaient également nombreuses. En effet, la Durance s'est révélée être un excellent terrain de pêche, tandis que le massif des Plaines fournissait du gibier en quantité pour la chasse et le bois de construction ou de chauffage. Il a été clairement établi que le groupe vivant sur le site élevait du bétail et cultivait des céréales, tout en commerçant avec d'autres populations plus ou moins éloignées.

Les maisons du Néolithique sont généralement ovales ou quadrangulaires, en pierres sèches (sans liant). Les deux maisons découvertes sur le site des Calades possédaient des dimensions et une architecture identique (cf. maquette ci-contre). La bonne conservation de l'une des deux cabanes a permis sa reconstitution : 10 mètres de long sur 6 mètres de large ; l'espace habitable ne dépassait donc pas 60 m², répartis en une seule pièce rectangulaire.

L'emplacement des murets en pierre, du dallage et du foyer central ont été retrouvés, y compris les trous de calage dans le sol qui ont permis de déterminer l'emplacement exact des poteaux soutenant la charpente. Les matériaux provenaient de l'endroit même de la construction. Seule la couverture (toit) est hypothétique, aucun vestige n'ayant été retrouvé. L'entrée des cabanes donnait sur un petit chemin qui permettait de redescendre vers la plaine.



Menhirs et statues-menhirs

Le Néolithique voit naître le mégalithisme. Ce phénomène se caractérise par l'utilisation de grands blocs de pierre, avec l'apparition des dolmens et des menhirs. Ces derniers sont apparus dès le milieu de cette période. Ces pierres dressées pouvaient aller jusqu'à 5 mètres de hauteur. Leurs fonctions ne sont pas certaines et ont sûrement évolué au cours du temps.

Les statues-menhirs sont des menhirs sculptés de manière anthropomorphe, homme ou femme. Ce nom leur a été donné par un chanoine aveyronnais, l'abbé Hermet, au début du XX^e siècle, qui avait bien compris que ces représentations étaient une des premières formes du développement de la statuaire occidentale à la Préhistoire. Ces statues-menhirs sont

apparues de manière simultanée dans un large espace géographique : c'est un phénomène nouveau et important, esthétique et idéologique.

Les blocs de pierre étaient préparés avec un galet pour leur donner un aspect granuleux et arrondir les angles, avant d'être gravés avec une roche très dure, souvent un silex. Les statues sont stylisées, avec ou sans attribut, et ne possèdent jamais de bouche. Bien que surnommées les « déesses muettes », rien ne prouve que les statues-menhirs étaient effectivement des représentations de divinités. La majorité des statues ont été retrouvées dans des sépultures, laissant penser à une utilisation funéraire. Que penser des statues découvertes dans les habitats ? Serait-ce simplement un remploi pour consolider un mur ? Ou bien une figure protectrice ? Leur fonction reste méconnue.

Le Dolmen des Gavots

Un dolmen est une sépulture collective pouvant être utilisée sur plusieurs générations, appartenant au phénomène mégalithique. Les corps étaient inhumés et non incinérés. Ce type de sépulture est assez rare dans les Alpilles. Dans la partie ouest du massif, des hypogées ont été mis au jour à Fontvieille. En revanche, l'unique témoin connu pour la partie orientale est le dolmen des Gavots construit au pied du versant nord des Alpilles à Orgon.

Découvert en 1968, ce dolmen est malheureusement détruit aujourd'hui, en partie à cause de fouilles clandestines. Les fouilles menées avant sa destruction ont pu en déterminer les dimensions : la chambre funéraire faisait 8 mètres de long sur 2 mètres de large, dont la voûte se tenait à 1,50 mètre de hauteur. Le tout était accessible grâce à un long couloir recouvert de dalles. L'ensemble était enfoui sous un tumulus ovale d'environ 10 mètres de diamètre en terre et pierre. Le riche mobilier découvert à l'intérieur a permis de dater la sépulture de la fin du III^e millénaire av. J.-C. et atteste de pratiques et rites funéraires dont nous avons une connaissance très réduite.

Reconstitution d'un dolmen à Lamalou (Hérault)





Zone probable de l'installation d'un *oppidum* celto-ligure, recouvert par la végétation et des constructions récentes

Orgon dans l'Antiquité

Les débuts de l'Antiquité

Vers 3 500 av. J.-C., lorsque les Sumériens développent les premières formes d'écriture, la région d'Orgon suit encore une organisation de type néolithique. Cela va durer encore longtemps : le site des Calades date des années 2 400-2 200 av. J.-C. Il n'y a pas de changement brutal entre la fin de la Préhistoire et le début de l'Antiquité : les populations autochtones acquièrent progressivement de nouveaux savoirs et de nouvelles pratiques, comme la métallurgie. Ces peuples sont appelés les Ligures. En 600 av. J.-C., la fondation de Massalia (Marseille) par les colons grecs phocéens marque le début d'échanges commerciaux d'envergure dans toute la Méditerranée.

Au IV^e siècle av. J.-C., des peuples venus d'Europe centrale, les Celtes, s'installent sur le territoire et se mêlent aux populations ligures déjà en place : c'est le début de la période celto-ligure, où vont naître de nombreux villages fortifiés, perchés sur les hauteurs, appelés des *oppida* (un *oppidum*). Orgon, sur le territoire de Notre-Dame-de-Beauregard, du fait de sa position élevée stratégique, a été le siège d'un *oppidum* pendant plusieurs années.

La romanisation de la Gaule du Sud

C'est lorsqu'il écrit *La Guerre des Gaules*, que César emploie pour la première fois le terme de « Gaulois » pour désigner les Celtes des régions transalpines. Le territoire gaulois, bien que n'ayant pas de limites fixes, s'étendait du Rhin à l'Atlantique et à la Méditerranée en s'arrêtant aux Alpes et aux Pyrénées.

En 124 av. J.-C., les Romains, sous le commandement des proconsuls Quintus Fabius Maximus Allobrogicus et Cnaeus Domitius Ahenobarbus, intervinrent en Gaule du sud pour soutenir Massalia, victime d'une coalition arverne et allobroge. Du fait de leur proximité, la Gaule méridionale et la vallée du Rhône furent rapidement conquises et devinrent la Provincia Romana en 121 av. J.-C., dont la capitale Narbonne fut fondée en 118 av. J.-C. Le terme « Provence » est hérité de cette province romaine.

Cnaeus Domitius Ahenobarbus créa également au nord de la Provincia Romana, la Via Domitia, route reliant l'Italie à l'Espagne. Par la suite, Jules César, proconsul de Narbonnaise de 58 à 49 av. J.-C., vit dans cette intervention le point de départ pour conquérir l'ensemble du territoire gaulois.

La romanisation est un phénomène de diffusion des modèles romains, qu'ils soient juridiques (droits et devoirs), culturels (langue latine, art, religion...) ou matériels (urbanisation, villes, édifices...). En Gaule du Sud, elle commença par les élites, avant de se diffuser dans les couches populaires. L'ouverture du marché italique à la Gaule méridionale permit la diffusion de produits et d'habitudes nouvelles (écriture, usage de la monnaie). Dans la vie courante, cela se traduit par un nouveau mode de vie avec la mise en place d'éléments structurants et fédérateurs, tels que la religion, les institutions, les loisirs, la vie sociale, les liens de clientèle, etc.

- Via Domitia
- Principales villes de la Via Domitia
- Autres centres importants de Narbonnaise



Gros plan sur : La Via Domitia

Créée en 118 av. J.-C. par Cnaeus Domitius Ahenobarbus, la Via Domitia (en vert) est une voie romaine longue de 780 kilomètres. Elle permettait de relier l'Italie à l'Espagne en passant par la Gaule narbonnaise, alors province romaine. Cette route assurait les échanges commerciaux le long du littoral méditerranéen gaulois et permettait la circulation des légionnaires romains sur tout le territoire devenu romain.

Le parcours passait par Cabellio, l'ancienne Cavaillon, et franchissait la Durance au niveau d'Orgon où des bornes miliaires ont été retrouvées. Quelques kilomètres plus loin, c'est la cité de Glanum (Saint-Rémy-de-Provence) que la Via Domitia traversait.

Être un citoyen romain

Le citoyen romain était un homme libre possédant des droits (participer à la vie publique, voter, être élu magistrat, posséder des immeubles, faire un testament, se marier) et des devoirs (se faire recenser, accomplir son service militaire). Un homme devenait citoyen si ses parents possédaient déjà ce statut ou si l'empereur décidait de lui accorder la citoyenneté. Être un citoyen romain ne nécessitait pas obligatoirement d'habiter à Rome, en revanche, il fallait habiter dans une des régions de l'Empire romain. Les femmes, les esclaves et les pérégrins étaient exclus de ce système.

Les femmes, dont le rôle premier était de mettre au monde des enfants, n'étaient pas recensées, elles restaient dépendantes des hommes tout au long de leur vie, que ce soit son père, son mari ou son frère lorsque les deux premiers avaient disparu.

L'esclave de guerre ou de naissance n'avait aucun droit. Il était considéré comme une marchandise dont le propriétaire disposait à sa guise : il pouvait le vendre, le léguer, l'utiliser pour n'importe quelle tâche. Un esclave pouvait acquérir la citoyenneté romaine s'il était affranchi par son maître, qui lui rendait ainsi sa liberté. Un affranchi ne possédait cependant pas les mêmes droits qu'un citoyen.

Un pérégrin était un étranger libre, vivant sur les terres de l'Empire romain. Il pouvait disposer des mêmes droits et devoirs qu'un citoyen romain s'il effectuait au moins 25 ans de service dans l'armée romaine. La population gallo-romaine était principalement pérégrine jusqu'en 212 ap. J.-C., lorsque l'empereur Caracalla accorda la citoyenneté romaine à tous les habitants de l'Empire romain.

L'artisanat



Plusieurs objets témoignent de la diversité des métiers gallo-romains : poterie, pêche, métallurgie, textile, bois, verrerie, artisanat de l'os étaient autant de métiers essentiels à la vie quotidienne des hommes et des femmes. Le nombre important de vestiges de céramique sigillée (céramique de luxe de couleur rouge) dans la région est le témoin des échanges réguliers qui existaient entre la Gaule et Rome : cette céramique produite en grande partie dans le sud de la Gaule était exportée dans tout l'Empire.

Les collections de bijoux, fibules (sortes d'épingles à nourrice pour maintenir les tuniques), miroirs, flacons de parfum et autres objets de toilette montrent qu'un soin particulier était apporté au corps et à la tenue vestimentaire, reflet des origines et du statut des individus. Le coût élevé du maquillage et du parfum les rendait accessibles à une partie aisée de la population uniquement. La pâleur était à la mode : pour obtenir ce résultat, les femmes se recouvraient le visage de craie ou de céruse (pigment blanc à base de plomb). Certaines parties du visage étaient ensuite mises en valeur avec des couleurs vives : rouge sur les lèvres, noir sur les sourcils, jaune sur les paupières...



Avec l'arrivée de la culture, des pratiques romaines sur le territoire, l'utilisation de l'écriture s'est développée. Cela a conduit à l'arrivée de nouveaux objets, supports d'écriture (tablettes de cire, stylets, papyrus). Les enfants apprenaient à lire, écrire et compter à l'école, sur le forum.



Orgon au Moyen Âge

Les troubles de la fin de l'Antiquité

À partir du IV^e siècle ap. J.-C., l'Empire romain d'Occident est régulièrement envahi par des peuples germaniques qui le fragilisent jusqu'à la chute du dernier empereur en 476 ap. J.-C. À la fin du V^e siècle, les peuples Barbares s'installent dans toute l'Europe et construisent des royaumes, dont certains deviendront de grandes puissances. Le territoire d'Orgon, comme toute la Provence, est occupé par les Wisigoths et les Ostrogoths jusqu'en 537, moment où la région, débouché naturel vers la Méditerranée, est officiellement annexée au royaume des Francs.

La Provence est une zone stratégique, un carrefour entre l'Italie et la péninsule Ibérique, que les grandes puissances européennes vont se disputer tout au long du Moyen Âge. Le territoire connaît de longues périodes de désordre et de guerres liées à des conflits d'héritage, sans oublier que la région est fortement marquée par son passé latin et va régulièrement se révolter contre le pouvoir en place.

Une société féodale

Au Moyen Âge, la société est divisée en trois ordres :

1. Le clergé, les hommes d'Église : ceux qui prient.
2. Les seigneurs, les chevaliers : ceux qui combattent.
3. Les paysans et artisans : ceux qui travaillent.

Les paysans et artisans représentent 90% de la population. L'activité économique principale est l'agriculture. Le seigneur se distingue du paysan grâce à ses possessions terriennes. Il possède des terres, appelées « fief », qu'il loue contre des taxes très lourdes.

Le pouvoir du seigneur s'organise autour d'une seigneurie : un château et les terres associées. Les domaines sont parfois si vastes que les grands seigneurs ne peuvent pas tout contrôler. Ils confient alors leurs terres à des seigneurs de rang inférieur qui jurent fidélité et loyauté au grand seigneur, les deux étant liés par un contrat féodal (de *fief*) lors d'une cérémonie officielle, appelée l'hommage. Le petit seigneur devient le vassal du grand seigneur en échange de la protection de ce dernier.



Portedel'Hortet

Le château d'Orgon

Orgon au Moyen Âge est un village de campagne où la vie est rudimentaire, organisée autour d'un château appartenant à un grand seigneur. Durant tout le Moyen Âge, des seigneurs se sont succédé, celui qui a donné son nom aujourd'hui au château est le Duc de Guise. Les seigneurs de Guise appartenaient à une puissante famille de la noblesse française depuis le XI^e siècle.

Le château d'Orgon a été construit en hauteur, directement sur le rocher qui sert parfois de rempart naturel, pour se protéger des attaques ennemies et surveiller le territoire. Les forteresses étaient souvent entourées d'un rempart permettant de contrôler les entrées et sorties dans l'enceinte du château. Le premier rempart d'Orgon a été construit au XIII^e siècle pour protéger la basse-cour. La porte de l'Hortet, datant de cette époque, est encore visible avec l'emplacement de la herse, de la salle des gardes et d'une meurtrière. A cette époque, l'église n'étaient même pas encore comprise à l'intérieur des remparts. Il a fallu attendre la fin du XVI^e siècle, pour qu'une seconde enceinte, plus large, soit construite sur Orgon. Pour cette période, il subsiste également deux portes, qui permettaient de traverser le village d'est en ouest : la porte Sainte-Anne et la Porte de la Durance.

Le site du château est en ruines, mais nous pouvons quand même apercevoir la structure générale du monument : il se composait d'une tour carrée de 10 mètres de côté sur deux niveaux et d'une grande salle rectangulaire au sud-ouest de la tour de 20 mètres sur 10 mètres de côté. Cette salle se composait d'un niveau habité par le seigneur et d'un niveau défensif pour surveiller le territoire car Orgon était déjà un péage très rentable. En effet, seul passage à l'extrémité Est des Alpilles, les seigneurs ont très vite rendu payante la traversée, ce qui a fait la richesse d'Orgon pendant plusieurs siècles. Au Moyen Âge, toute la basse-cour (zone qui se situe au pied du château, à l'intérieur des premiers remparts) était habitée. Ce quartier a été entièrement rasé dans les années 60 pour des raisons de sécurité et d'insalubrité.

L'église paroissiale d'Orgon

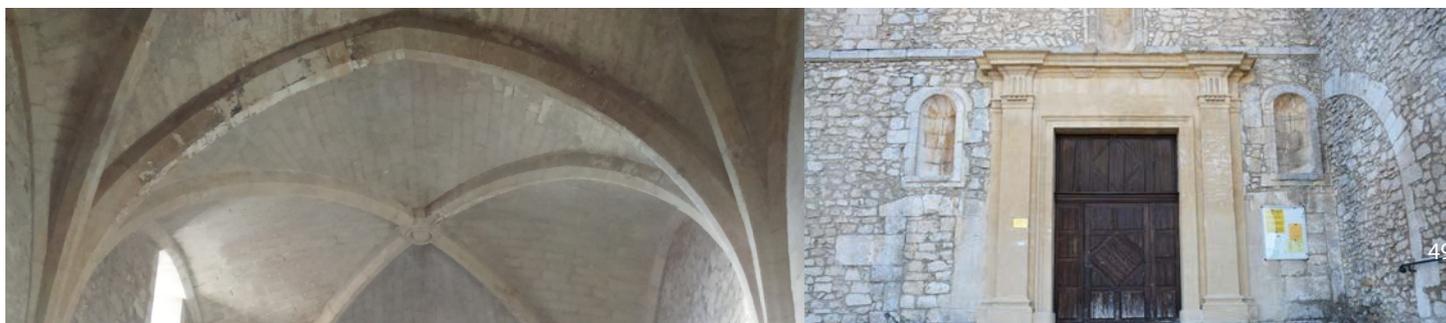
En France, la religion chrétienne prend énormément d'ampleur au Moyen Âge. Les messes, les fêtes religieuses, les processions, les mariages rythment la vie des hommes. Les villages s'organisent autour d'une chapelle ou d'une église selon le nombre d'habitants.

À Orgon, l'église du village se nomme Notre-Dame-de-l'Assomption. Elle a été construite en 1325 sur l'emplacement d'une ancienne église des années 1100.

De taille modeste, cette église se compose d'une seule nef avec des croisées d'ogives, d'un chœur et de six chapelles latérales. De l'extérieur, l'aspect massif du monument rappelle l'architecture de l'art roman de la fin des années 900 en Europe. Les ouvertures sont petites pour ne pas affaiblir les murs qui supportent l'imposante voûte en pierre. Les contreforts de l'église sont constitués directement par le rocher sur lequel s'appuie le chevet.

Lorsque l'église de 1325 a été construite sur celle de 1100, des éléments antérieurs ont été gardés, quand d'autres ont complètement changé. Ainsi, aujourd'hui l'église a la particularité d'être un mélange des styles, entre l'art roman et l'art gothique, qui lui s'est développé vers 1200 en France. Cela a donné naissance à un style typique de la région, le gothique provençal, où les arcs en plein cintre de l'art roman côtoient les arcs brisés du gothique. En outre, l'ensoleillement de la Provence ne nécessitant pas autant de rentrée de lumière que dans le Nord de la France, les ouvertures ne sont pas larges, à l'inverse des magnifiques vitraux de nombreuses cathédrales gothiques. Les petites ouvertures permettent également de conserver la fraîcheur des églises en été.

Pleine d'originalité, l'église d'Orgon possède de nombreux éléments que l'on retrouve dans peu d'églises : un chœur désaxé par rapport à la nef (pour rappeler l'inclinaison de la tête du Christ sur la croix ?), des anneaux pour enchaîner les prisonniers qui souhaitaient assister à la messe (le château d'Orgon a aussi été une prison) ; un nombre particulièrement élevé de chapelles (6 !) pour une petite nef...





Géologie et Paléontologie

Collectif, *Minéraux, roches et fossiles; toutes les merveilles du sol et du sous-sol*, éditions Delachaux & Niestle, juin 2016.

Collectif, *Les fossiles*, éditions Atlas Nature, novembre 2005.

Fischer, Jean-Claude, *Guide des fossiles de France et des régions limitrophes*, Malakoff, Edition Dunod, 3^{ème} édition, 2016.

Foucault, Alain, Raoult, Jean-François, Cecca, Fabrizio, Platevoet, Bernard, *Dictionnaire de Géologie*, Malakoff, Edition Dunod, 2014.

Masse, Jean-Pierre, Fenerci-Masse, Mukerrem, *Orgon et la région des Alpilles. Itinéraires, sites et paysages géologiques*, Orgon, 2013.

Michaud Lionel, Onoratini, Gérard, *L'aventure géologique et paléontologique de la Provence*, Theix, Edition Actilia Multimédia, 2012.

Tortosa, Thierry, Adnet, Sylvain, Amiot, Romain, Claude, Julien, *et alii., Principes de paléontologie*, Malakoff, Edition Dunod, 2013.

Triat, Jean-Marie, *Pierres de Provence*, Cavaillon, 2015.

Histoire et archéologie

Augereau, Anne, *Le Néolithique à petits pas*, illustré par Loïc Méhée, coédition Actes Sud Juniores et Inrap, 2014.

Blin, Olivier, *La Gaulle romaine à petits pas*, illustré par Benjamin Lefort, coédition Actes Sud Juniores et Inrap, 2012.

Boizard, Sophie, *La Préhistoire*, Milan, Collection Fiches Copain, 2013.

Bombarde, O., Moatti, C., *Comment vivaient les Romains*, Gallimard Jeunesse, 2005.

Collectif, *L'archéologie 100 infos à connaître*, Piccolia, 2010.

De Panafieu, Jean-Baptiste, *La Préhistoire des hommes*, Milan Jeunesse, 2010.

De Panafieu, Jean-Baptiste, *Préhistoire, la grande aventure de l'Homme*, Bayard Jeunesse, 2012.

Dieulafait, Francis, *Copains de l'archéologie*, Milan, 2010.

Dieulafait, Francis, Vogel, N., *La Rome antique*, Milan, 2003.

Louboutin, Catherine, *Au Néolithique, les premiers paysans du monde*, Découvertes Gallimard, 2001.

Scheidhauer-Fradin, Natacha, *La Préhistoire*, Milan, collection Mes p'tites questions, 2011.

Schnapp, Alain, *La conquête du passé, aux origines de l'archéologie*, Ed. Carré, 1993.

LE MUSÉE URGONIA

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

Le Musée propose des activités variées pour faire découvrir le patrimoine local en alliant la théorie à la pratique, à tous les niveaux scolaires, en fonction des attentes de l'enseignant.

HORAIRES D'OUVERTURE

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

Fermé le dimanche et les jours fériés.

CONTACT

Chemin des Aires | 13 660 Orgon
04 90 73 09 54

www.musee-urgonia.fr

Scolaires : urgonia.mediation@orgon.fr
Tout public : musee.urgonia@gmail.com



Livret réalisé par le Service des Publics du Musée Urgonia.
© Tous droits réservés, 2020.

Crédits photos :

© Musée Urgonia : p. 1 ; 2 ; 7 ; 8 ; 10 ; 13 à 17 ; 23 ; 24 ; 28 ; 30 ; 31 ; 33 ; 36 (bas + haut dr.) ; 38 à 44 ; 46 à 50 (48 bas).

© SJ Images : p. 9 ; 25 ; 34 ; 45 ; 48 (haut).

© A. Audevard, PNRA : p. 16 (bas, Rollier d'Europe).

© P. Aubert : p. 43 (bas) ; 49 (bas dr.).

© Pixabay : p. 16 (milieu, Grand-Duc) - *Alexas-Fotos* ; 19 - *Jarmoluk* ; 20 - *Ambush000* ; 21 - *Free-Photos* ; 26-27 - *PublicDomainPictures*.

© BRGM : p. 35.

© Google maps : p. 5 (milieu).

© OpenStreetMap : p. 5 (bas) ; 11.

© Domaine public : p. 36 (haut g.) ; 44 (bas).