



La Sioule et La Chartreuse Port-Sainte-Marie

Paysages du Moyen Âge à aujourd'hui



Réalisé par :



En partenariat avec :



La Sioule et La Chartreuse

PRÉAMBULE

L'Association les Amis de la Chartreuse et le Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne se sont associés pour faire découvrir au plus grand nombre un site naturel mais aussi un lieu historique d'une grande richesse.

Ce dossier pédagogique s'inscrit dans une collection développée depuis une quinzaine d'années sur plusieurs sites naturels ou sur des thématiques environnementales à travers l'Auvergne par différents acteurs (départements, Conservatoires d'espaces naturels, collectivités locales...).

Ces documents sont conçus pour apporter des **conseils pratiques** aux enseignants et pour fournir un **questionnaire ludique mais scientifique** aux élèves.

Les informations fournies sont en lien avec ce que l'on peut découvrir directement sur le site concerné. **Chaque dossier est donc adapté aux particularités du site et conçu en partenariat avec des enseignants de l'Éducation Nationale.**

Les documents proposés sont **autorisés à être reproduits** dans le cadre d'activités pédagogiques. Ils ont été conçus pour être reproductibles par photocopie.

Conception & rédaction

CEN Auvergne : Romain Legrand (coordinateur),

Pour l'Éducation Nationale : Maryvonne Girardin, formatrice EDDACLER, rectorat de Clermont-Ferrand

Étienne Anquetil, CPAIEN, coordinateur COPIL EDD 63

Noëlle Lacourt, PE détachée, responsable école des Sciences

Les Amis de la Chartreuse : Jacqueline Rossignol

Création graphique et illustrations : Estelle Compain

Crédit photos

Aquarelle page 2 et page 10 : Jean-François Malecki

Hervé Balmisse, Delphine Benard, Stéphane Cordonnier, Samuel Esnouf, Maryvonne Girardin, Daniel Justet, Charles Lemarchand, Romain Legrand, Michel Lablanquie, Pierre Mossant, Jacqueline Rossignol, Emilie Wirhoff

N'HÉSITEZ PAS À :

- nous signaler des améliorations que vous jugeriez nécessaires ;
- proposer des adaptations pour d'autres niveaux scolaires ;
- rejoindre notre équipe pour faire partager vos compétences pédagogiques et votre enthousiasme afin de créer de nouveaux documents.



SOMMAIRE

p 4

DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE

- Pourquoi choisir des sites naturels 4
- Méthode proposée 4
- Objectifs envisageables à partir de la visite 4

DESCRIPTION DES LIEUX

p 5

- La Chartreuse, son cadre naturel 5
- La rivière Sioule 6
- Sa fondation, son fonctionnement 8
- L'occupation du sol et les moines défricheurs 9
- La Chartreuse aujourd'hui 10
- La nature reprend ses droits 11
- Des espaces protégés 15

p 16

FICHES ACTIVITÉS

- Préparation visite 16
- Quelques liens possibles avec les programmes .. 17

CIRCUIT MATERNELLE ET CYCLE 2

p 19

- Circuit Chouette 19

CIRCUIT CYCLE 3 ET 4

p 23

- Circuit Moine (histoire)..... 23
- Circuit Loutre (biodiversité) 28

BILANS

p 32

p 35

BIBLIOGRAPHIE

La Sioule et La Chartreuse

DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE

Pourquoi choisir des sites naturels ?

À l'image des préconisations de « l'École du dehors », les enseignants sont encouragés à favoriser les sorties sur le terrain. La fréquentation de milieux naturels permet aux élèves d'appréhender concrètement le fonctionnement des écosystèmes et des interactions du vivant.

Le site à visiter fait partie des **sites naturels et historiques à préserver** qui font l'objet d'enjeux importants à l'échelle nationale ou régionale : ce sera l'occasion de sensibiliser les enfants aux notions de rareté et fragilité d'un milieu et donc **à sa protection et à sa gestion**.

La vallée de la Sioule et la Chartreuse Port-Sainte-Marie se prêtent tout particulièrement à une approche des problématiques environnementales (géologie, eau, biodiversité) liées à l'activité humaine (hydroélectricité, sylviculture, tourisme...) dans le cadre d'une Éducation au Développement Durable. Une sortie sur le site pourra être une excellente introduction à un projet sur l'un de ces thèmes.

Méthode proposée



La découverte proposée de la Vallée de la Sioule et de la Chartreuse Port-Sainte-Marie est axée sur un choix de deux circuits adaptés à l'âge des enfants.

Le circuit « Cycles 3 et 4 » est structuré en deux étapes pour faciliter une démarche par groupe, avec une partie axée sur l'histoire et l'autre sur l'environnement.

La sortie sur le terrain peut être envisagée sous deux formes :

- une visite pour déclencher un questionnement et lancer des projets de classe
- une visite qui finalise un travail effectué en classe en amont par laquelle on vient trouver des confirmations.

Objectifs envisageables à partir de la visite :

Une exploitation pédagogique du site de la Chartreuse Port-Sainte-Marie sera intéressante par la découverte d'un milieu naturel sous plusieurs aspects :

- L'analyse du site dans son ensemble : topographie, climat, géologie, histoire du lieu ;
- Le milieu de vie lui-même : ses caractéristiques par rapport à d'autres milieux connus ;
- La notion de biodiversité : recherche des espèces animales et végétales observables ;
- L'importance de la dimension temps : évolution du paysage, chronologie relative des phénomènes observables

DESCRIPTION DES LIEUX

La Chartreuse, son cadre naturel

CARTE D'IDENTITÉ

Commune : Chapdes-Beaufort

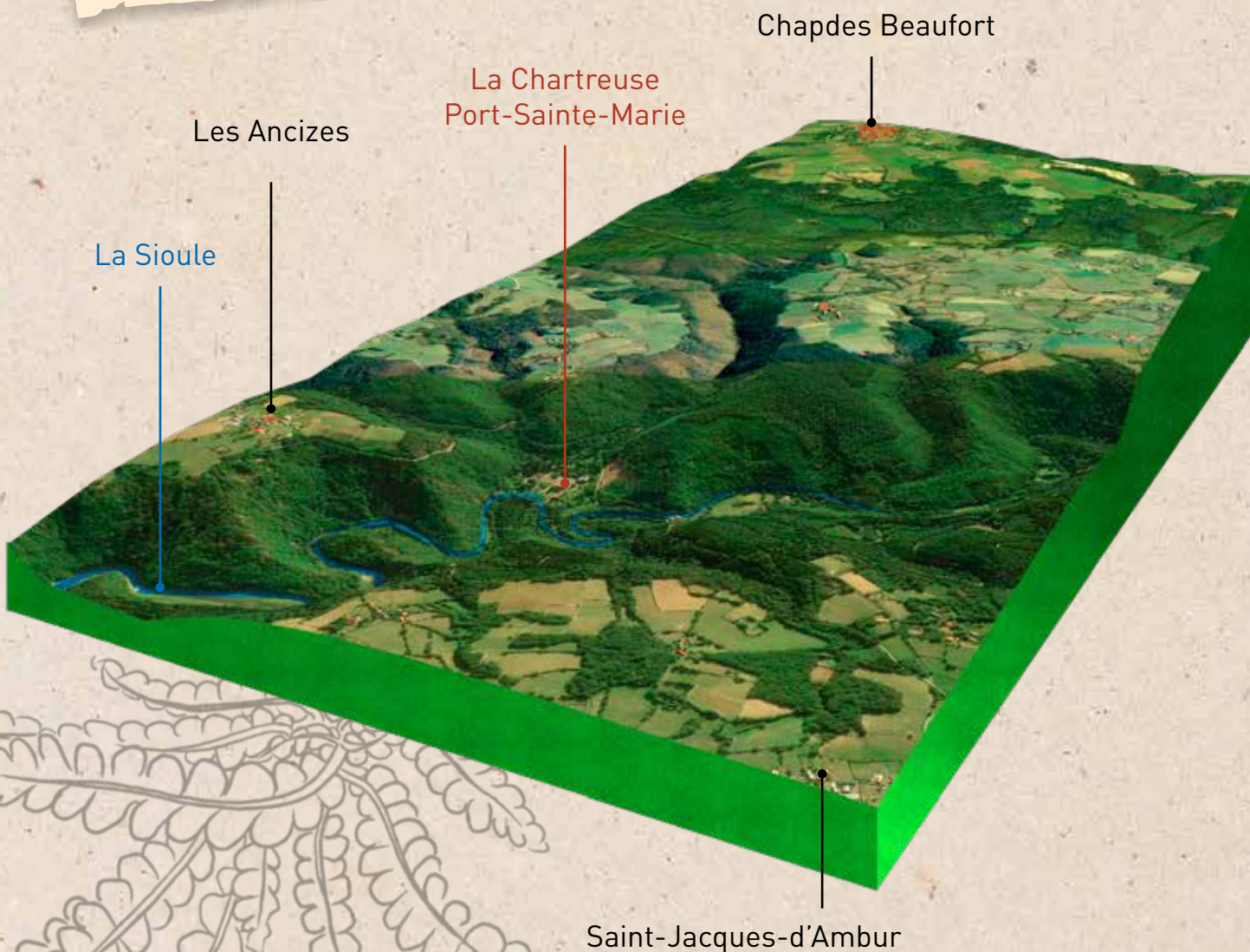
Région naturelle : Combrailles

Altitude : 530 mètres

Surface : 4,4 hectares dont près de 2,5 ha de bâtiment

Roche environnante : migmatite

La Chartreuse Port-Sainte-Marie est située au niveau d'un replat au fond **de gorges encaissées** et à la confluence de la Sioule et d'un petit ruisseau (Ganne Morand). Niché dans des gorges rocheuses de plus de 170 mètres de dénivelé, coincé entre deux collines, le site reste encore aujourd'hui **un lieu isolé, froid et humide**, influencé par la proximité de la rivière (température annuelle moyenne de 8°C, pluviométrie annuelle de 860 mm/ an).



La Sioule et La Chartreuse

La rivière Sioule

Cette rivière de 165 km est située sur le bassin de la Loire. Elle prend sa source dans le massif du Sancy au pied du lac de Servières (1140 m) pour se jeter dans l'Allier au niveau de Saint-Pourçain-sur-Sioule (224 m). Elle est donc un affluent important de la rivière Allier, captant près de 37 petites rivières comme la Miouze, le Sioulet, la Boule... sur une surface de 2 559 km².

Le site est situé à la fin du premier tiers de son parcours au sein de gorges réputées comme peu accessibles. Seuls de grands ouvrages d'art permettent de la traverser comme des viaducs ferroviaires (Fades, Neuvial) ou des ponts routiers (Pontgibaud, Bouchet, Menat, Ébreuil).

Le parcours de la Sioule De la Sioule à l'Allier

- Haute vallée de la Sioule
- Zone alluviale de Pontgibaud
- Gorges de la Sioule et du Sioulet
- Plaine alluviale de la Sioule



Le régime de la Sioule

Le régime de la Sioule est torrentiel jusqu'à sa confluence avec la Miouze (pente de 4,7 %-haute vallée de la Sioule). La rivière parcourt ensuite près de 90 kilomètres dans des gorges pour rentrer en plaine de Limagne vers Ébreuil (pente 0,23% - zone alluviale)

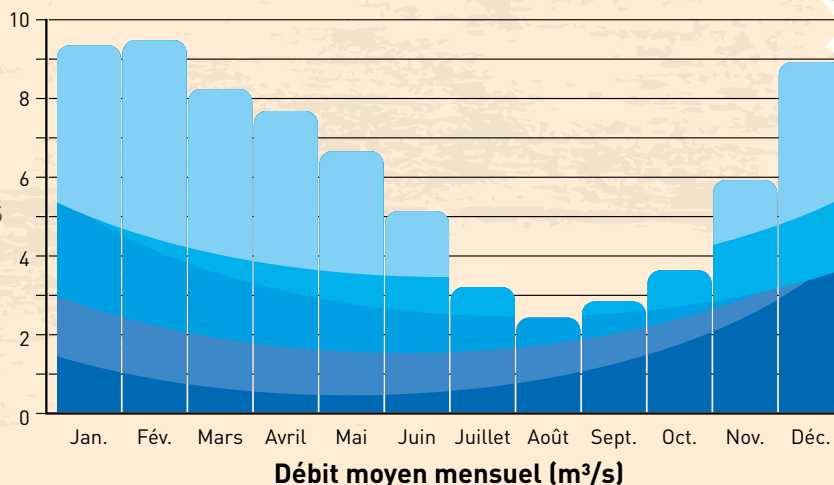
Trois stations principales de suivi permettent de suivre régulièrement la quantité et la qualité d'eau. Le débit moyen annuel est modéré de 6 m³/s à Pontgibaud, de 19,7 m³/s à Ébreuil et de 24,5 m³/s à St-Pourçain-sur-Sioule.

La rivière reflète assez fidèlement la pluviométrie et les sols majoritairement imperméables. À Saint-Pourçain-sur-Sioule, la rivière présente des fluctuations saisonnières de débit malgré les barrages, avec des crues hivernales de 34,5 à 45,3 m³/s de décembre à avril-mai inclus, et des étiages de fin d'été-début d'automne, de juillet à octobre (baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 7,5 m³/s au mois d'août).



Sources de la Sioule

Moyenne des débits mensuels de 1965 à 2020 à Pontgibaud



Plaine alluviale de Pontgibaud inondée

La Chartreuse, sa fondation, son fonctionnement

Quelques dates clefs

1219

Raoul et Guillaume de Beaufort fondent La Chartreuse Port-Sainte-Marie

1337

Détournement des eaux de la Sioule pour irriguer des prairies

1356 à 1369

Pillage, guerre de cent ans

1590

Guerre de religion, couvent détruit

XVI et XVII^{ème} siècle

Période de prospérité, extension du domaine, rassemblement des pères et des frères dans un site plus important

1792

Les moines quittent le site

1793

Pillage et vente du mobilier

1971

Création de l'association des Amis de la Chartreuse

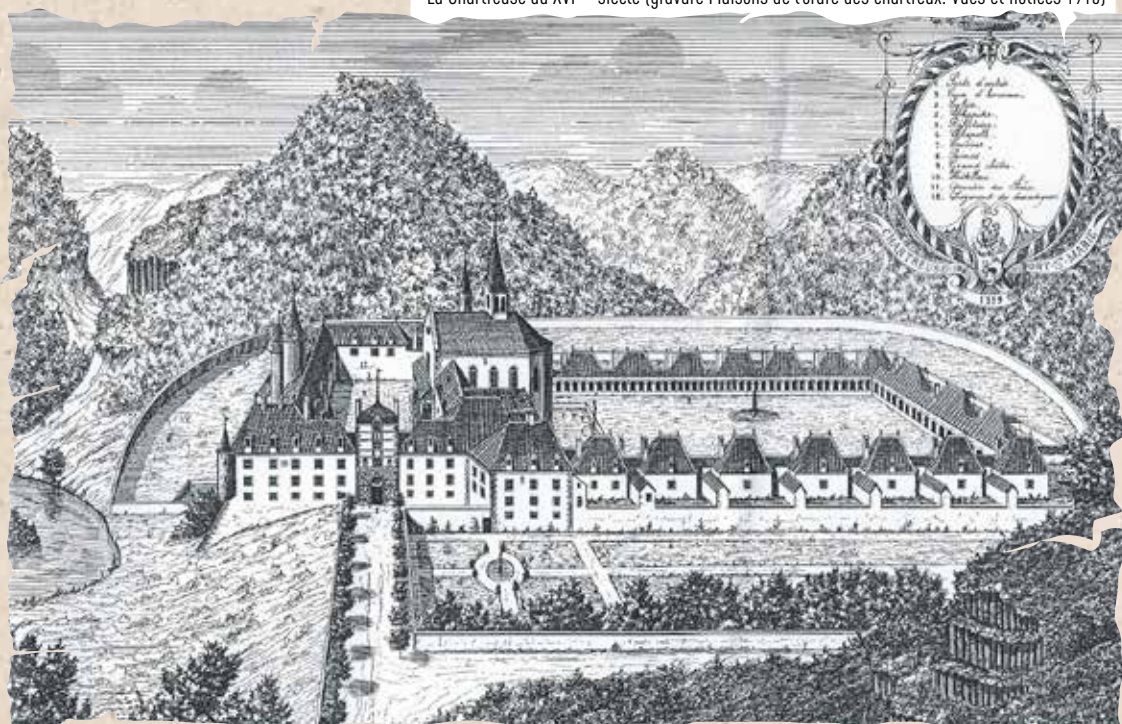
L'ordre religieux des Chartreux fondé par Saint Bruno (1084) exige qu'une chartreuse soit un site isolé propre au silence et à la méditation « Que nulle maison ne puisse être acceptée, si ce n'est dans un lieu conforme, correct et éloigné de toute présence humaine ». Le site situé au fond des gorges boisées de la Sioule, loin des villages correspond encore aujourd'hui à cette description.

On parle du « **désert** » de chartreuse, l'espace dans lequel le monastère doit posséder tous ses biens. C'est tout à la fois un haut lieu spirituel, un refuge protégeant les solitaires du monde extérieur (avec un mur d'enceinte), et un espace économique destiné à assurer la vie du couvent. Il est strictement borné par des limites reconnues à l'intérieur desquelles les chartreux **détiennent le droit de justice**.

L'organisation est très hiérarchisée, composée des pères dédiés à la prière reclus dans des maisonnettes (cellules), et des frères aidés de laïcs voués à s'occuper de la vie quotidienne et des activités économiques du monastère. Il existe de nombreux corps de métiers : cuisinier, boulanger, jardinier, menuisier... En 1729, le monastère compte 20 pères, 8 frères et 30 domestiques. Des paysans (métayers) exploitent aussi leurs terres.

Au cours du temps, la Chartreuse de Port-Sainte-Marie se constituera, au fil de dons, d'acquisitions et de prêts, un domaine autonome en Combrailles, en particulier autour du site actuel et un domaine en Limagne pour le vignoble. Leurs revenus sont issus de la location, de redevance (censive) de leurs terres, de la perception de la dîme et des activités bancaires.

La Chartreuse au XVI^{ème} siècle (gravure Maisons de l'ordre des chartreux. Vues et notices 1913)



L'occupation du sol et les moines défricheurs

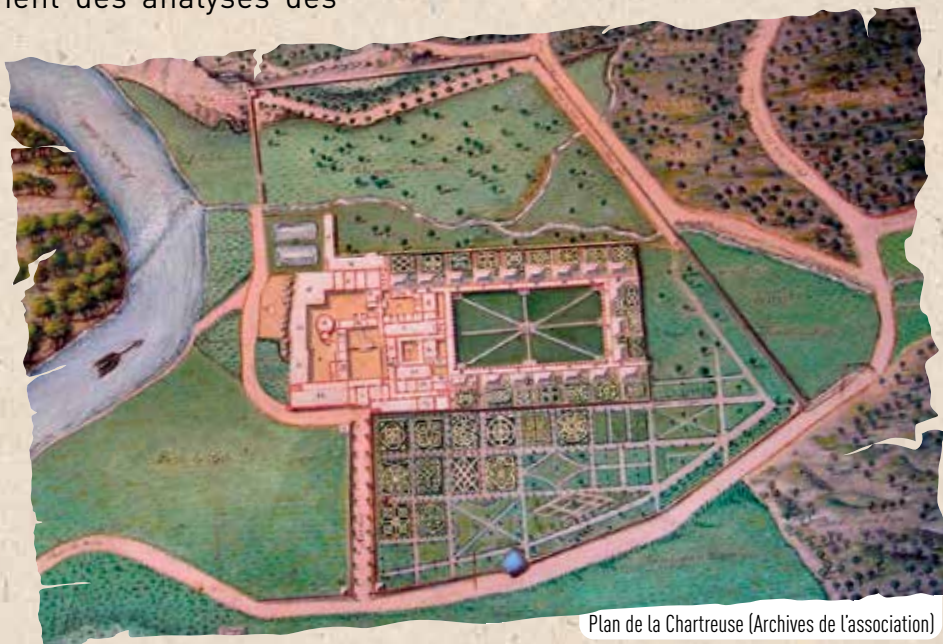
L'Europe connaîtra au XII^{ème} et XIII^{ème} siècles un défrichement important par l'établissement de monastères qui s'installeront en bordure de forêt et/ou dans des zones de frontière seigneuriale. La Chartreuse correspond à cette conquête sur des espaces forestiers.

La Chartreuse est un lieu idéal où l'eau, le bois et la pierre sont disponibles et où la culture et l'élevage sont possibles pour que les moines restent **autonomes**.

On peut donc imaginer un espace autour de la Chartreuse très domestiqué où jardins, champs, bois, prairies, étangs, canaux d'irrigation ou d'alimentation de moulins sont présents.

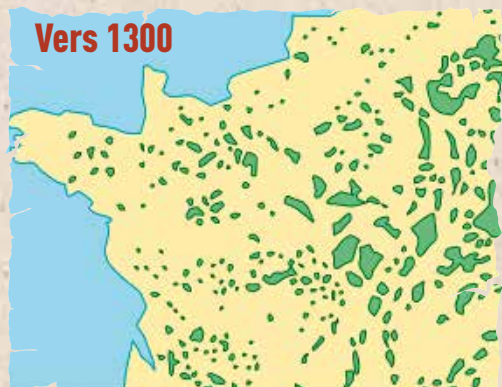
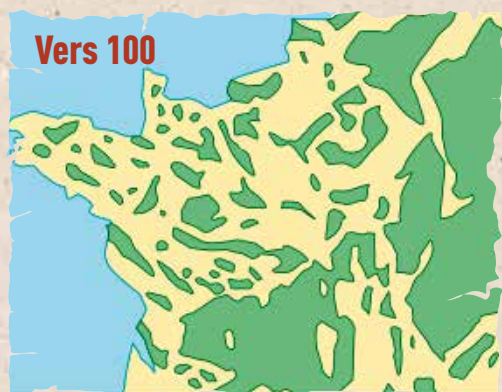
Quelques plans, mais également des analyses des

pollens stockés dans le sol sur le site, donnent de notables indications. Prés et prairies dominaient les abords immédiats, comme l'atteste la présence de pollens de pâturin, de plantain ou de jonc dans des relevés. Plus loin, des bois, dominés par le Pin sylvestre et le Chêne, entouraient le domaine.



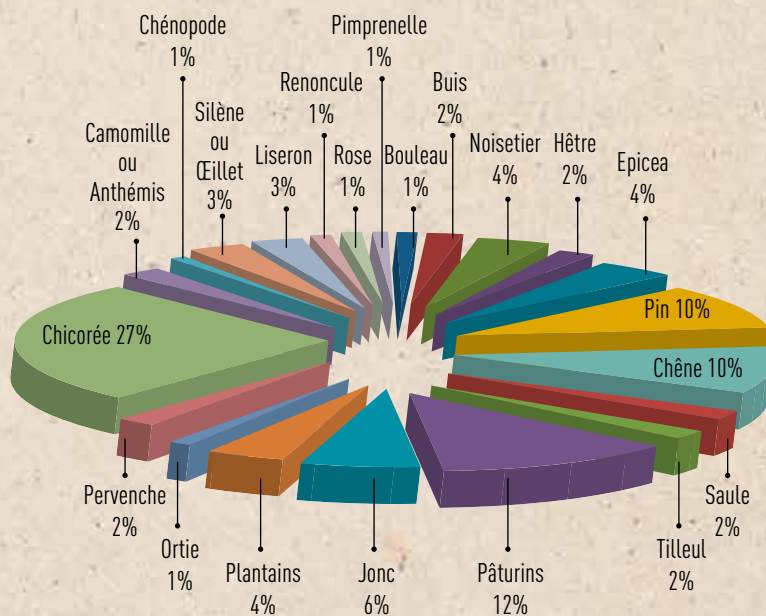
Plan de la Chartreuse (Archives de l'association)

Évolution de la couverture forestière en France (100-1300)



(Archives de l'association)

Proportions de pollen dans les trois niveaux de fouilles



La Chartreuse aujourd'hui



Une grande partie du bâti (les deux tiers) est située sous terre, seuls émergent les parties hautes des murs. Comme de nombreux bâtiments abandonnés symboles de l'ancien régime, ce site a surtout servi de carrière de pierres en plus du ravage du temps.

Au milieu d'un enchevêtrement de nombreux murets ou d'amas de pierres, une tour reste visible en surface, ainsi que deux étages de bâtiments, dont une partie est enfouie. Le site est avant tout d'intérêt **archéologique**.

Les terres planes autour de la Chartreuse, peu productives (soit trop humides ou trop sèches), ont été progressivement délaissées au cours du XX^{ème} siècle. Leur abandon, ou leur plantation en conifères, a favorisé le développement d'un **environnement forestier** omniprésent autour du site. Sur la rive gauche subsiste l'ancienne propriété forestière des Chartreux incorporée par l'État en 1789 et correspondant aujourd'hui à la Forêt Domaniale de la Chartreuse (200 ha).



L'espace aujourd'hui est constitué par le site architectural de la Chartreuse (propriété du SIRB [Syndicat intercommunal de la retenue des Fades-Besserve]) et des espaces privés entretenus sous forme de prairies et de bois.



La flore de la Chartreuse

Sans entretien, toutes les constructions sont colonisées **tôt ou tard par la vie**. En tant que construction humaine, les murs ne sont pas en principe conçus pour abriter une flore sauvage, celle-ci doit s'y implanter après une dégradation des parois. Les conditions environnementales vont alors se rapprocher de celles d'un rocher.

La pluie, le gel, le vent... vont façonner et créer progressivement ces anfractuosités où des êtres vivants pionniers vont s'installer comme des bactéries, des champignons, des lichens incrustants, des mousses (*Grimmia*, *Bryum capillaire*). Avec l'accumulation de cette matière organique, de la poussière, un sol plus favorable permettra l'installation d'une vie plus visible. Ce processus peut durer 40 à 50 ans, si les conditions ne sont pas hautement favorables. Un mur en pierre réalisé traditionnellement à la chaux sera plus propice et plus rapide à une colonisation qu'un mur en béton.

Les graines arriveront d'ailleurs par différents modes de dispersion : le vent, l'eau, les insectes (fourmis par exemple) ou à travers des fruits consommés par les oiseaux. La colonisation sera plus rapide sur un mur humide que sec, et sur un même mur sur la face la plus humide (au nord et à l'ouest). La végétation peut être aussi différente sur le replat du haut du mur très sec et sans sol, sur la paroi verticale sans sol qu'en pied de mur plus humide et plus riche en matière organique.

Les fougères sont dominantes, tels l'Asplénie, le Cétérach, la Capillaire des murailles, la Doradille des murailles... S'installent aussi quelques plantes adaptées aux conditions de sécheresse comme les Orpins (*Sedum*) : Orpin âcre, Orpin hérissé... Ailleurs, d'autres plantes exigeant une humidité plus importante, ainsi la Chélidoine, l'Épervière des murs, la Pendrille, la Sabline des murs, colonisent quelques anfractuosités plus marquées.

Ensuite si la nature continue son œuvre, ce sont souvent le Lierre rampant, le Sureau noir, le Bouleau, le Noisetier, le Cornouiller qui sont les premiers arbustes à s'implanter.



La Sioule et La Chartreuse

La végétation des Gorges de la Sioule

Les gorges resserrées et la présence de la rivière favorisent en fond de vallée des conditions naturelles extrêmes avec :

- un air humide et frais toute l'année
- un sol gorgé d'eau en période de crue
- des sols riches en matière organique venant de l'amont et des pentes

Elles favorisent donc des plantes adaptées à ces conditions de fraîcheur, d'humidité et de sols riches. On trouvera sur la berge de la rivière un cordon étroit d'arbres ou d'arbustes que l'on désigne sous le terme de « **ripisylve** ». L'arbre fétiche est l'**Aulne glutineux** appelé aussi localement la « Vergne » mêlé au Frêne élevé. Sous ce couvert boisé plus ou moins large, au printemps un ensemble de plantes assez varié va fleurir jusqu'à ce que les arbres retrouvent leurs feuilles et privent ces plantes de lumière. D'une grande diversité de couleurs de mars à mai, on peut retrouver la Ficaire, le Perce-neige, l'Ail des Ours, la Corydale solide...

En s'éloignant de la rive, ce sont des herbes hautes et denses que l'on découvrira avec la Reine des prés, la Renoncule à feuilles d'Aconit, l'Ortie, l'Iris et le Populage des marais... Floraison étalée d'avril à juin. On parle de « **mégaphorbiaie** ».

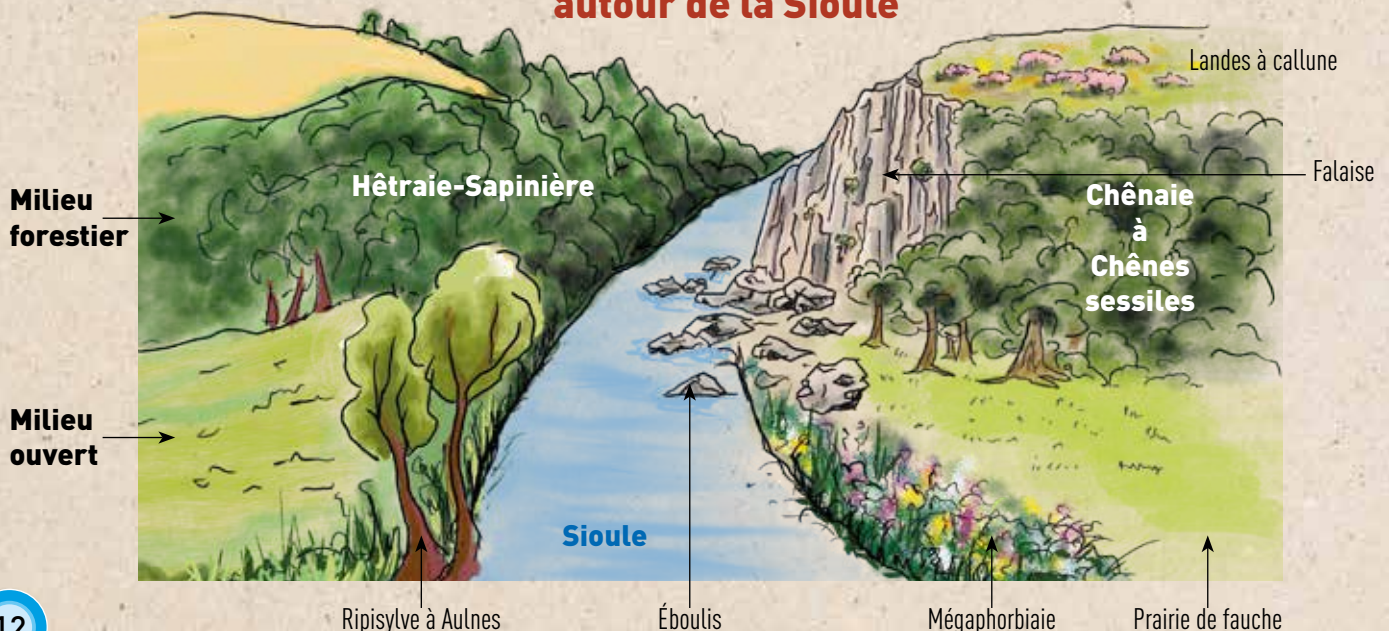
Ce type de végétation peut être pâturé ou fauché. Sur ce site, c'est la fauche de l'herbe qui favorise des graminées et une forte diversité de plantes à fleurs annuelles. Des fleurs jaunes, blanches, roses, bleues orneront ces prairies en mai comme la Grande marguerite, la Knautie, le Crépis bisannuel... Il s'agit de **prairies de fauche**. C'est le domaine d'une forte diversité de papillons.

Dans les pentes rocheuses de part et d'autres de la rivière, c'est l'exposition par rapport au soleil qui définira le type de forêt :

- sur un versant bien exposé (Sud, adret), on verra une forêt adaptée à des conditions de sécheresse où se développent **des bois clairsemés de Chênes sessiles** et dans des zones rocheuses **quelques lambeaux de landes à callune**
- sur un versant peu exposé (Nord, ubac), ce sont des essences adaptées à la fraîcheur et à l'ombre comme le Sapin pectiné et le Hêtre commun (malgré la faible altitude), c'est le domaine de la **Hêtraie-Sapinière**.

Mais l'alternance de boucles de la Sioule chamboule cet ordre végétal et les moines pendant 500 ans ont certainement favorisé des espaces plus travaillés comme la présence de ces prairies de fauche en fond de vallée.

Coupe des milieux naturels autour de la Sioule



La faune de la chartreuse

Les ruines sont la reconstitution de milieux naturels aujourd'hui restreints (falaises, grottes, rochers) que certaines espèces animales ont colonisé.

La Chartreuse Port-Sainte-Marie est par exemple un lieu d'importance **pour les chauves-souris** qui ont investi cette ruine depuis plusieurs siècles.

Le site offre à la fois le couvert (les insectes nombreux au bord de la rivière et autour de la forêt) et le gîte (des anfractuosités dans un mur, un vide dans un souterrain ou un bâtiment, un espacement sous une toiture...).

Rarement migratrice, une même espèce peut, sur le site, **hiberner** (novembre à mars) **ou se reproduire** (mai à août).

Des spécialistes ont réalisé des inventaires et des suivis depuis les années 1990 sur ce site. L'observation

directe, la capture avec des filets et la détection avec des appareils électroniques ont permis de recenser 14 espèces de chauves-souris sur les 29 connues en Auvergne. Les trois espèces les plus caractéristiques sont le Petit Rhinolophe et la Pipistrelle commune présents surtout l'été dans les bâtiments, la Barbastelle visible surtout l'hiver dans les souterrains.

D'autres espèces animales adaptées à des conditions plus naturelles peuvent aussi s'installer autour ou dans les bâtiments. Chez les oiseaux ce sont le Rougequeue noir, la Bergeronnette grise, le Troglodyte mignon, le Moineau domestique qui ont installé leur nid au détour d'un mur ; chez les reptiles, le Lézard des murailles.



Bergeronnette grise



La Barbastelle



Lézard des murailles



Petit Rhinolophe

La Sioule et La Chartreuse

La faune des Gorges de la Sioule

La rivière dans ces gorges est de **courant rapide, parfois ralenti, bien oxygénée, avec une température fraîche**. C'est le domaine de plantes aquatiques favorisant la prolifération d'insectes nombreux et variés : éphémères, trichoptères, gammarès...



Les poissons les plus fréquents sont la Truite fario, le Chabot, le Vairon. Sur ce site, un barrage hydroélectrique tout proche, a provoqué une hausse de la température de l'eau. Des poissons moins exigeants en oxygène comme la Perche commune, le Gardon se sont acclimatés...

Sont présents également quelques oiseaux assez caractéristiques, comme le Cincle plongeur et la Bergeronnette des ruisseaux, friands d'insectes aquatiques.

Parmi les mammifères, la **Loutre d'Europe** fréquente ces eaux, en se nourrissant de ces poissons, mais également d'amphibiens et d'écrevisses américaines très abondantes sur ce site.

LA SIOULE : UNE HISTOIRE DE LOUTRE

Au XX^{ème} siècle, la Loutre a disparu de nombreuses rivières de France, à cause notamment du piégeage, de la dégradation des rivières, de la contamination de ses proies. Dans les années 1970, seules la Haute-Dordogne et la Haute Sioule ont constitué le bastion de l'espèce dans le Puy-de-Dôme. Le reliquat de population était situé en amont de Pontgibaud entre 1975 et 1978 (C.Lemarchand, C.Bouchardy, Y.Boulade, N.Gouilloux, 2010).

La protection de l'espèce (1972), des aménagements de barrage (Montfermy, 1981, Pontgibaud-1984, Queuille, 1991) ont permis de suivre sa recolonisation naturelle et de revoir l'espèce en aval de Pontgibaud au début des années 1980.

Des données en 1984 confirment son retour au niveau du barrage des Fades, puis progressivement en aval, à Ebreuil en 1993. Aujourd'hui, l'espèce est présente tout le long de la rivière et de ses affluents mais il est difficile de pouvoir quantifier sa population du fait des déplacements nombreux des individus (10 km par jour), de territoire variable (de 5 à 20 km de rivière)...



Épreintes (crottes) :
un indice de présence



Empreintes



Le site a d'abord été protégé de l'extérieur par un mur entourant la Chartreuse. Aujourd'hui la protection est différente...

La Chartreuse Port-Sainte-Marie est située dans la vallée de la Sioule, concernée par deux dispositifs de protection : le SAGE Sioule (Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau) et Natura 2000.



Il s'agit d'un **outil de planification de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques** initié, élaboré et mis en œuvre au niveau local sur le bassin versant du cours d'eau concerné. Il s'agit d'un outil réglementaire qui est consulté par les aménageurs et les services de l'Etat sur différentes problématiques liées à l'eau (prélèvement agricole/industriel, installation hydro électrique, aménagements de plans d'eau, urbanisme...).

Il est animé par un organisme porteur du SAGE (Etablissement Public Loire sur la Sioule) qui s'appuie sur un groupe de représentants variés, regroupés au sein de la CLE (Commission locale de l'eau), considérée comme un « **parlement local de l'eau** ».

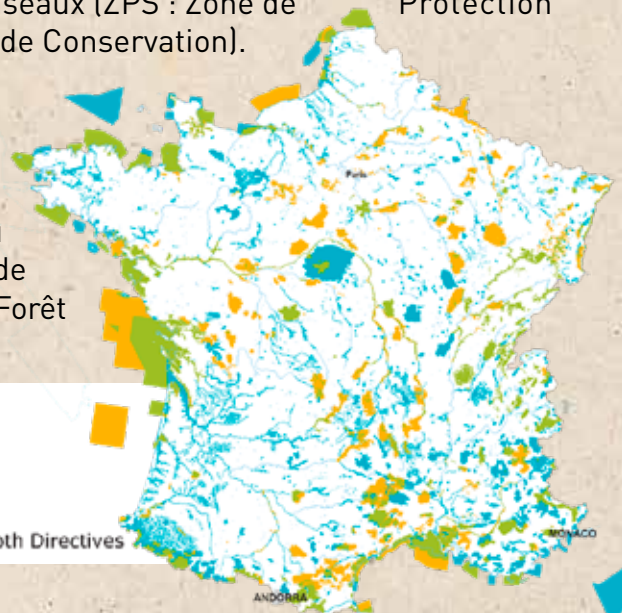


C'est un **réseau de sites naturels** destiné à préserver la biodiversité menacée de l'Union européenne. Les sites désignés possèdent des habitats naturels, une flore et une faune dite **d'intérêt communautaire** sur la base des Directives Oiseaux (1979) et Habitats (1992) fixant des listes (exemple : le Faucon pèlerin est une espèce d'intérêt communautaire ce qui n'est pas le cas de la Buse variable). On distingue des sites dits Oiseaux (ZPS : Zone de Protection Spéciale) des sites dits Habitats (ZSC : Zone Spéciale de Conservation).

Quels sites et quelles surfaces ?

En Europe, **environ 18 % du territoire** sont concernés par des sites Natura 2000 contre **12 % en France**.

Ces sites sont les grands espaces emblématiques du littoral, des cours d'eau, des marais ou des massifs de montagne. On peut citer par exemple : la Camargue, la Forêt de Fontainebleau, la vallée de la Loire...



Site type	
	Birds Directive sites (SPA)
	Habitats Directive sites (pSCI, SCI, SAC)
	Sites - or parts of sites - proposed or designated under both Directives

La vallée de la Sioule

Environ 90 % du linéaire de la vallée est concerné par Natura 2000. Ce secteur est concerné par la ZPS et la ZSC « Gorges de la Sioule », qui totalise 26 000 ha.

Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :

- 24 habitats naturels comme la prairie de fauche
- 15 espèces d'oiseaux de l'Annexe I de la Directive habitats comme le Milan royal
- 6 espèces de chauves-souris comme le Petit Rhinolophe
- 2 espèces de mammifères comme la Loutre
- 4 espèces d'insectes
- 5 espèces de poissons



ET LA CHARTREUSE ?

Ce site est inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Cela permet une veille des services de l'État sur d'éventuels travaux sur le bâtiment et la possibilité de mobilisation de subventions. L'association Les amis de la Chartreuse œuvre à l'organisation de chantiers de restauration, d'entretien... Elle organise aussi l'accueil de manifestations et participe à l'animation culturelle du site.

FICHES ACTIVITÉS

Préparation de votre visite

Les départs des circuits sont situés sur le site de la Chartreuse. L'accès au parking se fait depuis la RD 61 entre les Ancizes et St Jacques d'Ambur. Parking pour voitures et minibus. Les bus peuvent déposer les enfants depuis la route.

Périodes favorables :

Dans le cas d'une seule visite, il est préférable en fonction du thème développé de privilégier une saison. Attention pensez aux conditions hivernales qui peuvent rendre plus difficiles les visites. Voici quelques observations générales possibles selon les saisons :

	Printemps	Été	Automne	Hiver
Géographie/Géologie	Rivière, roches environnantes, paysage			
Histoire	Ruines de la Chartreuse			
Faune	<ul style="list-style-type: none">• Chants d'oiseaux• Vol des rapaces	<ul style="list-style-type: none">• Optimum des insectes reptiles		<ul style="list-style-type: none">• Passereaux hivernants• Empreintes et traces de consommation des animaux (mammifères)
Flore	<ul style="list-style-type: none">• Bourgeons aux arbres• Silhouettes des arbres plus faciles à observer• Flore printanière dans les sous-bois de mars à mai• Flore des murets• Prairie en fleur• Lichens	<ul style="list-style-type: none">• Feuilles aux arbres, végétation importante• Flore de murets• Lichens	<ul style="list-style-type: none">• Feuillages d'automne ; fruits sauvages• Flore des murets• Lichens	<ul style="list-style-type: none">• Aucune feuille aux arbres, pas de végétation• Silhouettes des arbres faciles à observer• Lichens• Bourgeons observables

Précautions, recommandations :

- Veiller à ce que les enfants **restent sur le sentier**.
- **Responsabiliser** tout un chacun envers un milieu fragile, avec des espèces naturelles menacées, ...Insister sur les précautions d'observation des animaux et des végétaux, sur l'intérêt de ne pas arracher les végétaux même pour leur observation, sans oublier l'instabilité des murets, refuges de vie sauvage...

Organisation

La visite peut s'envisager sur une demi-journée ou une journée en fonction de l'âge des élèves et du parcours choisi.

Elle peut se compléter avec d'autres espaces situés à proximité et disposant de sentiers et d'explications sur place comme :

- Le Lac des Fades (lac, hydroélectricité, pêche...) aux Ancizes à 10 kilomètres
- Chemin Fais Art (art, pierre) à Chapdes-Beaufort à 15 kilomètres
- Espace Naturel sensible de l'Etang Grand (étang, oiseaux) à Pulvérières à 16 kilomètres
- Panorama de Sauterre à Manzat (paysage, volcanisme) à 17 kilomètres

Ecole des Sciences de Châteauneuf-les-Bains

(25 km, 30 mn)

Un lieu unique pour tester des ateliers pédagogiques sur les sciences, encadrés par des enseignants

<https://mediascol.ac-clermont.fr/ecoledessciences63/><https://mediascol.ac-clermont.fr/ecoledessciences63/>

Matériel recommandé sur place :

Matériel commun à tous niveaux

- **Un support cartonné** par élève ou par groupe, un crayon à papier, éventuellement des crayons de couleurs...
- **Un appareil photo** qui est un bon témoin, de retour en classe, et permet d'éviter de récolter trop d'éléments.

Ressources pédagogiques

Le site proposé est **libre d'accès** (chemin public, propriété de la collectivité locale).

Une visite préalable, un contact avec l'association, permettront d'appréhender les différents aspects du lieu (accès, cadre naturel...) et les potentialités d'approche pédagogique. Une recherche menée en classe sur un site de géolocalisation offrira une vision globale, que l'on ne peut avoir sur place.

Des documents d'accompagnement à destination des enseignants sont disponibles sur plusieurs sites internet (Cf. bibliographie).

Faisant suite à une visite du site en autonomie, un prolongement peut être envisagé avec l'intervention d'un animateur spécialisé (culture, histoire, nature...).

Quelques liens possibles avec les programmes

Quelques liens possibles avec les programmes

1/Programmes réactualisés

BO n°31 du 30 juillet 2020

https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=39771

1.1 PROGRAMME MATERNELLE (avec modifications apparentes)

https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite_obligatoire/24/3/Programme2020_cycle_1_comparatif_1313243.pdf

1.2 PROGRAMME CYCLE 2 (avec modifications apparentes) :

https://cache.media.eduscol.education.fr/file/A-Scolarite_obligatoire/24/5/Programme2020_cycle_2_comparatif_1313245.pdf

2/Renforcement de l'éducation au développement durable - Circulaire du 24-9-2020

<https://www.education.gouv.fr/bo/20/Hebdo36/MENE2025449C.htm>

Toutes les activités proposées permettent de travailler les cinq domaines d'apprentissage. Les focus ci-dessous mettent l'accent sur les liens plus particuliers avec l'éducation au développement durable.

Maternelle

Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions

- à l'oral

- entrer en communication avec les autres, donner un avis, questionner
- comprendre et apprendre, apport de nouvelles notions, de nouveaux objets culturels et même de nouvelles manières d'apprendre
- échanger et réfléchir avec les autres, décrire à l'oral avec une observation et une exploration attentive du vivant, des objets et de la matière, en utilisant un vocabulaire progressivement enrichi.

Opportunités de création d'une culture du respect de la nature et de sa diversité, activités associées visant des pratiques vertueuses (tri et réduction des déchets, plantations dans l'école, réalisations en arts plastiques, etc.)

- découvrir la fonction de l'écrit
- utiliser des outils contextualisés : panneaux, étiquettes, affiches.

Explorer le monde

- se repérer dans le temps et l'espace, consolider la notion de chronologie, sensibiliser à la notion de durée
- découvrir l'environnement, découvrir de milieux naturels différents permettant questionnements et premiers

classements, produire des images (dessins, photos numériques), chercher des informations sur le terrain, (en classe : documentaires, sites internet).

Initiation à une attitude responsable (respect des lieux, de la vie, impact de certains comportements sur l'environnement, etc.). Supports complémentaires : contes, histoires...

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

- vivre et exprimer des émotions, formuler des choix, approche sensorielle (sentir, écouter, toucher)

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

- observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale, cycle de la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort (lien possible avec élevages et plantations à l'école) ; identifier et regrouper les animaux en fonction de leurs caractéristiques (poils, plumes, écailles, etc.), de leurs modes de déplacements (marche, reptation, vol, nage, etc.), de leurs milieux de vie... ; identifier et regrouper les végétaux en fonction de leur feuillage, fleurs et fruits, période de végétation... Connaître les besoins essentiels des animaux et des végétaux en lien avec leur milieu de vie.

	CYCLE 2	CYCLE 3	CYCLE 4
FRANÇAIS	<p>À l'oral</p> <ul style="list-style-type: none"> - Écouter pour comprendre (messages, textes lus par un adulte...). - Participer à des échanges dans des situations diverses en formulant des questions ou des réponses claires et à propos. <p>À l'écrit</p> <p>1/ Lire</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'exercer à différentes formes de lecture, de complexité croissante. <p>2/ Écrire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rédiger des questions, des réponses, un descriptif d'expérience, utiliser un schéma, un tableau... - Rédiger une conclusion d'expérience ; formuler un avis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Présenter de façon claire et ordonnée des explications, des informations ou un point de vue. - Interagir de façon efficace et maîtrisée dans un débat avec leurs pairs. - Affiner sa pensée en recherchant des idées ou des formulations pour préparer un écrit ou une intervention orale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vivre en société, participer à la société. - Regarder le monde, inventer des mondes
LANGUES VIVANTES		<ul style="list-style-type: none"> - La personne et la vie quotidienne. - Des repères géographiques, historiques et culturels dans la langue étudiée. - L'imaginaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Voyages et migrations.
ARTS PLASTIQUES	<p>Démarche de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explorer la richesse et la diversité des domaines artistiques sous toutes leurs formes. - S'appuyer sur des thèmes variés (actualités, environnement) pour enrichir le vocabulaire plastique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les fabrications et la relation entre l'objet et l'espace. - Expérimenter, produire, créer : couleurs, formes, matières, supports... 	<ul style="list-style-type: none"> - La représentation ; les images, la réalité et la fiction. - La matérialité de l'œuvre ; l'objet et l'œuvre.
ÉDUCATION MUSICALE	<ul style="list-style-type: none"> - Écouter, comparer des éléments sonores de diverses natures. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écouter, comparer, construire une culture musicale commune. - Exprimer ses émotions, ses choix. 	<ul style="list-style-type: none"> - Écouter, comparer, construire une culture musicale commune.
EPS	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter sa motricité à des environnements variés. - Respecter les règles de sécurité s'appliquant à un milieu inhabituel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produire une performance optimale, mesurable à une échéance donnée. - Adapter ses déplacements à des environnements variés. 	
EMC	<ul style="list-style-type: none"> - La sensibilité qui vise à l'acquisition d'une conscience morale, mais aussi collective, par un travail sur l'expression, l'identification, la mise en mots et la discussion des émotions et des sentiments. Quatre cibles : sensibilité, règle et droit, jugement et engagement. 		

	CYCLE 2	CYCLE 3	CYCLE 4
HISTOIRE	<p>QUESTIONNER LE MONDE</p> <p>Questionner l'espace et le temps</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se repérer dans l'espace et dans le temps, dans un espace géographique proche ; en découvrir de nouveaux. - Conforter la notion de chronologie ; mémoriser quelques repères. 	<p>Thème 1 : La longue histoire de l'humanité et des migrations.</p>	<p>4^{ème} Thème 2 : L'Europe et le monde au XIX^e siècle : L'Europe de la « révolution industrielle ».</p>
GÉO-GRAPHIE	<p>Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets</p> <ul style="list-style-type: none"> - Découvrir la démarche d'investigation et ses étapes (questionnement, observation, expérimentation, description, raisonnement, conclusion). - Se comporter de façon éthique et responsable vis-à-vis de l'environnement, notamment par une pratique assidue des « écogestes », 1^{ères} notions de gestion de l'environnement. - Préserver sa santé. 	<p>Thème 2 : Habiter un espace de faible densité.</p>	<p>5^{ème} Thème 1 : La question démographique et l'inégal développement</p> <ul style="list-style-type: none"> - La croissance démographique et ses effets. <p>3^{ème} Thème 1 : Dynamiques territoriales de la France contemporaine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les espaces productifs et leurs évolutions. - Les espaces de faible densité (espaces ruraux, montagnes, secteurs touristiques peu urbanisés) et leurs atouts.
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE		<ul style="list-style-type: none"> - Matière, mouvement, énergie, information. - Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent. - Matériaux et objets techniques. 	<ul style="list-style-type: none"> - La planète Terre, l'environnement et l'action humaine. - Le vivant et son évolution.
SCIENCES ET TECHNOLOGIE		<ul style="list-style-type: none"> - La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> - Discuter les besoins, les conditions et les implications de la transformation du milieu par les objets et systèmes techniques. Les activités sont centrées sur l'étude de l'évolution des objets et systèmes et de leurs conditions d'existence dans des contextes divers (culturels, juridiques, sociétaux notamment).
PHYSIQUE CHIMIE			<ul style="list-style-type: none"> - Organisation et transformations de la matière. - Mouvements et interactions.
MATHÉMATIQUES	<ul style="list-style-type: none"> - Nombres et calculs - Grandeurs et mesures - Résoudre des problèmes 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombres et calculs. - Grandeurs et mesures. - Espace et géométrie. 	

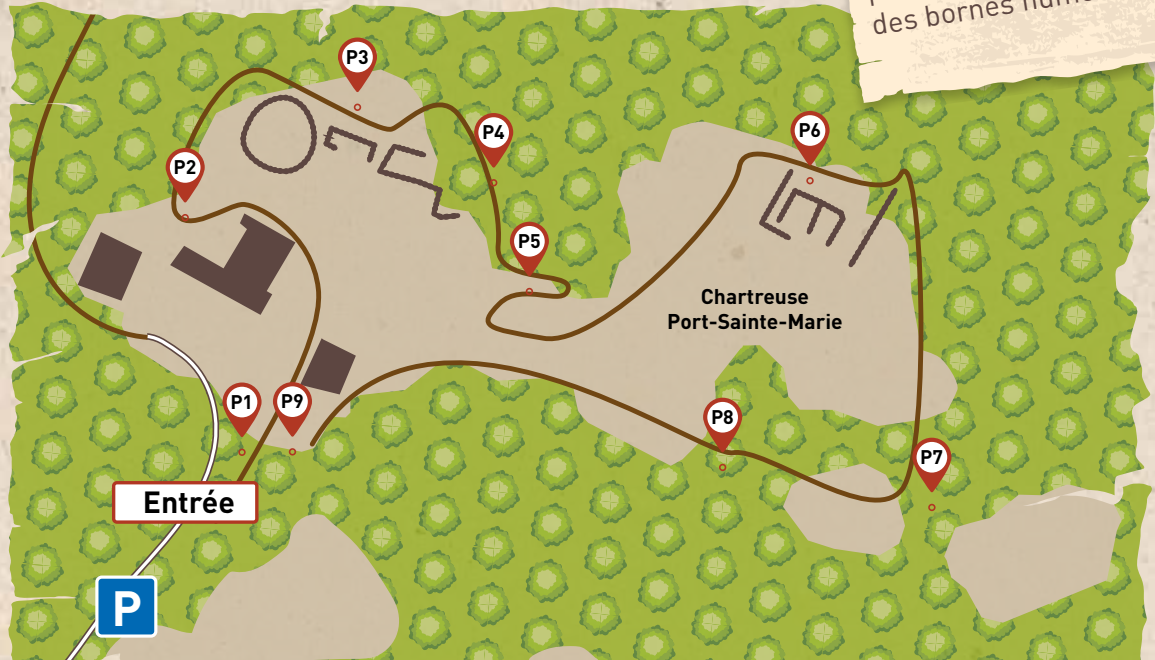
LE CIRCUIT "CHOUETTE"

Distance : 450 mètres A/R

Durée : Entre 1 h et 2 h

Départ : panneau d'accueil du site. Suivre le plan. Des pauses sont matérialisées par des bornes numérotées





La Chartreuse Port-Sainte-Marie
Circuit maternelle et cycle 2



À la découverte de la Chartreuse



Tu vas visiter cet endroit.
À ton avis, qu'est-ce que c'est ?

- une école 
- une caserne de pompiers 
- un gymnase 
- un monastère 



Qui habite encore la tour ?



L'animal qui habite dans cette tour :

- hennit
- ulule
- hurle
- aboie



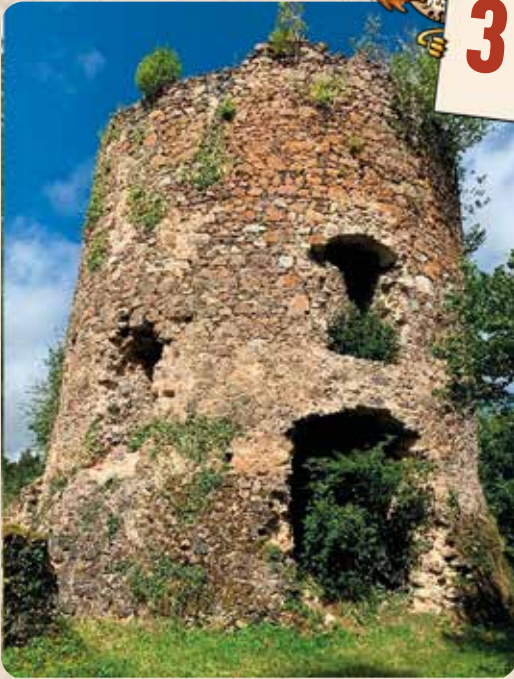
o **En quoi est faite la tour ?**

3

Observe ce côté de la tour.

Les trois photos ci-dessous représentent des matériaux utilisés pour construire cette tour.

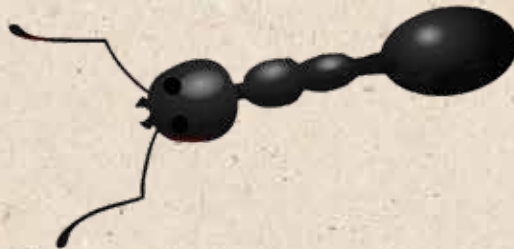
Recherche les. Si tu les retrouves, entoure la photo.



o **Une communauté multi-pattes !**

La fourmière est une communauté de fourmis.

Dessine les pattes de la fourmi.



4



5

o **Un arbre bien étrange**

Quel drôle d'arbre !

À quoi te fait-il penser ? Tu peux inventer une histoire...

.....
.....
.....
.....
.....



La « maison » des moines Chartreux

Ces murs sont ce qu'il reste de la « cellule » (la maison) d'un moine.

Imagine à quoi elle pouvait ressembler

Entoure l'image qui te semble la bonne.



Les arbres : jeux sensoriels (reconnaître son arbre : toucher l'écorce yeux bandés ; être éloigné et retrouver « son » arbre)

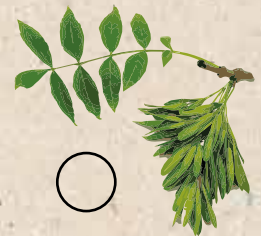
Relie chaque arbre à sa feuille (et/ou son fruit ?)



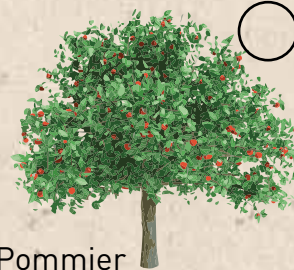
Chêne



Sapin



Erable



Pommier



Noisetier



Frêne





Compte les troncs de cet arbre.
Combien en trouves-tu ?
Écris le nombre que tu as trouvé
dans la case.



o **Découvrons une plante très spéciale**



Cet arbre va te permettre de découvrir des êtres vivants que l'on appelle des « **lichens** ». En voici une sorte que tu vas trouver à plusieurs endroits autour de cet arbre :



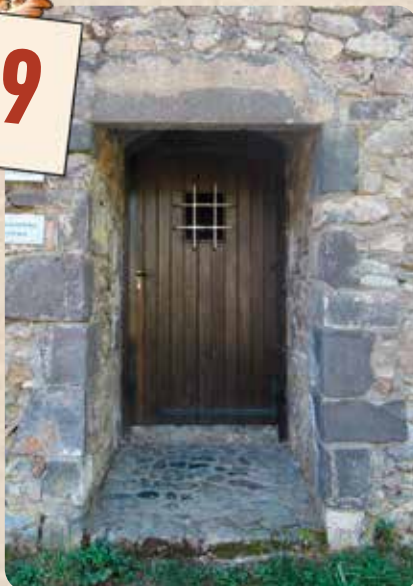
Prends-en un peu par terre et frotte-le entre tes doigts. Sens l'odeur sur tes doigts : à quoi cela te fait-il penser ?

.....

.....



o **Qui se cache derrière la porte ?**



Dans la pièce derrière cette porte vivent des animaux accrochés au plafond.

Entoure l'animal auquel tu penses.



LE CIRCUIT "MOINE"

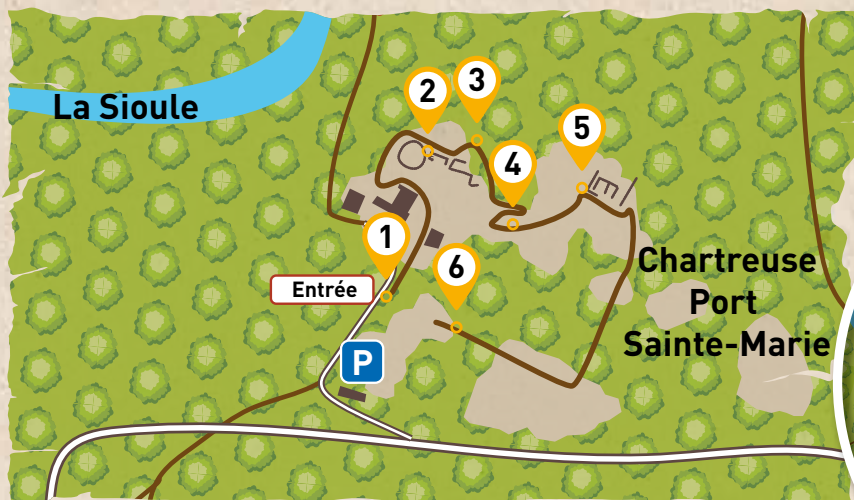
Découvrir la Chartreuse...
CÔTÉ HISTOIRE

Distance : 300 mètres A/R

Durée : 2h

Départ : panneau d'accueil du site. Suivre le plan. Des pauses sont matérialisées par des bornes numérotées

La Chartreuse- Port-Sainte-Marie
Circuit cycles 3 et 4



o Entrons dans la Chartreuse...

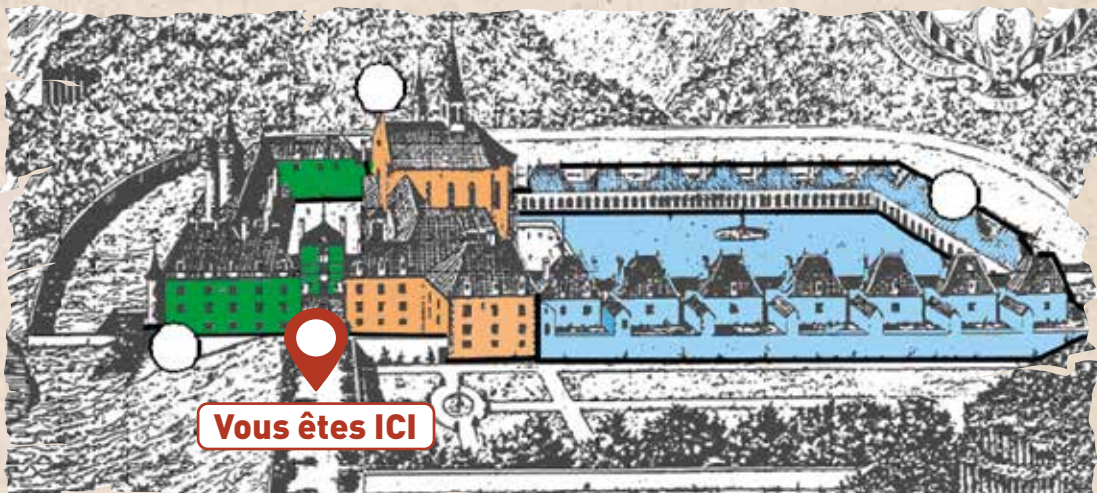


Voici une photo de la Chartreuse-Port-Sainte-Marie aujourd'hui. Ci-dessous, tu peux voir une gravure la représentant lorsqu'elle accueillait des moines Chartreux.

Elle se divisait en trois grandes parties : un centre économique, un centre religieux et un centre « des solitaires » (lieu de vie des moines).

Ci-dessous, repère toutes les parties de la Chartreuse.
Inscris les bons numéros au bon endroit.

1/Centre religieux 2/Centre économique 3/Centre des « Solitaires »





o **La tour**



Quel était l'usage de cette tour ?

Identifie tous les matériaux qui ont servi à la construire.

.....

.....

.....

.....

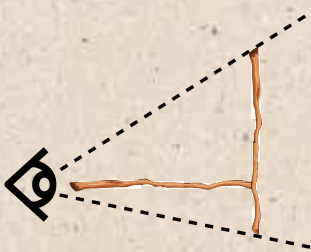
Quels sont les périls qui la menacent ?

Coche ce qui te paraît mettre la tour en danger.

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> des arbustes | <input type="checkbox"/> l'homme |
| <input type="checkbox"/> les fourmis | <input type="checkbox"/> les mange-terre |
| <input type="checkbox"/> le vent | <input type="checkbox"/> les tremblements de terre |
| <input type="checkbox"/> l'eau | <input type="checkbox"/> les chouettes |

Tu vas maintenant utiliser un procédé que l'on appelle « la croix des bûcherons » pour estimer sa hauteur.

Tu vas avoir besoin de deux petites tiges, droites et de même longueur (ex. branche de noisetier).



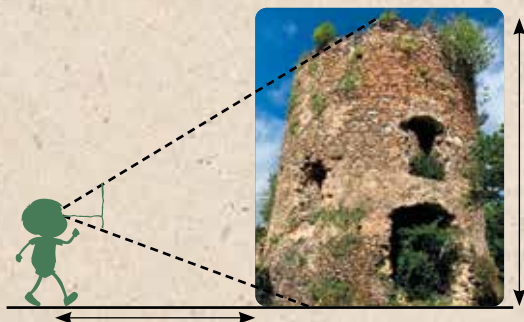
1/Observe :

- Installe-toi sur la terrasse au plus près de la prison.
- Place les deux tiges en angle droit : tu appliques celle qui est à l'horizontale contre tes yeux et place l'autre à l'autre extrémité.
- Maintenant, tu dois reculer jusqu'à ce que le haut de la tige verticale coïncide avec la cime de la tour.

C'est fait ? Tu as donc maintenant la distance égale à la hauteur de la tour.

2/Calcule :

- Il ne te reste plus qu'à compter le nombre de pas qui te sépare de la tour.
- Puis tu mesures la longueur de tes enjambées.



En résumé :

Ta hauteur du sol à tes yeux (H) :	cm
Nombre de pas (N) :	
Longueur des enjambées (L) :	cm
Distance de la tour = Hauteur de la tour = H + (N x L) = ... (cm)	cm
Attention : tu dois donner cette hauteur en mètre !	
Résultat hauteur de la tour :	m



o Les geôles



À cet emplacement, il y avait autrefois des « geôles »

Que signifie ce mot ?

Qui venait dans cet endroit et pourquoi ?

.....
.....



o L'église de la Chartreuse



Voici le plan « classique » d'une église.
Identifie la nef, le chœur, et le transept.

.....

.....

.....

Sur cette gravure de l'église de la Chartreuse-Port-Sainte-Marie, tu peux deviner qu'il manque un élément. Lequel ?

.....





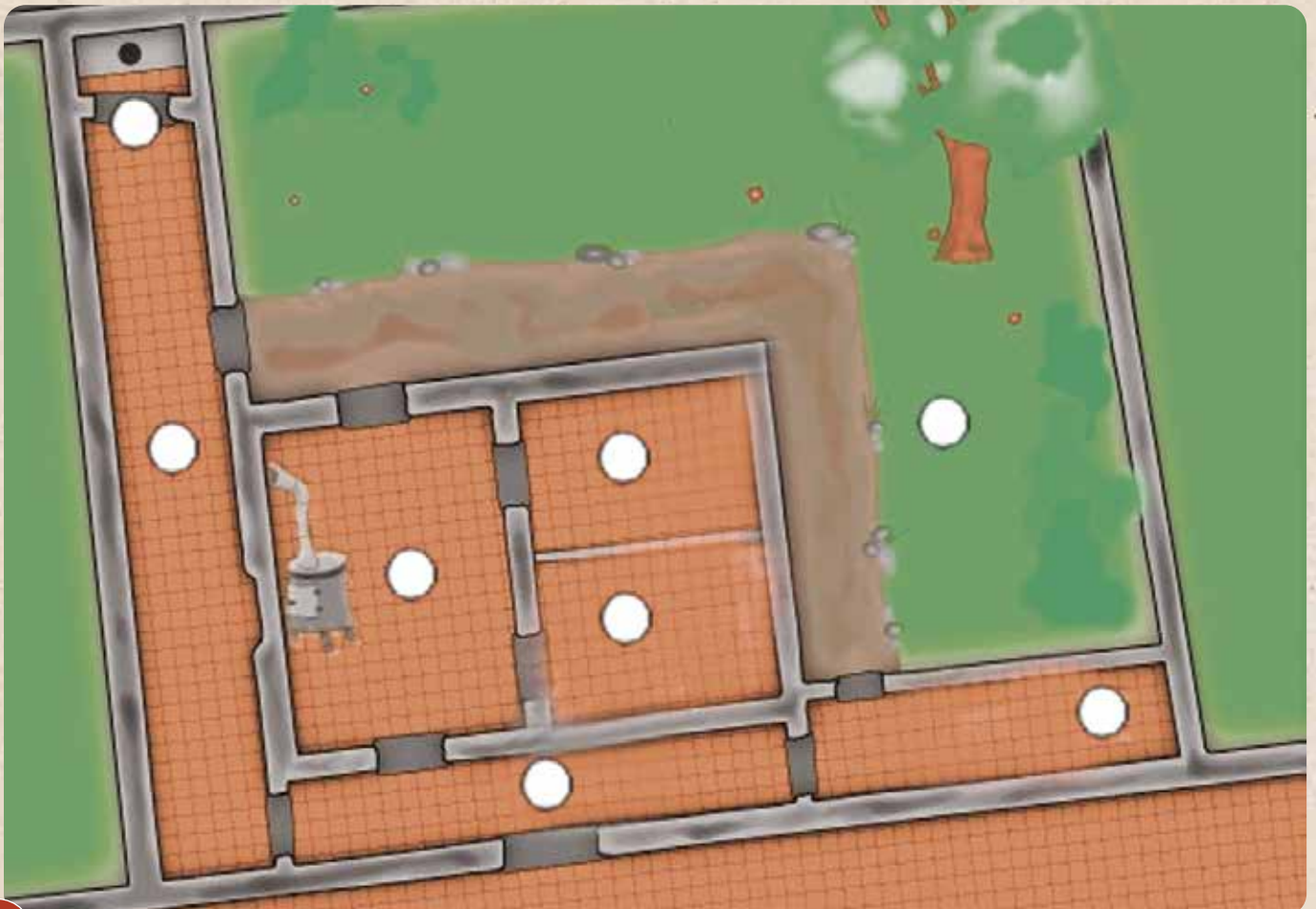
o Une cellule de « solitaire »



Ces murs sont ce qu'il reste de la « cellule » d'un moine ermite.

la vue aérienne de cette cellule

À partir de ces deux photos, repère sur le dessin du plan de la cellule ci-dessous : le « **chauffoir** » (1), l'**oratoire** (2), le **cubiculum** (3), les **latrines** (4), l'**atelier** (5), le **jardin** (6), le « **promenoir** » (7) et l'« **Ave Maria** » (8).





o La cellule du prieur



Qu'est-ce qui différencie la cellule du prieur de celle des autres moines ?

.....

.....

.....

.....

Le **81^{ème} prieur** de la Chartreuse Port-Sainte-Marie, de 1788 à 1790, s'appelait **Christophe-Antoine Gerle**.

Son nom est resté dans l'histoire, car il partit comme représentant du clergé auvergnat siéger à Paris lors de la convocation des États Généraux en 1789, étape décisive de la Révolution française.

Ce tableau du peintre David

représente le serment du Jeu de Paume (20 juin 1789).

On a mis en évidence dans le triangle des représentants importants des trois « états » – le clergé, la noblesse et le tiers-état.

Repère **Dom Gerle** parmi ces personnages et dessine une croix sur son vêtement.



LE CIRCUIT "LOUTRE"

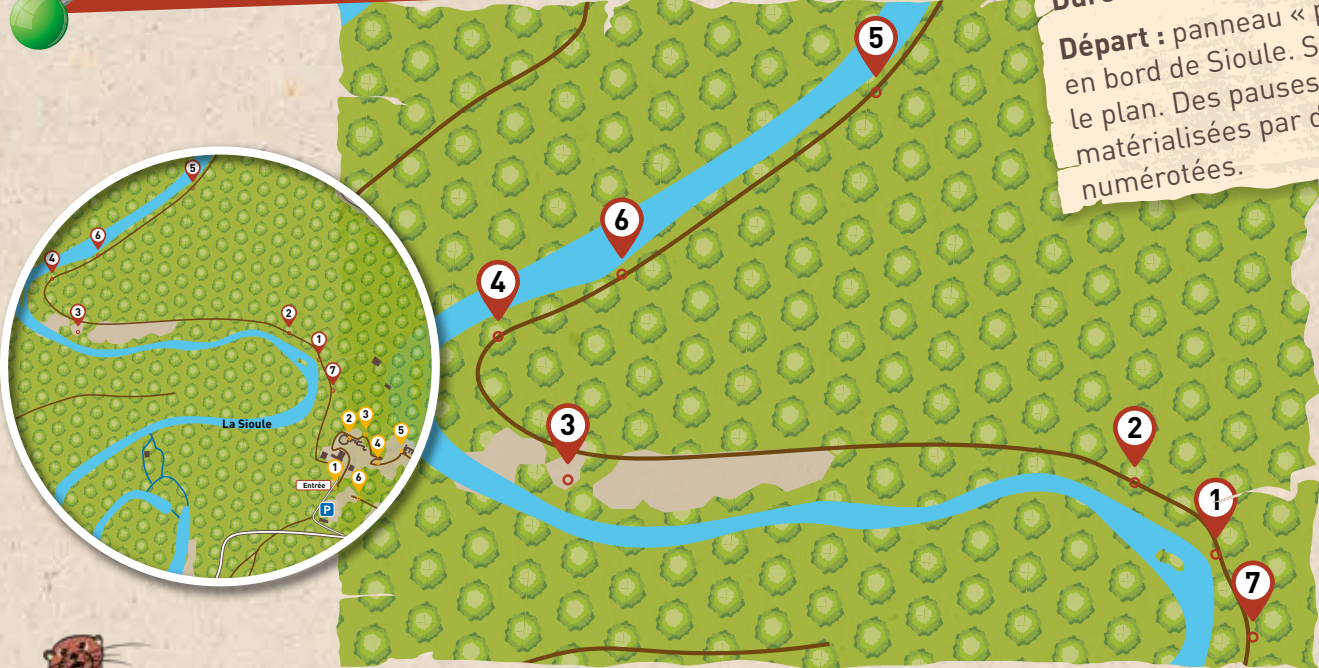
La Chartreuse-Port-Sainte-Marie Circuit cycles 3 et 4

Découvrir la Chartreuse...
CÔTÉ BIODIVERSITÉ

Distance : 1.6 km A/R

Durée : 2h

Départ : panneau « poissons » en bord de Sioule. Suivre le plan. Des pauses matérialisées par des bornes numérotées.



1 Choix de l'implantation de la Chartreuse-Port-Sainte-Marie



Comment s'appelle la rivière qui coule à côté de cet endroit ?
En observant la vue aérienne ci-dessous et en regardant autour de toi, peux-tu indiquer quels ont été les critères choisis pour l'implantation du monastère ?

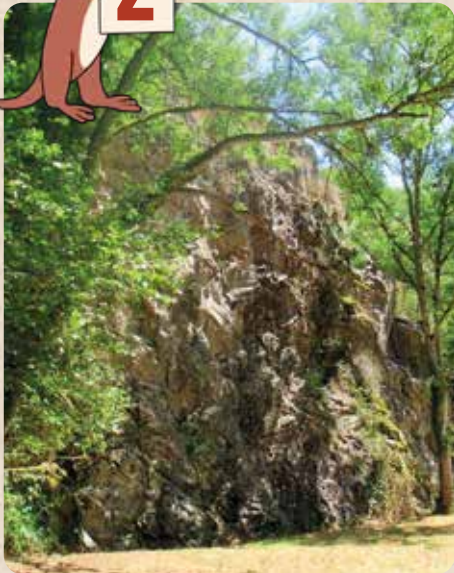
.....

.....





o Roches et rochers



Observe ces rochers :

1/Quelle est leur nature ? C'est ...

du calcaire de la pierre de Volvic de la migmatite

2/Quelle est leur origine ?

fusion dans la croûte terrestre creusement par la rivière
 soulèvement du socle rocheux

3/Quel est leur utilisation ?

construction (carrière) mur d'escalade
 refuge-nidification (chauves-souris, oiseaux...)

o Milieux ouverts - milieux fermés



Élevage, culture et forêt

1/Qu'est-ce qui différencie un milieu ouvert d'un milieu fermé ?

.....
Lis le texte ci-contre avant de répondre aux questions 2 et 3.

2/Cite deux céréales cultivées autrefois sur le site de la Chartreuse :

.....
3/Comment s'appelait l'impôt sur les récoltes versé aux religieux ?

.....
4/Comment s'appelait la pratique qui consistait à laisser les porcs manger ce qui restait sous les chênes après la récolte ?

« Notez que Jean et Guillaume Mosnneyroux frères, du lieu de Cotefaite, paroisse de Montfermy, en présence de Dom Jacques de la Souchière, procureur de la chartreuse du Port-Sainte-Marie, déclarèrent, confessèrent tenir depuis longtemps ab antiquo, de dévotes personnes les religieux prieur et de dévoties personnes les religieux prieur et couvent du Port-Sainte-Marie un mas ou tènement, appelé de Montaigut, situé sur la paroisse de Miremont, avec toutes ses appartenances, tous ses droits, limité à l'orient par la Sioule, au midi par le ruisseau de Torson et les terres du mas de Cotefaite, à l'occident par la forêt de la Ayas et un certain chemin, au nord par les terres du mas de Monlhon; au cens annuel de trois setiers de seigle, deux setiers d'avoine, soixante-cinq sols de monnaie courante, deux charrois, deux manœuvres, une géline; moyennant ce, les tenanciers posséderont le domaine direct de ces propriétés... Les tenanciers s'engagent à donner chaque année la dîme a récoltes qu'ils lèveront dans les champs et propriétés ci-dessus désignés et confinés. Ils ne pourront mettre dans les forêts, ou paises des forêts, plus de neuf porc. et ne pourront pêcher dans la Sioule qui limite ce tènement ... Chaque année, à la fête de Saint Julien, ils donneront les cens ci-dessus indiqué et fourniront les charrois et manœuvres. Lay. 8, n° 228. »



4

o Écosystème de la rivière



Quels animaux vivent dans la rivière ?
Connais-tu leurs noms ?

.....

.....

Cette jolie plante qui pousse en abondance sur les rives s'appelle la «Balsamine de l'Himalaya».
C'est une espèce **exotique envahissante**.
En quoi représente-t-elle un danger pour l'environnement ?



.....

.....



5

o Éboulis et pierriers

Tu es devant des éboulis ; ils sont :

- naturels
- artificiels, créés par l'homme

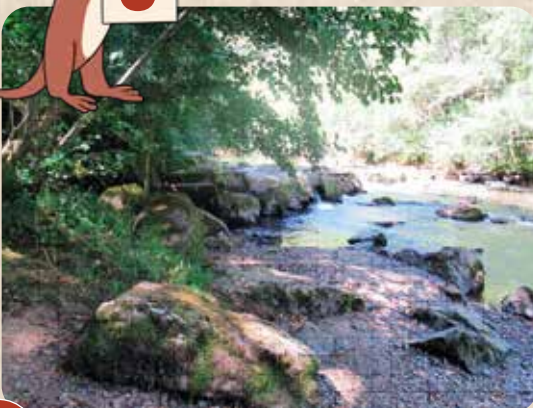
La roche qui les compose est :

- de la pierre ponce
- du calcaire
- du basalte
- de la migmatite



6

o Contes et légendes



Voilà un lieu propice à l'imaginaire, la création...

Tout seul, ou bien avec 2 ou 3 camarades, note les idées que t'inspirent ce lieu.

De retour chez toi, ou en classe, tu utilises tes notes pour créer, imaginer un conte, une histoire...

La carte mentale ci-après pourra t'aider dans ta prise de notes. Tu peux inscrire dessus des mots ou des groupes de mots qui t'aideront dans ta rédaction.



Fil rouge ◦ Les arbres

Sur le chemin du retour, note tous les arbres que tu vas rencontrer.

Tu les classeras (feuillus/résineux...)

Marque d'une croix ceux qui ont été plantés par l'homme

Feuillus

.....

.....

.....

.....

.....

Résineux

.....

.....

.....

.....

.....



◦ Les petits poissons dans l'eau...



Dans la liste ci-dessous des espèces caractéristiques du barrage, il y a un intrus.

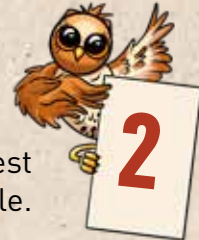
À toi de le trouver et de le barrer !

- Perche soleil – Carpe – Rotengle- Sandre
 Brème commune – Truite Fario – Gardon
 Perche – Ablette – Tanche - Brochet

La Chartreuse- Port-Sainte-Marie
Circuit maternelle et cycle 2



La Chartreuse Port-Sainte-Marie est **un ancien monastère**, c'est-à-dire un lieu où vivaient des moines.



L'animal qui vit dans cette tour est **une chouette**. Elle ulule.



Tu as sans doute trouvé les briques sur la voûte de la fenêtre. Plus difficile de trouver les autres, il faut bien observer !



As-tu trouvé un drôle de personnage ? N'oublie pas de nous envoyer ton histoire !



C'est la première image qui est la bonne. **Les cellules** des moines de la Chartreuse Port-Sainte-Marie ressemblaient à des maisonnettes, avec un petit jardin.



Nous en avons compté **7**, et toi ?



Un lichen est composé à la fois d'une algue et d'un champignon. Quand on le frotte entre ses doigts, on peut sentir une odeur de champignon.



Ce sont **des chauves-souris** qui sont accrochées au plafond.



En vert : le centre économique
En orange : le centre religieux
En bleu : le centre des « Solitaires »



On pense que cette tour a servi essentiellement de **grenier**, ainsi que pour le rangement des archives. Les matériaux utilisés : **briques, migmatite, pierre de Volvic** (encadrement portes et fenêtres)
Les périls :

- **des arbustes** – Les racines poussent dans les pierres avec le risque de les déchausser et de les faire tomber.
- **les fourmis** – Elles ne sont pas une menace pour la tour, préférant la terre pour faire leur nid.
- **le vent, l'eau** – L'action combinée du vent et de l'eau crée l'érosion qui endommage les murs.
- **l'homme** – Dans le passé, les gens prenaient les pierres pour construire leurs maisons, c'était plus facile avec des pierres taillées toutes prêtes !
- **les Mange-Terre** – En fait, les Mange-Terre, sorte de vers géants qui creusent des galeries sous la terre et broient la roche, sont sortis tout droit de l'imagination de Tolkien, dans le Hobbit !
- **les tremblements de terre** – Ils sont bien sûr extrêmement rares en Combrailles, mais on n'est jamais à l'abri d'une secousse sismique.
- **les chouettes** – Même si elles nichent dans la tour, elles ne la menacent absolument pas.



Il s'agit de **prisons**, destinées soit à punir des moines qui n'avaient pas respecté la règle de l'ordre en Chartreuse on parle de coutumes, soit à enfermer toute personne qui avait été jugée selon les droits de justice dont disposaient les Chartreux sur leur territoire.



Sur l'église de la Chartreuse, il n'y a pas de transept.



....
Selon l'endroit où tu te places, **la tour mesure entre 11 et 12 m.**



Réponses



Dessin original Mireille Chabrier



La cellule du prieur comportait en plus des autres, une chapelle et une bibliothèque.

Dom Gerle est le personnage habillé de blanc devant et à gauche.

BILAN : CIRCUIT LOUTRE



Cette rivière s'appelle **la Sioule**.

Les choix pour l'implantation de la Chartreuse : l'eau (la rivière), les rochers (carrière pour la construction), la forêt (se chauffer et des constructions), les prairies...



1/C'est essentiellement de la **migmatite**.

2/Elle résulte d'une fusion dans la croûte terrestre.

3/Elle a servi de matériau de construction. Elle sert aujourd'hui de mur d'escalade et aussi de refuge pour certaines espèces animales.



1/On appelle « milieux ouverts » les prairies entretenues par l'homme et les animaux domestiques, par opposition aux milieux fermés, ou milieux boisés.

2/Les deux céréales indiquées sont **le seigle et l'avoine**.

3/L'impôt qui était payé au clergé s'appelle **la dîme**.

4/Cette pratique s'appelait **la glandaie**.



Des espèces aquatiques comme des poissons, des reptiles (Couleuvre), certains mammifères (Loutre) ou quelques oiseaux (Martin-pêcheur, Cincle plongeur, Héron cendré), mais aussi des insectes (Libellules).

La Balsamine de l'Himalaya est très parfumée et attire les insectes pollinisateurs qui délaissent les autres plantes. Elle s'assure ainsi une exclusivité qui menace à terme la biodiversité sans compter qu'elle concurrence des plantes plus petites.



Il s'agit d'éboulis naturels. Ils sont constitués de petits blocs de migmatite.



N'oublie pas de nous transmettre ta création !



L'intrus est la **Truite fario**, poisson d'eau vive, même si ce poisson est présent ici. Zone intermédiaire !

BIBLIOGRAPHIE

HISTOIRE ET CHARTREUSE

- Histoire de la chartreuse du Port-Sainte-Marie**, Lamendin H., G. de Bussac, Clermont-Ferrand, 1974
- L'histoire et la vie d'une chartreuse**, Bec L., Berger-Levrault, 1995
- Le chat qui voulait devenir moine**, Levrard L., Boulala B., Signe, 2021
- Vigouroux (C.)**, « **Forêts, étangs et pêcheries de la chartreuse du Port-Sainte-Marie en Auvergne en 1219-1669** », Actes du 88^{ème} congrès des sociétés savantes (Clermont-Ferrand, 1963), Bulletin philologique et historique du C.T.H.S., Paris, 1966, p. 301-308.
- La Chartreuse du Port-Sainte-Marie : balade dans le « désert » des Chartreux**, Chamina, 2005
- URAC, La Montagne, l'Ermite et le Montagnard**, Presses Universitaires de Saint-Etienne 2005
- La Chartreuse et le Moyen Âge**, Brigitte Coppin, 2014. **La vie au Moyen Âge au château, à l'église, au village**. Castor Doc. Flammarion. 128 pages.

FLORE, ARBRES

- Arbre, quel est ton nom ?, Guide pour la reconnaissance des arbres, arbustes et arbrisseaux**, Lamarque J., Tavernier R., Josseme-Cessac J., éditions Bordas enseignants, 1993
- Des arbres des régions tempérées d'Europe – À quel arbre appartient cette feuille ?**, Kremer B., Vigot, 1999
- Histoires d'arbres - Des sciences aux contes**, Dormont P., Montelle E., Delachaux & Niestlé, 2003

FAUNE

- La Loutre d'Europe, histoire d'une sauvegarde**. Charles Lemarchand, Christian Bouchardy, 2011. Catiche productions. 31 pages.
- CEN Auvergne, Chauve-Souris Auvergne, 2022**. Dossier pédagogique, les chauves-souris en Auvergne. 36 pages.

LA SIOULE

- Le patrimoine naturel des Gorges de la Sioule** Christian Bouchardy, Philippe Antonetti, Hervé Monestier, Noël Guilloux, 2009. Combrailles & patrimoine - Tome 5, Faune & flore. Catiche productions. 112 pages
- Terres de Sioule**, Soulier J.P., éditions Sutton, 2005

SITOTHÈQUE

- <https://www.geoportail.gouv.fr>
- <https://www.tourisme-combrailles.fr/>
- <https://remonterletemps.ign.fr>
- <https://sage-sioule.fr>
- <http://ens.puy-de-dome.fr> (sites ENS du Puy de Dôme)
- <http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr> et <http://www.puy-de-dome.gouv.fr> (Natura 2000)

CONTACTS

Les Amis de la Chartreuse Port-Sainte-Marie proposent des parcours thématiques, des activités ludiques, des ateliers et des projets pédagogiques annuels artistiques et littéraires : <http://chartreuse-psm.fr/Chartreuse/>

Le CEN Auvergne propose une information sur les sites naturels : plaquettes de sites, dossiers pédagogiques, dossiers thématiques sur www.cen.auvergne.fr

Situé à l'Ouest du département du Puy-de-Dôme, la Chartreuse Port-Sainte-Marie est un ancien monastère des Chartreux.

À l'état de ruines, ce site énigmatique émerge dans des gorges boisées, isolées, propices à son installation.

Situé en bordure de la rivière Sioule, ce lieu historique est devenu aussi un espace de nature diversifié et préservé au cœur d'un site Natura 2000.

Ce document vise à aider les enseignants à mieux cerner les patrimoines mêlant histoire, paysage et biodiversité. Il permet de réaliser des activités pluridisciplinaires en lien avec les programmes de la maternelle au collège à travers deux parcours.



Renseignements et dossier disponible :



04 73 63 18 27 - www.cen-auvergne.fr



<http://chartreuse-psm.fr/Chartreuse>

Avec le soutien financier :

