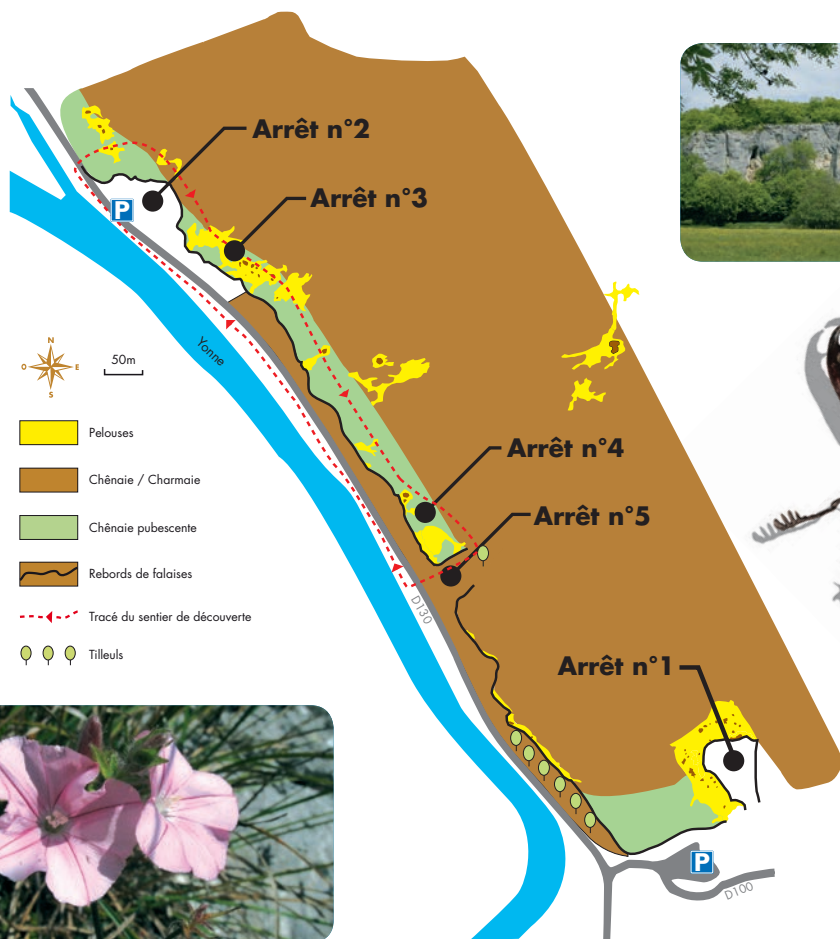




Réserve Naturelle
BOIS DU PARC

**Des roches témoins du passé
Un présent riche de milieux
naturels diversifiés**

Livret pédagogique • niveau collège



GESTIONNAIRE :
Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne
Chemin du Moulin des Étangs
21600 Fenay

 **Conservatoire
d'espaces naturels
Bourgogne**

Téléphone : 03 80 79 25 99
Mél : contact@cen-bourgogne.fr
www.cen-bourgogne.fr

• Où sommes-nous ?

Découvrons ensemble, dans les premières pages de ce livret, l'histoire très lointaine et celle plus récente du lieu où nous nous trouvons actuellement. Menons l'enquête.



C. Forest - CSNB

Dans quelle mesure l'Homme a-t-il modelé ce paysage ?



Indice n°1

Observe bien les parois, elles pourraient t'apporter de précieux renseignements.



B. Fritsch - CSNB

Nous voici donc dans une carrière d'exploitation de la roche.

• Mais au fait, quelle est donc cette roche ?



Indice n°2

Quelques expériences simples et le tableau de la page suivante nous permettent d'identifier la roche de ce site.

Matériel nécessaire :



• loupe



• tige de verre



• morceau d'acier

• flacon d'acide chlorhydrique ou de vinaigre



Pour aller plus loin



As-tu une idée de l'utilisation de la roche extraite ici ?

Les expériences :

- Observe la roche à l'œil nu et avec une loupe,
- Eprouve la dureté de la roche à l'aide de l'ongle, d'une baguette en verre, d'un morceau d'acier,
- Verse quelques gouttes d'acide chlorhydrique sur la roche et observe.

Aspect	Couleur	Dureté			Consistance	Effervescence à l'acide	Types de roche
		Ongle	Verre	Acier			
Homogène, présence possible de fossiles	Blanc, beige, rosé, jaune clair	Ne raye pas la roche	Raye la roche	Raye la roche	Compacte	+++	Calcaire
Grenu, moucheté, présence de cristaux	Blanc, gris clair, rosé	Ne raye pas la roche	Ne raye pas la roche	Raye la roche	Compacte	0	Granite
Homogène, présence possible de cailloux	Marron, ocre, vert	Raye la roche	Raye la roche	Raye la roche	Friable, malléable	+	Argile



Il est interdit de prélever des morceaux de roches et des fossiles. Merci de n'effectuer ces expériences que sur des morceaux de roches dépourvus de fossiles et déjà au sol.

Les calcaires et les argiles sont des **roches sédimentaires** car elles se forment suite à **l'accumulation et au compactage de débris** d'origines minérale (dégradation d'autres roches), organique (restes de végétaux et animaux) ou de précipitations chimiques.

Ce sont des **roches exogènes** car elles se forment à la surface de la Terre.

Le granite est une **roche magmatique** c'est-à-dire qui se forme par **refroidissement et solidification d'un magma** ou d'une lave en fusion accompagnés d'une cristallisation des minéraux. Il est ainsi constitué entièrement de cristaux ou fragments de cristaux.

Les **roches magmatiques** sont des **roches endogènes** car elles se forment à l'intérieur de la planète.

Observe bien cette roche et recherche les indices te permettant de connaître les conditions dans lesquelles elle s'est formée.

Pour aller plus loin



- Quelle est l'origine des bulles produites quand l'acide chlorhydrique entre en contact avec le calcaire ?
- La substance produite trouble l'eau de chaux : quelle est-elle ?

• Comment s'est formée la roche ?



À quelles espèces actuelles te font penser ces deux photos ? Dans quels milieux naturels pourrais-tu les observer ?



B. Fritsch - CSNB

O. Girard - CSNB



Une de ces espèces se développe lorsque la température de l'eau est chaude et vit avec des algues qui ont besoin de lumière.

Choisis parmi les possibilités suivantes celle qui te semble convenir le mieux : un lac, une rivière, une fosse marine profonde en pleine mer, le bord d'une côte marine.

Eh oui, aussi invraisemblable que cela puisse paraître, il y a bien eu ici, une mer chaude, peu profonde et aux eaux claires caractéristiques des zones intertropicales ! Les falaises face à toi constituent une partie d'un **récif corallien** qui s'est formé, il y a près de **150 millions d'années au Jurassique**, à l'époque des dinosaures ! Les terrains qui constituent la Bourgogne actuelle et même l'Europe étaient alors situés entre les 2 tropiques.

Un récif corallien est une **construction calcaire organique** développée sur les hauts-fonds des océans. Les organismes constructeurs sont les **coraux**. Les individus (ou polypes) vivent en **colonie** et construisent ensemble un support calcaire : le polypier. Il peut avoir différentes formes.

Ici, à la carrière du Bois du Parc, tu as pu observer les fossiles des coraux.



Corail mou arborescent



Fond sous-marin au niveau d'un récif corallien

© Colibri - S. Grall

© Colibri - S. Grall

Pour aller plus loin

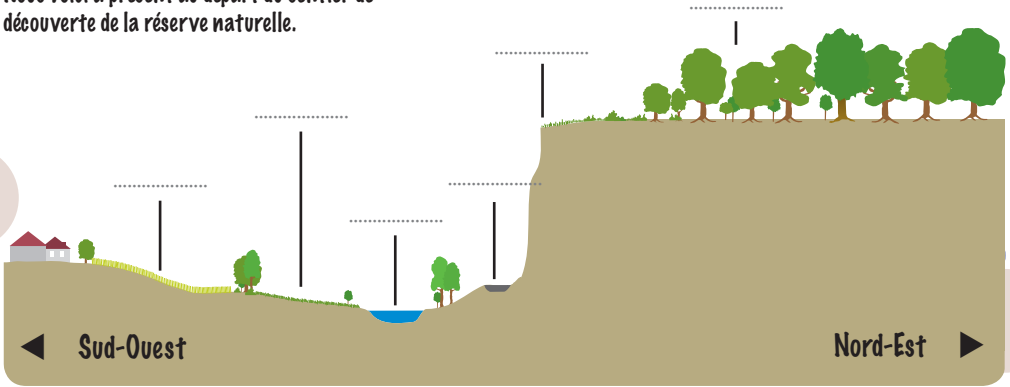


Où trouve-t-on actuellement des récifs coralliens ?

• Observons les alentours

Arrêt n°2

Nous voici à présent au départ du sentier de découverte de la réserve naturelle.



Positionne toi sur ce schéma. Observe les alentours et retrouve les éléments du paysage et place leur nom sur le schéma ci-dessus.

Décris le relief et propose des hypothèses pour expliquer sa formation.

• Une autre vue du paysage

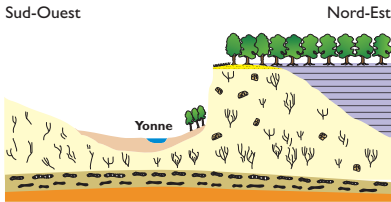
Arrêt n°3

Au besoin, complète le schéma ci-dessus avec les légendes qui te manquaient lors de l'arrêt n°2 au départ du sentier.

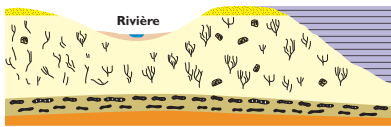


Imaginons ensemble l'histoire de ce paysage

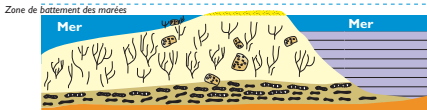
• Une bien vieille histoire qui évolue encore aujourd'hui



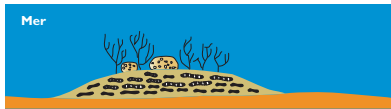
Aujourd'hui, les formations récifales peuvent être observées sur les falaises de la réserve naturelle.









Beaucoup plus tard, une fois la mer retirée, l'érosion par les rivières a commencé à modeler et creuser les vallées.



Durant 4 à 5 millions d'années, mise en place de toute la structure corallienne puis fin de vie du récif



Il y a 155 millions d'années, apparition des premiers polypiers lamellaires puis des polypiers en gerbe et en boule

- | | | | |
|--|--|---|-----------------------------|
|  | Substratum du récif |  | Facès terminaux d'émergence |
|  | Polypiers lamellaires |  | Sédiments non récifaux |
|  | Polypiers en gerbe et polypiers en boule |  | Alluvions modernes |

CÉNOZOÏQUE

MÉSOZOÏQUE

PALÉOZOÏQUE

+2000 ans
(aujourd'hui)

Alternance de climats très froids et tempérés. L'érosion par les rivières, en périodes tempérées, entraîne le creusement des vallées actuelles.

-1,6 Ma

Émergence (sortie de l'eau) de la Bourgogne. Formation des Alpes. Période tectoniquement active, ce qui entraîne de profonds bouleversements géologiques.

-65 Ma

L'actuel département de l'Yonne est recouvert par la mer. Les récifs coralliens se développent dans cette mer peu profonde entre -154 et -146 Ma, au Jurassique supérieur.

-250 Ma

Un trésor géologique qui a été colonisé par des espèces végétales et animales nombreuses et diversifiées. Tout au long du sentier de découverte, essaie de retrouver certaines de ces espèces.

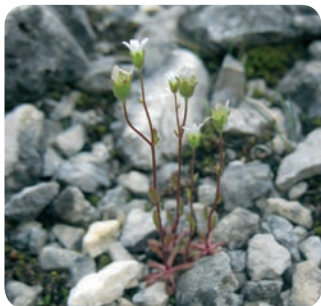
• Des roches progressivement colonisées par la végétation

Falaises naturelles et leurs corniches, parois verticales des anciennes carrières d'extraction, éboulis et dalles : **la roche est bien visible sur la Réserve Naturelle Nationale du Bois du Parc.**

Ces différentes situations, où le sol est très peu présent, **sont peu propices au développement de la végétation.**

• Et pourtant, certaines plantes **adaptées à ces conditions particulières** arrivent à s'installer et **coloniser le milieu** : on les appelle des plantes **pionnières**.

B. Fritsch - CSNB



Le **Saxifrage à 3 doigts** ou **Perce-pierre** est capable de pousser sur les rochers. Ses feuilles, légèrement charnues, possèdent des poils qui retiennent les gouttelettes d'eau.

C. Forest - CSNB



Le **Liseron des monts cantabriques** est une espèce rare et protégée en Bourgogne. Il pousse sur les rochers ou rebords de falaises exposés au sud.

H. Hontang - CSNB



La **Capillaire des murailles** est une petite fougère courante en Bourgogne. Elle pousse dans les fissures des falaises ombragées ou sur la plupart des murets en pierre calcaire.

• Si ces milieux rocheux sont peu favorables pour la végétation, un certain nombre d'**espèces animales** s'y installe pour leur **reproduction**, leur **alimentation** ou leur **repos**.

© Colibri - J. C. Capel



Le **Faucon pèlerin** fait son nid dans les falaises. Pendant la période de reproduction, il est très sensible au dérangement : ainsi des voies d'escalade sont interdites temporairement.

C. Fouttel



Ne pouvant seul élever la température de son corps, le **Lézard à deux bandes** (autrefois appelé Lézard vert) ne chasse les insectes que lorsque sa température est suffisante pour le rendre agile. Il doit donc passer une partie de la journée à se chauffer au soleil.

S. Gomez



Le **Grand Rhinolophe** est une chauve-souris de la taille d'une grosse boîte d'allumettes. Au repos, accroché tête en bas aux parois rocheuses, il s'enveloppe dans ses ailes.

Pour aller plus loin

Tous les oiseaux restent-ils en France pour donner naissance à leurs petits ?



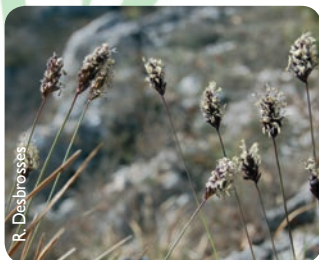
• Le sol se constitue et les graminées s'installent

• Légèrement en arrière des corniches et sur le plateau, la végétation est plus dense. Elle est dominée par des **graminées** très généralement **accompagnées d'espèces de petite taille**. Installés sur des sols calcaires, peu épais et souvent pauvres en éléments nutritifs, ces milieux subissent de fréquentes et longues périodes de sécheresse dans l'année : **ce sont des pelouses calcaires**.

C. Foutel - CSNB



La **Globulaire** est une plante, souvent de petite taille, bien présente sur les pelouses calcaires. Ces fleurs sont regroupées en pompons violets à l'extrémité de la tige.



La **Séslerie** est une espèce de la famille des graminées. Elle pousse sur les pelouses calcaires et les rocailles. Elle est une des premières plantes à fleurir.



C. Foutel

Très courant sur les pelouses calcaires, le **Brome dressé** appartient aussi à la famille des graminées. Il produit une grande quantité de pollen léger disséminé par le vent.

C. Foutel



L'**Hippocrepis à toupet** ou **Fer à cheval** est une petite fleur jaune de la famille des trèfles. Son fruit forme une gousse en forme de fers à cheval d'où son nom.



L'**Argus bleu** est un papillon commun des pelouses calcaires. Alors que les ailes du mâle sont d'un bleu vif facilement reconnaissable, celles de la femelle sont brunes.



G. Albert - CSNB

La **Mante religieuse** est un insecte discret mais courant sur les pelouses. Ses spectaculaires pinces en font une prédatrice efficace qui se nourrit de nombreux autres insectes.

Pour aller plus loin



Comment se propagent les graines des plantes pour aller coloniser de nouveaux endroits ?

• Des buissons d'arbustes envahissent la pelouse

Arrêt n°4

• **Petit à petit, si aucune action de pâturage ou de fauche ne vient entretenir les pelouses calcaires, des arbustes viennent s'y implanter.** Ce sont souvent des espèces végétales à épines, qui produisent de petits fruits dont se nourrissent les oiseaux et certains rongeurs. On appelle **fruticées, les buissons composés par ces espèces.**



B. Fritsch - CSNB

Le **Cornouiller mâle** est une espèce caractéristique des fourrés secs installés sur sol calcaire. Ses fleurs jaunes apparaissent très tôt à la sortie de l'hiver.



S. Gaux

Le **Bois de Sainte-Lucie** est un arbuste commun des fruticées chaudes et sèches. Les fruits de cette espèce à fleurs blanches sont noirs, de la taille d'un petit pois.



C. Foutrel

Le **Prunellier** ou **Epine noire** doit son nom aux longues épines qu'ils portent sur ses branches. En hiver, les oiseaux font un véritable festin de ses fruits, les Prunelles.

• Les **fruits** de ces buissons attirent de nombreux **oiseaux**. Ils se servent également de ces buissons comme **poste de chasse** pour détecter leurs proies. Certains **reptiles** se cachent aussi dans ces fourrés.



R. Desbrosses

La **Fauvette à tête noire** confectionne son nid dans les fourrés arbustifs des pelouses calcaires. Espèce migratrice, elle se nourrit de fruits d'automne avant de nous quitter quand le froid a engourdi les insectes, sa principale source de nourriture.



J.-Ait El Mekki

Grand reptile, la **Couleuvre verte et jaune** est à l'aise, aussi bien sur terre, dans l'eau que dans les arbres. Elle se nourrit de rongeurs, grenouilles et petits oiseaux.

Pour aller plus loin

Que deviennent les reptiles et bien d'autres animaux une fois le printemps et l'été passés ?



Progressivement, les arbustes et plantes herbacées sont dominés par les arbres. **Selon l'endroit où l'on se situe, les espèces d'arbres présents dans les forêts sont différentes.**

- Sur le plateau, les **chênes** et **charmes** sont les espèces caractéristiques.

Le **Chêne sessile** est aussi une espèce courante des forêts bourguignonnes. Les glands de cette espèce sont accolés à la branche contrairement à ceux du Chêne pédonculé qui sont portés par un long pédoncule, sorte de petite tige.



C. Foutel

- Dans les combes, les conditions sont plus fraîches. **Hêtres** et **Tilleuls** s'installent sur les pentes.



C. Forest - CSNB

◀ Le **Hêtre** est une espèce qui pousse sur les versants frais au sol bien drainé, aussi bien sur des terrains acides que calcaires. Son fruit, la faine est très apprécié des rongeurs.

▶ La **Scolopendre langue-de-cerf** est une fougère. Elle pousse dans les forêts de pente où des blocs rocheux sont présents.



B. Fritsch - CSNB

• **Renards, blaireaux, chevreuils et de nombreux oiseaux** ont élu domicile dans les forêts de la Réserve Naturelle Nationale du Bois du Parc. Mais, **d'autres espèces beaucoup plus discrètes** trouvent aussi des conditions favorables à leur installation.



B. Fritsch - CSNB

Des **Pics** fréquentent les forêts de la réserve. Ces oiseaux au bec acéré se nourrissent de fourmis et d'insectes qu'ils prélèvent en effectuant des perforations dans l'écorce des arbres.



B. Fritsch - CSNB

Le **Lucane ou Cerf-Volant** (mâle à droite) est un des plus grands insectes d'Europe. Les larves (au-dessus) se développent dans le bois mort en voie de décomposition.



S. Caux

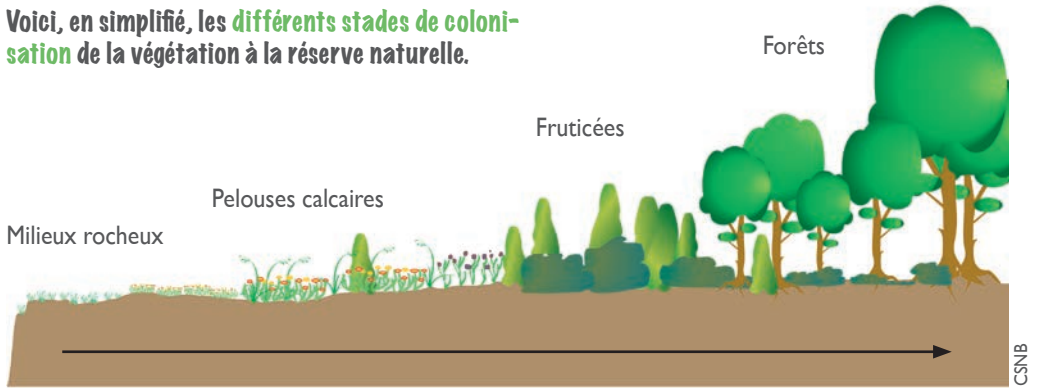
Pour aller plus loin



Comment appelle-t-on la transformation de la larve en adulte ?
Hormis les insectes, d'autres animaux subissent-ils ces transformations ?

• Évolution des milieux naturels

Voici, en simplifié, les différents stades de colonisation de la végétation à la réserve naturelle.



• Des milieux naturels à gérer et à protéger

La Réserve Naturelle Nationale du Bois du Parc est un **témoin exceptionnel de l'histoire géologique de la France**. Elle accueille également des **espèces animales et végétales** qui peuvent être rares dans cette partie de la Bourgogne.

Pour cela, le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons a rédigé un **plan de gestion** qui présente les différentes **actions à mettre en œuvre pour préserver ce patrimoine naturel**.



Salarié du Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons en train de débroussailler des arbustes envahissant la pelouse calcaire.

Par ailleurs, afin de permettre au plus grand nombre de découvrir ces milieux et ce patrimoine géologique, le **sentier de découverte** que tu as emprunté a été équipé de tables d'interprétation et de points d'observation.

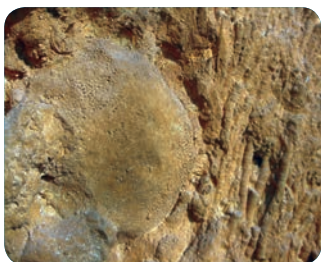
• Les Réserves Naturelles : un outil de protection réglementaire

Une réserve naturelle est :

- un **espace naturel protégé par la loi**. Certaines pratiques sont interdites comme le prélèvement de fossiles et de plantes. Des activités humaines, comme l'escalade, sont cependant autorisées selon certaines conditions.



- un **patrimoine exceptionnel** de niveau régional, national ou international concernant la **géologie, la flore, la faune**, les écosystèmes et/ou les paysages.



Polypier en boule



Stipe penné



Ascalaphe

- un espace sur lequel est mise en place une **gestion** précise dont l'objectif est la **préservation du patrimoine naturel**.



Broyage sur les pelouses



Équipement de découverte

- un site de **sensibilisation et d'éducation** à l'environnement.

La **Réserve Naturelle Nationale du Bois du Parc** a été créée le 30 août 1979 afin de protéger les coraux fossiles, les falaises ainsi que les différents milieux naturels et leurs espèces que vous avez découverts au cours de votre visite.

Située sur la commune de Mailly-le-Château (Yonne), la réserve naturelle occupe une superficie de 45 ha.

Il existe **248 Réserves Naturelles** en France métropolitaine et en Outre-mer.

www.reserves-naturelles.org

Réserve Naturelle du Bois du Parc

11 bis, rue Ferdinand Gambon

58150 - POUILLY-SUR-LOIRE

Té. : 03 86 39 31 32

reservenaturelle-boisduparc@orange.fr

Ce livret a été réalisé par :



avec le soutien financier de :

