Protégées par la verticalité,
les falaises sont certainement les derniers milieux naturels
non perturbés par l'Homme.

GORGES
DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

LIVRET RÉFÉRENTIEL

OUTILS PÉDAGOGIQUES POUR L'ESCALADE

CREPS
Auvergne-Rhône-Alpes
– Vallon-Pont-d'Arc

ardèche
LE DEPARTEMENT

CENTRE
EUROPÉEN
DES SPORTS
DE NATURE

Gorges de l'Ardèche
ESCALADE & MONTAGNE

Bureau des Moniteurs d'Ardèche Méridionale

LA RÉSERVE AUX MILLES FALAISES

Les Gorges de l'Ardèche sont classées en Espace Naturel Sensible (ENS), cette politique relevant du Département a pour objectif de préserver la qualité des paysages et des milieux naturels. Le zonage des gorges de l'Ardèche est complexe puisqu'il recouvre une Réserve Naturelle Nationale, un Site classé et un site Natura 2000, l'ensemble est géré par le Syndicat de Gestion des Gorges de l'Ardèche.
Avec une grande diversité d'expositions et de micro-habitats, les falaises de la Réserve naturelle Nationale des Gorges de l'Ardèche sont des milieux de vie refuge pour une faune et une flore exceptionnelles et diversifiées. Protégées par la verticalité, ce sont certainement les derniers milieux naturels non perturbés par l'Homme. Malgré cet accès délicat, quelques courageux paysans du 19ème siècle descendaient leurs chèvres à bout de corde sur des vires inaccessibles par les loups et allaient récupérer quelques kilos de miel en pleine falaise. Plus récemment, dans les années 70, des grimpeurs ont commencées à équiper certains secteurs qui sont devenus aujourd'hui des sites d'escalade conventionnés.
Le potentiel pédagogique est aussi varié que les patrimoines présents, qu'ils soient d'ordres géologiques, archéologiques, faunistiques et floristiques, il y a énormément de trésors naturels à découvrir, à comprendre et bien sûr à respecter !
L'objectif principal de ces outils pédagogiques est de permettre aux moniteurs, aux clubs, à tous ceux qui fréquentent les sites d'escalade, de pouvoir mieux comprendre et mieux vulgariser ce monde merveilleux qu'est le monde des falaises, sortez les baudriers c'est parti !

- **Coordination du projet :** Olivier Peyronel et Bénédicte Raoux
- **Graphisme & illustrations :** Benoît Darrieux
- **Illustration du bloc diagramme :** Nicolas De Faveri
- **Groupe de travail :** Frédéric Guillaud, François Laupin (bureau des moniteurs d'Ardèche méridionale), Eliott Manite (stagiaire DEJEPS escalade), Frédéric Minier (CREPS AURA), Camille Terris (Club d'Escalade des Gorges de l'Ardèche), Guilhem Trouillas, Damien Le Turdu (CDFFME), Patrice Walbaum (Club d'Escalade des Gorges de l'Ardèche).
- **Participation/relecture :** Alain Achard (occitaniste), Nicolas Bazin (SGGA), Clément Diot (stagiaire DEJEPS escalade), Emmanuelle Dormia (stagiaire DEJEPS escalade), Laura Douard (SGGA), Romain Franquet (SGGA), Lucas Girard (stagiaire DEJEPS escalade), Jean Louis Issartel (historien), Matthieu Giustini (stagiaire DEJEPS escalade), Lucas Gleize (SGGA), Francisco Gandara (stagiaire DEJEPS escalade), Joël Jolivet (géomorphologue), Jean-Paul Mandin (Société Botanique de l'Ardèche), Tom Roignot (stagiaire DEJEPS escalade), Bruno Zannoni (stagiaire DEJEPS escalade).
- **Crédits photos :** N. Bazin, S. Bugnon, J.C Cordara, O. Peyronel

SENSIBILITÉ DES FALAISES

DES MILIEUX ET DES ESPÈCES PARTICULIÈREMENT SENSIBLES AUX PERTURBATIONS

Les falaises sont souvent considérées comme les derniers milieux non perturbés par l'Homme (primaire) en Europe. Si cette notion reste à relativiser, il n'en reste pas moins que ces milieux sont généralement très bien conservés du fait de leur difficulté d'accès. Ils présentent également une grande stabilité dans le temps car malgré de rares éboulements, ils sont soumis à des processus d'érosion qui s'étendent sur plusieurs milliers d'années.

Peu répandues en France, les falaises sont des milieux qui accueillent une faune (oiseaux, chauve-souris, insectes, mollusques...) et une flore (herbacées, mousse et lichens, ...) remarquables, parfois très rares ou menacées. Ces espèces se sont parfaitement adaptées à ces conditions de vie contraignantes (verticalité, sécheresse et chaleur intenses, absence de sol...) faisant des falaises, et des espèces qu'elles abritent des habitats particulièrement sensibles à la perturbation.

LA NÉCESSITÉ DE PROTÉGER

Le territoire des gorges de l'Ardèche classé en réserve naturelle depuis 1980, ce réseau des réserves naturelles représentent moins d'1% du territoire métropolitain. Dans ces espaces, la Nature a une place privilégiée et toutes les activités socio-économiques sont encadrées par une réglementation afin d'assurer la pérennité des enjeux environnementaux.

Dans les gorges de l'Ardèche un décret ministériel, et un l'arrêté inter-préfectoral (consultables sur www.gorgesdelardeche.fr) indiquent la réglementation liée à la pratique de l'escalade et de la spéléologie, autorisées sur des sites bien définis. La recherche de nouvelles cavités en falaise ou la création de nouvelles voies d'escalade nécessitent une autorisation préfectorale. Le SGGA, accom-pagne, à leur demande, les porteurs de projets dans cette démarche.

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

LES ZONES DE QUIÉTUDES

UNE PROTECTION TEMPORAIRE, ADAPTÉE À L'ÉCOLOGIE DES ESPÈCES

Les rapaces rupestres des gorges de l'Ardèche (aigle de Bonelli, vautour Percnoptère, faucon Pèlerin), installent leur nid à des périodes déterminées et à différents endroits selon les années.

Le suivi régulier de ces espèces permet d'identifier les sites de reproduction et de mettre en place des zones de quiétude, délimitées dans le temps et dans l'espace, sur l'ensemble du territoire des gorges de l'Ardèche.

Ces zones sont représentées sur une carte régulièrement mise à jour et disponible sur le site du SGGA (*www.gorgesdelardeche.fr*) ou auprès de votre Fédération sportive

Elles permettent d'engager un dialogue avec les acteurs locaux afin de concilier les usages et la protection des rapaces. Un ensemble de bonnes pratiques est préconisé afin d'assurer la cohabitation entre pratiquants et rapaces et d'éviter ainsi, tout dérangement de ces espèces particulièrement sensibles et protégées.

ATTENTION !
ZONE DE QUIETUDE RAPACES
WARNING ! RESTRICTED AREA FOR RAPTORS

Chers usagers, vous entrez dans une zone reproduction de rapaces rares et protégés. Merci de respecter les consignes suivantes:

DU 01/02 AU 30/06

- Être le plus discret possible
- Ne pas faire de travaux ni de coupes de bois
- Ne pas chasser
- Ne pas survoler (tous types d'aéronefs)
- Ne pas sortir des sentiers balisés
- Ne pas pénétrer dans les zones matérialisées par les panneaux triangulaires

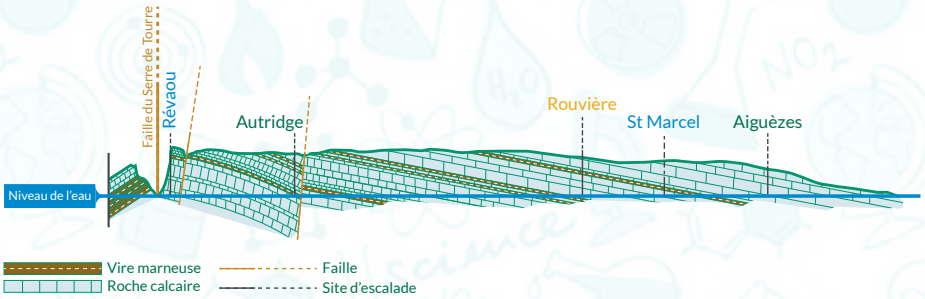
Pour plus d'informations contacter le SGGA
info@gorgesdelardeche.fr
04 75 98 96 97
www.gorgesdelardeche.fr

Ces zones sont généralement matérialisées sur les sites les plus fréquentés par des panneaux d'avertissement. Il est cependant vivement recommander de consulter régulière-ment ces cartes entre janvier et août pour connaître l'évolution de ces zonages et les faire connaître auprès de votre entourage.

C'est par le partage de ces informations et le respect de ces préconisations que chaque pratiquant peut devenir un ambassadeur des falaises, garant de la préservation de ce bien commun et de sa conciliation avec la pratique durable des activités sportives de pleine nature.

DES STRATES DÉCALÉES

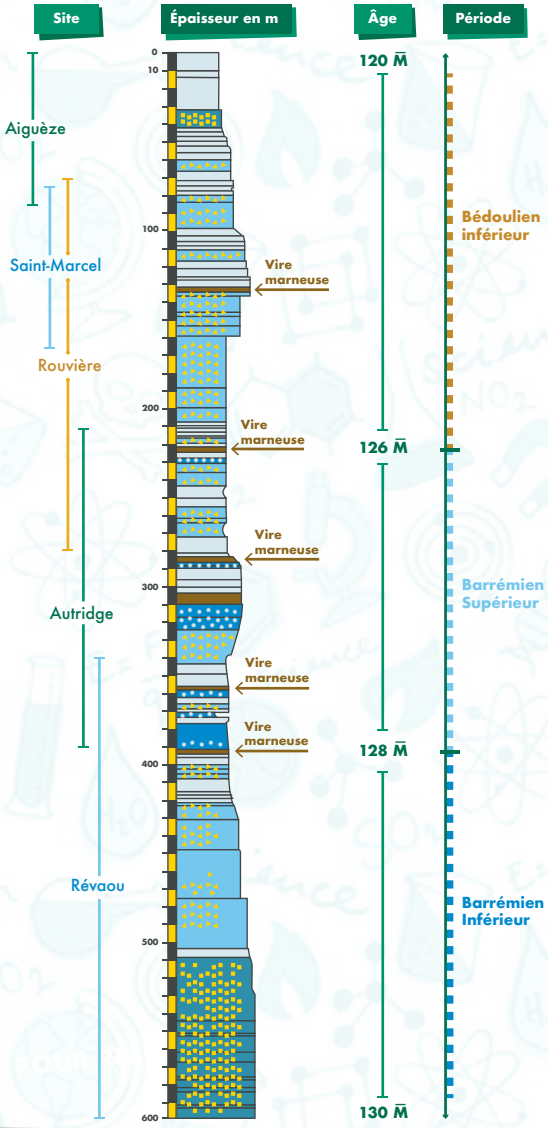
REPORT DES PRINCIPAUX SITES D'ESCALADE SUR LA COUPE GÉOLOGIQUE DE LA RIVE GAUCHE DES GORGES DE L'ARDÈCHE



Cette coupe permet d'observer le pendage des couches de la rive gauche des gorges de l'Ardèche. On remarque que plus on descend, plus les calcaires rajeunissent.
Certaines failles dites « Cévenoles », comme celle du Tiourre, ont carrément décalées les strates et accentuées le pendage des couches. Les vires marneuses la mettent bien en évidence, celle du serre de Tourre se retrouve à la base d'Autridge, la vire de Maïagar située sur le site de la Rouvière disparait après le site de Saint-Marcel.
Les couches du serre de Tourre existent à Aiguèze mais sont enfouies profondément, il faudra encore plusieurs millions d'années d'érosions pour qu'elles apparaissent à la surface.

UNE GÉOLOGIE VARIÉE

COUPE STRATIGRAPHIQUE DES GORGES DE L'ARDÈCHE



La couche de calcaire composant les gorges de l'Ardèche fait plus de 600 mètres d'épaisseur ! Pour avoir l'ensemble des strates qui se succèdent le long du canyon il faut *rabouter* les plus anciennes avec les plus jeunes, du Révaou à Aiguèze.

Cette roche, qui s'est formée sous les océans, n'est pas toujours homogène, sa structure dépend du milieu dans lequel se sont formés les sédiments. Par exemple les calcaires durs, composés de rudistes, d'oolithes ou de coraux, se sont formés dans une ambiance de lagons peu profonds, inversement les vires marneuses marquent une période de refroidissement liée au climat ou à une augmentation de la profondeur d'eau. Il aura fallu 10 millions d'années pour former ces 600 mètres de roches, c'était au milieu du crétacé pendant les périodes géologiques du Barrémien et du Bédoulien.

- Rudistes
- Oolithes
- Coraux
- Vire marneuse

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

TOPONYMIE DES SITES D'ESCALADE

La toponymie est une discipline linguistique qui étudie les toponymes, c'est-à-dire les noms propres désignant un lieu. Elle se propose de rechercher leur ancienneté, leur signification, leur étymologie, leur évolution, leurs rapports avec la langue parlée actuellement ou avec des langues disparues. Les noms donnés aux sites d'escalade sont souvent liés aux anciens noms locaux, ils reflètent l'interprétation qu'on fait les anciens des lieux qu'ils fréquentaient, de ce qu'on y trouvait (végétaux, reliefs, usages agricoles, ...).

- **Révaou** (rg) : un endroit où il y a un retour, dans ce cas-là un retour d'eau liée à la rivière.
- **Autridge** (rg) : un aplomb, une falaise vue d'en haut.
- **Les Abeillères** (rd) : falaise où il y aurait des essaims d'abeilles.
- **Richemalle** (rg) : liée à l'eau, une source pérenne qui coule bien.
- **Cayrebelou** (rd): Cayre belle, beaux cailloux, beau coin.
- **Les Templiers** (rd) : lié à la présence du couvent dit de « la maladrerie des Templiers », à priori ce serait plutôt lié à la confrérie de Saint-Jacques de l'épée.
- **Mayagar** (rg) : un endroit caché qui échappe au regard ou qui peut être dangereux.
- **La Rouvière** : Bois de chênes rouvres, ici plutôt de chênes blancs.
- **Saint Marcel** (rg) : vient du nom de la commune, dédicacée à Marcel de Bourgogne, un martyr évangélisateur du chalonnais au IIème siècle, il aurait été enterré vivant en 177. Le prénom Marcel veut dire « consacré ou voué au dieu Mars ».
- **Ranc pointu** (rg) : vient de Ran/Rank = rocher, hauteur pointue.
- **Ribeirol** (rd) : petite rivière ou petit ruisseau.
- **Les Branches** (rd) : zone où s'accumulent des branches, ici des embâcles liés aux crues de l'Ardèche.
- **La Salpêtrière** (rd) : endroit frais et humide, souvent blanchâtre ou se développe le salpêtre.
- **Ebbou** (rd) : vient de Hièble (ou Yèble) = sureau, un endroit où poussent les sureaux.
- **Le grand Charmasson** (rg) : charm-as-soun = petite lande stérile.
- **Font Garnide** (rd) : Source bien garnie, pérenne.
- **Ranc Baratte** (vallée de l'Ibie) : rocher barré par un mur, une bergerie.
- **Champserrier** (vallée de l'Ibie) : le champ (ou le plateau) des cerisiers.

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

LES MILIEUX DE VIE

© NICOLAS DE FAVERI

LÉGENDE

1- Haut / rebord de falaise
2- Cupules / fissures
3- Genévrier de Phénicie
4- Vire marneuse
5- Colonnettes
6- Concrétion / travertin
7- Lierre
8- Pelouses / garrigues
9- Cavité perchée
10- Heliokarst
11- Baume
12- Pelouse sur suintement
13- Pied de falaise / buxaie
14- Chênaie sur roche mère pentue
Chênaie sur éboulis
Chênaie sur sédiments
15- Ripisylve
16- Rivière

REBORD DE FALAISES

DESCRIPTION DU MILIEU

Il existe une grande variété de milieux naturels situés en haut des parois rocheuses. La forêt de chêne vert peut s'approcher du bord mais le plus souvent c'est une garrigue entrecoupée de pelouses annuelles et vivaces qui colonisent les rochers en pente. La garrigue est composée de végétaux semi-ligneux (lavande, **thym***, fumana, gaillets...), herbacés (brachypodes, méliques, **sédums**...) ou annuels (drave printanière...).

Cette végétation basse est adaptée aux fortes températures et au manque d'eau. La faune y est également très variée, on peut y observer des animaux plutôt forestiers (**genette, fouine**...), des reptiles adaptés aux températures élevées (**lézard vert, vipère aspic**...) et de nombreux insectes (papillon, **empuse**, criquet...).

CONDITION DU MILIEU

Le haut des falaises est **un milieu instable**, la roche est souvent lapiazée ou formée de cailloutis plus ou moins instables. Les sols ne peuvent pas se développer, à chaque orage l'eau de pluie entraîne avec elle la matière organique et les matières fines (argiles, limons...). Selon l'exposition les conditions météorologiques peuvent être **extrêmement difficiles pour la faune et la flore**.

LES HABITANTS

Faune typique : **lézard vert, vipère aspic, genette, empuse, chèvre,** ...
Flore typique : **laitue vivace, thym, lunetière lisse, capillaire des murailles, grande euphorbe, pistachier térébinthe**...

POUR RÉSUMER

Un haut de falaise est pentu, caillouteux, l'eau ne reste pas et il fait très chaud !

CUPULES ET FISSURES

DESCRIPTION DU MILIEU

Ce sont des interstices plus ou moins grands et situés en pleine paroi. Ces *balcons* subhorizontaux, souvent remplis de matière organique et/ou d'argile, offrent une opportunité de développement pour les végétaux et la biodiversité en général.
On y observe le très discret **asplénium de Pétrarque**, ou des espèces plus visibles comme le **vélar** et ses grandes fleurs jaunes et le géranium pourpre. Les insectes (l'**empuse**), les araignées (les saltiques), les reptiles (le lézard des murailles), les chauves-souris (le **molosse de cestoni**) et les oiseaux (le **martinet à ventre blanc**) peuvent s'y réfugier et s'y nourrir. La genèse de ces micro-habitats peut être d'ordre tectonique (dissolution liée à la présence d'une faille) ou biogénique (dissolution liée à la présence de lichens, de mousses ou de plantes).

CONDITION DU MILIEU

De par leur positionnement topographique les cupules et fissures offrent des conditions de vie très difficiles, un fort ensoleillement, d'importantes variations de température, des courants thermiques asséchant et une ressource en eau très limitée. Ces conditions sont accentuées par les saisons et notamment lors des périodes de sècheresse typiques de la zone méditerranéenne. Le sol est limité aux apports arrivant de plus haut et, est très sensible à l'érosion gravitaire.

LES HABITANTS

Faune typique : molosse de cestoni, empuse, saltique, lézard des murailles, martinet à ventre blanc, citron de Provence...
Flore : Asplénium de Pétrarque, vélar, lunetière lisse, géranium pourpre...

POUR RÉSUMER

Les cupules et les fissures sont des micros milieux accueillant des espèces adaptées aux conditions extrêmes !

GENÉVRIER DE PHÉNICIE

DESCRIPTION DU MILIEU

Le genévrier de Phénicie est un arbre remarquable adapté aux conditions extrêmes des falaises. Pour que la graine germe elle doit passer dans le transit intestinal d'un mammifère, en l'occurrence les fouines, c'est ce qu'on appelle une espèce **endozoochorique** (endo : à l'intérieur/zoochorie : déplacé par les animaux).
Il a également une croissance très lente, il peut changer de sexe au cours de sa vie et il peut atteindre un âge très avancé, la preuve dans les gorges de l'Ardèche ou a été trouvé un genévrier qui avait plus de 1500 ans, c'est aujourd'hui un des arbres les plus vieux d'Europe !

CONDITION DU MILIEU

Ces genévriers littéralement suspendus au milieu des falaises offrent des conditions de vie appréciées par certains. De nombreux lichens corticoles colonisent ses vielles branches (des blancs-verts : physcia sp., des jaunes : xantoria sp. ...). De nombreux oiseaux rupestres profitent de l'abri procuré par son feuillage (**rouge queue**, tichodrome, **faucon pèlerin**...) comme de nombreux insectes (**papillons**, abeilles...).

LES HABITANTS

Faune typique : **rouge queue,** tichodrome**, faucon pèlerin, fouine,** abeilles, **papillons,** etc.
Flore typique : lichens corticoles (teloshistes chrysophtalamus, xantoria polycarpa, flavoparmelia caperata), etc.

POUR RÉSUMER Les genévriers de Phénicie poussent en pleine falaise, l'abri qu'il propose est très apprécié par la faune et par certains lichens.

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

VIRE MARNEUSE

DESCRIPTION DU MILIEU

Ces zones de replat correspondent à des inter-strates marneux, selon leur épaisseur et leur largeur, elles permettent la formation d'un sol plus ou moins propice à l'installation des végétaux. La forêt peut s'y développer mais le plus souvent ce sont des pelouses sèches qui colonisent ces milieux. Les espèces caractéristiques sont l'**iris nain** et la **biscutelle à feuilles de chicorés**, deux espèces protégées en Auvergne-Rhône-Alpes, souvent accompagnées par du thym, des sédums et diverses graminées (méliques, brachypodes...). Le **diablotin** (larve de l'empuse) comme d'autres insectes s'observent facilement au milieu de cette végétation précoce (qui fleurit entre février et avril) tout comme la **genette** et la **fouine**.

CONDITION DU MILIEU

La topographie (horizontale) permet une accumulation de sols offrant ainsi un potentiel nutritif pour les végétaux plus importants qu'en falaise. La rétention d'eau y est plus importante, cette couche marneuse imperméable peut favoriser les écoulements d'eau temporaires (niveau de base perché). La présence de cavités naturelles favorise la fréquentation de la faune (nidification, abris...).

LES HABITANTS

Faune typique : **diablotin** (larve de l'empuse), insectes, **genette, fouine**.
Flore typique : : **iris nain, biscutelle à feuilles de chicorés,** thym, sédums, graminées (méliques, brachypodes) .

POUR RÉSUMER Les vires marneuses sont des milieux horizontaux au milieu des falaises verticales, les sols sont plus épais, il peut y avoir des écoulements et des abris rocheux favorables pour la faune.

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

CONCRETION /TUF

DESCRIPTION DU MILIEU

Situées généralement au niveau des vires marneuses ou à l'entrée des cavités, les concrétions tufeuses peuvent se présenter sous différentes formes. Attention, lorsqu'on parle de tuf on se trompe puisque le véritable terme géologique est « travertin calcaire ». Mais peu importe, pour qu'un travertin se forme il faut un écoulement, d'eau chargée en carbonate de calcium et exposé à la lumière du soleil. La présence de végétaux (mousses, algues, capillaires...) accélère la précipitation des carbonates, en effet ces derniers ont besoin pour leur métabolisme de CO2 et d'eau. Lorsqu'ils récupèrent le CO2 ils cassent l'association moléculaire entre l'eau, le CO2 et le carbonate, et précipitent ces derniers. On obtient ainsi une roche poreuse formée par une alternance de dépôts de carbonates et de mousse *pétrifiées*. On les retrouve souvent sous forme de massifs de gours à la sortie des sources ou de stalactites orientées (Cf. la fiche héliokarst).

CONDITION DU MILIEU

Les écoulements sont souvent intermittents, alternant des périodes humides et des périodes sèches. Lorsqu'ils sont situés sur des vires on peut les considérer comme de véritables oasis des falaises. Une bonne partie de la faune les fréquente pour boire et faire leur toilette (oiseaux, mammifères, insectes...).

LES HABITANTS

Faune : **martinet à ventre blanc**, hirondelle des rochers, tichodrome, choucas, **fouine, genette**, micromammifère, **lézard vert**, lézard des murailles, couleuvre de Montpellier, **vipère, empuse, papillons** ...

Flore : mousses (**eucladium verticillatum** ...), algues, fougères (**cheveux de Vénus, capillaire des murailles, nombril de Vénus**, cétérach...), lichens.

POUR RÉSUMER

Les concrétions et les tufs sont des micro-habitats fabriqués par des écoulements d'eau temporaires chargés en carbonates de calcium et des mousses. Pour la faune c'est le paradis !

LIERRE

DESCRIPTION DU MILIEU

Les lierres en pied de falaise peuvent être impressionnants et atteindre plusieurs dizaines de mètres de hauteur. Ces rameaux sont typiques, un système adhérent complexe lui permet d'être collé au rocher (il utilise de la vraie colle !) et de défier la gravité en poussant en pleine paroi ou carrément sous de grands porches, la *feuille* à l'envers, ça fait rêver ! Les baies du lierre sont très recherchées par les oiseaux, elles sont matures en plein hiver et contiennent jusqu'à 32% de lipides et 5% de protides. Les graines ne sont pas digérées et sont ensuite déposées avec les fientes en espérant trouver les conditions nécessaires pour leur germination, le lierre est donc une espèce endozoochorique (Cf. fiche genévrier de Phénicie).

CONDITION DU MILIEU

Les conditions offertes par le lierre en font un véritable îlot de biodiversité, sa floraison tardive offrent une profusion de nectar à une multitude de polinisateurs dont une espèce d'abeille qui lui est totalement dévoué : la collète du lierre. Ses feuilles persistantes offrent un abri et un refuge efficace pendant l'hiver ou les chaudes journées d'été, on y retrouve de nombreux mammifères (**l'écureuil, la fouine**...), des oiseaux (le troglodyte mignon, l'hirondelle des rochers, le merle...), ainsi que de nombreux groupes d'insectes (papillons dont le vulcain et **le citron de Provence**, les syrphes, les abeilles...).

LES HABITANTS

Faune : **l'écureuil, la fouine**, le troglodyte mignon, l'hirondelle des rochers, le merle, le vulcain, **le citron de Provence**, les syrphes, les abeilles...
Flore : le lierre et des lichens sur certaines branches un peu vielles.

POUR RÉSUMER

Le lierre, en falaise comme ailleurs, favorise la biodiversité en offrant ses fleurs, ses fruits et ses feuilles pour nourrir et abriter une multitude d'espèces.

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

GARRIGUE VERTICALE

DESCRIPTION DU MILIEU

En observant la répartition des végétaux sur une falaise on remarque qu'ils sont très dispersés et ont une allure souvent rabougries. Ces champions de l'extrême ont développé des adaptations incroyables pour pouvoir défier la gravité et la rudesse climatique. La composition de ces « garrigues verticales » varie en fonction de l'orientation des falaises, au sud on retrouve des plantes aromatiques comme le **thym** et la **lavande à large feuille**, le **phagnalon sordide** qui caractérise l'association végétales des falaises calcaires méditerranéennes ou encore la **rue à feuille étroite** une espèce photo sensibilisante qui peut provoquer des brûlures lorsqu'on la touche au soleil. Sur les versants nord on retrouve l'alysson à gros fruits, le polypode austral et de nombreuses mousses. L'hirondelle des rochers y est présente toute l'année, les **martinets à ventre blanc** s'y installent en été alors que les tichodromes y passent l'hiver : à chacun sa saison !

CONDITION DU MILIEU

En pleine falaise les conditions sont extrêmes ! En plus de défier la gravité, les espèces doivent être adaptées au manque d'eau, aux fortes températures estivales ainsi qu'aux chutes de pierres ! Une étude des microclimats des falaises des gorges de l'Ardèche a démontré que les températures hivernales ne descendaient jamais en dessous de zéro !

LES HABITANTS

Faune : **martinet à ventre blanc**, hirondelle des rochers, tichodrome échelette, lézard des murailles, **maillot cendré**...

Flore : **thym vulgaire, lavande à large feuille, phagnalon sordide, rue à feuille étroite, alysson à gros fruits**, polypode austral, mousses (bryophytes)...

POUR RÉSUMER

Vivre en pleine falaise c'est l'enfer ! Il fait très chaud, lorsqu'il pleut l'eau ne reste pas et les chutes de pierres sont fréquentes...

CAVITÉS PERCHÉES

DESCRIPTION DU MILIEU

Ces abris naturels peuvent avoir plusieurs origines, galerie creusée par la circulation de l'eau, anfractuosité d'origine tectonique ou baume de gélifraction, ils font partie des rares zones non verticales des falaises. Souvent difficiles d'accès ils offrent des zones de repos et de refuge pour l'avifaune. C'est dans ces micro-habitats originaux que les **faucons pèlerin**, les **vautours percnoptère**, les **grands-ducs** ou les célèbres **aigles de Bonelli** vont installer leur nid et y abriter leurs petits jusqu'à ce qu'ils prennent leur envol. On peut y retrouver de nombreuses chauves-souris comme les **petits rhinolophes**, la **pipistrelle de Kuhl** ou le molosse de cestoni. C'est au fond de ces cavités, à l'abri des rayonnements lumineux qu'on peut observer la très discrète pariétaire du Portugal, une toute petite plante découverte il y a seulement quelques années dans les gorges de l'Ardèche ainsi que de nombreuses **capillaires**.

CONDITION DU MILIEU

Les cavités perchées sont souvent « connectées » au milieu souterrain, la température y est donc plus tempérée qu'en pleine falaise, tout comme l'humidité de l'air. Selon leurs profondeurs les cavités peuvent également protéger du rayonnement solaire.

LES HABITANTS

Faune : **faucon Pèlerin, vautour Percnoptère, grand-duc, aigle de Bonelli, petit rhinolophe, pipistrelle de Kuhl, molosse de cestoni, ...**
Flore : pariétaire du Portugal, **capillaire des murailles**, capillaire ceterach...

POUR RÉSUMER

Les cavités perchées sont très utilisées par les rapaces pour leur nidification, elles offrent un abri aux conditions météo souvent extrêmes en pleine falaise.

COULÉE CRYPTOGAMIQUE

DESCRIPTION DU MILIEU

Lorsqu'elles sont actives les coulées cryptogamiques se reconnaissent à leur couleur noire (elles sont hydratées) ou gris-bleu (elles sont sèches). Que ce soit au plafond d'une baume ou en pleine falaise, ces longues traînées ne passent pas inaperçues et sont indicatrices d'un écoulement d'eau (souvent) temporaire. Lorsqu'elles sont anciennes, ce subtile mélange entre une coulée de travertin calcaire (formé d'algues et de mousses pétrifiés par du carbonate de calcium) et une croûte cryptogamique (formé de bactéries, de lichens, d'algues et de mousses) forment ce qu'on appelle des colonnettes. La couleur bleu/gris/noir est due à la présence de bactéries cyanophiles contenant des pigments bleus (phycocyanines), ces bactéries sont capables de transformer l'énergie solaire en énergie chimique utilisable par leurs cellules en fixant le dioxyde de carbone (CO_2) et en libérant du dioxygène (O_2).

CONDITION DU MILIEU

Les colonnettes ou coulées cryptogamiques, forment un micro-habitat *extrême*, l'eau n'y est présente que temporairement et selon l'exposition la chaleur peut être intense ! Les micro-organismes capables de coloniser ces milieux sont discrets et difficiles à observer, ils constituent un des premiers maillons de colonisation des falaises et peuvent préparer l'arrivé des lichens, des mousses (**eucladium verticillatum**) et des végétaux supérieurs (**capillaires, nombril de venus**...). Pour la faune on peut observer le maillot cendré, des insectes et certaines **chauves-souris** qui viennent s'abriter dans leurs anfractuosités.

LES HABITANTS

Faune : **maillot cendré**, insectes (**papillons**, thysanoures...), **chauves-souris**...
Flore : bactéries cyanophiles, algues, lichens, mousses (**eucladium verticillatum**), **capillaires des murailles, nombril de venus**...

POUR RÉSUMER Les colonnettes sont des milieux extrêmes colonisées par une faune bizarre et des micro-organismes très particuliers !

HELIOKARST

DESCRIPTION DU MILIEU

On désigne sous le terme d'*heliokarst* des formations de travertins calcaire se développant le plus souvent au plafond de certaines baumes. En les observant de plus près on remarque qu'ils ne sont pas verticaux mais orientés vers la lumière, comment est-ce possible ? En regardant la face orientée vers le soleil on remarque la présence d'un voile vert-gris (à priori des cyanobactéries) et parfois de mousses (la même que sur les tufs/travertins : eucladium verticillatum). L'eau qui coule est chargée en carbonate de calcium (selon l'équation classique : $Ca_2^+ + 2HCO_3^- = CaCO_3 + H_2O + CO_2$), lorsque les végétaux (ou bactéries) absorbe le CO_2 dont ils ont besoin ils libèrent du carbonate de calcium ($CaCO_3$) qui se dépose du côté de la lumière, c'est comme ça que, couche après couche, les concrétions s'orientent et prennent leur forme caractéristique ! Le goutte à goutte issue de ces concrétions est à l'origine du micro-habitat des pelouses sur suintement.

CONDITION DU MILIEU

Tout comme les coulées cryptogamiques et les travertins, ces stalactites « phototropiques » ont besoin d'écoulement d'eau pour se former. Certains heliokarst sont très hydratés, d'autres rarement, tout dépend des arrivées d'eau qui sont souvent intermittentes, le développement des végétaux et la fréquentation de la faune est très dépendante de ce facteur. Selon l'orientation des baumes la lumière peut être plus ou moins importante ce qui conditionne également leur croissance ainsi que le développement des plantes.

LES HABITANTS

Faune : **maillot cendré**, insectes (**papillons**, thysanoures...), **chauves-souris**...
Flore : **eucladium verticillatum, capillaire des murailles**, figuier, pariétaire de Judée, pariétaire du Portugal, cyanobacteries, algues...

POUR RÉSUMER

Le fonctionnement ces concrétions très originales et encore méconnu, les conditions de vie qu'elles offrent restent extrêmes !

BAUME

DESCRIPTION DU MILIEU

Il existe une grande variété de baume, ces abris sous roches se différencient des entrées de grottes par leur processus de formation. La majorité ont été creusés lors des dernières périodes glaciaires par le phénomène d'alternance gel/dégel, la journée l'eau suinte dans les anfractuosités de la roche, la nuit le gel fait gonfler le volume initial de l'eau et fragmente la roche en petites plaquettes, c'est le phénomène de gélifraction ! Aujourd'hui l'eau qui coule dépose du carbonate de calcium et construit de magnifiques massifs stalagmitiques au sol et des concrétions toutes biscornues au plafond. Les baumes se forment souvent au niveau des vires marneuses, ou près des failles, elles sont typiques des paysages calcaires.

CONDITION DU MILIEU

Pour les végétaux ce n'est pas facile de vivre dans une baume, l'eau y est rare et se limite souvent au goutte à goutte suintant sous les concrétions (travertin, heliokarst). En plus des espèces décrites dans le micro-habitat des pelouses sur suintement on retrouve la **pariétaire de Judée** et la **capillaire des murailles** pour les espèces aimant la fraîcheur, le **pistachier térébinthe**, le **chêne vert** ou la **grande euphorbe** pour les espèces des milieux plus secs. Pour la faune, les baumes sont des abris très recherchés, les **chèvres « sauvages »** y trouvent une bergerie naturelle, les fissures accueillent de nombreuses espèces de **chauves-souris** et il n'est pas rare que le **grand-duc** élise son domicile dans une des nombreuses anfractuosités perchées. On peut également y observer les discrets crottoirs de la genette !

LES HABITANTS

Faune : **chèvre, chauve-souris, grand-duc, genette, ...**
Flore : **pariétaire de Judée, capillaire des murailles, pistachier térébinthe, chêne vert, grande euphorbe...**

POUR RÉSUMER

Les baumes se sont formées pendant les dernières périodes glacières, il y a peu d'eau mais la faune aime s'y abriter.

PELOUSE SUR SUINTEMENT

DESCRIPTION DU MILIEU

C'est à la fin de l'hiver où au tout début du printemps qu'on peut observer ces petites pelouses très discrètes. Elles sont composées d'espèces dites annuelles qui sont capables de faire l'ensemble de leur cycle de vie en quelques semaines, les plus typiques sont la clypéole, l'hutchinsie des rochers, la drave printanière, le brachypode dystachyon, le **nombril de venus**... Leur développement est conditionné par de la présence d'eau qui n'arrive pas uniquement avec la pluie mais également via les réseaux de fissures souterraines qui débouchent en pied, en milieu de falaises ou au plafond des baumes. Ces précieuses gouttes à gouttes ne durent qu'un temps, ces micro pelouses sont donc éphémères et disparaissent aussi vite que ce qu'elles apparaissent. Lorsque ces pelouses sont « hydratées » de nombreux insectes viennent s'y rafraîchir, le **citron de Provence**, les **abeilles sauvages**, les thysanoures tout comme de nombreux mammifères (**chèvre, genette, fouine**...) et de nombreux reptiles (**lézard, vipère,** ...).

CONDITION DU MILIEU

Ces espèces à la croissance rapide se satisfont d'un sol quasi inexistant, elles se développent en suivant les suintements d'eau autour des massifs stalagmitiques ou directement à l'aplomb des concrétions de plafond (stalactite, heliokarst, ...) formant ainsi des taches de végétations circulaires d'un vert très clair. Ces micro-habitats éphémères sont totalement conditionnés par les écoulements d'eau, il arrive que certaines années très sèches ne permettent pas la germination des graines, dans ces cas-là elles devront attendre l'année suivante en espérant que les précipitations soient plus importantes !

LES HABITANTS

Faune : **citron de Provence**, **abeilles sauvages**, thysanoures, **chèvre**, **genette**, **fouine**, **lézard**, **vipère,** ...

Flore : clypéole, hutchinsie des rochers, drave printanière, brachypode dystachyon, **nombril de venus**...

POUR RÉSUMER Lorsque l'eau coule ces micro-pelouses sont de véritables oasis au milieu des déserts de falaise !

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

PIEDS DE FALAISES

DESCRIPTION DU MILIEU

Les pieds de falaises sont soumis à rude épreuve, différents types d'érosion peuvent provoquer des éboulements : la pluie, le vent, la circulation des animaux et la croissance des racines pour les principaux. Selon la pente, des éboulis peuvent se former et être colonisés par des garrigues, des forêts de buis ou des forêts de chênes. Cette mosaïque de milieux induit une importante biodiversité d'espèces adaptées à ces conditions extrêmes. Au tout début du printemps les floraisons sont splendides, les pelouses à **sédums** s'intercalent entre les garrigues à **thym**, en compagnie des fumeterres, des muflers, des férules qui laissent leurs places, lorsque les conditions le permettent, aux forêts de buis (typiques des pieds de falaises) puis aux forêts de **chêne vert**. Les **genettes** cherchent des abris pour y déposer leurs petites crottes, les **reptiles** thermo-régulent à l'orée des végétaux, **l'empuse** chasse au pied des **biscutelles** et la **pyrale du buis** se délecte des feuilles de son hôte.

CONDITION DU MILIEU

Selon la physionomie des pieds de falaises les conditions peuvent être très variables. Mis à part les baumes ou les entrées de cavité qui sont naturellement protégées, l'érosion amène de nombreux matériaux. La matière organique circule avec les pluies et à tendance à enrichir les sols, les éboulements et les chutes de rochers vont plutôt arracher la végétation (forêts, garrigues ...) et entretenir une ouverture des milieux entièrement naturelle. La forte concentration de matériaux grossiers (cailloutis, rochers...) induit une faible rétention d'eau.

LES HABITANTS

Faune : **genette, reptile, empuse, biscutelle, pyrale du buis, ...**
Flore : **sédum, thym**, fumeterres, muflier, férule, **buis, chêne vert,** ...

POUR RÉSUMER

Les pieds de falaises sont des milieux instables, les chutes de rochers sont fréquentes et renouvellent régulièrement les milieux en arrachant la végétation.

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

FORÊTS DE CHÊNES

DESCRIPTION DU MILIEU

Il n'y a pas une mais plusieurs forêts de chênes dans les gorges de l'Ardèche, selon leur position topographique elles n'ont pas le même potentiel de croissance. Les forêts de **chêne vert** qui poussent sur la roche mère ou sur les éboulis ont des cortèges floristiques assez proches, on y observe le **pistachier térébinthe**, le nerprun alaterne, la salsepareille pour les espèces forestières, la germandrée jaunâtre, le **genévrier de Phénicie** et le genévrier cade pour les espèces plus typées falaise. En descendant vers la rivière les sols s'épaississent et la pente diminue, le **chêne blanc** fait son apparition accompagné par le laurier-tin, le tilleul ou le micocoulier. La faune y est abondante, **l'écureuil** et la **genette** se disputent les branches en compagnie de la couleuvre d'esculape et de nombreux coléoptères saproxyliques (qui se nourrissent du bois). Plus bas les forêts se transforment, les houppiers de peupliers accueillent les nids de **milan noir**, le **castor** se délecte des fines branches de saule et parfois de la rude écorce de chêne vert, c'est un autre monde, celui de la rivière, ...

CONDITION DU MILIEU

Les différentes forêts de chênes n'ont pas toutes les mêmes conditions, celles en pied de falaise se développent soit directement sur la roche mère soit sur éboulis, dans les deux cas les arbres sont petits malgré des âges parfois avancés, la rétention d'eau y est faible, le potentiel nutrition également. Seuls les arbres qui poussent sur d'anciens sédiments alluviaux atteignent une taille allant parfois jusqu'à 15-20 mètres et plus, la terre limoneuse et sableuse y est plus riche et ils profitent de la rosée matinale.

LES HABITANTS

Faune : **écureuil, genette**, couleuvre d'esculape, coléoptères saproxyliques, **milan noir**, **castor,** ...

Flore : **chêne vert, pistachier térébinthe**, nerprun alaterne, salsepareille, germandrée jaunâtre, **genévrier de Phénicie**, genévrier cade, **chêne blanc**, laurier-tin, tilleul, micocoulier, peuplier, saule, ...

POUR RÉSUMER

Il existe une grande diversité de forêts dans les gorges de l'Ardèche qui ont des conditions écologiques radicalement différentes !

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

ANIMATION

QUEL HABITAT ?

MISE ŒUVRE

1. Au préalable, il est possible soit, de présenter le bloc diagramme, les différents micro-habitats ainsi que la faune et la flore associées soit, de laisser découvrir le public par eux-mêmes et de rebondir sur leurs erreurs.
2. Cacher les silhouettes dans les différentes voies utilisées pour la séance.

CONSIGNES

1. Les publics grimpent, une fois la silhouette repérée ils s'assoient dans le baudrier et la récupère.
2. Une fois descendu au sol l'élève replace l'animal ou la plante dans son micro-habitat sur la bâche.

OBJECTIFS

- Prendre confiance dans le matériel ainsi qu'en son assureur par une mise en suspension totale.
- Accroissement du champ de vision par recherche d'un objet précis et donc augmentation de la prise d'information.
- Comprendre les exigences écologiques de chaque espèce, leurs milieux de vie.

CRITÈRES DE RÉUSSITE

- Je me mets dans le baudrier sans hésitations afin de récupérer la silhouette et suis capable de passer de mes propres appuis à une suspension dans le matériel sans hésitations.
- Je lève la tête et prend de l'information.
- Je replace la silhouette dans son habitat.

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

ANIMATION

QUELLE PLANTE ?

MISE ŒUVRE

1. Avoir une trentaine d'étiquettes à disposition, avec une photo des différentes plantes que l'on est susceptible de retrouver sur la falaise où l'on travaille. Chaque étiquette a son propre numéro.
2. Sur une voie légèrement plus facile que le niveau maximum des publics, repérer au préalable les plantes que l'on retrouve sur le mur. Il est préférable d'avoir des voies libres assez proches à droite et à gauche de la voie sélectionnée, pour favoriser les traversées.
3. Sur un carnet, noter les emplacements des différentes plantes en repérant le spit le plus proche de chaque plante.
4. Préparer des dégaines auxquelles sont accrochées les étiquettes des plantes présentes dans la voie.

CONSIGNES

1. Le grimpeur doit chercher sur le mur les plantes en question.
2. Il accroche les dégaines correspondantes sur les spits les plus proches.

OBJECTIFS

- Ouverture du champ de vision du grimpeur.
- Prise d'information sur la falaise.
- Recherche d'itinéraire.
- Savoir identifier différentes plantes présentes sur la falaise.

CRITÈRES DE RÉUSSITE

L'élève donne les numéros des étiquettes qu'il a accrochés sur les différents spits. On vérifie sur le carnet, qu'on a préparé en amont, s'il a identifié les bonnes plantes.

VARIANTE Pour rajouter un peu de compétition dans ce jeu, on peut attribuer un nombre de points à chaque plante, en fonction de la facilité à la trouver sur le mur. Il est aussi possible de jouer en équipe !

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

ANIMATION

QUI MANGE QUI ?

MISE ŒUVRE

Dissimuler en haut de 4 voies différentes des silhouettes s'inscrivant dans une chaine alimentaire.

Exemple : voie 1 : une plante | voie 2 : un insecte | voie 3 : un oiseau | voie 4 : un super prédateur

CONSIGNES

1. Après avoir expliqué les principes des chaines alimentaires les publics grimpent par cordée l'ensemble des 4 voies afin de récupérer les éléments permettant de recréer une chaine alimentaire.
2. En fin de séance chaque cordée explique sa chaine alimentaire.

OBJECTIFS

- Temps moteur important avec un bon volume de voie.
- Prise de hauteur obligatoire pour récupérer chaque silhouette.
- Développement de la complicité assureur/assuré ainsi que de leur communication.

CRITÈRES DE RÉUSSITE

- Parvenir à récupérer les silhouettes à chaque voie.
- Recréer une chaine alimentaire et comprendre les liens entre chaque espèce.

VARIANTE

Chaque cordée est devant une voie équipée dans laquelle sont installées 4 silhouettes. Le premier monte pour les décrocher et redescend, le second monte pour les accrocher dans le bon ordre de la chaine alimentaire.

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

ANIMATION

LA QUÊTE

MISE ŒUVRE

1. Il s'agit d'un jeu collaboratif par équipe dont l'objectif est de reconnaitre des espèces grâce à des indices dissimulés dans 3 voies.
2. Au préalable préparer des indices et les écrire sur des papiers qui seront cachés dans chaque voie.

Exemple : *voie 1 : indices habitat (je suis sombre et profond = cavité) | voie 2 : indices alimentation (je mange des insectes) | voie 3 : indices apparence (je me suspends la tête en bas) : je suis la chauve-souris !*

3. Chaque voie correspond à un thème (habitat, alimentation...), chaque indice aura un code couleur correspondant à la couleur de chaque équipe.

CONSIGNES

1. 3 voies sont à réaliser en binômes en récupérant dans chaque voie les indices correspondants à la couleur de son équipe.
2. Pour récupérer l'indice il faut rester sur ses appuis afin de ne pas tendre la corde et faire tomber le « nœud magique ».
3. En fin de séance chaque équipe présente son espèce.

OBJECTIFS

- Cohésion de groupe, développement de la curiosité et du questionnement.
- Mise en place de déplacements sur les plans verticaux et horizontaux.
- Travail sur 3 appuis pour récupérer l'indice et donc entrer dans la logique interne de l'activité.

CRITÈRES DE RÉUSSITE

- Je réalise chaque voie en récupérant le maximum d'indices.
- Je ne fais pas tomber le nœud magique durant le prise d'indice.
- Je trouve l'espèce en fin de séance.

GORGES DE L'ARDÈCHE
SYNDICAT DE GESTION

ANIMATION

JEU DE L'OIE

MISE ŒUVRE

1. Marche d'approche : Prévenir les élèves qu'il faut être attentif aux explications sur la faune, la flore et les micro-habitats car il y aura un jeu sur le sujet une fois arrivé à la falaise.
Donner aux élèves une fiche sur la faune flore et leurs micro-habitats.

2. Le jeu : Équipes de 3 max. Le jeu comporte des cases de couleurs correspondant à un thème. Rose : flore | Gris : faune | Bleu : micro-habitats | Orange : grimpe avec objectif moteur. Si une équipe réalise une action empêchant une autre équipe de le faire aussi, la 2ème équipe avance d'une case en plus. Le dé doit comporter des nombres inférieurs au nombre de thème. Ici nous avons 4 thèmes. Le dé aura donc 2 faces 1, 2 faces 2 et 2 faces 3. Ceci pour que les équipes tombent sur des thèmes différents à chaque lancé.

3. Actions : Grimpe = mettre des exercices axés sur de la motricité en grimpe. Pointes de pieds, yeux bandés, grimpe avec des balles dans les mains...
Flore/faune = aller chercher des bouts de plantes, des silhouettes d'animaux, repérer des micro-habitats. Les images peuvent être suspendues aux pieds des voies ou sur la falaise, obligeant à grimper.

4. En + : Ajouter des cases PPG : pompes, traction, squats... Ajouter des cases prison, reculer, avancer...

5. Régulation : Chaque équipe a une fiche avec des cases à cocher. À chaque fois qu'une équipe réussi une tâche, elle doit cocher une case de la couleur correspondante sur la fiche. Si à la fin du jeu toutes les cases ne sont pas cochées, le jeu continu. Cela permet de les obliger à tomber sur 4 cases grimpe pour une équipe de 2 par exemple et donc d'obliger à faire 2 voies chacun. À la moitié du jeu, une case régulation de grimpe, l'équipe doit avoir atteint son cota de grimpe intermédiaire sinon ils partent grimper pour pouvoir continuer le jeu. Une voie par personne minimum, une équipe de 3 doit avoir fait 3 voies.

OBJECTIF

Finir le jeu de l'oie par équipe et avoir coché toutes les cases de sa fiche équipe.

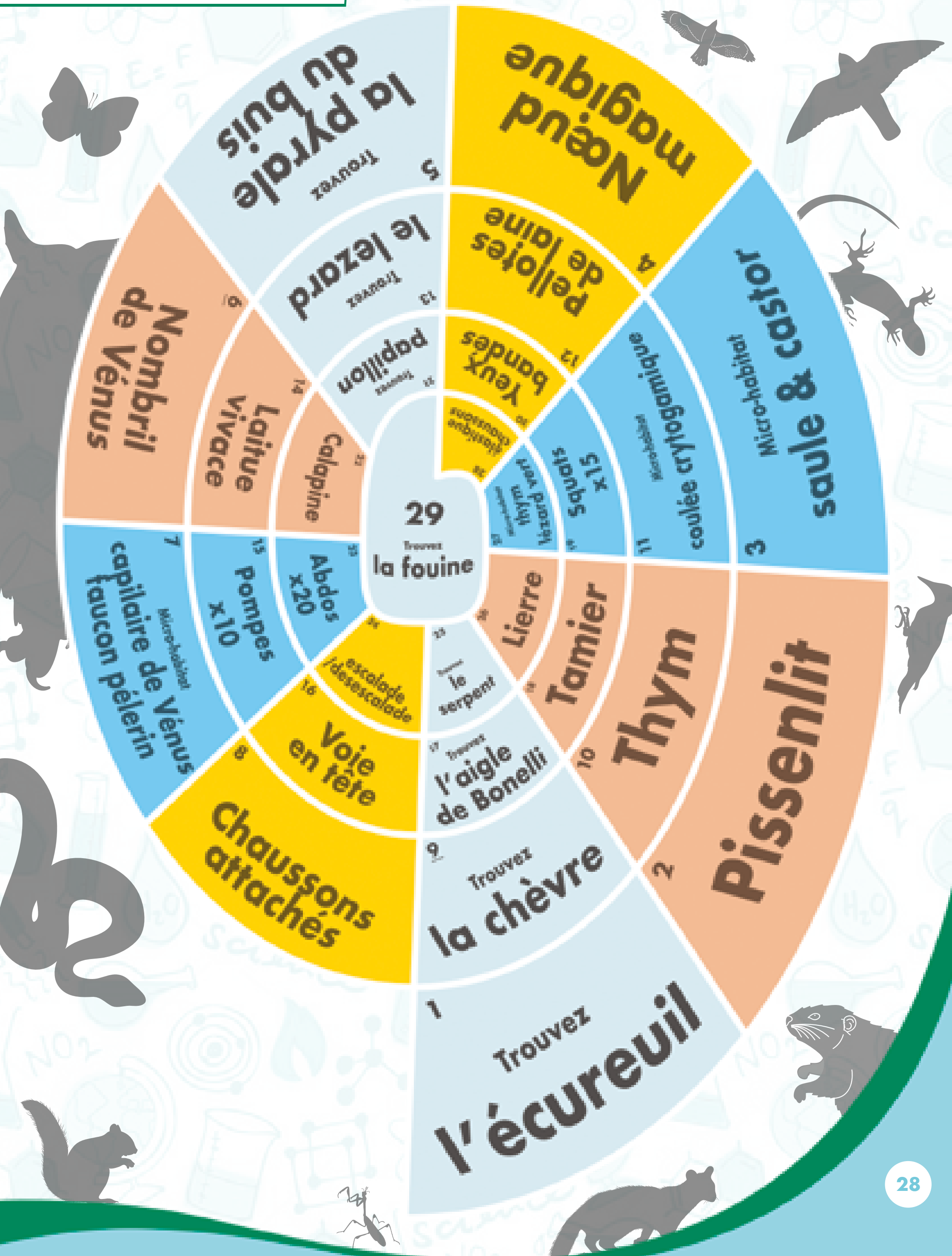
CONSIGNES

Lancer le dé et réaliser les actions écrites dans les cases ou trouver les objets demandés.
Dès que la case est validée, relancer le dé. Les équipes ne jouent pas l'une après l'autre. C'est aussi un jeu de rapidité.

CRITÈRES DE RÉUSSITE

Avoir fini le jeu de l'oie et cocher toutes les cases couleurs de sa fiche d'équipe.

JEU DE L'OIE


1
Trouvez
l'écureuil
2
Pissenlit
3
Micro-habitat
saule & castor
4
Nœud
magique
5
Trouvez
la pyrale
du buis
6
Nombril
de Vénus
7
Microhabitat
capillaire de Vénus
faucon pèlerin
8
Chaussons
attachés
9
Trouvez
la chèvre
10
Thym
11
coulée cryogamique
12
pelotes
de
laine
13
Trouvez
le lézard
14
Laitue
vivace
15
Pompes
x10
16
Voie
en tête
17
Trouvez
l'aigle
de Bonelli
Tamier
Squats
x15
Yeux
bandés
papillon
Calapine
Abdos
x20
escalade
/désescalade
le
serpent
Lierre
29
Trouvez
la fouine

LA FAUNE

LE MAILLOT CENDRÉ

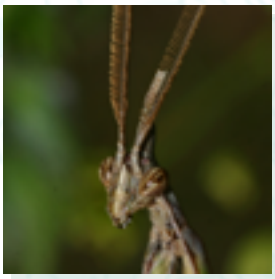
SOLATOPUPA SIMILIS

Ce gastéropode typique des milieux rocheux méditerranéens doit son nom à l'aspect de la coquille qui rappelle les langes d'un enfant emmailloté. Principalement actif pendant la pluie il se déplace sur les falaises à la recherche de sa nourriture préféré, les algues et les lichens, le reste du temps il est immobile, collé aux parois !

L'EMPUSE

EMPUSA PENNATA

L'empuse est un grand insecte (jusqu'à 6 cm pour les adultes) de la famille des mantes religieuses. Les mâles ont des antennes en forme de peigne alors que celles des femelles sont courtes et filiformes. La larve, appelée *diablotin de Provence* se rencontre fréquemment sur les vires en hiver.



LE CITRON DE PROVENCE

GONOPTERYX CLEOPATRA

Ce magnifique papillon se rencontre entre le mois de février et le début du mois de juin, l'été lorsque les températures deviennent trop chaudes pour lui, ils rentrent en *estivation*. C'est un des rares papillons qui peut vivre plusieurs années (en général deux ans). Les mâles se reconnaissent à la tâche orange sur le bout des ailes.

LA PYRALE DU BUIS

CYDALIMA PERSPECTALIS

Ce joli papillon originaire d'extrême orient est officiellement présent en France depuis 2008. Il est à l'origine d'une grosse défoliation des buis dont les chenilles se nourrissent. Heureusement il est la proie de nombreux prédateurs (oiseaux, reptiles, chauves-souris, ...) et petit à petit l'invasion se calme, laissant la possibilité aux buis les plus résistants de refaire leurs feuilles.

LA FAUNE

LE LÉZARD VERT

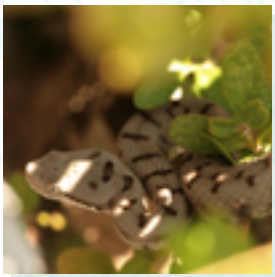
LACERTA BILINEATA

Cet usager des milieux chauds, thermo-régule (se réchauffe) volontiers sur les rebords de falaises, les vires et les lisières forestières. Il se nourrit principalement d'insectes, de larves voir d'œufs et d'oisillons si l'occasion se présente. Pendant la période de reproduction les mâles ont la gorge bleue, une manière d'intimider les concurrents...

LA VIPÈRE ASPIC

VIPERA ASPIS

Ce reptile au venin dangereux se reconnait principalement à ses yeux aux pupilles fendues verticalement et à son aspect *boudiné*. Elle apprécie la chaleur des milieux rupestres ou elle chasse volontiers les petits mammifères, les lézards et les oisillons. On l'observe souvent à l'affût camouflée à l'abri de la végétation.



LE ROUGE QUEUE NOIR

PHOENICURUS OCHRUROS

C'est un passereau de taille moyenne (10 à 20 cm) lié aux milieux rocheux, qu'ils soient naturels (falaises, éboulis, ravins) ou artificiels (constructions humaines de toutes sortes), car sa nidification est rupestre. C'est un insectivore qui se nourrit principalement d'insectes, d'araignées, de millepattes, de petits mollusques...

LE GRAND-DUC

BUBO BUBO

Le « roi de la nuit » est un rapace de grande taille (jusqu'à 1,80 m d'envergure) qui niche dans les cavités perchées en pleine falaise ou en hauteur dans les baumes. Il se nourrit de mammifères (petits rongeurs, fouines, genettes), d'oiseaux (passereaux mais aussi faucons, milans), de reptiles (gros lézards), d'insectes...

LA FAUNE

LE PIVERT

PICUS VIRIDIS

Le pivert ou pic-vert est habillé de vert et coiffé de rouge, cet habitué des milieux forestiers cherche les insectes et leurs larves dans les troncs d'arbres. Pour se faire il creuse des trous à l'aide de son bec, il peut frapper 12000 coups par jour sans avoir mal à la tête ! Son secret : des os spongieux qui amortissent les chocs et un cerveau de petite taille enfermé dans une boite crânienne épaisse et compacte. Une fois le trou creusé c'est sa langue, longue de 10 cm, qui lui permet d'attraper son repas !

LE MILAN NOIR

MILVUS MIGRANS

Ce rapace migrateur mesure jusqu'à 1,80 m d'envergure, il arrive au mois de mars dans les gorges de l'Ardèche. À peine arrivé il débute les jeux nuptiaux et la construction d'une aire en hauteur dans les peupliers noirs. L'œuf pondu début avril éclot en général début mai, les jeunes s'envolent début juillet. Il se délecte de poissons morts et de petits mammifères toute la saison avant de repartir en Afrique à la fin du mois d'août.

LE MARTINET À VENTRE BLANC

TACHYMARPTIS MELBA

Cet habitué des falaises se remarque dès son retour d'Afrique au printemps par son chant caractéristique qui résonne dans les gorges. Il mesure 60 cm d'envergure pour seulement 100g et peut rester jusqu'à 200 jours en vol sans jamais se poser ! Cet exploit repose sur deux principales adaptations ; sa capacité de se reposer en vol (dors quelques secondes) et de se nourrir en vol (il chasse des insectes entre 30 et 40 mètres au-dessus du sol).

LA FAUNE

L'AIGLE DE BONELLI

AQUILA FASCIATA

Ce rapace emblématique des milieux méditerranéens peut mesurer jusqu'à 1,75 m d'envergure, il niche le plus souvent dans des cavités en pleine falaise, l'aire qu'il y construit peuvent être très imposantes. Très sensible au dérangement il ne reste qu'une trentaine de couples nicheurs en France métropolitaine contre 800 en Espagne. Il chasse les lapins et les perdrix en garrigue mais ne boude pas les cormorans ou les hérons en bord de rivière.

FAUCON PÈLERIN

PEREGRINUS

Le faucon pèlerin est considéré comme l'animal le plus rapide du monde, sa vitesse maximale enregistré en piqué est de 389 km/h, c'est énorme ! Cet habitué des milieux rupestres choisi en général une cavité en pleine falaise, il ne construit pas d'aire mais niche directement au sol. Ce prédateur du ciel chasse principalement des oiseaux en vols, les choucas, les pigeons, il n'hésite pas à s'attaquer à des proies plus grosses que lui comme les hérons.

LE VAUTOUR PERCNOPTÈRE

NEOPHRON PERCNOPTERUS

Malgré ses 1,80 m d'envergure c'est le plus petit des vautours d'Europe, ce qui ne l'empêche pas de migrer vers le Sahel chaque hiver! Dès leurs arrivées au mois de mars, ces couples de charognards s'affairent à la construction de l'aire, en général dans une cavité perchée. La femelle y dépose 1 à 3 œufs qui écloront une quarantaine de jours plus tard. Les jeunes restent quasiment 3 mois au nid puis s'envolent vers l'Afrique dès le mois de septembre.

LA FAUNE

LE CASTOR

CASTOR FIBER

Le plus gros des rongeurs d'Europe n'est pas un habitué des falaises à proprement parler, pour autant les castors des gorges de l'Ardèche ont la particularité d'être cavernicole. Ils utilisent les cavités au bord de l'eau (avec entrée immergée) comme abris, l'avantage est de ne pas avoir à construire des huttes, lesquelles seraient détruites lors des épisodes cévenols. On ne dénombre aujourd'hui pas moins d'une quarantaine d'individus installés le long du canyon.

L'ÉCUREUIL

SCIURUS VULGARIS

Ce discret rongeur se régale dans nos forêts, l'abondance de fructifications (glands, samares, baies, fruits...) lié à la diversité de forêts présentes lui convient parfaitement. Il évolue autant dans les chênaies que dans les ripisylves, il n'est pas rare de l'observer au bord des chemins ou sur des vires en pleine falaise. Ils utilisent un ou plusieurs nids construits avec des branches feuillées, l'intérieur est aménagé avec de la mousse, des feuilles ou de l'herbe sèche.

LA CHÈVRE

CAPRA HIRCUS

C'est dans les années 80 que les premières chèvres ont commencé à fréquenter les gorges. Le premier troupeau « libéré » était composé de chèvres naines d'Abyssinie, habituées aux milieux chauds et secs elles ont rapidement trouvé refuge dans les grandes baumes. Chaque année le troupeau s'agrandit avec de nouvelles chèvres abandonnées par leurs propriétaires, des alpines, des blanches, des roves agrémentent ce melting-pot caprin !

LA FAUNE

LA FOUINE

MARTES FOINA

Elle peut nicher dans l'entrée des cavités et dans les baumes et s'avancer profondément dans les réseaux souterrains. Son régime omnivore lui permet de s'adapter aux ressources alimentaires disponibles. En falaise, elle se nourrit ponctuellement des galbules (pseudo-baies contenant les graines) de genévriers de Phénicie, qu'elle disperse ensuite au gré de ses défécations, permettant à l'arbuste de coloniser de nouveaux biotopes.

LES CHAUVES-SOURIS

De nombreuses espèces de chauves-souris habitent les falaises, les plus communes étant le molosse de Cestoni ou la pipistrelle de Kuhl. Elles occupent généralement les fissures, les petites cavités perchées et les concrétions. Elles peuvent être actives toute l'année dans la mesure où les températures clémentes permettent une abondance d'insectes en toutes saisons. Il n'est pas rare de repérer un gîte grâce aux écoulements de guanos qui peuvent suinter sous les interstices.

LA GENETTE

GENETTA GENETTA

La genette est le seul représentant de la famille des viverridés en Europe, les autres espèces étant sur le continent Africain. Il semblerait qu'elle ait été introduite au moyen âge pour sa fourrure, son surnom de « petite panthère odorante » est lié à la couleur de son pelage ainsi qu'à la présence de glandes odoriférantes quelle utilise pour marquer son territoire. Considérée comme arboricole elle fréquente les falaises principalement pour aller sur ses crottoirs (parfois remarquables par leur taille) situé généralement en bout de vires ou sous des baumes, ...

LA FLORE

LE THYM VULGAIRE

THYMUS VULGARIS

Ce petit arbrisseau typique des garrigues trouve son optimum sur les milieux rocheux, sur les hauts et les pieds de falaises, sur les vires ou en pleine paroi. Ses fleurs attirent de nombreux insectes butineurs et les chèvres se délectent de ses feuilles parfumées. La composition de ses essences aromatiques varie selon l'environnement où il se développe (chaleur, ensoleillement, pluviométrie...), ici c'est le thymol qui domine, un excellent antiseptique !

LE SÉDUM BLANC

SEDUM ALBUM

Ce pionnier est un champion de la survie en milieu sec, il est capable de stocker l'eau dans ses feuilles charnues grâce notamment à des mucilages (substances glucidiques) capables de gonfler au contact de l'eau. Ses feuilles sont recouvertes d'une cire épaisse empêchant l'évaporation, il mérite l'appellation de « plante gourde » ! Lorsqu'elles sont gorgées d'eau ses feuilles ont une saveur agréable et rafraichissante.

LA LAITUE VIVACE

LACTUCA PERENNIS

La « laitue des roches » ou « breule » en occitan est une espèce typique des milieux rocheux méditerranéens ! Ses feuilles et ses fleurs sont caractéristiques, tout comme le latex blanc qui s'écoule lorsqu'on la casse (attention de ne pas la confondre avec les euphorbes qui ont également un latex blanc). C'est une salade sauvage très recherché, ses feuilles croquantes ont une saveur typique qui se marient très bien avec quelques croûtons à l'huile d'olive !

LA FLORE

L'ASPLÉNIUM DE PÉTRARQUE

ASPLENIUM PETRARCHAE

Cette petite fougère est endémique aux falaises calcaires du pourtour méditerranéen, les stations Ardéchoises sont les plus septentrionales de son aire de répartition. On l'observe uniquement dans les petites fissures ombragées des falaises exposées au sud. Pour la reconnaître il faut sortir la loupe et chercher des petits poils glanduleux qui permettent de la distinguer de sa proche cousine la capillaire des murailles.

LE VÉLAR DE BURNAT

ERYSIMUM BURNATII

Ce vélar à fleurs jaunes fleuri dès la fin du mois de février offrant aux insectes butineurs leur premier nectar. Cette plante de la famille des choux se reconnait à ces fleurs à 4 pétales en croix et à ses feuilles dont la plupart sont regroupées en touffe à la base des tiges. Son nom latin erysimum vient du Grec eruein (guérir) et oïmé (le chant), traditionnellement il aurait la réputation de guérir les problèmes de voix.

LES LICHENS

Les lichens sont des organismes mixtes formés par l'association symbiotique d'une algue ou d'une cyanobactérie (voir les deux) avec un champignon. Cette symbiose permet la colonisation de milieux extrêmes comme les milieux rupestres ou les genévriers de Phénicie en pleine falaise ! Sur les branches de ces derniers on peut observer des lichens crustacées (lecidela sp., phlyctis sp., ...) ; foliacés (physcia sp. , xantoria sp., ...) ou fruticuleux (teloschistes chrysophtalhamus, ...).

LA FLORE

L'IRIS NAIN

LUTESCENS

Voilà un iris taillé pour résister aux rudes conditions des vires marneuses ! Son rhizome charnu lui permet de disparaitre lorsque les conditions deviennent trop sèches et ses petites feuilles limitent l'évapotranspiration ! L'iris a toujours été un symbole de pouvoir, la preuve le fameux lys de la royauté française ressemble comme deux gouttes d'eau à un iris ! L'iris nain est une espèce protégée dans la région Auvergne Rhône-Alpes.

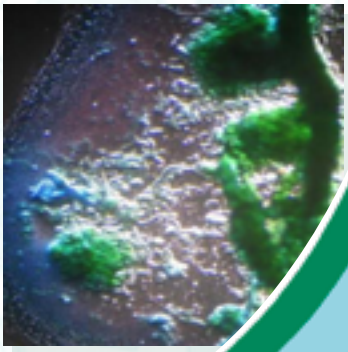
LA LUNETIÈRE À FEUILLES DE CHICORÉE

BISCUTELLA CICHORIIFOLIA

C'est en compagnie de sa proche cousine, la lunetière lisse, que ces deux espèces de la famille des choux inondent les vires et les falaises de leurs fleurs jaunes au printemps, attirant ainsi une myriade d'insectes butineurs ! Leur nom vient de la forme de leur fruit composé de deux lobes arrondis et accolés, semblable à une paire de lunette. La lunetière à feuilles de chicorée est une espèce protégée dans la région Auvergne Rhône-Alpes.

CYANOBACTÉRIES

Les cyanobactéries appelées également algues bleues ou bactéries cyanophiles, sont des bactéries capables d'utiliser l'énergie solaire pour fabriquer des molécules organiques, comme les plantes. Elles sont à l'origine de la coloration bleue des fameuses coulées cryptogamiques. Ces micro-organismes sont probablement les responsables du brutal enrichissement de l'atmosphère en dioxygène il y a deux milliards d'années, appelé la *grande oxydation*.



LA FLORE

LA CAPILLAIRE DE MONTPELLIER

ADIANTUM CAPILLUS VENERIS

Cette belle fougère est typique des travertins (tufs) et des suintements d'eau sur rochers calcaires. C'est une plante aux nombreuses vertus, ses feuilles macérées dans de l'huile étaient utilisés pour les soins capillaires (d'où son autre nom: cheveux de vénus), le sirop sucré de capillaire soignait les affections bronchique et pulmonaire, l'infusion de plante fraiche avait la réputation de faire descendre les fortes fièvres !

LE FIGUIER

FICUS CARICA

Lorsque cet acrobate « s'incruste » dans un petit interstice en pleine falaise c'est que l'eau n'est pas très loin. Il existe deux types de figuiers, les dits *femelles* qui donnent des figues comestibles et les dits *mâles* donnant des figues non comestibles. Leur reproduction est conditionnée par un petit insecte proche des guêpes, Blastophaga psenes, vivant dans les figues *mâles* et qui, pour leur fécondation, transporte le pollen vers les figues *femelles*.

LE LIERRE

HEDERA HELIX

En falaise comme ailleurs, le lierre grimpant est une panacée écologique, ses fleurs sont mellifères, son feuillage persistant offre un refuge à de nombreuses espèces et les protège de la chaleur estivale ! C'est une plante chargée de mythes qui fut très utilisée en magie populaire pour protéger les foyers, son nom antique « lierre des poètes » vient de sa capacité à *troubler les esprits*, il était à l'époque symbole de l'ivresse.

LA FLORE

LA CORBEILLE D'ARGENT À GROS FRUITS

HORMATHOPHYLLA MACROCARPA

Ce petit buisson en coussinet est une espèce endémique des parois calcaires méditerranéennes du Massif central et des Pyrénées orientales. Au sein de cette aire de répartition limitée les populations peuvent être importantes par endroit. C'est une espèce protégée au niveau national et qui doit être préservée, il est important de bien la reconnaître, ses belles fleurs blanches et ses fruits quasi sphériques sont magnifique à observer !

LE PHAGNALON REPOUSSANT

PHAGNALON SORDIDUM

Le phagnalon est typique des falaises calcaires méditerranéennes, il trouve sa limite nord de répartition Française sur les falaises de basse Ardèche. Avec l'asplénium de Pétrarque ils forment l'association phytosociologique (appelé le Phagnalo sordidi-Asplenietum petrarchae... à mes souhaits !) typique des falaises calcaires méditerranéennes exposées au sud. C'est une espèce très adaptée aux milieux chauds et secs !

LA RUE À FEUILLE ÉTROITE

RUTA ANGUSTIFOLIA

Attention à la rue, cette espèce de la famille des agrumes (Rutacées) est dite *photosensibilisante*, c'est une réaction de la peau à la lumière solaire (rayons UV) au contact de substances présentes dans les huiles essentielles de la plante qui s'activent et peuvent provoquer de graves brûlures. La réaction phototoxique est généralement causée par les furocoumarines et les pyrocoumarines. La rue était utilisée comme condiment par les romains, notamment pour aromatiser le vin.

LA FLORE

LA CAPILLAIRE DES MURAILLES

ASPLÉNIUM TRICHOMANES

C'est la fougère typique des rochers et des vieux murs, indifférente à la nature de la roche elle affectionne les parois ombragées au fond des baumes ou dans les fissures de toutes sortes. Chez les fougères les feuilles se nomment *pennes* et les tiges qui les portent *rachis*. Chez la capillaire des murailles les rachis sont fins et noirs, d'où son nom trichomanes venant du grec thrix (cheveux), elle était utilisé pour soigner le cuir chevelu !

L'EUCLADION VERTICILLÉ

EUCLADIUM VERTICILLATUM

Cette petite mousse discrète est typique des travertins calcaires (tufs) à suintements intermittents dans les baumes (heliokarst) et sur les parois verticales (concrétions). Elle participe à l'édification des travertins en prélevant le dioxyde de carbone dissous dans l'eau, précipitant ainsi le calcaire (voir fiche héliokarst). Ces habitats très spécialisés dépendent totalement du régime hydrique naturel, ils sont rares à l'échelle européenne et considérés comme prioritaires en terme de conservation.

LA PARIÉTAIRE DE JUDÉE

PARIETARIA JUDAICA

Son nom latin vient de parietis (paroi) soit littéralement la « plantes poussant sur les parois » et c'est bien vrai, on la retrouve en pied de voie, dans les fissures des falaises ombragées, c'est également elle qui arrive à pousser au fond des baumes là où la lumière se fait trop rare pour d'autres espèces. Malgré son côté allergisant (elle est de la même famille que l'ortie) elle était utilisée pour soigner les cystites, d'où son surnom de *pisse-madame*.

LA FLORE

L'EUPHORBE DES GARRIGUES

EUPHORBIA CHARACIAS

Typique des endroits chauds cette grande euphorbe se plait à l'entrée des baumes, sur les vires marneuses ou en pleine falaise. Lorsqu'on coupe une feuille ou la tige, elle sécrète un latex blanc contenant, entre autre, l'ester de phorbol une substance provoquant des irritations de la peau et la cécité si elle rentre en contact avec les yeux. Le latex est encore utilisé pour bruler les verrues. Les graines, également toxiques, étaient utilisées autrefois comme purgatif.

LE NOMBRIL DE VÉNUS

UMBILICUS RUPESTRIS

Ses feuilles charnues, rondes et peltées (le pétiole s'insère au centre de la feuille, lui donnant un aspect de nombril) en font une espèce facile à reconnaitre. Elle se plait à pousser dans les interstices des parois fraîches et ombragées souvent proche de la capillaire des murailles. Ses feuilles tendres et craquantes se consomment mélangées à d'autres salades sauvages (la laitue vivace par exemple), après enlèvement de leur épiderme les feuilles peuvent servir de pansement en cas de coupures.

LE BUIS

BUXUS SEMPERVIRENS

Le buis est un arbuste familier capable de coloniser une grande diversité de milieux naturels. S'il apprécie le bord des ruisseaux, il est également typique des pieds de falaises allant jusqu'à former de petites forêts monospécifiques. Symbole d'immortalité chez les Celtes et les Grecs, il subit depuis 2008 l'attaque de la pyrale du buis, un papillon originaire d'Asie. Malgré sa forte teneur en buxine (un alcaloïde toxique), il est encore très utilisé en phytothérapie.

LA FLORE

LE PISTACHIER TÉRÉBINTHE

PISTACIA TEREBINTHUS

Familier des milieux rupestres ce bel arbuste méridional se rencontre autant sur les vires qu'en pleine falaise ou au pied des parois. Il produit une oléorésine suintant des fissures de son écorce, une fois solidifiée cette résine était transformée en une essence de térébenthine locale, le *térébinthe de Chio*. L'écorce s'utilise comme un encens, notamment pour parfumer et désinfecter les maisons, il suffit de frotter l'écorce pour sentir son odeur subtile.

LE CHÊNE VERT

QUERCUS ILEX

Le chêne vert est certainement l'arbre le plus fréquent des gorges de l'Ardèche, il est l'essence dominante de la majorité des forêts de plateaux et de pentes. Avant que les charbonniers le plébiscite (il fournit un charbon de grande qualité), il occupait les hauts de falaises et les vires marneuses, c'est son biotope primaire ! Aujourd'hui encore il défit la gravité et pousse parfois en pleine falaise dans des endroits improbables, ...

LE CHÊNE PUBESCENT

QUERCUS PUBESCENS

Par rapport au chêne vert le chêne pubescent est beaucoup plus exigent vis-à-vis de la richesse et de la profondeur du sol. C'est en partie pour cette raison qu'on l'observe principalement dans les vallons perpendiculaires au canyon et sur les dépôts d'alluvions perchés au-dessus de l'Ardèche. Le mot quercus viendrait de deux mots celtes, kaer (beau) et quez (arbre), littéralement le *bel arbre*. Selon les variétés les glands peuvent se manger après avoir été cuits dans l'eau.