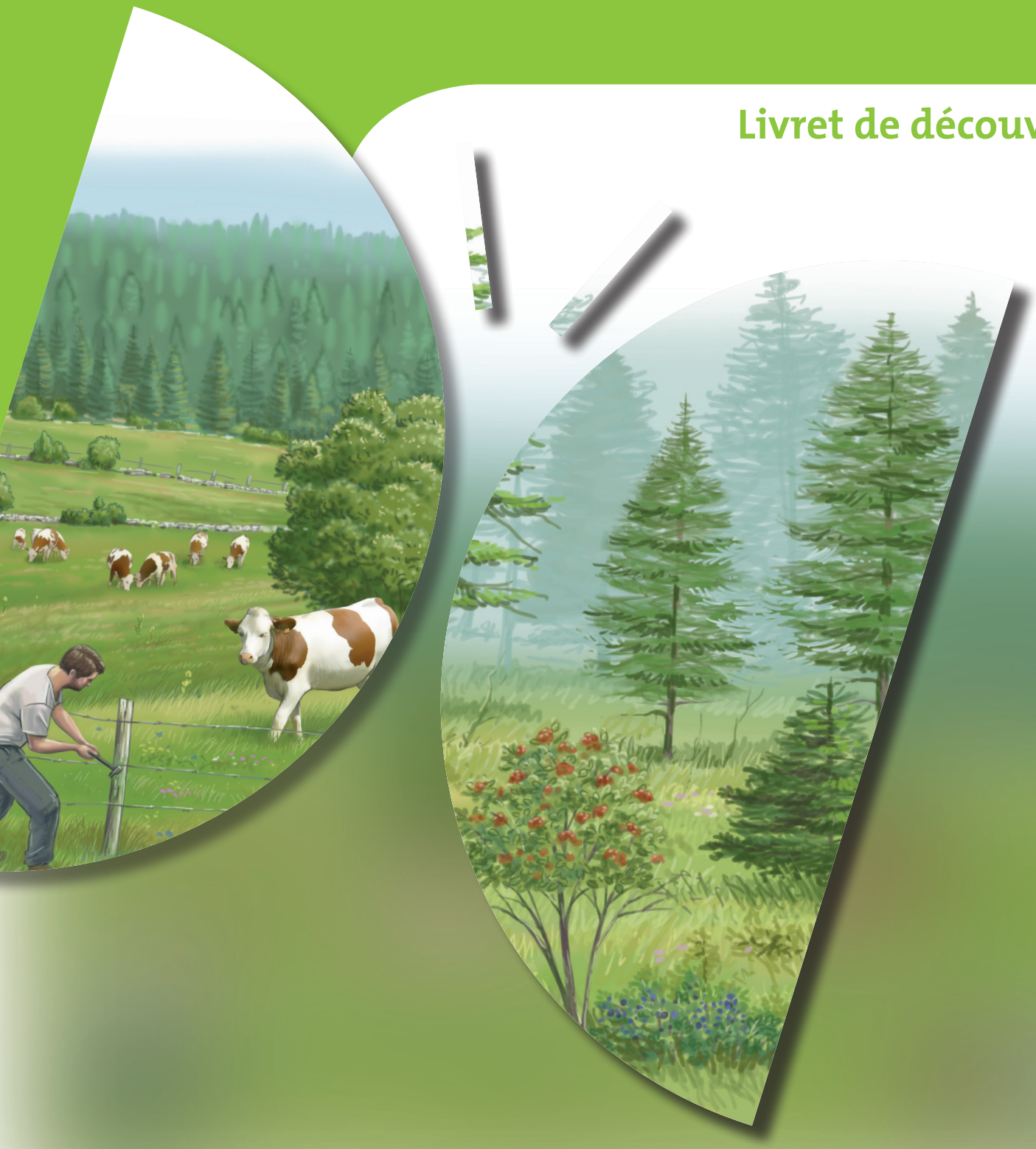
Sentier des pré-bois des Bâties à Mouthe

espaces naturels sensibles DU DOUBS

Livret de découverte



Doubs le Département

commune de mouthe

Visite

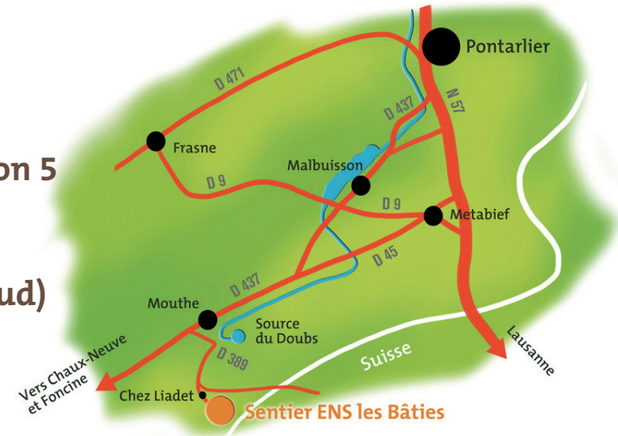
Le sentier de l'ENS des Pré-bois des Bâties est accessible en randonnée pédestre à un public familial, mais nécessite des chaussures adaptées à la marche.
Vous pouvez tout au long du sentier découvrir l'alpage des montagnes du Jura, façonné au fil du temps par la nature et les activités humaines.
8 bornes jalonnent ce parcours pour attirer l'attention sur des thèmes qui sont développés dans ce livret de découverte...

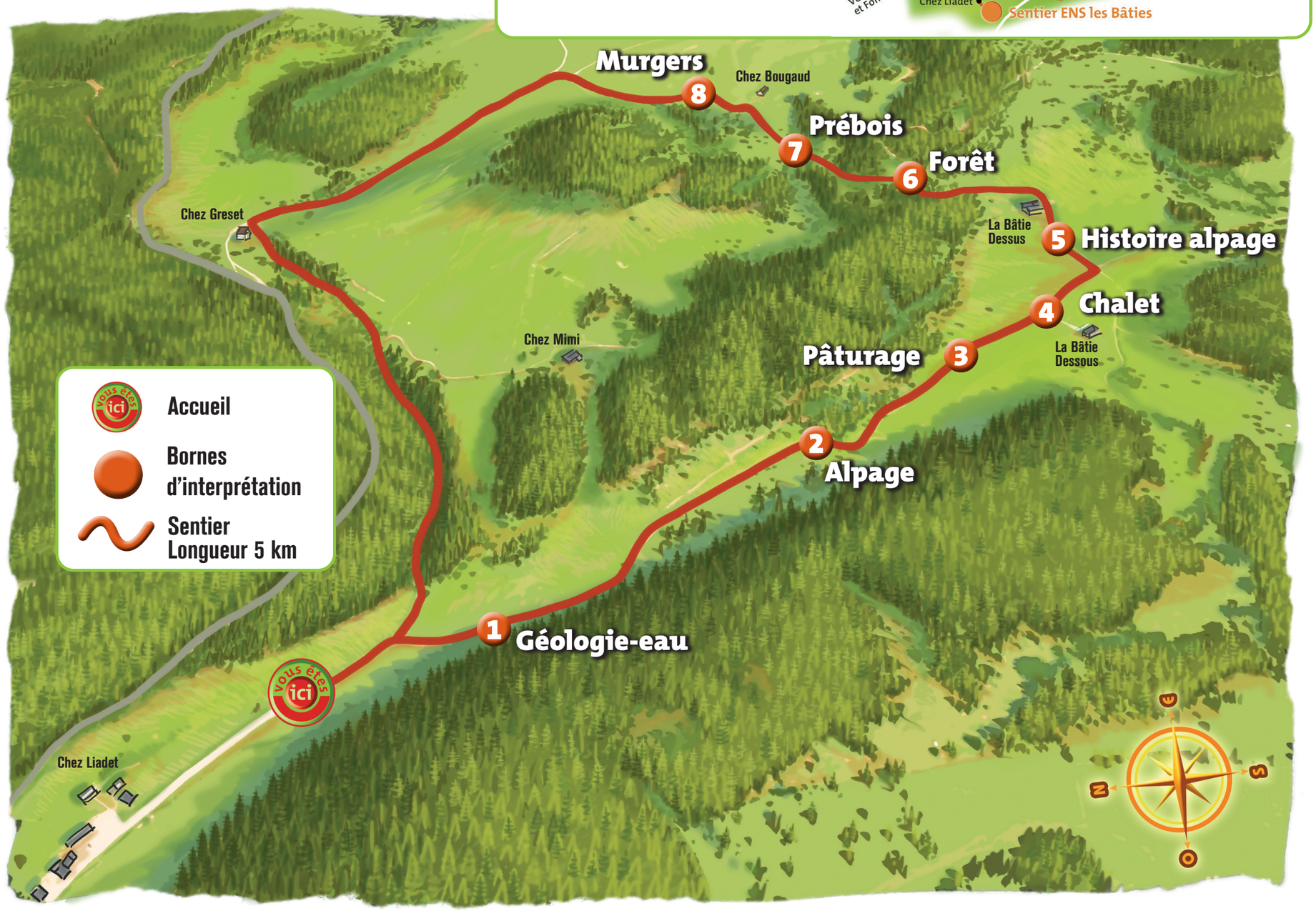
Merci de rester sur le sentier balisé en toute saison.
La faune sauvage est très sensible au dérangement.
Respectez la nature et les animaux domestiques, emportez vos déchets et laissez ce site propre.
Ne cueillez pas les fleurs.
Tenez votre chien en laisse.



Accès au site

Boucle ENS : Longueur environ 5 km
Balisage : Suivre le balisage jaune et bleu (boucle Bougaud)
Difficulté : assez facile





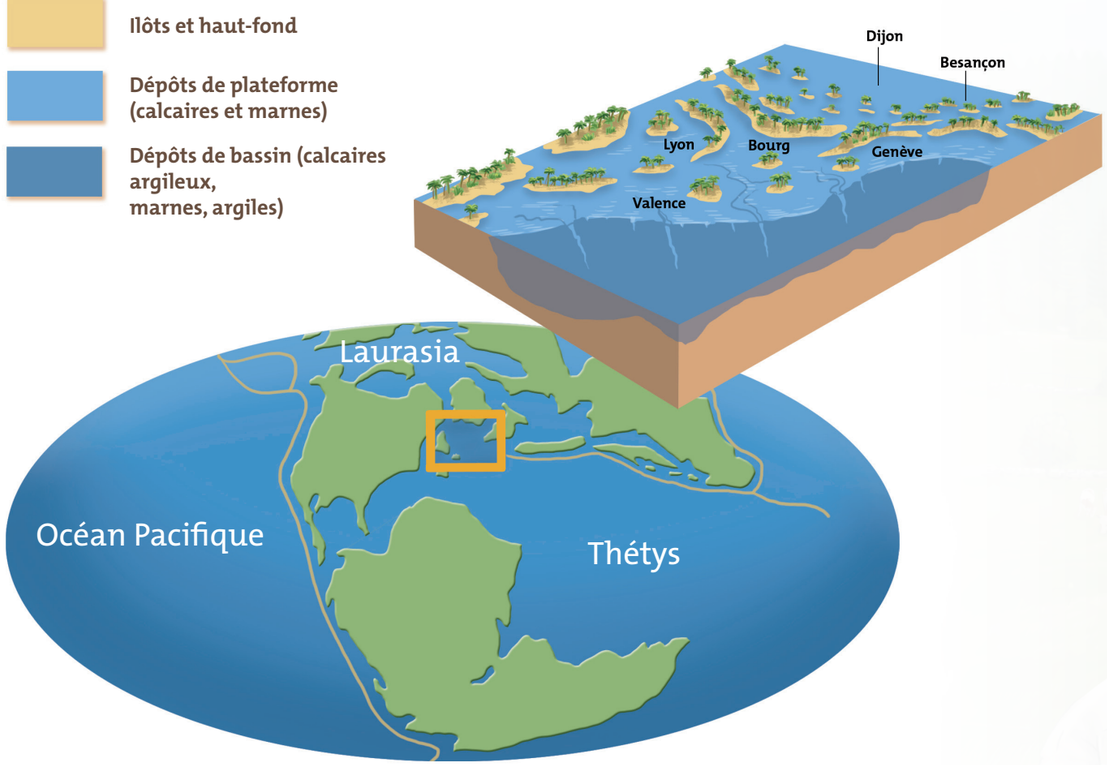
1. Géologie, eau, climat

Faites une halte à proximité du grand creux situé à gauche de la route...

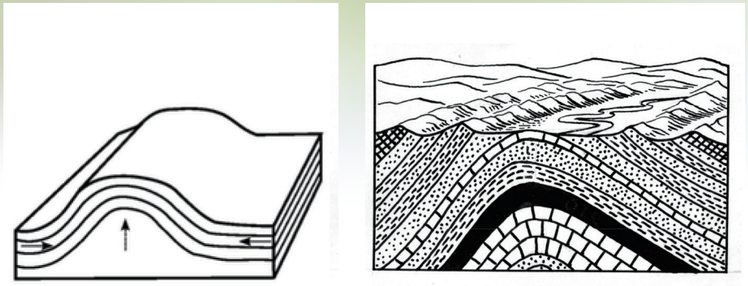
Le socle calcaire :

Nous sommes au coeur de la haute-chaîne du massif du Jura. Le socle rocheux qui est visible ici et là, date de l'ère géologique du Kimméridgien. Il est constitué dans ce secteur d'un calcaire marin riche en fossiles qui s'est déposé il y a 145 millions d'années.
Ces roches se sont formées dans une mer chaude, peu profonde, parsemée d'îles et de récifs que l'on peut comparer aux tropiques actuels. A cette époque, le Jura est une plate-forme marine ouverte sur un ancien océan : la Téthys.

Le Jura au temps du Jurassique supérieur : îles paradisiaques et plages tropicales !



Par la suite, ces terrains ont été plissés lors de la poussée du massif alpin il y a environ 10 millions d'années. Ici, nous nous situons sur un anticlinal (plis à courbure convexe vers le haut), résultat de ces mouvements tectoniques et de l'érosion.



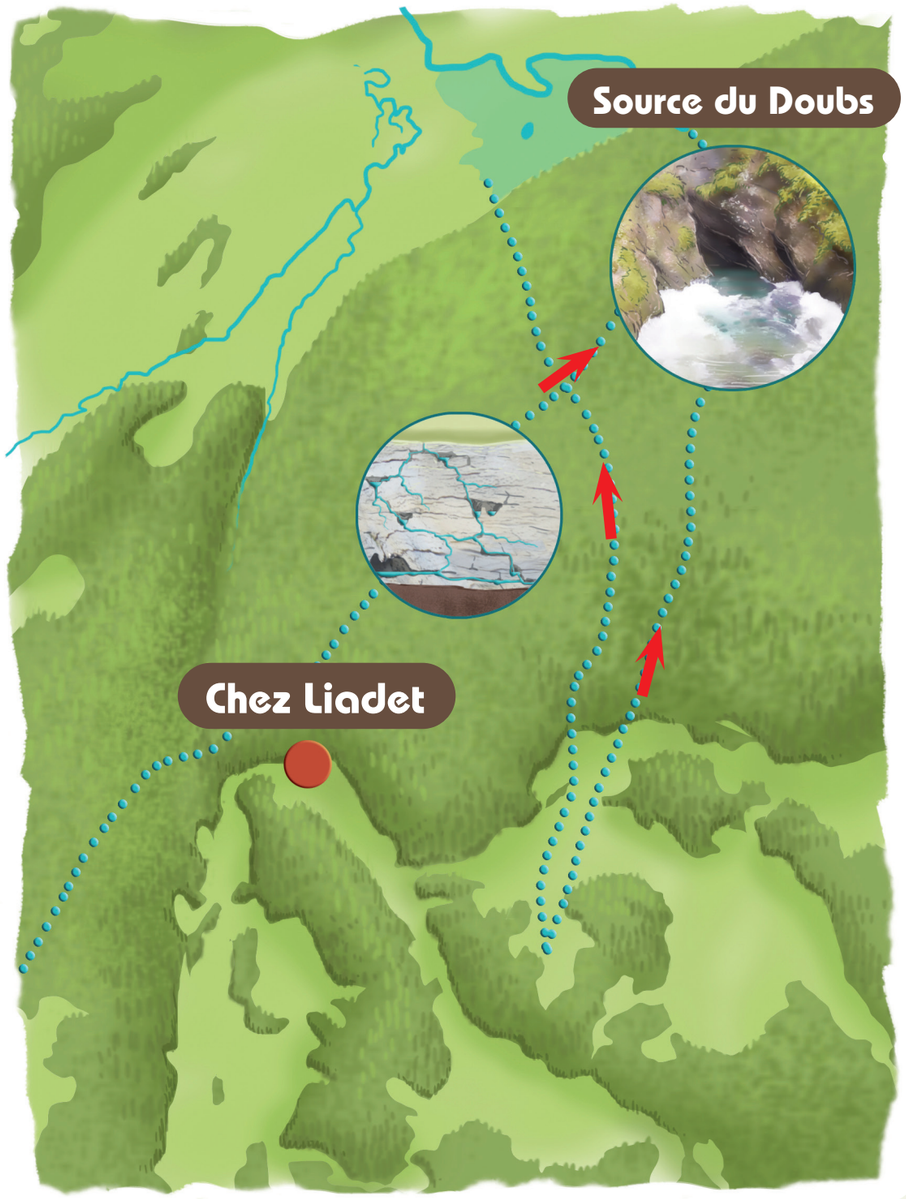
Les dépôts glaciaires :

Lors du dernier maximum glaciaire, il y a 20 000 ans, la zone était recouverte d'une épaisse calotte glaciaire de plusieurs centaines de mètres d'épaisseur. Celle-ci débouchait notamment à Pontarlier sous la forme d'un grand delta glacio-lacustre. Ce glacier a érodé la haute-chaîne du Jura sur une épaisseur estimée à 6 m. Les blocs rocheux polis, visibles dans ces paysages, attestent du passage de ce glacier.

Le karst et les circulations souterraines :

Les calcaires très présents dans le sous-sol de notre région sont soumis à un processus particulier d'érosion appelé karstification. L'eau qui s'infiltre dans les fissures de la roche donne naissance, par dissolution, à des cavités en profondeur et des paysages atypiques en surface. Cette eau ressort ensuite du sous-sol sous forme de source, comme celle du Doubs située non loin de là et qui est alimentée en partie par les eaux qui s'infiltrent sous vos pieds. (voir illustration ci-dessous)

Schéma de la circulation souterraine de l'eau (d'après traçage)



Sens de circulation de l'eau dans le relief karstique

Le Doubs naît ici...

Le Doubs est une rivière française et suisse, sous-affluent du Rhône par la Saône. D'une longueur totale de 453 km, dont 430 km sur le territoire français, il constitue le dixième cours d'eau français par sa longueur et la quatrième rivière après la Marne, le Lot et la Saône. Il prend sa source ici à Mouthe à 945 m d'altitude, et s'écoule d'abord vers le nord-est, traversant les villes de Pontarlier et de Morteau puis vers le sud-ouest, la ville de Besançon après avoir fait une incursion en territoire suisse (le Clos du Doubs) et par le Pays de Montbéliard. Il se jette dans la Saône à Verdun-sur-le-Doubs.



Le grand creux situé à gauche de la route, est-il naturel ?

He bien non ! Il ne s'agit pas d'un effondrement naturel tel qu'on peut l'observer avec les dolines en milieu karstique, mais d'un dépôt morainique (dépôt glaciaire), ancien site d'extraction de sable, utilisé à la fin des années 60 jusqu'au début des années 80. Une photo aérienne (IGN) de 1958 atteste de la présence d'une carrière à cet endroit.

Quelques chiffres sur le climat actuel de Mouthe:

- Température moyenne annuelle (1981-2010) : 6,7°C.
Il gèle 167 j/an (température de -10°C pendant 30j en moyenne).
- Records : -36,7°C le 13/01/1968 et +35,5°C le 27/06/2019.
- Précipitations moyennes : 1 713 mm/an. Le nombre de jours annuel avec plus de 10 cm de neige au sol est passé de 75 (1961-1990) à 60 sur la période 1991-2020.

2. L'alpage

La borne 2 est située à gauche du chemin.

La nature, l'herbe, les arbres et arbustes... sont la base de l'alpage, mais mais son existence même dépend de l'activité humaine. **L'alpage évoque traditionnellement un ensemble constitué d'un chalet, de pâturages, de pré-bois et forêts.** Il n'existerait pas si les exploitants agricoles ne venaient pas y faire paitre leurs animaux.



La présence des troupeaux est indispensable pour contenir la progression de la forêt, et leur accueil nécessite un aménagement des pâturages par l'homme. C'est en général le travail des agriculteurs souvent regroupés en syndicats pastoraux et/ou du berger (salarié pendant la période où les animaux sont en alpage) : installer les points d'eau, poser et entretenir les clôtures, surveiller et soigner les animaux, entretenir les murgers et les pré-bois, déplacer les bêtes d'un pâturage à l'autre, entretenir les herbages (arrachage des chardons, fauchage des refus...). Sans cette présence, la nature prendrait le dessus sur le territoire qui serait recouvert de friches puis de forêts... Jadis, les alpages étaient beaucoup plus fréquentés, et le lait était transformé en fromage sur place. Ils ont ensuite été délaissés et sont de nouveau occupés (histoire des paysages).

3. Le pâturage : ici bovins et équins se partagent le site...

La borne 3 se trouve à droite du chemin.

On trouve sur l'alpage des Bâties des pelouses dites mésophiles : les plantes qui vivent ici recherchent des conditions moyennes d'humidité-sécheresse (préfixe méso : moyen) et présentent des typologies différentes en fonction des conditions de sol (nature, pente, profondeur), de l'exposition ou de l'altitude. On y trouve une grande biodiversité...

Pâturage et Comté : Même si les alpages des Bâties sont essentiellement fréquentés par des génisses (jeunes bovins femelles n'ayant pas encore mis bas), il est possible que vous croisiez au cours de vos promenades des troupeaux de vaches laitières... La flore des pâtures donne son goût au lait et plus tard au fromage de Comté fabriqué à partir du lait des montbéliardes.

Antennaire dioïque ou pied de chat (5 à 30 cm) : plante cotonneuse, proche del'edelweiss

Gentiane croisette (15 à 45 cm) : sur prés secs, bois clairs, et coteaux rocailleux Elle sert d'hôte à la chenille du papillon « Azuré de la croisette »

Racine de corail (10 à 30 cm) : Petite orchidée très discrète, espèce menacée

Lycopode sélagine (5 à 25 cm) : fougère qui se rencontre sur sol acide, dans les landes à myrtille.



Quelques plantes patrimoniales que vous pouvez voir ici (données issues du diagnostic ENS). Attention ! Cette illustration est « virtuelle », dans la nature vous ne trouverez pas ces plantes côte à côte, elles ont également chacune leur période de floraison.

Sur les prairies, on voit également de grandes plantes, très visibles car non consommées par les animaux : chardons (qui ont une fâcheuse tendance à l'envahissement si on ne limite pas leur progression), gentianes jaunes et vérâtres.



Crédit photos : JJ HOUDRE Tela Botanica



Crédit photos : JP CAZES Tela Botanica

Attention à ne pas confondre la grande gentiane jaune, à gauche, aux feuilles opposées, et le vérâtre, à droite, aux feuilles alternes qui lui est toxique.

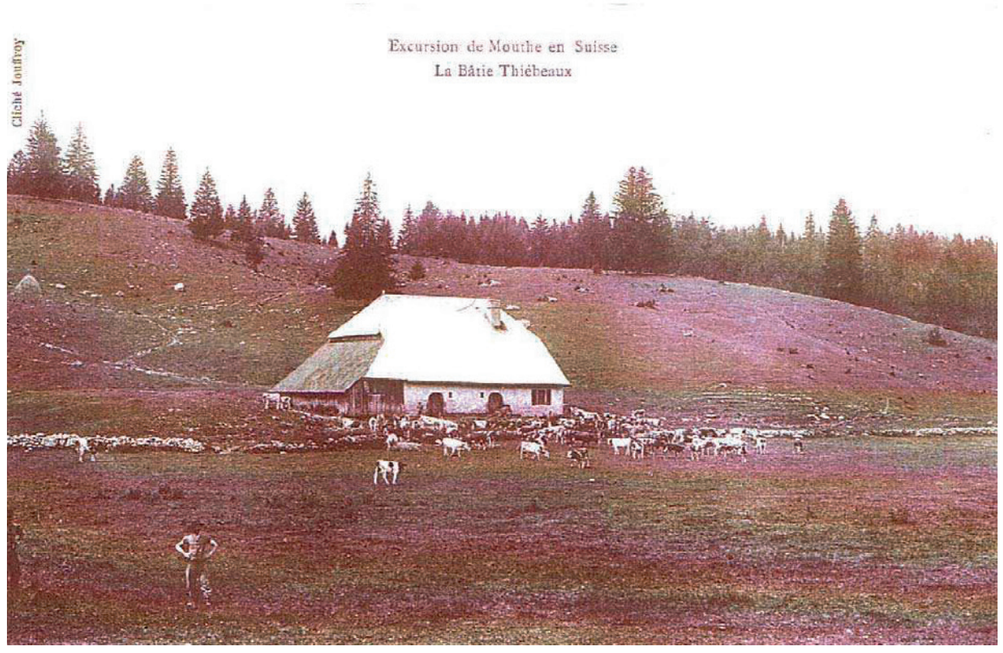
A l'automne, il est possible que vous observiez « l'arrachage » de la gentiane jaune : cette activité réglementée et encadrée consiste à prélever la « racine » pour élaborer apéritif ou « eau de vie »...

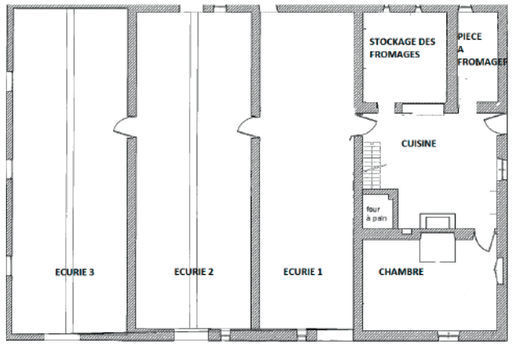


Les troupeaux (génisses montbéliardes et chevaux ici aux Bâties), entretiennent les prairies, mais ne consomment pas les mêmes espèces de plantes : il y a des tâches de « refus ». Des pâturages alternés sont donc mis en place pour la bonne gestion des herbages : les chevaux consomment les refus des vaches et inversement...

4. Les chalets d'alpage

Observez attentivement le chalet d'alpage de la Bâtie Dessous situé à droite du chemin... A ne pas confondre avec le chalet de la Bâtie Dessus situé quelques centaines de mètres derrière vous...





Plan du rez de chaussée

La Bâtie Dessus aurait été construite en 1827 (date portée sur le linteau de la porte d'entrée) et le bâtiment s'est aussi appelé un temps la Bâtie Thiébeaux.
La construction est imposante et dégage une impression d'harmonie, de prestance et de solidité pour affronter les hivers rigoureux de la montagne du Haut-Doubs.



La Bâtie Dessous au début du 20ème siècle :

Des *armaillis** posent avec leur bétail sous l'oeil de jeunes gens en tenue de ville. Des écrits indiquent qu'il s'agirait de la famille de l'*amodiateur*** venu rendre visite à ses armaillis.

On peut remarquer que 5 des bergers portent le seau à traire en bois (seillon ou seillot). Seul un homme avec un chapeau, qui semble plus âgé, n'en porte pas : on peut supposer qu'il s'agit du « fromageur » ou « fromager » qui transformait sur place le lait en meules.

*** Armaillis :** terme suisse désignant le berger (typique des alpes fribourgeoises et vaudoises). Il était courant que des exploitants-alpagistes suisses viennent en effet chercher en France la surface qu'ils ne trouvaient pas en Suisse, ce qui permettait de libérer des terrains pour la fauche de l'autre côté de la frontière.

**** Amodiateur :** Nom donné de l'autre côté de la frontière à la personne qui loue l'alpage au propriétaire, trouve des agriculteurs pour constituer un troupeau et rémunère le berger.

L'envers du décor... Les chalets d'alpage abritent sous le même toit des parties réservées au bétail, une partie logement, ainsi qu'une ou 2 pièces pour la fabrication des fromages. La présence d'un « pont de grange » et la taille imposante de la grange laissent penser que le chalet de la Bâtie Dessous aurait pu être occupé à l'année... Les 2/3 de la surface au sol sont consacrés aux animaux.

L'eau de pluie est récupérée et stockée dans une **citerne**.
NB : *les précipitations apportent 1 500 à 2 000 litres au m² chaque année.*

Le toit est de taille imposante et enveloppe les murs comme un cocon en laissant le minimum de prise au vent, les pans sont **fortement inclinés**, de manière à favoriser la reptation de la neige. La tôle est plus étanche et facile à entretenir que la tuile. Jadis la couverture traditionnelle était le tavaillon, « tuile » d'épicéa fendu, également utilisée en bardage.



D'étroites ouvertures verticales et horizontales typiques des chalets d'altitude régulaient humidité et température dans la « pièce à fromager » et à la cave à fromages.

Les **murs épais** apportent fraicheur en été et gardent la chaleur en hiver. Ils sont percés d'ouvertures étroites qui limitent les déperditions.
Les façades sont protégées par un enduit à la chaux.

Et en hiver ? Chalets et alpages sont abandonnés par les hommes et leurs troupeaux dès les premières gelées, généralement courant octobre. Les bêtes regagnent leurs étables dans les villages, laissant toute la place à la faune sauvage. Les alpages ne sont plus alors parcourus que par les skieurs...

5. Histoire de l'alpage

La borne 5 se trouve à côté du passage canadien, près du chalet de la Bâtie Dessus.

L'histoire de ces alpages, et plus particulièrement l'histoire récente de ceux qui vous entourent est un peu particulière...

Le domaine est constitué de 3 anciennes fermes achetées par le Département du Doubs en 1991 : La Bâtie Dessous, la Bâtie Dessus et Bougaud (que vous découvrirez un peu plus loin sur le sentier). Chacune de ces propriétés était à l'origine un chalet d'alpage se composant d'un bâtiment, d'une surface de terrain à usage agricole (pâtures), de zones de boisement clair ou pré-bois et de forêt pleine.

Ces terrains ont été achetés à l'origine pour y mener un projet de centres d'études, de formations et de recherche pour routes, autoroutes et transports routiers en conditions hivernales, en collaboration avec des industriels. Le projet fut finalement abandonné et ce lieu est maintenant labellisé «Espace Naturel Sensible» d'intérêt départemental. Il est également situé en zone Natura 2000 « Massif du Mont d'Or, du Noirmont et du Risol ».

La commune de Mouthe est propriétaire du site depuis le 13 décembre 2018.

Passeurs, bricottiers et gabelous...

Ces alpages, frontière entre la France et la Suisse, ont vu passer du 18ème au 20ème siècle, nombre de contrebandiers qui passaient « sous le manteau » des marchandises rares ou lourdement taxées de ce côté-ci de la frontière : tabac, montres, alcool, tissus, allumettes... Ils évitaient les douaniers (ou gabelous) en marchant souvent de nuit ou par mauvais temps, et en suivant des itinéraires parfois dangereux.

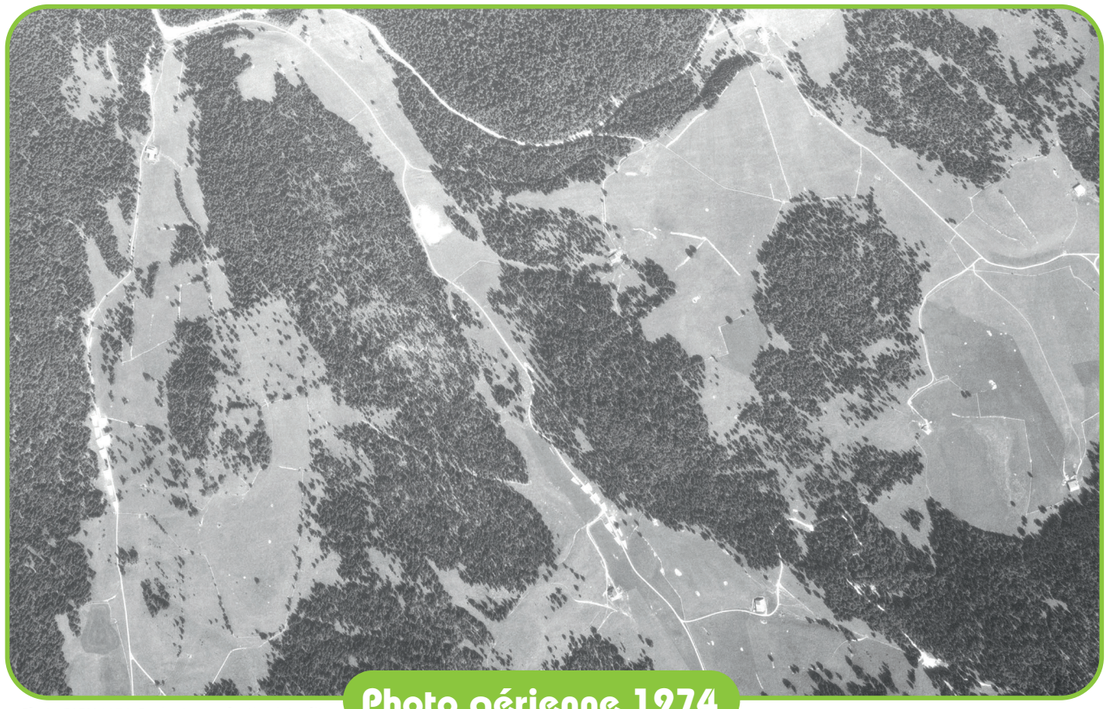


Photo C IGN 1974 Copie et reproduction interdite

Photo aérienne 1974



Photo C IGN 2013 - Autorisation n°126626-160893

Photo aérienne 2013

On peut remarquer qu'au cours des 40 dernières années, la répartition entre massifs forestiers et bosquets d'une part, et pâturages d'autre part, a peu varié, mais on note un changement au niveau du couvert forestier. Il s'est densifié et des zones de pré-bois ont disparu.

6. La forêt

La borne 6 se trouve dans une clairière, à côté du passage VTT.

Très présente dans le paysage, la forêt présente un enjeu économique fort de production de bois d'oeuvre résineux (voire feuillus) et de bois de chauffage. Elle représente aussi un enjeu écologique important et reconnu (lutte contre l'érosion, puits de carbone, réservoir de biodiversité...), elle est lieu de vie des tétraonidés (grand tétras et gélinotte). La fonction d'accueil du public est également à prendre en compte. Aux Bâties, l'ancienne forêt départementale devenue communale s'étage de 1 080 à 1 280 mètres. Un plan d'aménagement forestier élaboré par l'Office National des Forêts prévoit pour la période 2010-2024 le programme des coupes et travaux.

Particularités de la forêt des Bâties

75% des peuplements sont pâturés ce qui représente 122 ha environ.

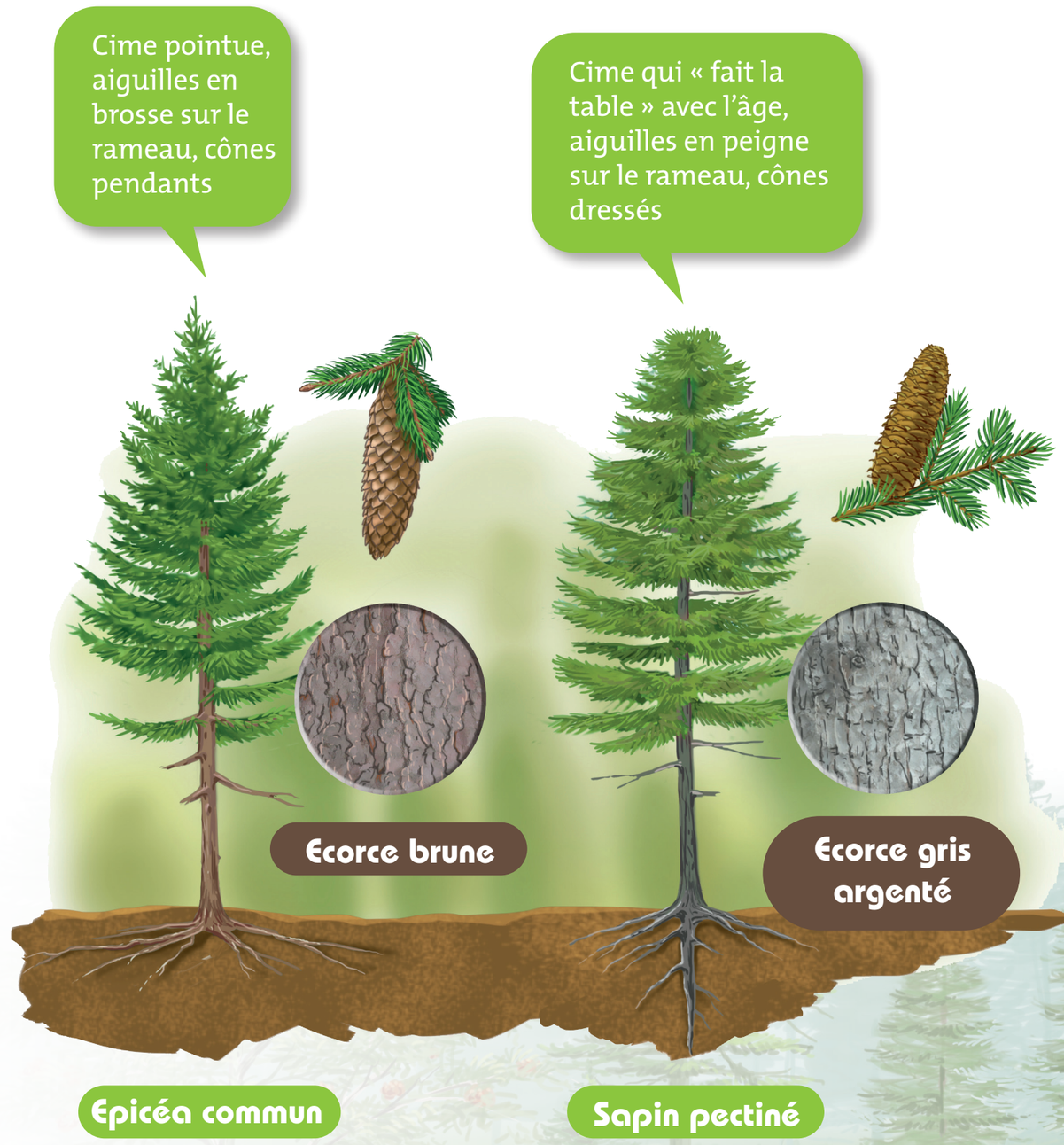
La forêt présente dans l'ensemble une structure assez irrégulière, voire par endroit jardinée, c'est-à-dire que des arbres de différents âges et tailles se côtoient sur une même unité de gestion (la parcelle). Concernant l'exploitation forestière, un programme de coupes annuel vise à favoriser le sapin et l'épicéa, tout en contrôlant la dynamique du hêtre et en conservant les arbustes à baies. Les travaux à vocation environnementale consistent à améliorer l'habitat forestier des tétraonidés et à maintenir des arbres morts et à cavités (ilots de sénescence).

Les essences présentes en 2010 (en % de la surface) :

Epicéa : 63%

Sapin : 19%

Feuillus : (hêtre, érable, sorbier...) : 18%



Zoom métier : Le sanglier

Si la forêt génère un cortège de métiers (gestionnaire, sylviculteur, bûcheron, débardeur, grumier, scieur etc.) il en est un typiquement lié au terroir du Haut-Doubs : le « sanglier ». Il prélève la sous écorce des grumes d'épicéa de belle taille et sans noeuds fraîchement abattues. Après avoir « plumé » (écorcé) l'arbre, il lève à la « cuillère » (sorte de fer plat avec manche) des bandes étroites de liber* qui seront séchées avant d'entourer le Vacherin de Mont d'Or serti dans sa boîte d'épicéa.



Crédit photos : Saivi - CD25

** Liber : tissu végétal conducteur de la sève élaborée*

Zoom gestion :

Un plan de gestion intégrée (PGI) définit la gestion sylvo-pastorale sur le territoire (240 ha environ propriété de la commune de Mouthe) et intègre la forêt communale des Baties. Une gestion intégrée et concertée est assurée avec l'objectif de maintenir les espaces ouverts, en tenant compte des combes, clairières et lisières.
Le plan de gestion vise à concilier les enjeux forestiers, pastoraux et environnementaux caractéristiques des pré-bois de la haute chaîne du Jura. Cela passe par le maintien des pré-bois qui constituent un paysage typique de la haute chaine jurassienne, mais qui ont tendance à se banaliser par la séparation des activités pastorales d'un côté, et forestières de l'autre.

Zoom faune : Gélinotte des bois, Grand tétras et Casse-noix moucheté sont les hôtes des massifs des hautes chaînes du Jura. Le loup est également présent de même que le lynx d'Europe, ainsi que sangliers, chevreuils, et petite faune (mustélidés etc.). Le Cerf élaphe a fait ici un retour remarqué depuis quelques années. La commune de Mouthe a passé en 2021 une convention avec le Groupe Ornithologique de Baulmes et Environs, pour la préservation de la discrète Chouette de Tengmalm.



Deux espèces d'oiseaux de la famille des tétraonidés sont présentes dans le massif jurassien. Toutes deux menacées, elles ne sont pas sensibles aux mêmes perturbations.
La Gélinotte des bois, très discrète, apprécie les jeunes forêts denses pour se protéger des prédateurs et se nourrir. Le Grand tétras est extrêmement sensible au dérangement en hiver et au printemps. Il affectionne les forêts à sous-bois clair, riche en herbacées et fruits forestiers, pour élever ses jeunes et s'alimenter. Les pré-bois offrent un habitat idéal pour ces espèces.

Rendre les promeneurs et utilisateurs de la nature respectueux et informés est aussi un axe à développer. Il est nécessaire de prendre conscience de l'impérieuse nécessité de rester sur les sentiers balisés et de tenir les chiens en laisse pour permettre à ces oiseaux de vivre en toute quiétude.

7. Les pré-bois

La borne 7 est située à droite du sentier, près d'un petit promontoire naturel...

Les pré-bois sont une spécificité du massif. Ils constituent des zones de transition douces (visuelles et physiques) entre prairies et forêt. Epicéas isolés ou bosquets de hêtres, dispersés au milieu des pâturages, alternent avec forêts denses sur les crêtes et combes dénudées. Cette répartition semble tellement naturelle que nous oublions qu'elle résulte d'un délicat équilibre entre sylviculture et exploitation pastorale. Le pré-bois résulte d'un subtil dosage de lumière. Il s'agit de permettre l'apparition de végétation pour nourrir les animaux en évitant qu'il y ait trop d'arbres sur une zone, et donc en permettant à la lumière d'arriver au sol.

Les enjeux liés aux pré-bois sont multiples

- **Agricole :** sans pâturage pas de maintien de pré-bois.
- **Ecologique** car les pré-bois offrent des espaces de vie et d'abri pour de nombreuses espèces et contribuent fortement à la protection de la biodiversité. Les baies des sureaux, chèvrefeuilles, églantiers et sorbiers offrent une nourriture abondante et variée.
- **Forestier :** L'enjeu économique n'est pas ici très important, les bosquets de feuillus peuvent fournir du bois de feu essentiellement.
- **Paysager :** Il n'y a pas de « cassure » abrupte entre parcelles boisées et pâtures, mais une transition douce.

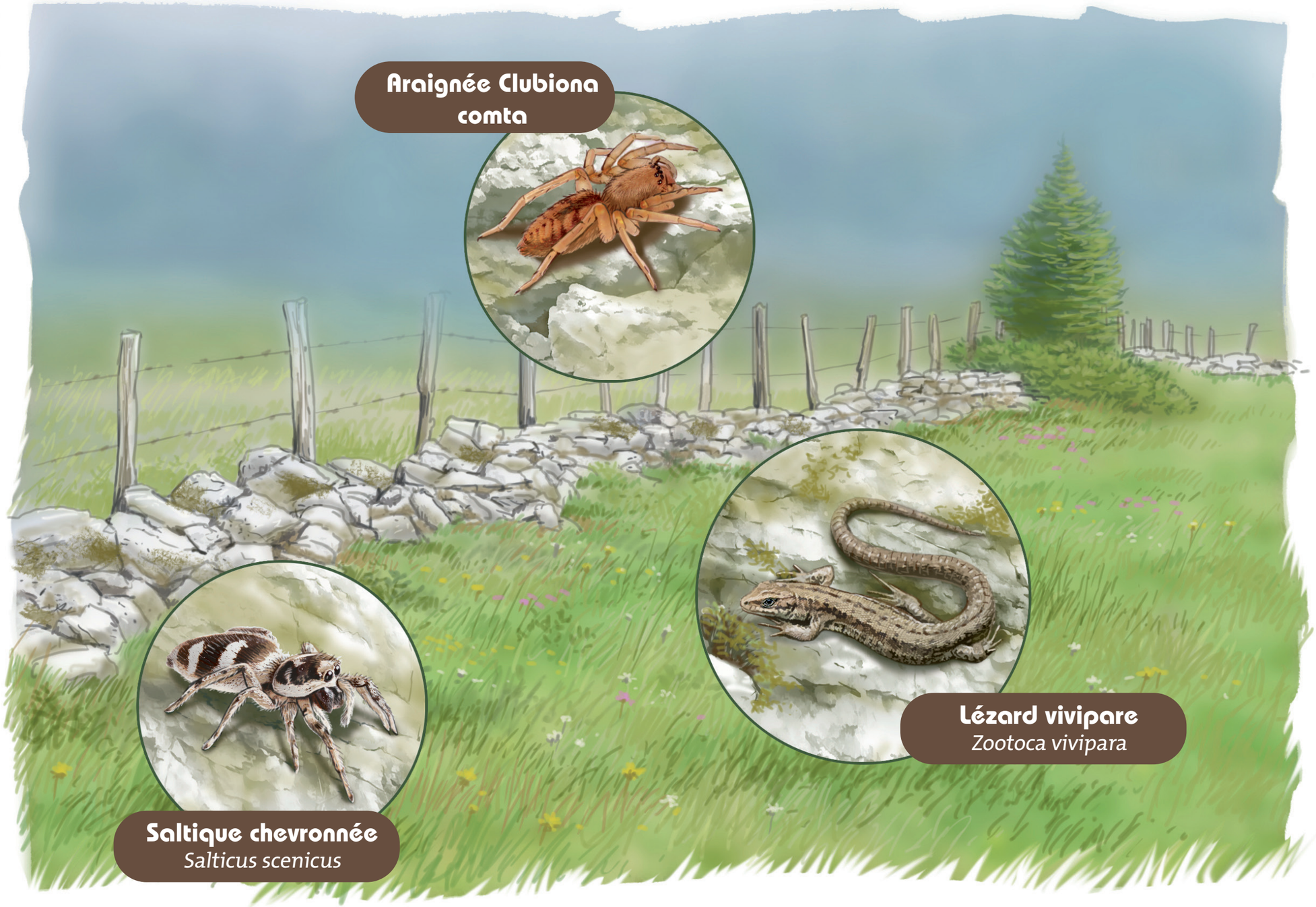
Exercez-vous à repérer dans le paysage les traces de la dent des bovins et/ou du gibier !

Partout autour de vous, des arbres portent les marques d'une consommation par les animaux : branches basses des bosquets taillées à l'horizontale, jeunes épicéas abroutis en « buissons bas », épicéas en forme d'amphore... A vous de repérer ces sculptures végétales !



8. Les murets de pierre sèche et murgers

Juste après avoir passé le chalet Bougaud, vous trouverez la borne 8 dans un virage délimité par les murets...



Elément caractéristique des paysages de l'arc jurassien, le « murger » est un terme régional désignant un tas de pierres, empilées les unes sur les autres, enlevées des pâturages et terres cultivées pour laisser pousser l'herbe. Délimitant les « vies », les frontières de pâturage et de cultures, ou les enclos de fauche, les murs de pierre sèche animent le paysage de l'alpage et sont menacés de disparition (éboulement et enfouissement progressif) en de nombreux endroits où l'alpage n'est plus pâturé. D'une manière générale, les plus grosses pierres sont placées à l'extérieur et les petites jetées à l'intérieur. Remarquez ici que les pierres sont difficiles à empiler, puisque souvent « arrondies » sur au moins un côté (trace des glaciations passées).

Les murgers présentent un intérêt écologique indéniable. Ils sont habités par une petite faune très présente : batraciens (salamandre, grenouille, crapaud), reptiles (lézard des murailles, lézard vivipare), araignées, insectes, oiseaux et mammifères (belette, hermine, hérisson).

Illustration : G. Gaspoz - Mise en page : www.agence-elixir.com
Réalisation : Département du Doubs - DDET-SEER - Imprimé sur papier recyclé

L'Espace Naturel Sensible des pré-bois des Bâties à Mouthe

Espace Naturel Sensible

s'inscrit dans un schéma départemental porté par le Département du Doubs.
C'est un espace naturel ou semi-naturel remarquable pour son patrimoine paysager, faunistique , floristique, géologique, qui fait l'objet de mesures de gestion spécifiques destinées à préserver ou améliorer sa biodiversité.
Bonne découverte du site à l'aide de ce livret, que vous pourrez conserver ou replacer là où vous l'avez pris.

Informations complémentaires sur www.doubs.fr page environnement et sur www.mouthe.fr

