

# Sentier des roches de Nans et du bois de Chatel à Uzelle



Livret de découverte

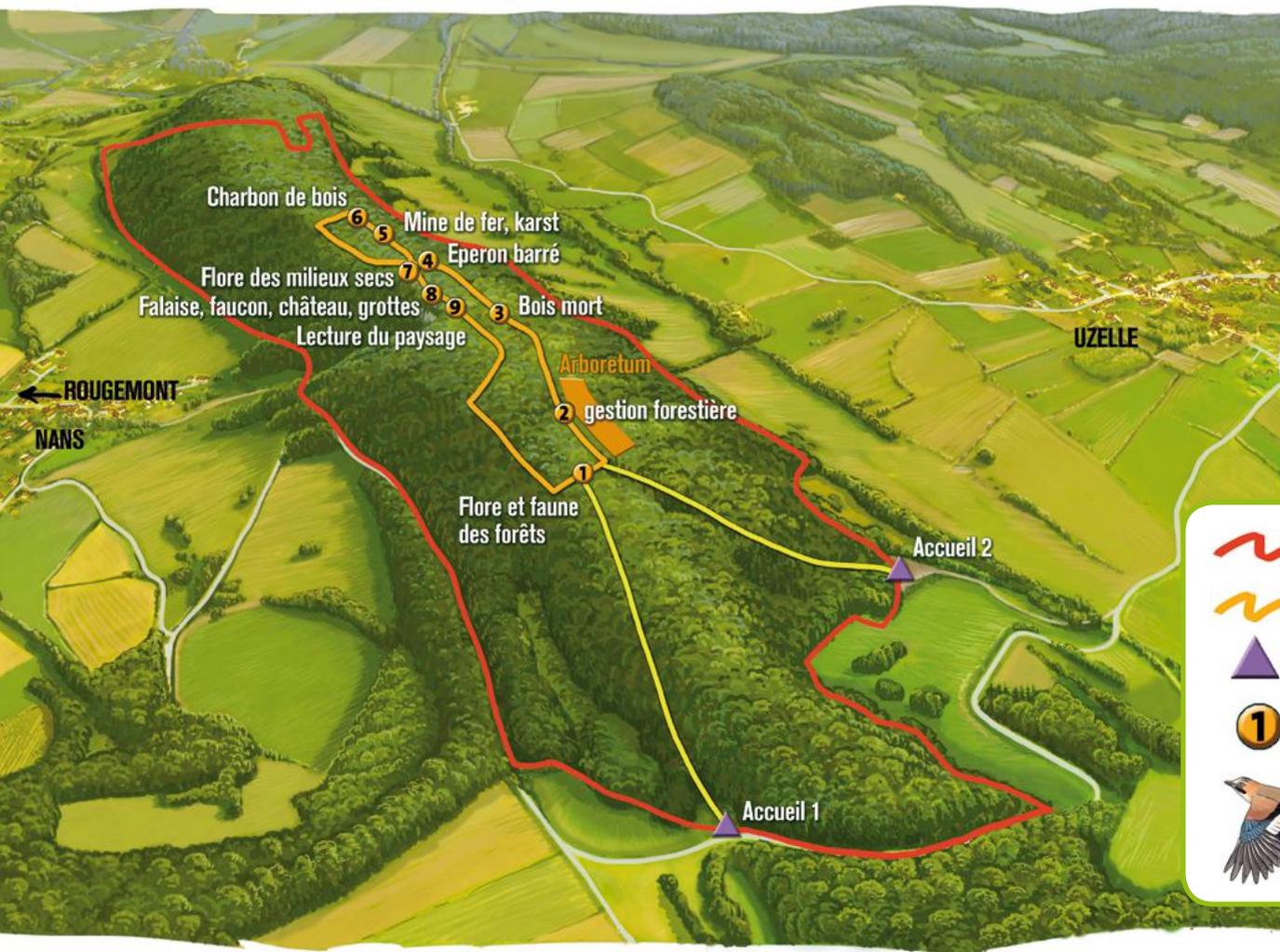


# Visites

Le sentier de l'ENS des Roches de Nans et du Bois de Chatel à Uzelle vous accueille. Il est destiné à un public familial et nécessite cependant des chaussures adaptées à la marche. Ce livret vous permet de le découvrir en toute autonomie. Chaque thématique développée correspond à une borne d'interprétation sur site qui vous permettra de connaître l'histoire et les richesses de ce lieu.



Des devinettes vous attendent sur chaque borne. Pensez à vérifier votre réponse en regardant dessous !



La randonnée se fait sous votre responsabilité : Restez sur les sentiers balisés et respectez la nature, n'empruntez pas le sentier par vent fort, emportez vos déchets et ne cueillez pas les fleurs, restez prudent aux abords de la falaise.

## Bonne promenade !

Se garer en priorité sur le parking 1. Le sentier qui relie le parking 2 au circuit est difficilement praticable par temps humide.

-  Limite de l'ENS
-  Sentier balisé
-  Accueil parking
-  Borne d'interprétation
-  Suivez le Geai des chênes !



Renoncez à la visite en cas de vent fort, risque de chute de branches



Cueillette de fleurs interdite



Escalade interdite



Evitez le bruit : rapaces nicheurs



Cueillette de champignons limitée à sa consommation personnelle

# 1- Flore et faune de la forêt de Châtel

Les essences dominantes des forêts de plateau calcaire de la région sont le hêtre et le chêne sessile. Elles sont accompagnées d'une dizaine d'autres à découvrir grâce aux bornes botaniques qui suivent.

Le sous-bois est très riche en espèces d'arbustes et d'herbacées, beaucoup plus que sur un sol acidifié. Au printemps, lorsque le feuillage des arbres ne filtre pas encore les rayons du soleil, les fleurs semblent rivaliser de couleurs, dans la sévère compétition qui les anime pour attirer les insectes. Début mars, les jonquilles forment un tapis jaune repris de bleu par la scille à deux feuilles et de blanc par la nivéole. Puis entrent en scène les hampes jaunâtres de l'aspergette des bois, les clochettes du muguet, le rouge vif des lis (ou lys) martagon. Au début de l'été, la raiponce en épi et la campanule gantelée animent une dernière fois le sous-bois avant l'extinction des lumières.



## Les plantes protégées ou à cueillir modérément

Plantes dont la cueillette est possible (un bouquet par personne) mais dont certaines parties, mentionnées entre parenthèses, ne doivent pas être prélevées :

- **Muguet** (sauf bulbes)
- **Nivéole ou faux perce-neige** (sauf bulbes)
- **Jonquille** (sauf bulbes)
- **Ornithogale des Pyrénées** ou « **aspergette des bois** » (sauf bulbes)
- **Joli-bois** (sauf racines)
- **Houx** (sauf racines)



Jonquille

Les plantes à ne pas cueillir :

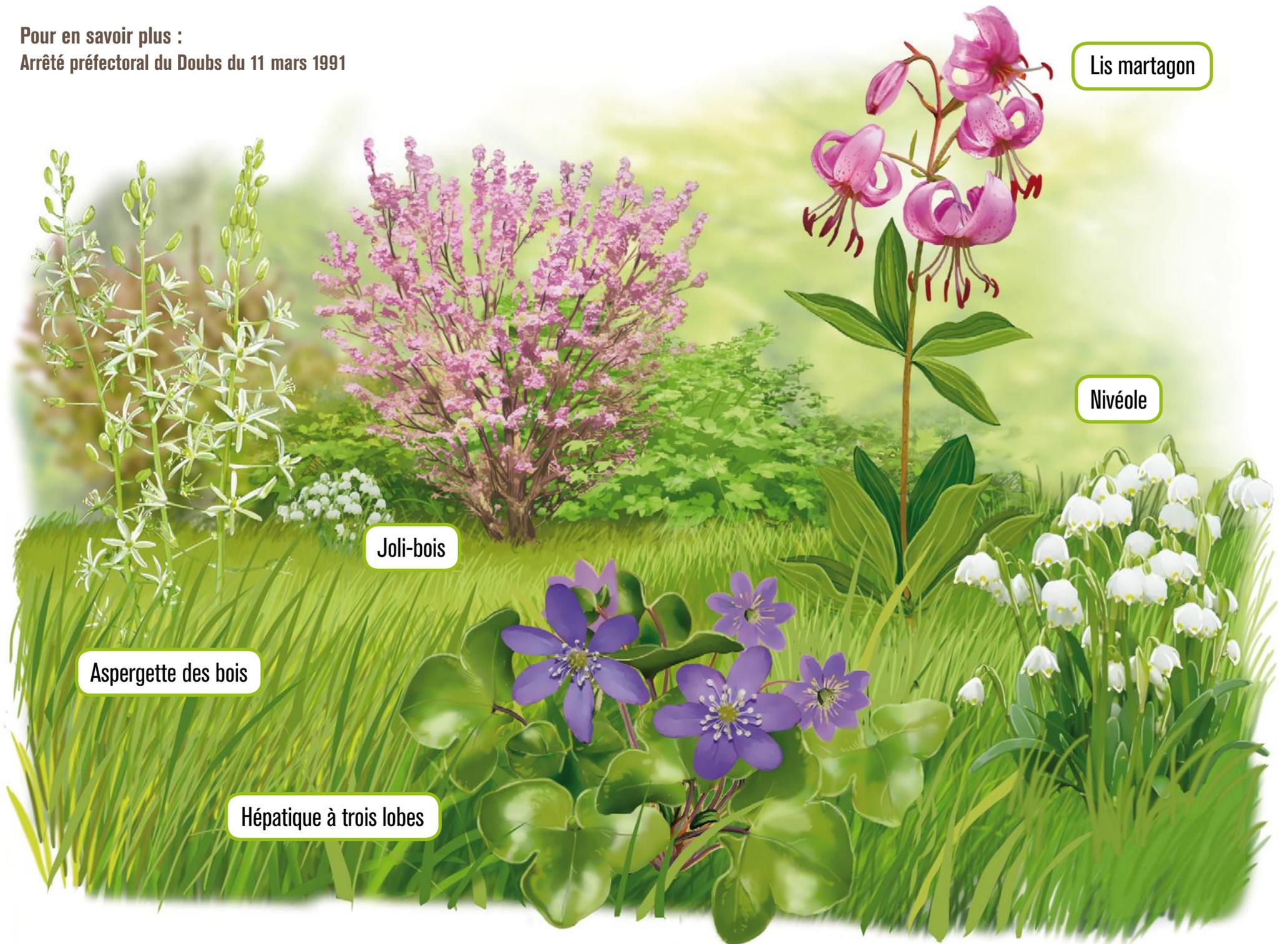
- **Hépatique à trois lobes**
- **Lis martagon**

### Rappel



Toute cueillette est interdite sur le territoire de Nans délimité par des panneaux spécifiques.

Pour en savoir plus :  
Arrêté préfectoral du Doubs du 11 mars 1991



Lis martagon

Nivéole

Joli-bois

Aspergette des bois

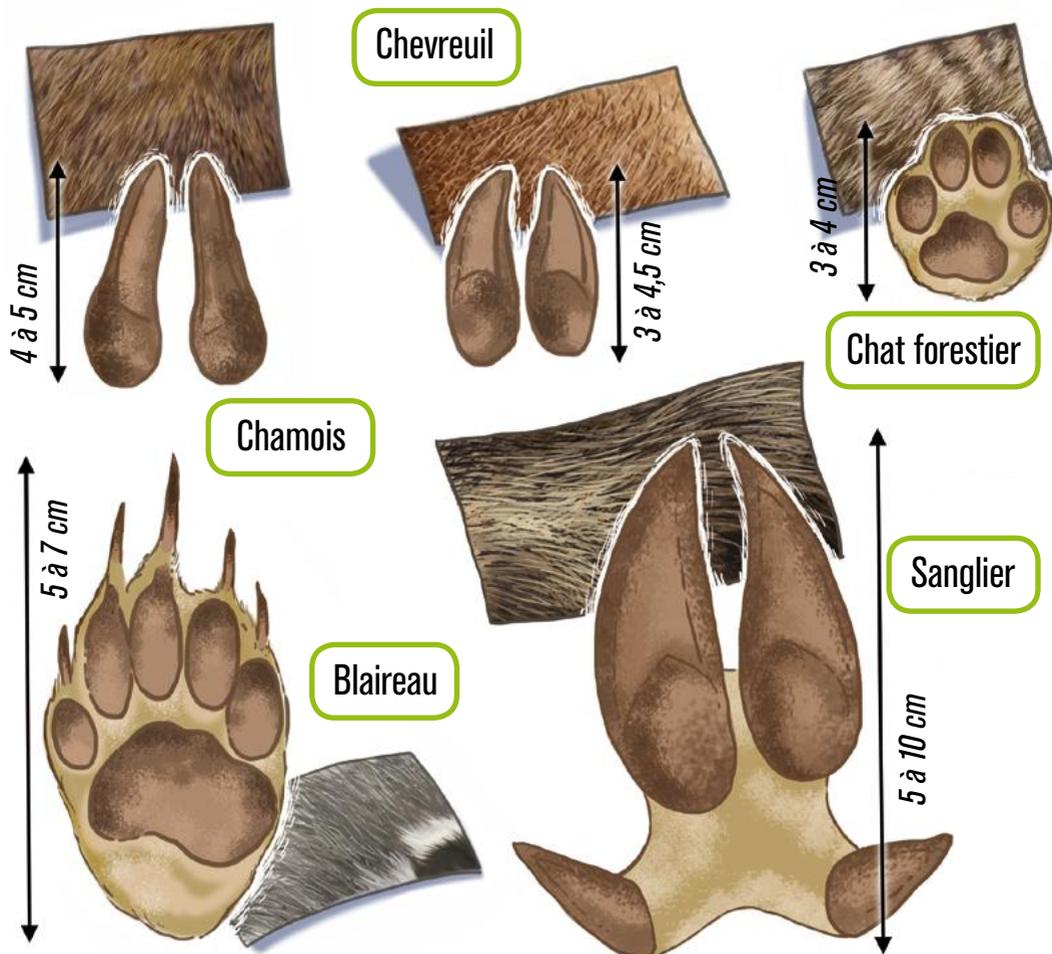
Hépatique à trois lobes

## La faune forestière

Les rencontres avec les animaux sont rares, même si par chance, il arrive qu'un chevreuil ou un chamois traverse votre chemin et vous fasse vivre un instant inoubliable. Mais la plupart du temps, il faut se contenter de leurs restes ou de leur voix. A vous de les débusquer tout au long du sentier et de vos autres balades.

### Les traces

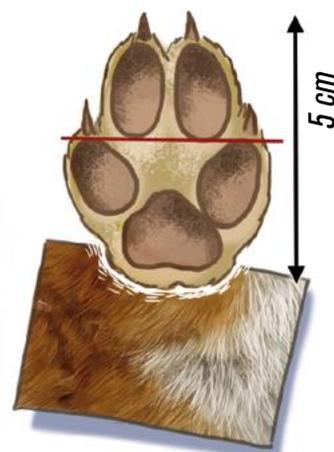
Le sol sec du plateau ne livre que peu de traces, sauf après quelques jours de pluie. Voici les empreintes des animaux les plus fréquents de cette forêt :



## Les terriers

Des trous de tous les diamètres s'enfoncent dans le sol, du bourdon au blaireau, en passant par le mulot et le renard. La tanière du goupil se distingue nettement à l'odeur, contrairement à Monsieur Propre, le blaireau, qui change sa litière souillée tous les soirs. Il fait même ses besoins dans des trous creusés à cet usage !

Renard



Terrier de blaireau

Chien



### Les coulées

Des pistes d'herbe foulée, voire de sol tassé, trahissent le passage régulier de mammifères. C'est souvent l'œuvre du blaireau, un animal qui aime ses petites habitudes. Sachez que les vires rocheuses inaccessibles à nos pas, sont empruntées chaque jour par les chamois au point de modifier la végétation : des orties et des alliaires profitent des urines et déjections de ces ongulés !

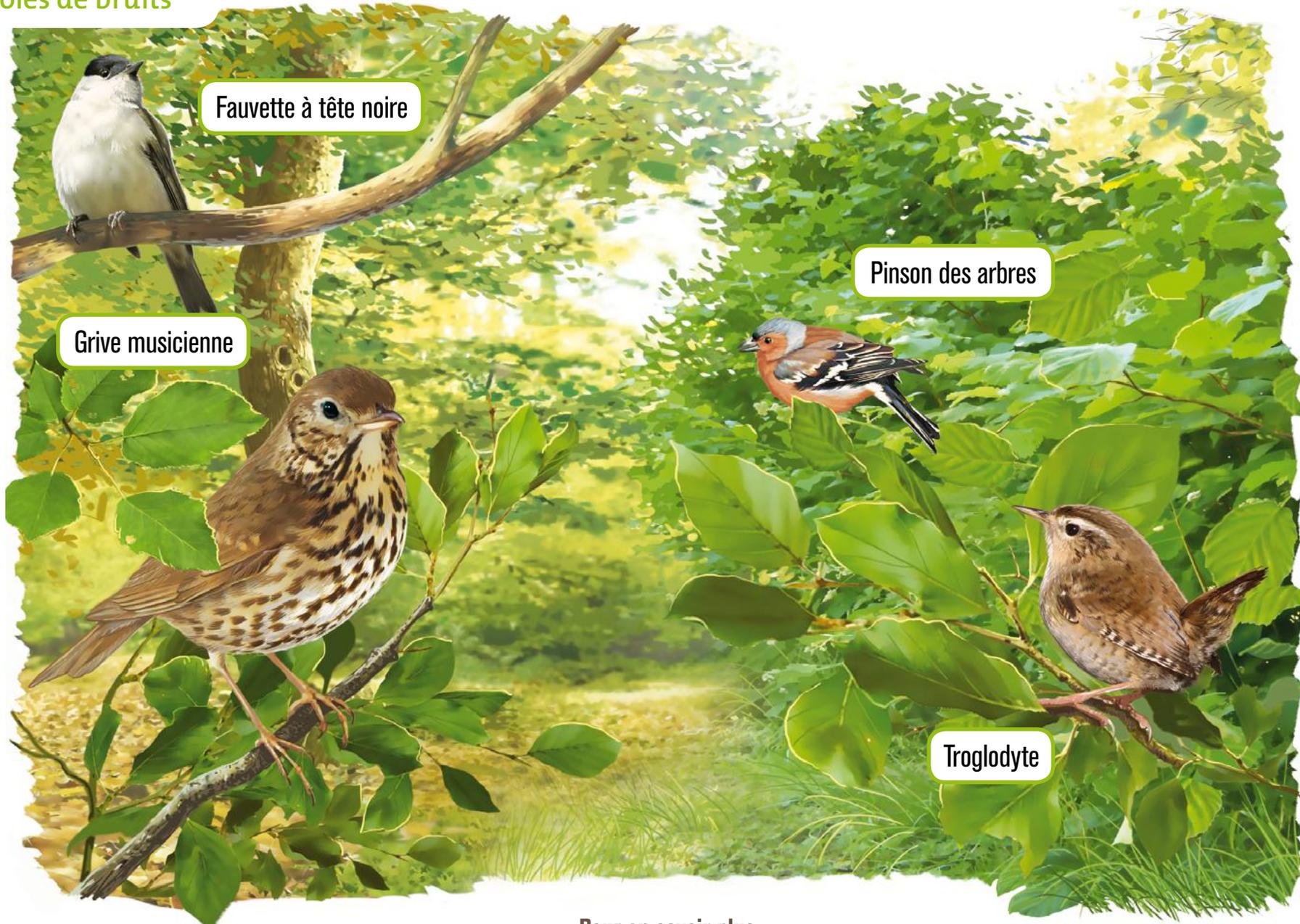
## Les chants et les drôles de bruits

Il est évidemment impossible de passer sous silence... les oiseaux ! Leurs manifestations variées et répétitives (ils ont tous un territoire à défendre tous les jours...) composent un fond sonore qui semble être le chant propre de la forêt.

Des buissons, expose la trille bruyante du minuscule troglodyte, les vieux troncs servent de grosse caisse aux pics, partout sur les branches s'égosillent la grive musicienne, la fauvette à tête noire, le pinson des arbres et autres mésanges.

Un aboiement vous fait sursauter ? Pas de panique, un chevreuil s'inquiète.

Un craquement précipité de feuilles mortes ? Vous avez fait peur à un lézard des murailles.



Fauvette à tête noire

Grive musicienne

Pinson des arbres

Troglodyte

Pour en savoir plus  
html <http://www.ceillac.com/traces.htm>  
<http://www.chants-oiseaux.fr/>

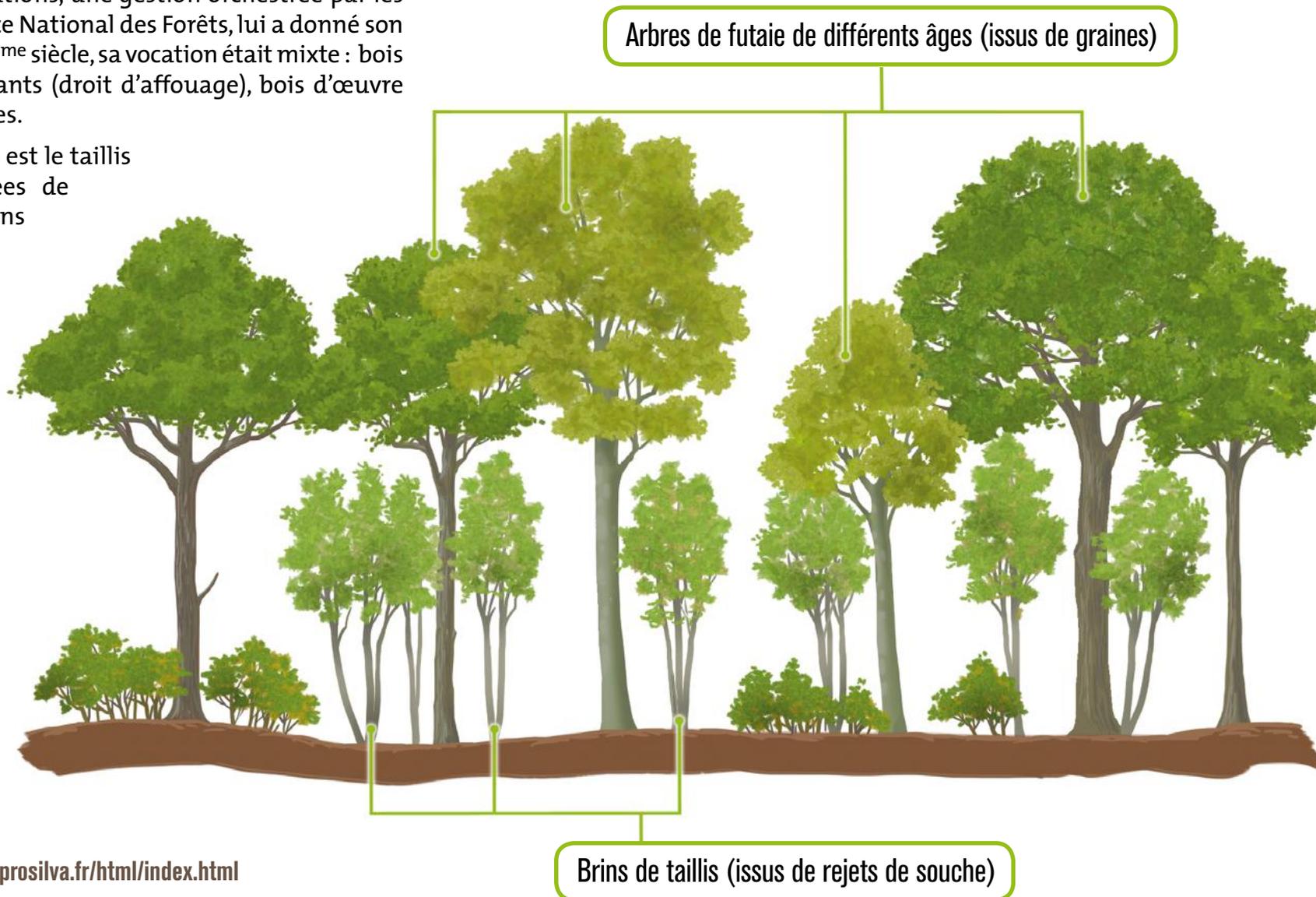
## 2- La gestion forestière : vers la futaie irrégulière

La forêt a rarement affiché une aussi belle allure. Si vous n'êtes pas convaincus, rendez-vous aux bornes 4, 5 et 6. Après moult défrichements et surexploitations, une gestion orchestrée par les Eaux et Forêts, puis par l'Office National des Forêts, lui a donné son visage actuel. Au cours du 20<sup>ème</sup> siècle, sa vocation était mixte : bois de chauffage pour les habitants (droit d'affouage), bois d'œuvre pour les finances communales.

Le traitement qui en découle est le taillis sous futaie, avec des cépées de charme sous les frondaisons des fûts de hêtres et de chênes.

La gestion moderne choisie pour cette forêt est la futaie irrégulière. Au terme de la conversion, des arbres de tous les âges assureront un revenu régulier aux communes tout en offrant une diversité de niches écologiques pour la faune.

Par sélection progressive, les sujets de forme satisfaisante sont choyés pour atteindre une forêt plus productive en bois d'œuvre de qualité. Le bois de chauffage est toujours disponible avec les jeunes sujets qui gainent ces arbres, ainsi que dans les houppiers des grands arbres.



### 3- Le bois mort ... source de vie

La vue de la grande quantité de bois mort sur ce site suscite des réactions diverses. La plupart s'étonne devant ce gâchis. D'autres se posent des questions sur une éventuelle maladie. Certains, amateurs de champignons ou d'oiseaux, se réjouissent. Il y a de la vérité dans chacune de ces réflexions. Il est vrai que l'âge d'exploitation des hêtres a été dépassé faute de moyens de débardage. Oui, le hêtre souffre d'un champignon, le *Nectria*, qui le rend cassant. Mais oui aussi, tout ce bois mort constitue une manne pour une foule d'espèces d'oiseaux, d'insectes et de champignons. A l'avenir, un équilibre sera recherché entre biodiversité, santé des arbres et économie.



Une fois à terre, le bois se décompose rapidement sous l'action conjuguée des champignons et des insectes. Certaines d'entre eux ne vivent que dans le bois mort et deviennent rares dans les bois trop « propres ». Il en va ainsi des larves du capricorne et du lucane cerf-volant.

Pour en savoir plus :

<http://vitasylvae.files.wordpress.com/2011/07/le-bois-mort-une-lacune-des-forets-gerees.pdf>

Les parties mortes des arbres sains sont vite exploitées par les pics et les insectes qui attirent leurs prédateurs : sitelle, mésanges, grimpereau...

Quand l'arbre, vieux ou malade, casse à la suite d'un coup de vent, il laisse une « chandelle » qui va servir de véritable HLM pendant quelques années.



Sans les pics, qui creusent et abandonnent leurs loges, beaucoup d'animaux souffriraient d'une crise du logement : chouettes, chauves-souris, guêpes, martres, etc.

## 4- L'éperon barré de Nans : un site fortifié antique

La forme particulière de ce plateau aux versants raides qui s'avance en éperon au-dessus de la plaine est courante dans les régions calcaires que l'érosion façonne ainsi souvent. Pour jouer le rôle de camp retranché, il suffit de construire une barre, parfois deux comme ici, et un fossé. De petits groupes vivaient d'agriculture et d'élevage à l'intérieur du camp et à l'extérieur. A la moindre alerte, les familles pouvaient se réfugier.

Ce genre de fortification a connu, en d'autres endroits, des évolutions au cours des âges. Profitant de leur situation privilégiée, les hommes en ont fait successivement des oppida gallo-romains, des châteaux-forts dont certains subsistent jusqu'à nos jours, comme celui de Belvoir (Doubs).

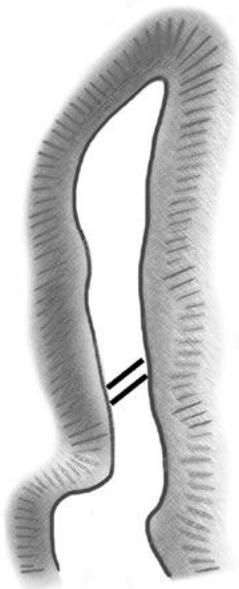
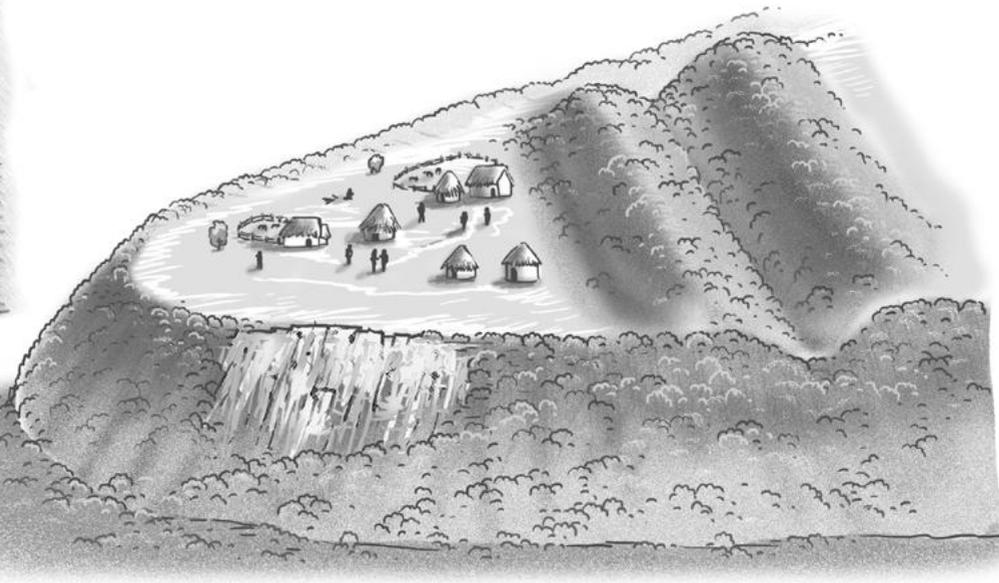


Illustration «vue d'artiste» et non reconstitution historique



D'autres traces de nos ancêtres se cachent le long de l'itinéraire : faites attention aux tumulus de l'âge du Bronze (-1500 ans), aux mines de fer du 18 et 19 s., au vieux château accolé à la falaise de Nans...

Pour en savoir plus :

Musée de géologie et des minéraux à Rougemont - 03 81 86 98 84

<http://www.cc-paysrougemont.fr/musees.html>

<http://racf.revues.org/515>

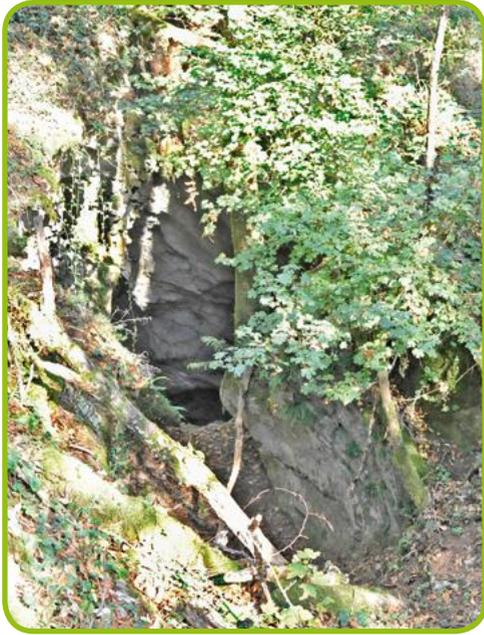
## 5- La ruée vers le fer

Attention où vous mettez les pieds ! Les trous sont fréquents sur les plateaux de roche calcaire qui se dissout facilement avec l'eau infiltrée. Cette érosion dite karstique prend des formes variées : lapiaz, doline, grottes, gouffres, rivières souterraines.

Mais ces trous devant vous ont été, en réalité, creusés de main d'homme pour extraire du fer. Pour comprendre, faisons un bond de plusieurs millions d'années en arrière, au Tertiaire. Le calcaire du Secondaire est déjà bien carié et les trous se remplissent de matériaux apportés par l'eau et le vent sous un climat tropical. Le dioxyde de fer y est très présent et se concentre en nodules (minerai pisolithique) que les hommes ont exploité du 17 au 19<sup>ème</sup> siècle.



Nodule de fer



Ancien aven vidé de son remplissage ferreux

Le minerai était lavé dans les patouillets puis fondu dans les forges, comme celles de Chagey et de Montagney, près de Rougemont.

Le fer du minerai était transformé (réduit) en fonte en chauffant avec le charbon de bois. La fonte (alliage fer-carbone) est plus facile à produire et à manipuler que le fer pur. Cette activité a cessé de fonctionner en 1850 dans la région à cause de la concurrence des forges modernes fonctionnant au coke.

Pour en savoir plus :

Association ERMINA <http://www.ermina.fr>

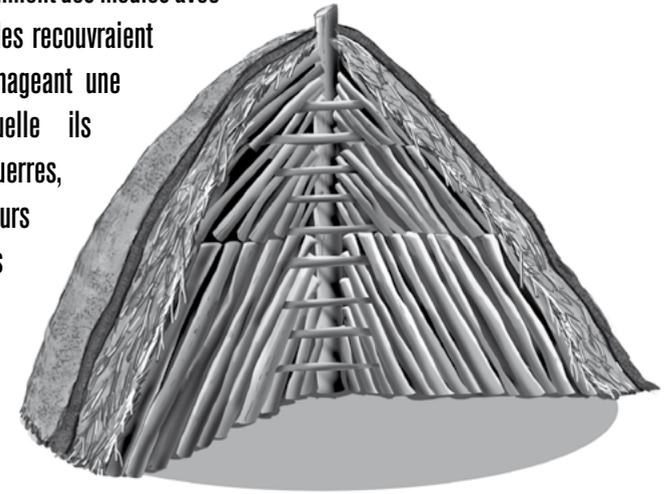
Association des Amis de la Forge de Montagney, mairie 25680 Montagney-Servigney - 08 99 69 63 13

[http://gerard.beuchot.free.fr/Genealogie/Forgerons/les\\_metiers\\_des\\_forgerons\\_d\\_autrefois.htm](http://gerard.beuchot.free.fr/Genealogie/Forgerons/les_metiers_des_forgerons_d_autrefois.htm)

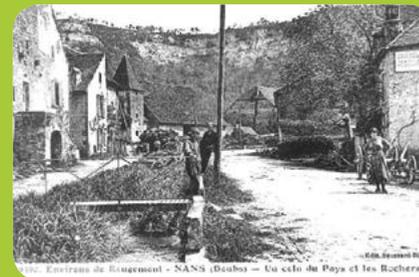
## 6- Sur la trace des anciens charbonniers

La production de charbon de bois était autrefois indispensable au fonctionnement des forges (chaleur et fabrication de fonte). Le charbon de bois est obtenu en carbonisant du bois de manière contrôlée en l'absence d'oxygène. Le procédé permet de retirer du bois son humidité et toute matière végétale volatile afin de ne laisser que le carbone.

Les charbonniers édifiaient patiemment des meules avec du petit bois (la charbonnette), les recouvraient de terre et de mousse en ménageant une cheminée centrale par laquelle ils mettaient le feu. Entre les deux guerres, ces artisans utilisaient des fours mobiles métalliques dont les restes rouillés d'un exemplaire gisent au sol devant vous.



## Les forges



Les forges étaient très gourmandes en charbon de bois et en bois de chauffage. Si on ajoute les coupes de bois de feu, les besoins de bois de marine, etc., la forêt du 18 et du 19<sup>ème</sup> siècle ne

ressemblait en rien à celle d'aujourd'hui : elle paraissait pelée, surexploitée comme le montrent beaucoup de cartes postes anciennes (remarquez l'aspect clairsemé de la forêt de Châtel au-dessus des Roches de Nans au début du 20<sup>ème</sup> siècle).

Pour en savoir plus :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Charbon\\_de\\_bois](http://fr.wikipedia.org/wiki/Charbon_de_bois)

[http://passion-du-damas.com/charbon\\_de\\_bois/index.html](http://passion-du-damas.com/charbon_de_bois/index.html)

## 7- On dirait le Sud...

Vous êtes sur le belvédère du Petit Porron, un petit rocher bien exposé au soleil, contrairement au flanc opposé de la reculée. Celle-ci offre une forte opposition de versants se traduisant par des microclimats très contrastés. Des végétations différentes se sont adaptées, soit à l'ombre et à l'humidité, soit, comme ici, à la lumière, la chaleur et la sécheresse.



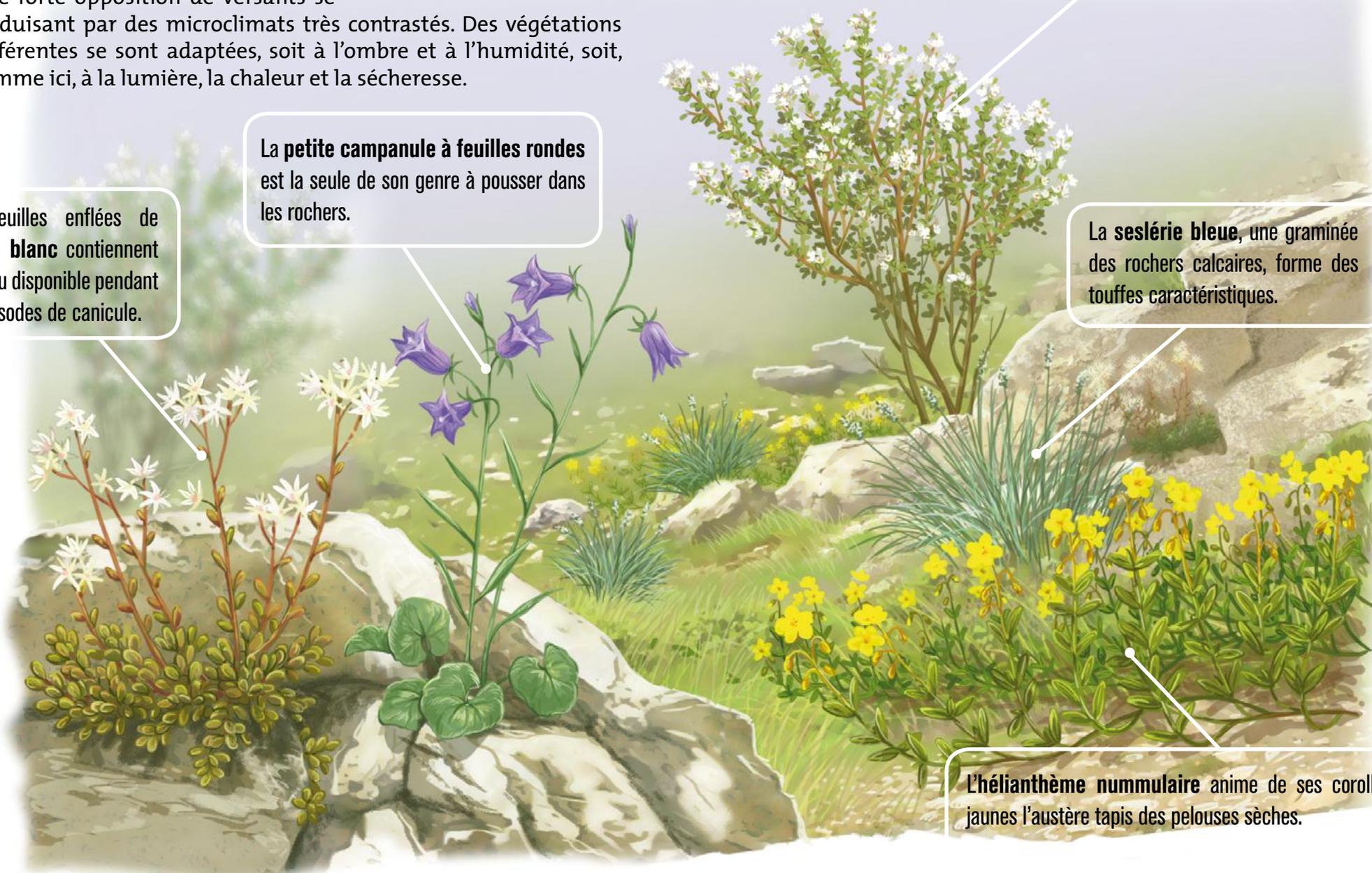
La **petite campanule à feuilles rondes** est la seule de son genre à pousser dans les rochers.

Les feuilles enflées de l'**orpin blanc** contiennent de l'eau disponible pendant les épisodes de canicule.

Les petites feuilles velues de l'**amélanchier à feuilles ovales** lui permettent d'économiser le peu d'eau des sols maigres des fissures de la roche.

La **seslérie bleue**, une graminée des rochers calcaires, forme des touffes caractéristiques.

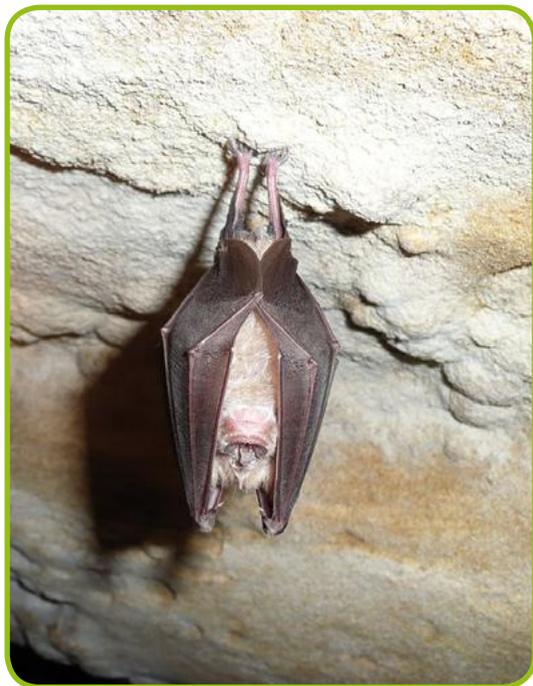
L'**hélianthème nummulaire** anime de ses corolles jaunes l'austère tapis des pelouses sèches.



## 8- Des falaises bien fréquentées !

Vous êtes sur le belvédère du Gros Porron qui vous permet de contempler les Roches de Nans de plus près.

Vous remarquerez que la falaise est loin d'être lisse : des abris sous roche, des grottes peu profondes chagrinent sa surface.



Quelques chauves-souris, comme le grand rhinolophe passent l'hiver dans les grottes. Même les habitants de Nans y ont effectué des retraits forcés à l'époque des raids meurtriers du 15 au 17<sup>e</sup> s.

La façade fortifiée dans la falaise est une reconstitution de 1925 de celle qui servait à cette époque pour se défendre contre les suisses-allemands et les français.

Pour en savoir plus :

<http://rjmonneret.free.fr/Rapaces/Faucons/Pelerin/PagePelerin.html>

<http://www.cpepesc.org/-Les-chauves-souris-.html>

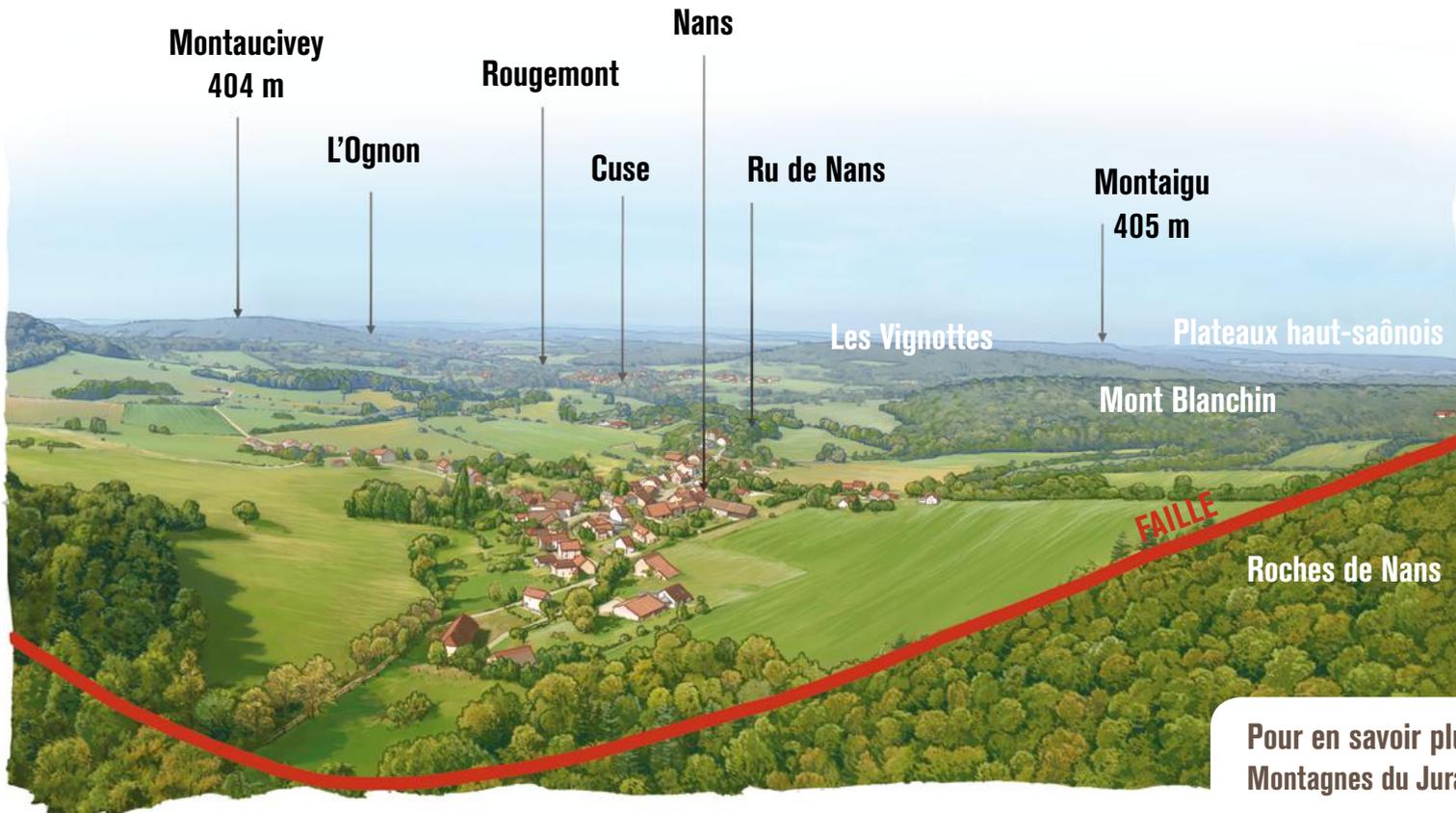
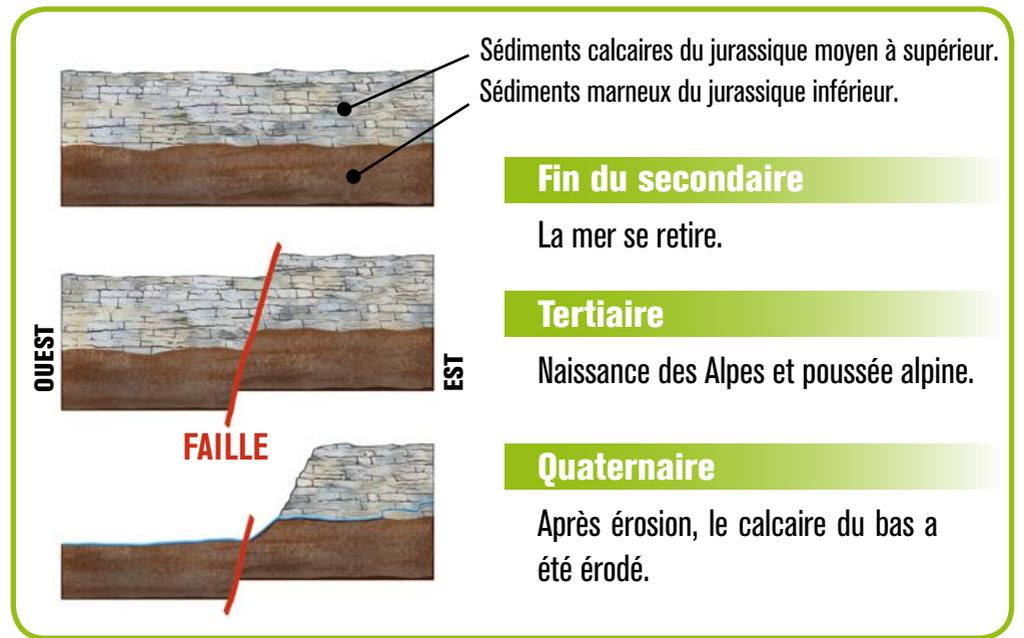
Les petites vires dans la falaise sont utilisées pour la reproduction du faucon pèlerin, un prestigieux rapace qui se nourrit d'oiseaux attrapés en vol après des piqués vertigineux, et aussi par le grand corbeau qui pousse des « kra-kra » graves et sonores.



## 9- Lecture du paysage

Le belvédère, situé à 452 m d'altitude, domine de 125 m le village de Nans. On note toute de suite la différence de végétation qui trahit la nature géologique du sous-sol : la forêt sur le plateau calcaire, daté du Jurassique moyen, les verts pâturages sur les marnes du Jurassique inférieur. Comment expliquer ce contact brutal entre deux paysages si différents ?

Les géologues nous apprennent que la région de Rougemont est faillée, coincée entre les plateaux de Haute-Saône et les reliefs de Baume-les-Dames plissés par l'inexorable poussée alpine.



Les failles font coulisser verticalement les couches géologiques qui ne sont plus en vis-à-vis. Les niveaux les plus bas sont plus rapidement érodés par les différents climats du Tertiaire (climat tropical) et surtout du Quaternaire (alternance de gel et de dégel, débâcles importantes) au point que le calcaire a disparu, laissant affleurer les marnes, modelées en doux vallonnements. Au contraire, le compartiment surélevé n'a pas beaucoup évolué si ce n'est le lent sapement de la source du ru de Nans qui a créé une reculée, encore active.

Pour en savoir plus :  
Montagnes du Jura : géologie et paysages. Bichet et Campy. Neo-éditions

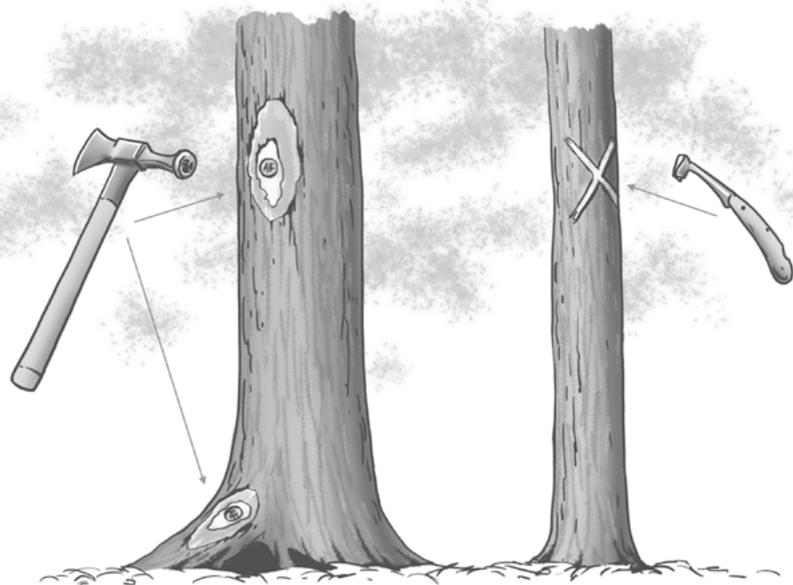
## Une forêt de signes

### Balisage de randonnée



### Marques de gestion forestière

**RB** arbres morts ou creux conservés pour la biodiversité



Martelage au corps des gros arbres destinés à la coupe. Un second coup de marteau sur la souche permet le contrôle par le gestionnaire.

Les petits arbres à couper (diamètre < à 20cm) sont griffés à l'aide d'un outil spécifique.

## Un patrimoine qui ne manque pas de labels !

**Le site des Roches de Nans et du bois de Châtel est un vrai millefeuille de règlements et de reconnaissance de la valeur de son patrimoine naturel, paysager et historique.**

Il fait partie de l'inventaire national des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

<http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-et-donnees-communales-a943.html>

Cet intérêt a été reconnu par le Département du Doubs qui a sélectionné ce site parmi beaucoup d'autres pour faire partie du réseau des Espaces Naturels Sensibles (ENS) dont la gestion écologique et l'ouverture au public sont financées par une taxe prélevée sur chaque nouvelle construction.

<http://www.doubs.fr/dossier/dossier06-2011.pdf>

La diversité floristique et faunistique des corniches et de la falaise a motivé l'Etat pour réglementer les activités perturbantes au moyen d'un Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (APPB).

<http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/arretes-prefectoraux-de-protection-de-biotope-appb-r473.html>

Un site inscrit protège le paysage autour du Château de Bournel et du village de Cubry dans la moitié nord du site.

<http://www.franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/les-sites-classes-et-inscrits-de-r657.html>



# L'Espace Naturel Sensible des Roches de Nans et du Bois de Châtel à Uzelle

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 spécifiques destinées à préserver ou améliorer sa biodiversité.

Bonne découverte du site à l'aide de ce livret, que vous pourrez, à l'issue de votre promenade, conserver ou replacer dans le distributeur.

Retrouvez des informations complémentaires sur [www.doubs.fr](http://www.doubs.fr) en page environnement et [www.cc-paysrougemont.fr](http://www.cc-paysrougemont.fr)

