INTRODUCTION

■ **L'Education au Développement Durable est une voie de réflexion autour d'un sujet complexe**. Cet enseignement doit objectivement mettre nos jeunes face à leur responsabilité. Il ne s'agit en aucun cas de faire du prosélytisme, du militantisme aveugle, mais bien de **permettre à tous, élèves et parents, citoyens,** de **se forger une opinion**, pour ne plus entendre : « je ne savais pas ! ».

■ Economiser l'eau, éteindre les lumières, trier ses déchets, recycler le papier … sont des gestes essentiels pour préserver les ressources hydriques, biologiques et/ou géologiques et des thèmes fréquemment abordés par les enseignants sans pourtant que le lien entre tous ces gestes soit toujours suffisamment apparent, profond et parlant pour nos élèves.

Pour **donner du sens à nos enseignements** en terme de Développement Durable, il est intéressant de trouver un thème fondateur, unificateur, qui donnera **de la cohérence à l'ensemble des activités liées au développement durable**.

Les **deux préoccupations majeures de l'humanité étant l'« Eau » et la « Biodiversité », et l'importance de cette dernière très largement méconnue et sous-estimée, la biodiversité sera le thème central, fédérateur de ce Carnet de voyage au Cœur du Bocage.**

■Tous les observatoires sur la biodiversité (génétique, spécifique et écosystémique) sont unanimes. La biodiversité diminue en France (métropolitaine et outre-mer) et dans le monde en général à une allure effrénée, déclin dont l'Homme et ses activités sont les principaux responsables.

■ Plusieurs facteurs sont à l'origine de la disparition de la biodiversité :

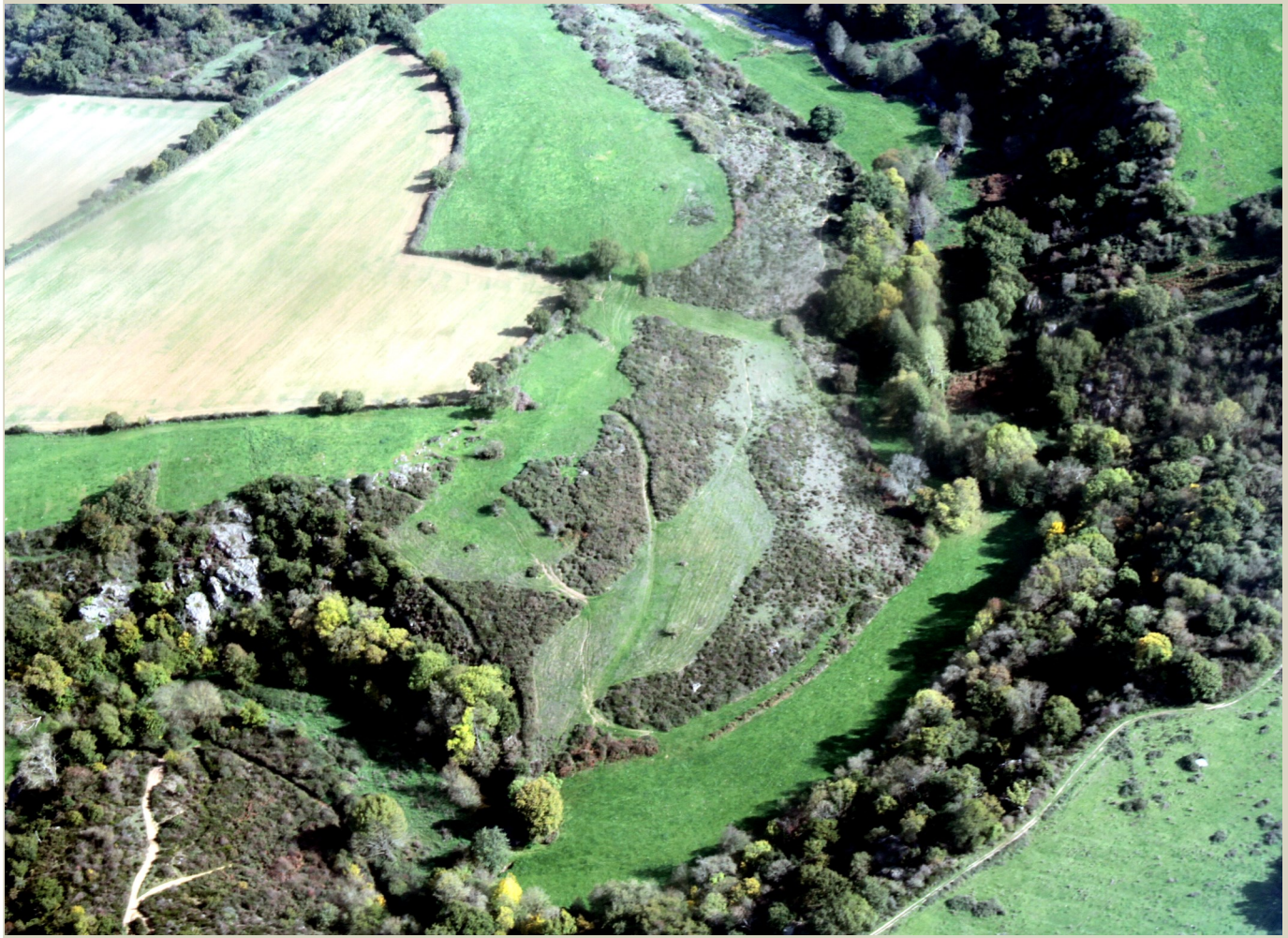
① **La destruction des habitats** explique 70% des cas de disparition de la biodiversité : prélèvements d'eau et sa pollution, production d'aliments via l'agriculture conventionnelle et les industries agroalimentaires, industrialisation, urbanisation, production d'énergie au sens large (dans tous les secteurs économiques, les maisons, lors des déplacements, à travers les pratiques alimentaires…), production de déchets, gaspillages et enfin toutes les pollutions associées. En première approximation, toutes les actions et comportements qui limiteront les émissions de gaz à effet de serre freineront *ipso facto* la dégradation de l'environnement et contribueront à la préservation des espèces.

② **Le développement d'espèces exotiques invasives** qui, en l'absence de prédateurs et/ou pathogènes, remplacent les espèces autochtones dont la dynamique des populations est souvent déjà affaiblie par un milieu dégradé, concerne 20% des cas de disparition de biodiversité.

③ **La surexploitation des ressources** (forestière, halieutique), qui ne laisse pas le temps aux espèces de se reproduire, concerne les 10% restants des cas de disparition de la biodiversité.

■ Mais **pourquoi se préoccuper d'une disparition accélérée de la biodiversité ?** Comment **concerner** nos élèves, le grand public, si on n'explique pas la valeur, l'intérêt, les valeurs, les intérêts de la biodiversité pour notre bien-être, et l'ensemble de la biosphère ? Montrer l'importance de la biodiversité permet de **justifier** la mise en place d'actions de conservation et de **motiver** nos élèves et le grand public.

■ Une **prise de conscience de l'importance de la biodiversité pour l'Humanité**, c'est donc par là que tout commence, car sans cette approche il sera difficile de donner un sens à nos gestes éco-responsables, de donner du liant (lien) entre les actions que l'on désire mettre en place et leur utilité première. **Conserver** la biodiversité nécessite des actions en amont (***préserver*** en **luttant contre les 3 facteurs d'érosion** que sont **la destruction des habitats, le développement d'espèces invasives et la surexploitation des ressources. Préserver consiste donc à éduquer, enseigner et mettre en place des gestes écoresponsables**) et en aval (***protéger*** en **créant des zones sanctuaires : *in situ* avec des Parcs Naturels, Réserves Naturelles, Espaces Naturels Sensibles, zones Natura 2000, élevages d'espèces rustiques… voire des actions ponctuelles de réintroductions d'espèces, renforcements de populations… et en dernier recours, *ex-situ*, avec la création de zoos, banques de graines, de sperme, de gènes...**).



Vue aérienne du Bocage au-dessus du lac d'Hautibus asséché, Argenton-les-Vallées (79)

■ Il semble pertinent de lier l'enseignement d'un « **esprit Développement Durable »** à une **démarche de terrain** : **les situations concrètes** restent le **vecteur le plus efficace pour ancrer des savoirs et comportements**. On apprécie notre environnement surtout en le découvrant au travers d'activités de plein-air et au contact de gens qui vivent le développement durable. D'autre part, dans un climat où le pessimisme prédomine, il est également important de montrer objectivement **les dérives des activités humaines et leurs conséquences sur la biodiversité,** mais aussi les **actions menées localement et à notre portée pour inverser la tendance**. Ce projet et les sorties associées se voulaient résolument **objectifs, constructifs et optimistes.**

■ **Ainsi, à partir de sorties sur le terrain**, il s'agit de mettre en œuvre **une démarche de projet**, centrée, cette année, sur l'écosystème bocager autour de Bressuire (79) et Coutières (79).

Ce travail devrait permettre aux élèves de répondre aux questions suivantes :

- *Quelle est la biodiversité (génétique et spécifique) rencontrée dans le bocage (biodiversité écosystémique) ?*
- *Pourquoi conserver la biodiversité? Quelle est son utilité ?*

Samuel REMERAND, professeur de SVT.

Le Bocage

Le bocage est un écosystème composé d'un ensemble de terrains agricoles délimités et fermés par des levées de terre et des haies bordées de chemins. Le bocage regroupe quelques éléments caractéristiques :

- la prairie, élément premier du bocage, mais également des parcelles cultivables, de tailles et formes différentes ;

- la haie bocagère, son symbole. Les haies sont de hauteurs variables et constituées d'arbustes (charme, noisetier, aubépine…) et d'arbres sauvages (érable, chêne…) ou fruitiers (pommier, poirier…);

- l'eau, stagnante (mare) comme courante (rivière l'Argenton dans l'Argentonnais), rendant les parcelles de terre propices à l'agriculture ;

- le sous-bois, la forêt ;

- les talus et fossés ;

- les pierres (souvent des affleurements de granite rose du massif armoricain, dans l'Argentonnais) ;

- le chemin, voie de communication primordiale pour tout paysage anthropique ;

- des lieux symboliques religieux antémonothéistes et d'origine judéo-chrétienne.

Le bocage est donc un écosystème anthropique, c'est-à-dire artificiel, car il a été modifié en partie par l'Homme. Le bocage s'offre à notre vue, notre ouïe, notre odorat, notre goût et notre toucher. Au même titre que la cartographie, la lecture d'un paysage (ici le bocage) est un outil qui peut nous permettre d'analyser la société qui y vit.

Vue aérienne du Bocage près d'Argenton-les-Vallées (79)

Les différents éléments d'un paysage bocager

Les différents éléments d'un paysage bocager

BIODIVERSITE

La biodiversité diminue en France et dans le monde en général. L'Homme, par ses activités, est le principal responsable de son érosion. Pourtant **la biodiversité, et les valeurs qu'elle concentre, est capitale au maintien du bien-être de l'humanité à travers ses valeurs éthique, scientifique, culturelle-spirituelle, esthétique, éducative et économique (notamment son utilité à travers les biens et les services éco systémiques)**.

Une **valeur éthique** : droit du vivant, patrimoine naturel et historique mondial

Le vivant est un patrimoine naturel issu d'un long processus évolutif dont nous avons **hérité** et qu'il serait de bonne intelligence de **léguer aux générations futures** afin qu'elles jouissent des mêmes bienfaits que nous, actuellement.

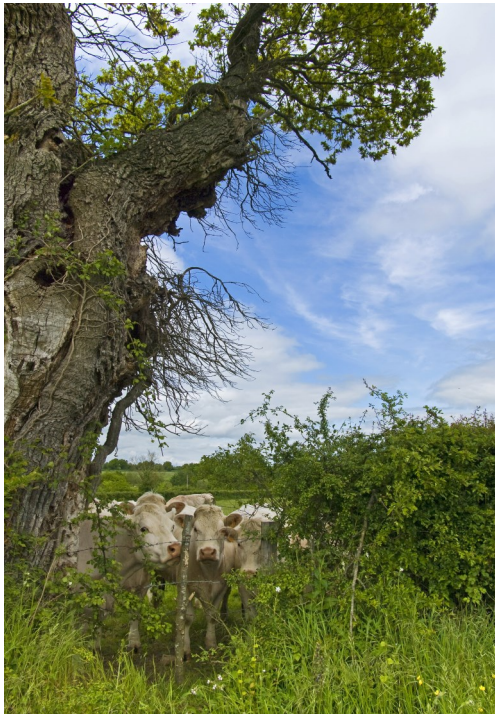
L'histoire du bocage commencerait avec la sédentarisation des hommes et la naissance de l'agriculture. En effet, le paysage a alors été modifié par l'Homme, jusque là, nomade. Au lieu de se déplacer, l'Homme a décidé de faire venir à lui les ressources telles que la nourriture, avec la plantation en ligne d'arbres fruitiers, par exemple.

Sous l'empire Romain, de grands centres urbains sont construits, augmentant les besoins en bois, en énergie et en aliments. L'agriculture poursuit son développement. Des espèces, comme le châtaigner ont connu un essor à cette période,

Au Moyen-âge, l'espace se structure davantage encore. On procède à de grands défrichements et les séparations des parcelles par les haies sont justifiées par une forte demande en bois pour chauffer les habitations mais aussi pour les constructions, notamment les charpentes. D'autre part, jusqu'à la fin du Moyen-âge, prédominait la pratique de la « Vaine Pâture », un droit d'usage permettant de faire paître gratuitement son bétail en dehors de ses terres. Cette pratique a permis pendant longtemps aux plus pauvres de la communauté d'entretenir du bétail. Les haies des parcelles bocagères empêchaient également les animaux sauvages d'accéder à celles cultivées et permettaient le pacage des animaux, aussi de nouvelles haies sont plantées.

Au XVIème siècle, quand la pratique de l'élevage se développe encore, les haies servent toujours de clôtures naturelles pour les prairies.

C'est durant le XIXème siècle et jusqu'au début du XXème siècle que les bocages sont à leur apogée, notamment suite à la « Loi de Partage ». Cette loi, édictée vers 1850, remplace le droit d'aînesse. On ne remet plus tous les biens à l'aîné de la famille, mais on les distribue à tous les descendants. Or, à cette période où l'agriculture prédomine, les biens les plus courants à partager sont les terres. Pour les séparer, on plante donc de nombreuses haies. La notion de propriété privée se développe alors. On assiste ainsi à une explosion du bocage et de l'agriculture en général, différentes variétés de fruits et légumes sont créées à cette époque.



Mais au XXème siècle, après la Seconde Guerre mondiale, la modernisation de l'agriculture et une crise agricole provoquent un exode rural. Beaucoup de prairies permanentes sont converties en terres cultivées entraînant une restructuration du paysage agricole. Des territoires ruraux disparaissent avec les évolutions technologiques, suite aux politiques d'aménagement des territoires et au remembrement. De plus, la part de la population active dans le secteur primaire baisse au profit des secteurs secondaire puis tertiaire, et les agriculteurs qui restent deviennent très importants. Ils possèdent des terres immenses qu'ils n'ont pas besoin de séparer par des haies. Enfin, des haies sont remplacées au fil du temps par des grillages et des clôtures barbelées. Le bocage diminue…

C'est à partir des années 1980 que se développent des idées sur le maintien de la biodiversité : des associations sont créées comme Bocage-Pays-Branché. On prend conscience de la valeur patrimoniale du bocage, mais aussi économique, culturelle-spirituelle, scientifique et éducative. **1ere S1.**

Une **valeur esthétique** : beauté du monde vivant

Pour certains d'entre nous, la seule **beauté** d'une espèce, d'un écosystème, le **plaisir et l'apaisement** qu'elle procure justifient qu'on conserve cette biodiversité.

Toute la diversité de la flore qui compose le bocage forme un joli tableau, une très belle peinture pigmentée de couleurs de par ses différentes variétés de plantes, ses différents cours d'eaux qui se frayent un chemin à travers les terres. Pour en appréhender le côté esthétique, qui constitue également une source d'inspiration pour l'art, nous avons réalisé un petit personnage en land-art (voir chapitre suivant : valeur culturelle ; ndlr). Chaque personnage devait utiliser un élément caractéristique du bocage : l'eau, la pierre, la prairie, la haie bocagère, le sous-bois ou le chemin. Nous devions ensuite assembler des éléments naturels, que nous trouvions dans notre parcelle du bocage, à l'aide de cordes, de scotch, de clous, de lianes … pour créer nos personnages.

1ere SI.

Une **valeur culturelle et spirituelle** : ancrage du vivant dans la société et la religion

Le vivant est une **source d'inspiration** et fait partie de notre patrimoine culturel à travers l'art au sens large (artisanat, dessin, peinture, sculpture, musique, cinéma, mythes, contes et légendes…). Pour certaines personnes animistes, **l'esprit** d'ancêtres se trouve dans le vivant ; la conservation d'espèces, d'écosystèmes, est également une manière de respecter ces cultures et leurs croyances. Enfin, le vivant fait partie intégrante de **traditions** différentes en fonction des populations.

Le bocage est conservateur de l'identité culturelle, religieuse et spirituelle de ceux qui l'ont habité. Des chapelles sont construites sur l'emplacement d'anciens sites rituels polythéistes, ce qui montre que la religion chrétienne, dans le bocage, a trouvé plus facile d'adopter certaines pratiques païennes plutôt que de toutes les combattre pour au final les supplanter. A la croisée des chemins, souvent creusés par l'érosion des sols suite à des siècles de passage dans un même lieu, on peut trouver des calvaires, des croix, lieux de recueillement, témoignant de l'influence judéo-chrétienne qui est désormais moins présente.

1ere SI.

Aqua-Sylvia

Juliette ABEL, Florine BROUARD & Claire TARTARIN

Baron von Jannen

Tom CHICHA, Alexandre KARKOURI & Johan MENARD

Dédé

Arielle DESLANDES, Nassima GUEMH & Mélanie RUCINSKI

Le Beau Cagior

Enzo BARROUX, Marion DELAVEAU & Sixtine DE LA VILLEBIOT

Mauricette

Chloé ARNAULT, Florian RIOUT & Morgane VAUCAMP

Mori Mouillé des sous-bois

Lisa CHAMPIE & Argan LASCOMBES

Intervention d'Elodie BITTON art-thérapeute d'Argenton-les-vallées et Etienne BERGER de Bocage Pays Branché, pour une découverte, respectivement, du land-art et de l'éco-système bocage.

Nana

Anouk BLAIS, Alexandre BRICHE & Colas GOSSELIN

Sid

Victor COLLARD, Hadrien HERINGER & Mathias PINHEIRO

Super Rivière

Léandre GERRAND, Hugo HERINGER & Xavier TURPAULT

ACTE PREMIER

SCENE 1

LE JUGE *s'assoit à son office*, LE PROCUREUR *s'assoit à sa table*, L'AVOCAT *prend place*, L'ACCUSE *s'assoit à côte de l'avocat, LES JURES s'installent, MONSIEUR BUISSON se met à une place dans le public, MADAME ROUSSEQUIN s'installe avec les autres témoins, MONSIEUR HOPE s'assoit*

L'AVOCAT. – Mon client ici présent est accusé d'avoir mis le feu au bocage. Mais monsieur le Président, (*s'adressant au juge*) depuis quand peut-on être accusé d'un crime que nous n'avons pas commis ?

LE PROCUREUR. – Et si votre client n'a pas mis le feu au bocage, comment se fait-il qu'après l'incendie, un quart ait été détruit (*se tournant vers les jurés*). Oui messieurs, vous m'avez bien entendu, un quart du bocage fut brûlé par sa faute ! Nous avons retrouvé ses affaires au point où l'incendie s'est déclenché...

L'AVOCAT, *intervenant* – Objection, Monsieur le Président.

LE JUGE. – Accordée.

L'AVOCAT. – Monsieur le Juge, mon client n'a pas voulu mettre le feu au bocage, bien sûr que non, ce serait impensable ! Il était assis tranquillement à côté de son feu de camp quand tout à coup, une bourrasque de vent s'est levée, ce qui a mis le feu à des feuilles mortes, sûrement, mais ...

LE PROCUREUR. – Objection, Monsieur le Président.

LE JUGE. – Refusée.

L'AVOCAT. – Ce n'était absolument pas volontaire.

LE PROCUREUR. – Votre Honneur, l'avocat de l'accusé nous dit, vous dit, messieurs les juges (*en se tournant vers eux*), que ce n'est pas sa faute si le quart du bocage a été brûlé ! Enfin, entendez-le, c'est lui qui a allumé le feu mais ce n'est pas non plus sa faute si l'espace où il se trouvait est protégé et que les feux y sont interdits.

L'AVOCAT. – Enfin, s'il l'avait fait, il ne se serait, bien sûr, pas installé là ; or les panneaux sont cachés par les arbres. Comment voulez-vous, messieurs, qu'il ait pu savoir que cet endroit est protégé ?

LE PROCUREUR, *furieux* – C'est une honte, votre Honneur (*se levant de sa chaise*), une ignominie ! Je pense que toute personne, même ayant des problèmes de vue, aurait pu voir le panneau énorme « Bocage Poitevin » !

L'AVOCAT. – J'appelle à la barre mon témoin, la femme de mon client ici présent, Charlotte Roussequin.

MADAME ROUSSEQUIN *se lève et s'installe à la barre des témoins*

L'AVOCAT. – Madame Roussequin, qu'avez-vous à nous dire à propos de votre mari ?

MADAME ROUSSEQUIN. – Pitié, messieurs les jurés, ne condamnez pas mon mari ; vous savez, il était en sortie randonnée pour voir les différentes sortes d'oiseaux et d'arbres ; il faisait une promenade nature, pourquoi voudriez-vous qu'il ait mis le feu à ce si bel endroit ?

L'AVOCAT. – Merci, Madame Roussequin.

LE JUGE, *regardant le procureur* – Auriez-vous des questions à poser à Mme Roussequin ?

LE PROCUREUR. – Non, Monsieur le Président.

MADAME ROUSSEQUIN *retourne à sa place*

L'AVOCAT. – Vous voyez, messieurs les juges, après le témoignage de la femme de mon client, pensez-vous qu'il soit vraiment nécessaire de punir ce pauvre homme? (*silence*) Votre Honneur, je demande au procureur de m'entretenir avec lui.

LE JUGE. – Refusé ! Continuez.

L'AVOCAT. – Enfin, votre Honneur, nous pourrions arriver à un accord, nous pensons qu'un procès n'est pas obligatoire, pour une affaire comme celle-ci.

LE PROCUREUR. – Votre honneur, bien sûr que si, un procès est nécessaire, particulièrement pour une affaire comme celle-ci ! Et des sanctions sont indispensables ... Nous demandons des sanctions en adéquation avec la gravité des actes qui lui sont reprochés.

L'AVOCAT. – Enfin, votre Honneur, ce n'est pas si grave, de plus ce n'était pas volontaire ...

LE PROCUREUR. – Objection votre Honneur.

LE JUGE. – Accordée.

LE PROCUREUR, *révolté* – Ce n'est pas si grave, vous dites ! Mais vous rendez-vous compte de l'importance du bocage ! Vous rendez-vous compte qu'il est nécessaire à notre survie !

L'AVOCAT, *se levant* – Enfin votre Honneur, il y a des choses plus importantes dans le monde ; messieurs les juges (*se tournant vers eux*), je pense que la guerre est quand même plus grave qu'un incendie dans le bocage.

LE JUGE, *d'un ton autoritaire* – Vous vous éloignez du sujet, restez-en aux faits.

L'AVOCAT. – Je n'ai plus rien à ajouter.

LE PROCUREUR, *en aparté* – Vous n'avez plus rien à ajouter, très bien ! Alors comme cela, pour vous, le bocage n'est pas important, c'est ce que nous allons voir, (*à voix haute)* j'appelle à la barre Monsieur Chêne, garde forestier !

MONSIEUR CHENE *entre dans la salle et se présente à la barre des témoins*

LE PROCUREUR. – Alors Monsieur Chêne, l'accusé ici présent a brûlé le quart de votre bocage et par dessus cela, il dit que celui-ci n'est pas important, *regardant le témoin*, alors pouvez-vous nous expliquer ce qu'il nous apporte?

MONSIEUR CHENE. – Le bocage, tout d'abord est un ensemble d'éléments paysagers qui constituent la biodiversité, et qui est le meilleur compromis entre la biodiversité et l'Homme. Ceci étant sa définition, je vais maintenant répondre à votre question. Le bocage accueille des élevages qui nous habillent avec notamment le cuir des vaches ou encore la laine de mouton, il possède aussi des vergers avec des haies bocagères qui fournissent de la nourriture en plus de la viande des élevages. Il nous fournit aussi du bois pour nous chauffer, et du bois pour nous abriter. Enfin il procure des plantes médicinales. Voilà tous les biens que possède le bocage. Et vous (*en regardant l'accusé), vous l'avez détruit !*

LE PROCUREUR. – Merci Monsieur Chêne. Auriez-vous quelque chose à demander au témoin ? (*en regardant l'avocat)*

L'AVOCAT. – Non je n'ai rien à lui demander.

MONSIEUR CHENE, *retourne s'asseoir à sa place*

LE PROCUREUR, *se levant et regardant les jurés* – Vous voyez, messieurs les jurés, (*en comptant sur ses doigts*) le bocage nous nourrit, nous habille, nous chauffe, nous loge et nous soigne ! N'est-ce pas assez, pour qu'on le qualifie d'important ?! N'est-ce pas assez, pour que l'accusé soit puni ?! Cette question, je vous la pose messieurs les jurés. (*silence*)

L'AVOCAT. – Mais enfin messieurs, (*regardant les jurés*) maintenant, à notre époque, nous avons trouvé des alternatives au bocage ; mon client ici présent ne va pas être puni pour avoir soi-disant détruit quelque chose d'essentiel; le bocage l'était peut-être dans le passé, mais ce n'est plus le cas aujourd'hui.

LES JURES, *se regardent mutuellement et s'interrogent entre eux*

LE PROCUREUR, *s'indignant – C'est scandaleux de dire de telles choses vis-à-vis d'un élément si important !*

L'AVOCAT. – Enfin, Monsieur le Président, pour vous prouver la bonne fois de mon client vis-à-vis de ce sujet, j'appelle à la barre Monsieur Hope, membre lui aussi de cette randonnée nature.

MONSIEUR HOPE *se lève pour aller témoigner*

L'AVOCAT. – Alors, Monsieur Hope, décrivez à la cour, le déroulement de cette randonnée.

MONSIEUR HOPE. – Bonjour, *saluant tous les membres de la salle*. Je suis, comme l'est Madame Roussequin, membre de cette association, par laquelle nous avons pu participer à cette randonnée nature. Je voulais vous assurer, messieurs les juges, que cet incendie n'était absolument pas volontaire. Nous participons tous les ans à cette randonnée. Et cette année Monsieur Roussequin a décidé de ne pas camper avec tout le reste du groupe, le paysage bocager l'inspirant beaucoup plus. Par ailleurs, personne n'avait vu qu'à cet endroit, il était interdit de faire du feu. Vous savez, Monsieur le Président, *en le regardant*, nous participons à cette sortie car le paysage bocager nous plaît énormément. Il n'y a donc absolument aucune raison qui aurait poussé Monsieur Roussequin à provoquer cet incendie. Nous aimons le bocage, messieurs les jurés, il permet de préserver la faune et la flore, c'est incroyable. Tous les ans nous découvrons de nouvelles choses, c'est un écosystème en parfait équilibre, tous les petits insectes, les oiseaux, les champignons, les arbres… dans le bocage absolument tout est passionnant. Tous ces animaux, qui vivent dans un cadre bucolique, sont en parfaite harmonie avec leur environnement ; leurs conditions de vie sont optimales. Alors, messieurs les jurés, pourquoi Monsieur Roussequin l'aurait-il volontairement détruit ?

L'AVOCAT. – Vous voyez, *en se tournant vers le juge et le Président,* pourquoi mon client, aurait-il mis le feu à un élément de notre paysage qu'il trouve si beau ?

LE PROCUREUR. – Peut-être que le bocage lui plaît, mais, messieurs les jurés, il y a quand même mis le feu. Pour témoigner de l'importance et des bienfaits du bocage, j'appelle à la barre Monsieur Buisson, spécialiste en paysage bocager.

MONSIEUR BUISSON *se lève de sa place et rejoint la barre des témoins*

LE PROCUREUR. – C'est à vous Monsieur Buisson ; dites-nous quels sont les services que nous rend le bocage.

MONSIEUR BUISSON. – Monsieur. le procureur, il est un élément essentiel à l'Homme. En effet, il régule l'arrivée de l'eau, par conséquent, il limite les inondations, il évite l'érosion, il permet de conserver la fertilité des terres et de réduire les pollutions sédimentaires et chimiques de l'eau. De plus, les haies bocagères permettent de réguler la température, ni trop chaud, ni trop humide, ni trop sec ; de freiner les vents et limiter l'assèchement des cultures, de protéger les élevages des intempéries climatiques, ainsi, les animaux n'ont ni trop froid ni trop chaud. Les haies permettent également de conserver les pollinisateurs nécessaires à l'Homme. Le bocage est un gîte, où beaucoup d'espèces peuvent trouver de la nourriture et se déplacer grâce au maillage des haies. Cela permet de conserver les espèces prédatrices, donc il n'y a pas beaucoup, voire plus du tout, besoin de mettre de pesticides, ce qui protège les sols et les eaux. Il est un lieu où la matière organique est recyclée, par les champignons notamment. Il a encore un autre aspect économique : il contribue à améliorer l'attractivité des territoires, et à ce que les populations se sentent bien, à ce qu'elles aient un cadre de vie meilleur.

LE PROCUREUR. – Merci Monsieur Buisson.

LE JUGE. – La défense aurait-elle des questions à poser au témoin ?

L'AVOCAT. – Oui votre Honneur, nous avons une question, Monsieur Buisson, pourrions-nous vivre sans le bocage ?

MONSIEUR BUISSON. – Oui certainement (*sur un ton incertain*), mais ce serait beaucoup plus compliqué car les inondations seraient plus fréquentes, les sols seraient fertiles moins longtemps, nous serions obligés de mettre des engrais, des pesticides. Il est sûr que la vie serait possible sans lui, mais elle serait beaucoup moins agréable, surtout pour les populations vivant aux alentours de celui-ci, car les gens qui venaient jusque là le voir, se promener, prendre un peu d'air frais, ne viendraient plus. En tout cas, ce serait une grosse perte économique, à travers les coûts sanitaires et environnementaux générés !

L'AVOCAT, *embarrassé* – Merci Monsieur Buisson pour toutes ces informations.

MONSIEUR BUISSON *retourne s'asseoir à côté de Madame Roussequin*

LE PROCUREUR. – Votre Honneur, messieurs les jurés, la vie serait certes possible sans le bocage mais elle serait beaucoup moins agréable et ce serait une perte économique. Le bocage nous apporte tant de choses ! Il maintient la terre, sert de filtre, limite la pollution et il fait tant d'autres choses encore. Pour finir, Votre Honneur, messieurs les jurés, je voulais vous dire que tout cela signifie que le bocage possède un réel potentiel, s'il est utilisé comme il le faut. Ce n'est donc pas en le brûlant et en le qualifiant d'inintéressant que nous progresserons. Messieurs les jurés, votre Honneur je vous laisse faire votre devoir.

LE JUGE, *regardant l'avocat* – Avez-vous quelque chose à ajouter ?

L'AVOCAT, *embarrassé* – Non ... Non je n'ai rien à ajouter.

LE JUGE. – Alors, la séance est levée, les jurés vont délibérer (*il tape sur le socle avec son marteau de Président*).

Lucas REBIFFE, 1ere S1.

Pierrot

Kilian MORIN, Lucas REBIFFE & Florian RIOUT

Pierrette

Alice BISEAU, Louise CHEVALIER & Aélia SIDER

Réveil inopiné

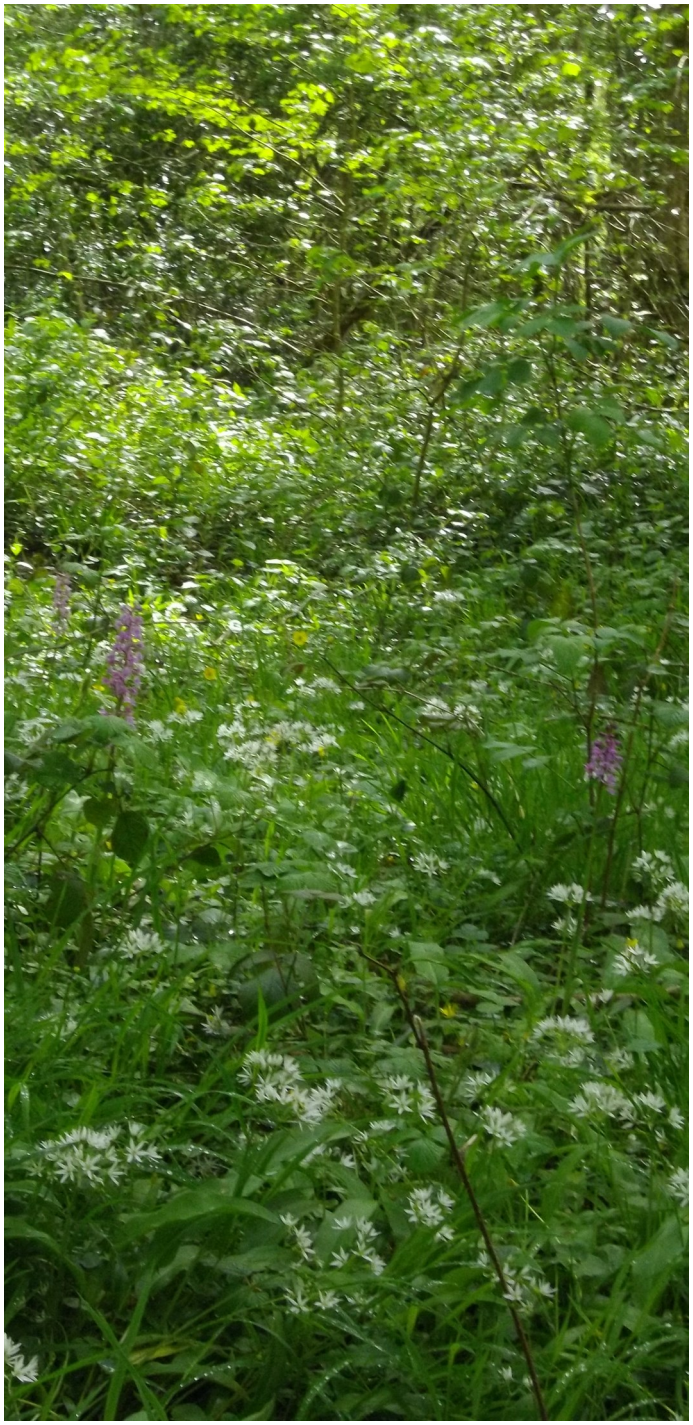
Une après-midi d'octobre, Pierrot Rocher et sa femme Pierrette, m'avaient invité à déjeuner une omelette aux champignons du bocage. Je m'appelle Richard et suis un très grand ami de la famille Rocher. Après le repas, nous étions décidés pour une promenade au coeur du bocage bressuirais à la recherche de champignons. Attirés par les mystérieux sous-bois, nous décidions d'y aller nous promener. La cueillette était miraculeusement bonne. Et un et deux et trois… mais zéro pour Pierrette et moi. Décidément, nous n'avions vraiment pas de chance. En effet, quelques jours auparavant, nous y étions déjà allés et Pierrette et moi n'en avions trouvé aucun, mais Pierrot en avait trouvé des dizaines.

Cependant, ce jour-là, un évènement un peu suspect attira notre attention pendant notre promenade. Nous nous promenions tranquillement tous les trois, en veillant à ne laisser aucun champignon derrière nous, lorsque nous arrivâmes au pied d'un immense chêne vieux de plusieurs centaines d'années. Là, nous vîmes une étendue de petits cèpes. Ainsi, nous nous précipitâmes pour en cueillir un maximum avant la tombée de la nuit, car nous savions bien que dès le lendemain, il n'y en aurait plus aucun, la faute aux gibiers peuplant cette forêt. En effet, ils sont nombreux la nuit à sortir de leur cachette ; biches, cerfs, hérissons, renards ou sangliers se côtoient dans cet endroit hostile. Et ces champignons feraient le festin des petits écureuils roux. Le coucher du soleil se faisait ressentir ; il était dix-huit heures trente, la fraîcheur de la nuit tombait et le noir venait peu à peu absorber les multiples teintes des feuilles d'automne, quand, tout à coup, le chêne, au pied duquel nous étions, se mit à vibrer, et rétrécir ; il devint alors haut comme trois pommes. Nous venions de rencontrer un être peu commun, qui disait s'appeler le Guerliguet des sous-bois. Drôle de nom, n'est-ce pas ?

Apeurés par l'être devant nos yeux, Pierrot, Pierrette et moi-même, nous nous mîmes à courir pour échapper à ce petit farfadet. Mais il était déjà trop tard, on ne voyait plus à deux mètres devant soi. Pris au piège, nous priâmes la créature de nous laisser tranquilles. Celle-ci, qui n'était pas plus méchante qu'une couleuvre, demanda à en connaître plus sur nous. Le Guerliguet n'avait qu'un seul problème, il n'arrêtait pas d'éternuer. Peut-être une allergie aux graminées ou champignons, que sais-je ! Nous étions seuls au beau milieu des chênes et des frênes sans la moindre lueur de la pleine lune. Le petit être venait d'attraper Pierrot et Pierrette, je les suivais. Il les avait emmenés dans une caverne au milieu des sous-bois. Nous avions emprunté un petit pont de bois serpenté qui ne tenait plus guère au cœur de la forêt. Une fois arrivés à la caverne, le Guerliguet prononça une phrase que ni Pierrot, ni Pierrette, ni moi-même n'étions en mesure de comprendre. Une porte cachée sous le lierre s'ouvrit soudainement. Nous découvrîmes une belle demoiselle qui s'avançait dans l'allée. Par sa démarche, nous apercevions ses deux ailes, elle dit s'appeler Mélusine.

On s'installa tous à table ; pour le dîner, elle nous avait préparé une soupe de la forêt. Tout était déjà prêt, je trouvais cela quelque peu déconcertant ; nous aurions dit qu'ils nous attendaient. Cette soupe avait un goût très particulier. C'était un mélange de végétaux cueillis dans le bocage, fragons, prunelles, fleurs de lierre, consoudes et champignons étaient méticuleusement assemblés pour ne former qu'une soupe. Mélusine m'en servit à deux reprises tant j'avais faim.

Une fois le repas terminé, un orage commença à éclater dehors ; on apercevait les éclairs au travers d'une faille dans la roche et les grondements raisonnaient avec fracas dans la forêt. Mélusine, dès les premiers coups de tonnerre, se mit à voler partout dans la caverne, elle était comme incontrôlable, c'était surprenant la manière dont elle tournait ; nous venions de comprendre, c'était la fée Mélusine. De gentille et accueillante, elle était devenue diabolique et méchante. Le Guerliguet, quant à lui, était toujours pareil, il éternuait encore à tout va. La fée avait été transformée avec l'orage. On aurait dit que le ciel la contrôlait. Que s'était-il passé ? D'un seul coup,



la foudre tomba sur le rocher. Mélusine toujours plus excitée que jamais, prit un bâton. Ce devait être une sorte de baguette magique. Elle prononça une sentence incompréhensible par un humain. Puis dirigea sa baguette vers le farfadet. Dos à la fée, il ne se rendit compte de rien ; il se figea tel un glaçon, se fossilisa ; il n'était plus humain, ne parlait plus, n'éternuait plus. Elle venait de mettre fin à la mobilité de notre ami le Guerliguet des sous-bois. Pris de peur, les Rocher et moi-même nous mîmes à courir pour nous échapper de cette caverne, et arrivant à la porte, l'ouvrîmes. Nous étions dehors quand, tout à coup, la fée nous rattrapa ; elle prit Pierrette dans ses mains et la transforma en roche. Prit Pierrot et le transforma en rocher. Leurs âmes étaient encore vivantes, car ils parlaient, ce qui était surprenant. L'orage s'arrêta et la fée disparut telle une magicienne. Je me retrouvais seul au milieu du bocage, entouré de mes amis, la famille Rocher. C'était tout de même assez étrange de les voir ainsi. Que pouvais-je faire ? Rien ! Ils ne pouvaient pas se déplacer. La fée réapparut un instant et me dit qu'il fallait que je parte absolument si je ne voulais pas devenir comme eux. Qu'allaient-ils devenir ? Ils étaient tous les deux posés par terre l'un à côté de l'autre, séparés par le Guerliguet qui continuait malgré tout à croître en les séparant un peu plus à chaque instant. Je leur dis au revoir, et repartis comme si rien ne s'était passé. J'avais mal au cœur de les voir ainsi, mais bon, je n'y pouvais rien, il n'y avait que cette fée machiavélique qui pouvait faire quelque chose.

Il est 15h40, nous sommes le dimanche 6 décembre 2015, je suis au centre hospitalier Nord Deux-Sèvres. Je viens de me réveiller d'un coma de deux mois pour intoxication alimentaire après la consommation de champignons hallucinogènes. A côté de moi se trouvent Pierrot et Pierrette, eux aussi hospitalisés pour les mêmes raisons.

Mais que nous est-il réellement arrivé ? Nous ne le savons toujours pas et ne le saurons probablement jamais.

Florian BRUNET, 1ère S1.

Il n'est pas revenu

Pradera marchait sur le chemin. Elle tourna à droite, s'enfonça dans le sous-bois, contourna la grande pierre. Elle n'avait fait ce chemin qu'une seule fois, mais elle le connaissait par cœur. Elle suivit le sentier qui descendait assez abruptement, et puis elle s'arrêta. Devant elle s'étendait une prairie. La prairie. Celle où elle avait rencontré Jean.

Elle se souvenait très bien de ce jour-là. C'était au début du printemps 1912. Elle venait de quitter son Espagne natale, après avoir déposé une dernière fleur sur la tombe de ses parents. Elle devait rejoindre son oncle à Argenton-Château ; mais le train s'arrêtait à Bressuire, et elle s'était perdue, quelque part dans le bocage. Elle avait passé la nuit enveloppée dans sa veste, à même l'herbe tendre de cette prairie, juste en face du saule pleureur. Et puis au matin, quand elle avait ouvert les yeux, elle était entourée de moutons. Jean était berger, à l'époque. Il avait emmené son troupeau manger et boire à la prairie.

Pradera fit un pas. Le paysage semblait tout gris, tout pâle, en cette fin de nuit d'été. L'eau de la rivière clapotait doucement. Elle avança encore. A présent, elle voyait très bien le saule pleureur, sur l'autre berge. Elle sentit une larme rouler sur sa joue. Elle n'essaya pas de retenir celles qui suivirent. Après-tout, c'était la dernière fois qu'elle pleurait. Elle s'en moquait. Elle se moquait de tout.

Elle détourna ses yeux de l'arbre. Elle ne voulait plus le voir. Son regard, vide, erra sur la colline, en face. Elle paraissait si calme ! Seul un souffle de vent faisait bouger les feuilles de sa forêt. C'était une belle forêt, Pradera y était déjà allée. Avec Jean. Ensemble, ils avaient exploré toute la région. Mais c'était avant. Avant 1914.

Sans bruit, pour ne pas troubler la paix de ce lieu, Pradera continuait de pleurer. Elle n'avait pas pleuré, pourtant, le jour où Jean était parti, ce jour maudit où tous les jeunes gens du village avaient rejoint la ville la plus proche pour y prendre le train. C'était la première fois que son fiancé utilisait la locomotive. Il ne pleurait pas, lui non plus ; il lui avait même dit « Je reviendrai vite, tu vas voir ». Et il n'était pas revenu.

Dès la semaine suivante, il avait envoyé une lettre. Il disait qu'il faisait beau, qu'il s'était fait de nouveaux camarades, parmi lesquels l'adjudant-chef, qu'il rentrerait bientôt et qu'il pensait fort à elle. Chaque mois pendant six mois, elle avait reçu une nouvelle lettre. A chaque fois, Jean affirmait qu'il serait bientôt à ses côtés, qu'il ne fallait pas s'inquiéter, que ce n'était qu'une question de semaines. « Qu'une question de semaines ! », se répéta Pradera avec amertume.

Après, les lettres s'étaient un peu espacées. Elles étaient moins optimistes, aussi. Mais toujours, Jean ajoutait un mot gentil, un simple « Je t'aime » au bas de la page. Comme ces deux petits mots, aujourd'hui, paraissaient différents ! Comme ils étaient tristes, désespérés ! Ils l'étaient déjà un peu à l'époque, mais Pradera guettait tous les jours le facteur, et elle lisait tout le temps avec bonheur et amour les lignes tracées par son fiancé.

Et puis hier, il y avait eu cette lettre, signée de l'adjudant-chef, l'ami de Jean. Dès la première phrase, il disait que le jeune homme l'avait chargé d'écrire à Pradera si jamais il lui arrivait quelque chose. Les mains de la jeune fille s'étaient contractées, elle avait avalé sa salive. Et elle avait lu la suite. Jean avait participé à une offensive, il avait été transpercé par une balle allemande. Il était mort en héros.

Mais Pradera s'en moquait, qu'il fût mort en héros ou non ! Tout ce qui importait, c'était qu'il ne la verrait plus jamais, qu'il ne lui dirait plus jamais « Je t'aime », qu'il n'emmènerait plus jamais son troupeau boire, qu'il ne foulerait plus jamais le chemin du bocage !

Pradera éclata en sanglots plus bruyants, convulsifs. Fermant les yeux, elle répéta « Non, non, non » tout bas, puis elle se mordit les lèvres pour se calmer.

Elle était bien restée trois heures à pleurer de la même manière devant la lettre fatale de l'adjudant-chef. Puis elle l'avait posée, baignée de larmes, presque illisible, au milieu de la table de la salle commune, et elle était partie. Quand il la verrait, pensa-t-elle, son oncle comprendrait.

Elle rouvrit les yeux. Le Soleil allait bientôt se lever. Comme tous les jours, il serait doré, il illuminerait les campagnes, ferait chanter les coqs et les oiseaux… Pradera ne voulait pas voir le monde heureux. Elle ne voulait pas voir se réveiller la patrie pour laquelle Jean était mort. Elle ne voulait plus rien voir, jamais.

Elle regarda autour d'elle le paysage qui commençait à se colorer. En cette fin d'été 1916, les buissons, les haies, regorgeaient de baies. Jean lui avait tout appris sur ces fruits. Elle repéra un bosquet de belladones, en cueillit quelques-unes. Dans la lumière de l'aube naissante, les fruits étaient brillants, d'un noir profond. « Une dizaine donne la mort », avait dit Jean. La mort. Ces deux mots prenaient tout leur sens, aujourd'hui. Est-ce que cela faisait mal, de mourir ? Sans doute. Mais il était encore plus douloureux de rester seul en vie.

Pradera embrassa la nature du regard. L'herbe, le ciel, la colline, la prairie, la rivière, la forêt, le saule pleureur. C'était l'image qu'elle avait envie de garder de ce monde.

Comment pourrait-elle y rester ? Comment pourrait-elle vivre dans ce village témoin de tant de promesses, de tant d'éclats de rire, de tant de mots doux et de sourires complices ? Comment pourrait-elle marcher dans cette forêt où se mêlaient les empreintes de leurs pas à l'unisson ? Comment pourrait-elle entrer dans l'église où ils comptaient se marier ? Comment pourrait-elle rester dans cette contrée dont chaque parcelle avait été foulée par Jean, dont chaque côte avait été gravie, dont chaque village avait été visité par lui ? Tout lui rappellerait Jean. Le vent soufflerait « Jean, Jean », et la rivière chanterait « Jean, Jean », et les oiseaux pépieraient « Jean, Jean », et la pluie martèlerait « Jean, Jean » sur les pavés du village…

Violaine BOURDELET

Brusquement, le paysage autour d'elle la dégoûtait. Jean avait ramassé les fruits de ce châtaigner, il s'était baigné dans cette rivière, il s'était assis sur ces herbes, il avait cueilli de ces belles fleurs roses pour elle… Pour elle…

Comment pourrait-elle vivre ici ? Chaque seconde serait un supplice, chaque parole, chaque regard plein de pitié des villageois serait comme autant de coups de couteau, lui rappelant toujours plus cruellement que Jean était parti et qu'il ne reviendrait pas…

Pradera s'assit par terre, sur l'herbe humide de rosée. Elle ferma les yeux un instant, perdue dans ses pensées. Elle était fatiguée. Elle avait un peu froid, aussi. Elle se sentait désorientée, vide. Désespérée. Et puis il y avait cette question, ce « Pourquoi ? Pourquoi lui et pas un autre ? Pourquoi a-t-il fallu qu'il meure ? », qui revenait sans cesse, éperdue, sans réponse, et qui donnait envie de crier ! Crier de rage, crier d'impuissance et de désespoir ! Et crier de chagrin, tout simplement…

Pradera essuya son visage en larmes de ses mains tremblantes. Elle se força à respirer calmement. Elle rouvrit les yeux.

Le Soleil brillait. Sa lumière inondait le paysage. La rivière luisait de mille feux, la prairie semblait embrasée, la forêt resplendissait, plus colorée que jamais. L'horizon était teinté de rouge, de rose et de bleu.

Pradera ne se souvenait plus qu'un lever de Soleil pût être si beau.

Elle regarda les arbres, elle écouta le chant des oiseaux, elle sentit l'odeur de la terre. Elle suivit des yeux le vol d'un moineau. L'air était frais et doux, il portait les parfums des fleurs.

Soudain un nuage, poussé par le vent, vint cacher le Soleil. Tout, autour de Pradera, redevint aussi peu contrasté qu'avant. Elle baissa les yeux sur les belladones, au creux de sa main. Elles, n'avaient pas changé. Elles étaient toujours aussi noires, aussi inquiétantes. Pradera en saisit une, l'approcha lentement de sa bouche, entrouvrit les lèvres. Elle resta ainsi quelques secondes, torturée par l'hésitation. Et finalement, elle laissa retomber son bras. Elle ne pouvait pas se tuer, elle n'y arrivait pas. Elle n'aurait jamais imaginé qu'il pût y avoir un si grand fossé entre la décision et l'acte.

Et maintenant elle ne savait plus. Elle ne savait plus si elle voulait mourir ou non, et elle se reprochait son incertitude. Elle avait l'impression de trahir Jean, de se trahir elle-même. Mais pouvait-elle réellement quitter ce monde ? Pouvait-elle quitter cette prairie, de nouveau éclairée par le Soleil ? Pouvait-elle quitter l'eau, la terre, le vent, les arbres ? Et le ciel, les nuages ? Pouvait-elle quitter toute cette beauté, toute cette joie ambiante ? Et pouvait-elle abandonner son oncle, qui l'aimait comme son père l'avait aimée ? Pouvait-elle quitter le village, son église, ses maisons ? Pouvait-elle laisser ses quelques amis ? Pouvait-elle mourir alors qu'elle avait à peine vécu ?

Elle ne le savait pas… Toute son assurance, toutes ses résolutions s'effondraient. Mais pourquoi, pourquoi n'avait-elle pas mangé ces baies quand il faisait encore nuit ? Pourquoi avait-elle attendu que le Soleil se levât, que ses certitudes faiblissent ? Elle n'était plus sûre de rien, elle se sentait plus perdue que jamais. Elle fondit en larmes, des larmes d'épuisement, de douleur, d'incertitude. Des larmes qu'on ne pouvait retenir…

Elle regarda sans vraiment les voir les brins d'herbe à ses pieds, si tortueux. Elle écouta le bruit de l'eau qui coule, celui des oiseaux qui pépient, celui du vent qui fait trembler les arbres. Enfin elle leva la tête vers le ciel. A travers son rideau de larmes, il lui sembla voir apparaître le visage de Jean, là-haut, tout là-haut. Comme de son vivant, il souriait gentiment, amoureusement. Et puis tout-à-coup, l'image s'effaça. Il ne resta plus que le bleu du ciel et le blanc des nuages.

Alors Pradera cessa de pleurer. Et, rapidement, presque précipitamment, elle mangea une à une les belladones. « Je t'aime », murmura-t-elle en fermant les yeux.

Julie CAUMARTIN, 1ère S1.

Une **valeur économique** : apport de **biens et services** éco systémiques

La biodiversité a une valeur utilitaire et sert à satisfaire des besoins et services de la société. La valeur d'usage de la biodiversité correspond aux <u>bénéfices tirés directement de la biosphère</u> (production de denrées alimentaires, consommation sous forme de chasse, pêche, cueillette, fourniture de matières premières industrielles ou pharmaceutiques pour se soigner, s'habiller, se loger… nommés **BIENS**) **ou <u>indirectement</u>** (dérivés des fonctions écologiques comme la régulation des climats et des cycles biogéochimiques, la régulation des populations végétales et animales, la limitation des catastrophes naturelles comme les inondations, tempêtes… l'épuration des eaux, le recyclage de la matière et la fertilisation des sols, la pollinisation, l'observation de la faune et de la flore dans le tourisme vert.. rassemblé sous le terme de **SERVICES**). **La valeur de non-usage prend en compte le prix d'option, en vue d'un usage futur** (**appelé** « Potentiel » pour un **futur médicament, cosmétique, matériau, concept technique, technologique … via le bio mimétisme**), **la valeur de legs en vue d'un usage par les générations futures et la valeur d'existence**.

Alimentation : les plantes (cultures, haies, sous-bois et forêts) produisent du dioxygène indispensable à notre vie ! Le bocage étant composé de prés et donc d'élevage (vaches, moutons, chèvres), cela signifie qu'il nous permet de produire du lait et de la viande de bonne qualité, le lait et la viande ayant maintenant une part très importante dans notre alimentation. Nous pourrons ensuite produire du fromage à partir de ce « lait bocager ». Outre l'élevage et la culture, le bocage offre à l'homme une très grande diversité de champignons, de plantes comestibles comme l'ortie (plante riche en vitamine C et matières protéinées, et aux vertus médicinales, que l'on mange en soupe) et, dans les haies, de baies (par exemple, l'épine noire donne des fruits appelés prunelles dont le goût ressemble à l'essence d'amande ; les jeunes pousses de l'épine noire permettent la fabrication d'un alcool local, la troussepinette; la pulpe des cenelles de l'aubépine, ou cenellier, se mange crue ou en confiture). La pêche, aujourd'hui un loisir, était autrefois une source de nourriture. Les abeilles alimentées par les végétaux présents dans le bocage, produisent du miel.

Habillement : le lin sert de matière première pour la confection de vêtements, les vaches fournissent du cuir, les moutons de la laine, et, dans les haies se trouvent des plantes tinctoriales comme la garance (plante aux fleurs blanches qui servit notamment pour teindre en rouge les pantalons des poilus au début de la première guerre mondiale, par exemple).

Chauffage : le bois des haies était taillé haut, pour que les animaux ne les mangent pas, et tous les neuf ans, car c'était la date du nouveau bail pour les propriétaires qui louaient leurs champs. Ces arbres (comme le chêne ou l'érable) taillés, au tronc relativement fin et à grosse tête, sont appelés arbres-têtards. Ils procuraient du bois de chauffage comme les arbres composant les forêts et sous-bois. Ce bois de chauffe était utilisé dans les maisons mais aussi pour alimenter le four à pain par exemple.

Habitation : les troncs prélevés dans les sous-bois et forêts servent à la construction (charpente, ameublement, barrière) ; le bois à entretenir les fermes (on trouve également dans le bocage de nombreux autres matériaux de construction, comme la pierre et l'argile, qui permettent de faire des briques, des tuiles, mais aussi des poteries). Le bois est aussi utilisé pour fabriquer des manches de couteaux, d'outils et on peut faire des paniers de ronces. La fleur bonnet-de-pape, vénéneuse, permet la fabrication du fusain pour dessiner. La fragonnette ou fragon, persistant comme le houx et poussant dans des haies très anciennes, en bouquets, était utilisée pour ramoner les cheminées. La saponaire servait à faire du savon, les feuilles de lierre à siffler (utilisées par les jeunes bergers d'autrefois)…

Médecine : la plupart (50%) des médicaments sont fabriqués à partir de plantes et le bocage en possède certaines variétés qui vont permettre de les fabriquer. Dans le bocage, on trouve de la consoude (à l'origine de cataplasmes cicatrisants), de l'ortie, de la bardane...

Les services rendus par le bocage

Régulation climatique : les végétaux, grâce à la photosynthèse, captent le dioxyde de carbone, freinant l'effet de serre d'origine anthropique. Les forêts et sous-bois régulent le taux de pluie car, comme ils respirent, ils émettent de la vapeur d'eau qui, une fois condensée, retombe sous forme de pluie. Les forêts, sous-bois et haies régulent également la température en freinant les vents et l'assèchement consécutif, atténuant les écarts thermiques (lorsqu'il fait chaud en été, ils permettent d'apporter ombre et fraîcheur ; en hiver, de lutter contre les vents froids), protègent les plantes cultivées et les animaux domestiques.

Régulation des populations : il est très important d'empêcher la disparition ou la prolifération d'espèces. Par exemple, si le nombre de renards diminue, les rats vont se multiplier et les agriculteurs emploieront pour les éradiquer des produits chimiques dont les molécules se retrouveront dans l'eau, d'où il est impossible de les enlever. La disparition des renards aura donc un impact sur sa chaîne alimentaire, mais aussi au final sur notre santé. Il en est de même avec les prédateurs d'insectes ravageurs. Le bocage permet d'offrir de nombreux refuges, sites de reproduction et une alimentation à de nombreuses espèces animales qui aident les agriculteurs à limiter le recours aux pesticides. Les haies permettent aux oiseaux de se nourrir de baies (cenelle). Le lierre, présent sur de nombreux arbres, peut les protéger des gelures. Ses fleurs, mellifères, sont les dernières à éclore, ce qui permet aux abeilles de se nourrir avant l'hiver, et son feuillage persistant fournit un abri aux oiseaux. Enfin, les haies, en favorisant le développement et les déplacements de la biodiversité jouent aussi un rôle de couloir biologique (ou trame verte). Les rivières et leurs ripisylves (trame bleue) assurent le déplacement d'autres organismes.

Limitation des catastrophes naturelles : les mares et la ripisylve, agissant comme des éponges, empêchent dans une certaine mesure les inondations. A noter que les chemins (en creux aujourd'hui), s'ils servent d'abord à se déplacer, permettent aussi le ruissellement des eaux de pluies vers les rivières et limitent également les inondations. Grâce à la présence des haies, l'écoulement des eaux est freiné, ce qui permet à la terre d'être stockée en amont. Les haies forment ainsi une barrière contre l'érosion et maintiennent la fertilité des sols, empêchent les glissements de terrain et les pollutions sédimentaires des eaux. Le lierre, plante persistante, est un dépolluant qui absorbe et stocke les métaux lourds du sol et de l'air, limitant les pollutions.

Epuration des eaux : le bocage, grâce à la filtration des eaux, permise par ses haies et ses zones humides (marécages), participe à l'entretien d'une bonne qualité des milieux aquatiques (mares et rivières).

Recyclage de la matière organique : les insectes saprophages, les champignons et les bactéries dégradent les organismes morts, créant du compost. Avec plus de bactéries et de champignons, on a besoin de moins d'engrais chimiques à épandre.

Plaisir : le bocage est récréatif, il offre un attrait touristique et des ressources économiques via l'écotourisme, la pêche, les chemins de randonnées et les sorties en kayak…

Potentiel : le bocage (comme d'autres écosystèmes) pourra nous servir à développer de nouveaux produits ou concepts grâce au biomimétisme. Par exemple, la bardane dont la forme donna à George Mestral l'idée de créer le velcro, signifiant *vel*ours *cro*ché.

1ère S1.

Une **valeur scientifique** : cumul de connaissances

L'étude de la biodiversité par les scientifiques contribue au **cumul de connaissances sur le monde**. Parfois, **les études fondamentales peuvent même aboutir à des applications concrètes aux débouchés économiques** non négligeables.

Chronique radio du 05/01/2016

Amis des animaux et de la nature bonjour !

Sachez qu'il y a fort longtemps, le 2 décembre 2015,

Je me suis rendu dans un lieu fort lointain,

Un pays peuplé de créatures hostiles, comme les vaches et les moutons,

J'ai donc risqué pour vous ma vie, dans la Gâtine,

En allant à la rencontre de la plus dangereuse d'entre elles : le pommier.

Et là je vous vois tous déçus, mais n'allez pas croire chers blablateurs,

Que je vais risquer ma vie pour vous, du moins, surtout pas pour Anne.

Donc oui, vous l'avez bel et bien entendu,

C'est de pommes que nous allons parler aujourd'hui,

Des créatures peu dangereuses, même si à forte dose, elles peuvent provoquer la colique,

Mais très intéressantes pour vous, curieux que vous êtes.

Les Pommes :

Sachez tout d'abord que le pays de Gâtine,

Est un pays bocageux, c'est-à-dire qu'il est constitué principalement de prairies bordées de haies.

Il est situé à la frange du massif Armoricain.

Le sol, constitué de granite et d'argile, et le climat

Sont donc des conditions idéales pour les pommiers.

Mais ces derniers n'ont pas toujours vécu en France,

En fait les variétés modernes de pommes d'aujourd'hui ont toutes pour ancêtre,

Un pommier sauvage d'Asie centrale : *Malus sieversii*.

Comment sait-on que c'est l'ancêtre de nos pommiers actuels ?

C'est dans les forêts de Malus sieversii au Kirghizstan que l'on retrouve une diversité génétique très importante.

Ces forêts sont donc le berceau des pommes actuelles.

Intéressons-nous maintenant au mode de reproduction du Pommier.

Il est allogame, cela signifie que l'on a une fécondation croisée.

Cela signifie que l'on obtient une variété de pommier nouvelle à chaque pépin,

D'où la diversité génétique importante dans les forêts d'Asie centrale.

Il faut attendre 8 ans pour que le nouveau pommier puisse se reproduire.

Vous imaginez donc bien que, pour conserver des variétés intéressantes,

L'homme a fait une véritable sélection artificielle sur le pommier.

C'est la base de la domestication.

On sort donc les espèces de leur milieu naturel,

et il y a moins de brassage génétique, on fixe des caractères souhaités,

Mais parfois également des caractères qui le sont moins :

Comme une mauvaise résistance à certaines maladies.

L'homme sélectionne donc des caractères quelque fois contraires aux

intérêts de la plante,

Elle ne peut plus vivre sans l'aide de l'homme: c'est le syndrome de la domestication.

Le bon exemple est la tavelure, un champignon de couleur brune qui attaque la pomme,

Les pommes « sauvages » résistent à ce champignon alors que

les pommes domestiquées

Sont de plus en plus sensibles.

Pour accélérer la sélection des pommiers,

L'homme réalise des greffes qui permettent de cloner un pommier intéressant

Lorsque l'on procède à une greffe,

On choisit un porte-greffe, c'est le nourricier,

On choisit généralement le tronc d'un pommier résistant au climat,

Ou au type de sol etc.

On le fusionne avec un greffon, un bout de branche de l'année,

Du pommier que l'on veut conserver.

Comme vous l'avez sûrement compris, la greffe permet d'additionner les capacités

Du porte-greffon et du greffon, on obtient le pommier souhaité.

Nous avons nous aussi pu faire une greffe, une opération plus compliquée que l'on ne peut le penser.

Il faut donc un véritable savoir-faire.

Personnellement j'étais très fier du résultat de ma greffe.

Maintenant, intéressons-nous à l'histoire de la pomme.

La pomme a été acheminée en France par la route de la soie.

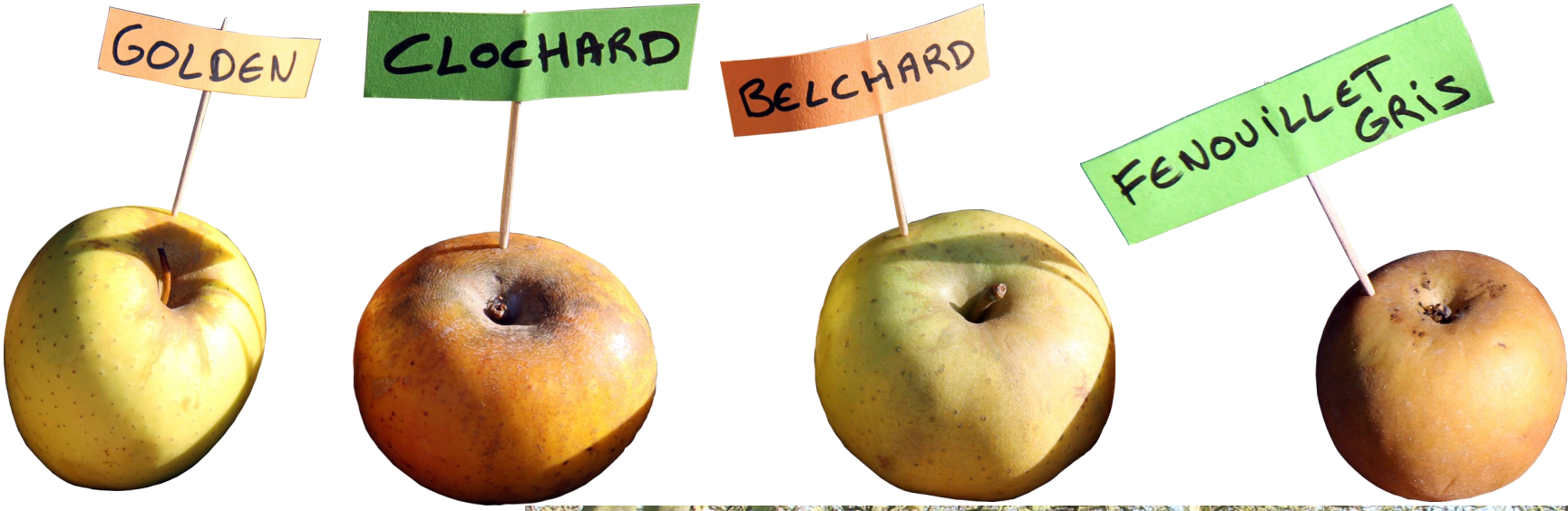
La sélection des pommiers était phénotypique (basée sur des caractères visibles : forme, couleur, goût)

et empirique (basée sur l'expérience et les expérimentations).

Ensuite ce sont les Grecs et les Romains qui ont cultivé la pomme.

Les Romains ont ainsi sélectionné 33 variétés de pommes, qui furent propagées dans tout l'Empire.

Intervention de Romain GAUTIER de Prom'Haies, sur l'origine des pommiers, leur sélection et la greffe.



Les variétés sont nommées en fonction de leurs particularités ou de leur localisation.

Ainsi, la Rainette de Châtellerault, provient de ……

Et le fenouillet gris est de couleur ……

Avec le Plan Marshall, on a une intensification de l'agriculture en France.

Les parcelles sont plus grandes ; les vergers modernes apparaissent.

Et surtout, on décrit les fruits dans des dictionnaires pomologiques.

Il faut savoir que seules les variétés dites bourgeoises sont décrites, on parle ici de 550 variétés.

La pomme devient un fruit de riche,

Mais il ne faut pas oublier les nombreuses variétés paysannes.

Tous les villages possédaient leur propre variété !

Les pommes sont sélectionnées pour :

- leur qualité gustative ;

- l'adaptation au terroir ;

- l'utilisation : il y a des pommes à couteau, à compote, d'autres à cidre ;

- la conservation ;

- leur croissance : on sélectionne des variétés précoces et d'autres tardives pour manger des pommes presque toute l'année.

De nos jours, pour obtenir des pommiers réguliers, c'est-à-dire normalisés,

On passe par une sélection scientifique : on modifie le génome de la pomme.

On choisit les pommes pour qu'elles soient belles, bien calibrées.

Aujourd'hui 6 variétés occupent 80 % du marché de la pomme,

Alors qu'il existe 5000 variétés.

Le problème, c'est que ces pommes de commerce sont sensibles aux maladies.

Il faut donc utiliser beaucoup de produits chimiques.

Dans un verger conventionnel, on fait 50 traitements par an.

Cela a bien sûr de graves conséquences sur l'environnement (et la santé)

De plus, ces pommiers ont un système racinaire superficiel.

Et, pour couronner le tout, les pommes modernes perdent des qualités nutritives

Par rapport aux variétés ancestrales.

Il faut donc préserver les vieilles variétés résistantes.

Elles forment un véritable terreau pour l'amélioration variétale,

D'où l'importance des conservatoires de la pomme,

Comme celui que j'ai visité.

Maintenant que vous êtes incollables sur la pomme,

J'arrête de ramener ma fraise, sous peine de prendre des pêches.

Allez, coupons la poire en deux :

Je vous dis à la semaine prochaine, pour des aventures plus…… VIVANTES.

Vulcain GROSDENIER, T^erm^ S2.

Petit inventaire de la faune de l'écosystème bocage

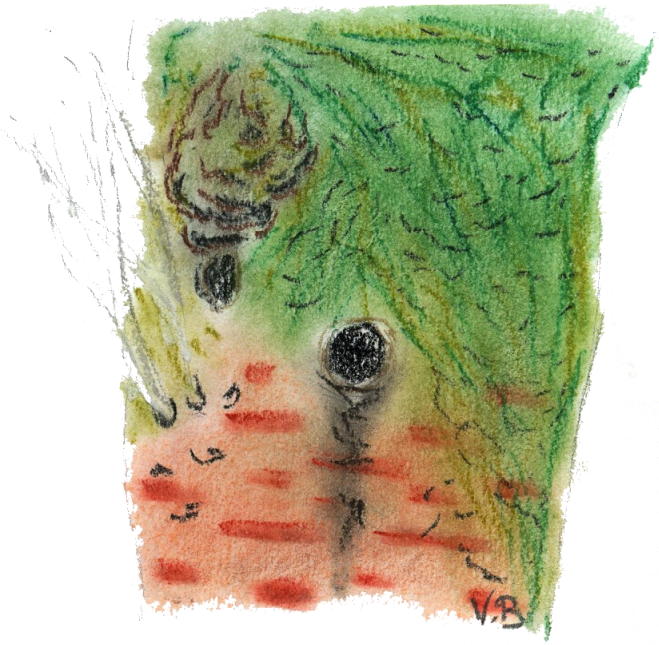
Le bocage, véritable mosaïque d'écosystèmes, est un milieu favorable à de nombreuses espèces. Il leur permet d'installer leur habitat, de se nourrir et de se reproduire, sans être trop dérangées par l'Homme. Il représente donc un écosystème riche et relativement préservé. En effet, on y compte 25 espèces de mammifères, 110 espèces d'oiseaux, 8 de reptiles, 12 de batraciens, 35 de libellules, 50 de coléoptères, 495 de papillons et 500 de plantes.

Durant nos différentes sorties, guidés par Chloé Jean, animatrice Nature, et Paul Théry, chargé de mission environnement au CPIE de Coutières, Hugo et Nathan Braconnier, cinéastes animaliers à Coutières également, Alexandre Boissinot et Xavier Bonnet chercheurs au CNRS de Chizé, nous avons eu la possibilité d'aller à la rencontre d'une petite partie de cette biodiversité du bocage. Grâce à leur expérience du terrain, nous avons pu réaliser un petit inventaire scientifique en observant directement ou indirectement via des indices de présence (cris, terriers, nids, plumes, empreintes, crottes, piège photo…), de nombreuses espèces d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles et de mammifères (micro ou pas) peuplant le bocage.

Dans la forêt

Les principales espèces d'arbres présentes dans la forêt du bocage sont le **noisetier** (« coudrier » en patois, dont plusieurs villages portent le nom), le **charme**, le **tremble**, le **châtaigner**, le **sapin**, le **chèvrefeuille** et le **peuplier**. Le bois mort favorise le développement d'une faune plus diverse, en protégeant les micro-organismes.

Les arbres, les souches, les feuilles mortes, etc... constituent ainsi un habitat pour certains animaux, un garde-manger pour d'autres.



Violaine BOURDELET

Les **pics, noirs** (les plus grands) ou **épeiches** (les plus communs, ces derniers utilisent leur queue rigide pour prendre appui sur le tronc, qu'ils frappent avec fréquence et intensité) sont très présents dans certaines forêts du bocage. Ils sont identifiables par les trous, jusqu'à 70 cm de profondeur, qu'ils creusent dans certains arbres, à forte résonance. La plupart du temps, ils choisissent des trembles, faciles à creuser, et y aménagent plusieurs trous au fil des ans, qu'ils finissent par relier. Quand un trou est récent, son tour est clair et on aperçoit des copeaux dessous, sur le sol. Au contraire, quand les pics ont abandonné leur nid, on y trouve souvent des toiles d'araignées. D'autres animaux aiment profiter des trous inutilisés : les **sittelles** (plus petites, elles mettent de la terre dans le trou pour être les seules à pouvoir y passer et empêcher ainsi les martres, par exemple, d'accéder à leur nid), les **mésanges**, les **écureuils**, les **martres**, les **frelons**, etc.

Grâce à un point d'écoute (5 minutes, concentrés sur les bruits de la forêt), afin de repérer les espèces d'oiseaux présentes aux alentours, nous avons pu entendre un **pinson**, une **fauvette à tête noire**, une **mésange bleue** ainsi qu'une **mésange charbonnière**, un **geai**, un **rouge-gorge**, un **troglodyte** et une **grive**… Le **geai**, pour effrayer les autres espèces, se fait passer pour d'autres oiseaux plus impressionnants que lui en imitant leur cri, comme celui de la buse. D'autres indices de présence comme les plumes puis un cadavre nous ont permis de constater la présence d'un **gros-bec casse-noyaux**.

Les **chouettes** apprécient les **chênes têtards**, où beaucoup d'entre elles nichent.

Une partie de terre grattée en surface a révélé la présence d'une couche de **chevreuil**. Les **sangliers**, eux, se frottent contre les arbres et grattent la terre, le plus souvent pour se nourrir, de glands par exemple.

Les **genettes**, qui vivent dans les arbres, trouvent également dans la forêt de quoi se nourrir : micromammifères, amphibiens, oiseaux, graminées, etc. On peut trouver leurs traces grâce à leurs excréments laissés sur des crottiers en hauteur, souvent installés sur des pierres ou des arbres morts.

Bien sûr, de nombreuses espèces de reptiles et de batraciens (quand ils ne sont pas en période de reproduction) vivent aussi dans la forêt. Sa destruction menace toutes ces espèces, parmi lesquelles les vipères aspic, de plus en plus rares.

Crottier de genettes

Interventions de Hugo et Nathan BRACONNIER, vidéastes animaliers, sur la recherche d'indices de présence de la biodiversité, puis d'Alexandre BOISSINOT, ingénieur de recherche au CNRS de Chizé, sur les études menées pour préserver l'herpétofaune (grenouilles, lézards et serpents) du bocage.

Grâce à un piège photographique placé en forêt, nous avons aussi vu des **souris, merles, chevreuils,** un **renard,** une **fouine** et une **genette**.

Dans les prés

Le bocage de Gâtine tire son nom de l'adjectif « gâté », qui qualifie sa terre, très humide (comme le prouve la présence de joncs) et argileuse, parfois pleine d'azote (ce qui explique la présence d'orties), en tous cas mauvaise pour les cultures.

L'Homme en a donc fait, plutôt que des champs, des prairies pour les troupeaux de moutons, de chèvres ou de vaches. En plus de ces animaux, on y trouve également des petits rongeurs, qui attirent des oiseaux de proie comme le busard Saint-Martin, que nous avons eu la chance de voir s'envoler, ou les chouettes.

Les prés servent aussi aux criquets, qui y creusent leurs terriers après avoir coupé l'herbe sur un petit périmètre.

Dans les haies

Les haies vives concentrent un grand nombre d'espèces, qu'elles soient animales ou végétales. Par exemple, quand il y a plus de 200 m de haies à l'hectare, on trouve une très grande variété de reptiles.

Différentes espèces de serpents vivent dans le bocage. Il existe deux grandes familles de serpents locaux : les couleuvres et les vipères. Ces deux catégories se différencient par la méthode de prédation. Les vipères utilisent l'envenimation tandis

que les couleuvres utilisent la strangulation et disposent ainsi d'une musculature beaucoup plus développée. Nous n'avons pas eu l'occasion d'observer des vipères dans leur milieu naturel. Lors d'une sortie, nous avons rencontré, grâce à des plaques chauffantes, des couleuvres. Parmi ces dernières, se trouvent la **couleuvre verte et jaune** et la **couleuvre d'Esculape**, cette dernière est le symbole des médecins. La couleuvre verte et jaune possède une coloration dorsale noire à grise, et des taches jaune pâle à jaune vif. Celle d'Esculape est brune avec des tirets ou mouchetures blancs.

D'autres espèces sont présentes, comme les **mulots** qui survivent parmi cette multitude de prédateurs cités précédemment. Ils sont utiles dans la chaîne alimentaire. Nous avons rencontré des **fourmis**, espèce très organisée, qui pratique l'élevage de pucerons à l'intérieur de mottes de terre. pour en récupérer le miellat.

En outre, un maillage de haies constitue une trame verte permettant le déplacement de nombreux organismes.

Dans les points d'eau

Les petits ruisseaux servent de couloirs (trame bleue) pour beaucoup d'espèces de batraciens.

Ceux-ci, en période de reproduction, se regroupent dans les mares, si possibles naturelles et n'abritant pas de poissons (qui se nourrissent entre autres d'œufs de batraciens). La présence d'un réseau de mares participe à la conservation de ces espèces.

Les amphibiens sont ovipares et vivent principalement dans les milieux aquatiques. Ils possèdent, pour la plupart, une capacité à rester en apnée très importante, ce qui leur permet de remonter à la surface très rarement. De ce fait, ils ne sont pas victimes des prédateurs uniquement terrestres. De nombreuses espèces de tritons, grenouilles et crapauds sont présentes dans le bocage. Nous avons pu remarquer leur présence par la vue ou par l'ouïe.

De nombreux tritons sont présents dans le bocage gâtinais comme le **triton crêté** que nous avons eu la chance d'observer lors d'une sortie nocturne. Celui-ci se caractérise par son ventre orange taché de noir (motif léopard). Nous avons aussi pu observer des espèces plus communes comme le **triton palmé** ou le **triton marbré** un peu plus rare. Le marbré possède une ligne orange vif sur le dos et son ventre est tacheté de paillettes ar-

gentées (métaphore de la nuit étoilée). Le palmé quant à lui possède un filament caudal situé au bout de sa queue, cependant il peut être parfois cassé. Il est aussi reconnaissable par un liseré orange ou clair partant du cloaque (débouché des voies intestinales, urinaires et reproductrices) mais surtout par des pattes arrière palmées « bleues » chez le mâle en période de reproduction.

Nous avons également pu entendre le cri caractéristique de la **rainette verte**. Nous avons aussi pu observer les **grenouilles brunes et vertes**. Les grenouilles brunes sont reconnaissables par le masque temporal sombre en arrière de l'œil et sont subdivisées en deux différentes espèces dont la **grenouille agile** que nous avons pu rencontrer. Elle se reconnaît par son museau long et légèrement arrondi.

Julie CAUMARTIN

Les vertes se reconnaissent par différents critères comme la couleur de fond de l'arrière des cuisses, la couleur de leurs sacs vocaux et la forme des callosités nuptiales.
Nous avons observé un **crapaud épineux** reconnaissable par la grosseur de ses membres inférieurs. Nous avons eu l'occasion d'entendre puis de voir des **alytes accoucheurs** caractérisés par leur sifflement ressemblant à une « alarme ».

Le nombre et la diversité des espèces rencontrées et présentes dans le bocage gâtinais témoignent de la richesse de ce paysage local, à conserver et à protéger.

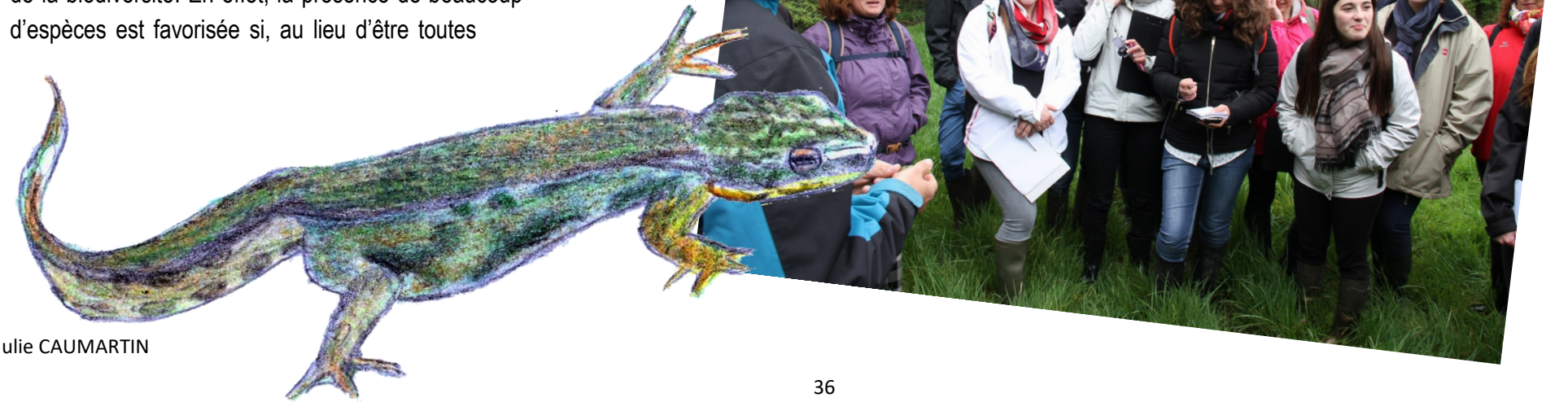
Alexandre BRICHE, Florian BRUNET, Julie CAUMARTIN, Kilian MORIN, Lucas REBIFFE, Claire TARTARIN et Sixtine VILLEBOT 1ere S1.

Recherches scientifiques menées par le CNRS de Chizé sur le bocage

propres, les haies ont, à leur pied, un talus regroupant grandes herbes, cailloux, branches, ronces, etc. Ces ourlets, interfaces entre les haies et les prairies, sont de véritables niches écologiques, puisqu'ils offrent des cachettes aux animaux, tout en leur permettant, dans le cas des serpents, d'accumuler la chaleur du soleil et de réguler leur humidité.

Alexandre BRICHE, Florian BRUNET, Julie CAUMARTIN, Kilian MORIN, Lucas REBIFFE, Claire TARTARIN et Sixtine VILLEBOT 1ere S1.

Des études menées par Alexandre Boissinot, ingénieur chercheur au CNRS de Chizé où travaille également Xavier Bonnet, chercheur, ont réussi à démontrer l'utilité des haies vives (composées de plantes vivantes, variées et sur différentes strates), et plus précisément d'un type de haie, dans la préservation de la biodiversité. En effet, la présence de beaucoup d'espèces est favorisée si, au lieu d'être toutes



Julie CAUMARTIN

Intervention de Xavier BONNET, directeur de recherche au CNRS de Chizé, sur les études menées sur les serpents du bocage.

Analyse de fèces de genette

Lors d'une sortie, nous avons eu l'occasion de découvrir un immense crottier de genette sur un arbre couché. Une trentaine de crottes ont été prélevées pour réaliser, en classe, une analyse des fèces de genette et avoir une petite idée de son régime alimentaire.

Après avoir disséqué les crottes dans l'eau et trié les différents os récupérés, nous avons pu retrouver le régime alimentaire de la genette grâce à une clé de détermination. Celui-ci, *à la lumière des indices analysés*, est exclusivement composé de mulots.

Alexandre BRICHE, Florian BRUNET, Julie CAUMARTIN, Kilian MORIN, Lucas REBIFFE, Claire TARTARIN et Sixtine VILLEBOT

1ere SI.

Une **valeur éducative** : sensibilisation aux problématiques environnementales et construction de compétences

L'étude de la biodiversité permet de **sensibiliser la population à l'importance de la biodiversité à travers ses valeurs, et à des problématiques environnementales** : connaissance de la biodiversité (suivi des espèces, biologie, éthologie …), des facteurs d'érosion et des moyens de conservation (gestes éco responsables, conservation in-situ et ex-situ …).

L'étude de la biodiversité est également l'occasion de **développer des valeurs éducatives, des compétences** :

Savoirs ou Connaissances : apprendre sur le vivant, l'environnement …

Savoir-faire ou Capacité : faire travailler sur la prise de notes et de photographies, la mise en forme d'une synthèse, la réalisation de comptes-rendus …

Savoir-être ou Attitudes : respecter l'environnement, développer l'esprit critique, adopter voire modifier des comportements (vis-à-vis des déchets, des amphibiens et serpents par exemple) …

■ Le bocage est un écosystème d'origine anthropique apparu dès le Moyen-âge et caractérisé par la présence de haies vives qui clôturent, de part et d'autres, des parcelles de cultures et de prairies. Ces parcelles de formes irrégulières et de dimensions inégales sont connectées à des boisements, des landes, des zones humides comme des étangs, mares et marécages. Elles sont desservies par un dense réseau de petits chemins, parfois en creux, et traversées par des rus, ruisseaux et rivières au sein d'un habitat très dispersé.

L'ensemble de ces composantes paysagères explique la grande richesse du bocage en termes de biodiversité génétique, spécifique et écosystémique et ses valeurs éthique, spirituelle, esthétique, scientifique, économique et éducative.

■ Le projet annuel fédérateur sera composé de plusieurs sous-projets qui concourent tous à conserver l'écosystème bocager en :

1- sensibilisant les élèves à la valeur/l'intérêt de l'écosystème bocager :

aspect éthique : droit du vivant et patrimoine naturel mondial. Travail sur l'histoire des paysages bocagers (Néolithique, Moyen-âge, Guerres de Vendée ; évolution du paysage en fonction du temps) et de leur valeur patrimoniale.

- avec l'intervention d'Etienne BERGER de l'association Bocage Pays Branché. Le frêne têtard remonte au moyen-âge ! Les guerres de Vendée se sont déroulées dans les chemins creux du bocage…

aspect culturel-spirituel : ancrage du vivant dans la société et la religion. De nombreux contes et légendes prennent naissance dans le paysage bocager en Poitou-Charentes.

- Après être allés sur le terrain pour s'imprégner de différents lieux qui forment le paysage bocager (mare-prairie-chemins creux-bosquets-arbres remarquables), avoir créé des personnages de contes avec Elodie BITTON art-thérapeute d'Argenton-les-vallées, est venu le temps de l'écriture d'un récit d'invention (en français et en italien) ancré sur le Bocage.

A- Textes narratifs

1/ Contes :

- en lien avec le travail en arts plastiques et la création d'un personnage qui deviendra le protagoniste d'un récit court fictionnel ;

- autres choix : mise en jeu de registres littéraires variés : réaliste (ex : récit ancré dans le bocage et personnages vraisemblables), merveilleux (récit ancré dans le bocage, mettant en scène des personnages de légende poitevine (existante = réécriture ou inventée) ou fantastique (cadre réaliste du bocage, puis intrusion d'éléments/événements surnaturels, qui génèrent un doute entre une explication rationnelle possible ou une adhésion à un phénomène paranormal, divin, etc.)

2/ Fables en vers (visée argumentative) : animalières (ex : protagonistes personnifiés, comme chez La Fontaine, pris dans le bestiaire du bocage; possibilité de réécritures, en transposant le contexte spatio-temporel de nos jours, dans le bocage du Poitou : « à la manière de La Fontaine ... ») ; les végétaux peuvent aussi être les protagonistes (ex « Le Chêne et le Roseau » ...)

3/ Récit en prose/vers, plus autobiographique : émotions, sentiments suscités par les visites en immersion dans le bocage, etc.

B- Textes argumentatifs

1/ Ecrit engagé (ex : défense de la préservation du bocage, faune & flore … ; en lien possible avec le thème de SVT sur « Nourrir l'humanité »)

2/ Article critique (sur des dysfonctionnements dans nos campagnes …)

3/ Article de critique cinématographique sur l'un des courts métrages des étudiants de l'Institut Francophone de Formation au Cinéma Animalier de Ménigoute.

C- Textes descriptifs

à visée informative (& explicative); registres lyrique, comique, dramatique, voire pathétique, possibles :

1/ différents petits textes, en fonction des différents lieux représentatifs de la diversité du bocage ;

2/ éloge du paysage de bocage, d'une de ses composantes (animale / végétale ...).

Un travail sur le conte et un récit d'invention en italien avec Sophie BALITEAU fut également proposé.

- Travail sur l'étymologie des noms d'animaux et la toponymie, en cours de latin, voire invention de noms de personnages.
- La biodiversité peut être une source d'inspiration comme peuvent le montrer des travaux réalisés avec l'intervention des photographes/vidéastes Hugo et Nathan BRACONNIER (réalisateurs de films animaliers issus de l'IFFCAM). Une soirée consacrée à l'un de leurs films a permis une approche de la biodiversité du bocage.

aspect esthétique : beauté du monde vivant.

- Prise de photographies pour le concours photo « spécial biodiversité dans le Poitou-Charentes ». En effet, la biodiversité ordinaire est rarement mise à l'honneur. Le bocage est l'occasion de réaliser une sortie sur le terrain de proximité d'une extraordinaire richesse en biodiversité et donc de formes et couleurs, en toutes saisons, source d'apaisement, d'inspiration et de plaisir. Des dessins furent produits et un concours photo fut organisé à cette occasion.

aspect économique : apport de biens et services écologiques.

- Observation, sur le terrain, des valeurs d'usages et non-usages de la biodiversité avec Etienne BERGER, de Bocage Pays-Branché, et sur l'exploitation des Sicaudières avec Arnaud OBLE, directeur de l'exploitation d'application.

aspect éducatif : sensibilisation aux problématiques environnementales et construction de compétences.

- Développement de compétences avec des objectifs de connaissances, capacités et attitudes (voir-ci-après), développées en classe et/ou sur le terrain.

aspect scientifique : cumul de connaissances. Travail sur l'importance écologique des arbres et du bocage en général, et le suivi sur la biodiversité.

- Suivi de la biodiversité avec Alexandre BOISSINOT, ingénieur au CNRS de Chizé. Mise en place d'un radiotracking de la grenouille rousse et de couleuvres, et mise en évidence des intérêts de ce suivi.

- Découverte du bocage avec Hugo et Nathan BRACONNIER, vidéastes naturalistes. Au cours de deux circuits au sein de l'écosystème bocager et de ses principales composantes (haies, mares, chemins en creux, prairies, champs de culture, marécages, rivières), Hugo et Nathan nous ont fait découvrir la biodiversité de manière indirecte … au travers d'indices de présence (sons, traces, empreintes, crottiers …) et différentes techniques d'affuts.

- Observation de l'herpétofaune au CPIE de Coutières avec Paul THERY et Chloé JEAN, et au CNRS de Chizé, avec Xavier BONNET, puis à Zoodysée avec Sébastien CAILLAUD.

- Travail sur la biodiversité génétique et la sélection variétale de pommes (« La reinette Clochard » est née à Secondigny) avec Romain GAUTIER de « Prom'Haies » dans un verger de conservation à Secondigny. Notions de domestication et de foyer de domestication, domestication empirique, sélection variétale empirique puis scientifique (croisements, biotechnologie et génie génétique), enfin des tests en aveugle permettront de retrouver des saveurs de différentes pommes et de mettre en place une réflexion sur les attentes commerciales d'aujourd'hui et les risques de l'uniformisation des cultures, en lien avec le programme de TS « plantes domestiquées ».

Alexandre BOISSINOT, (photo de gauche, ci-dessus) Hugo et Nathan BRACONNIER (photo du centre, ci-dessus) , Romain GAUTIER (photo de droite, ci-dessus)

Paul THERY (photo de gauche, ci-dessous) et Chloé JEAN (photo de droite, ci-dessous)

2- agissant via la participation à la plantation et restauration de haies en collaboration avec Bocage Pays-Branché sur l'exploitation du lycée agricole des Sicaudières de Bressuire. La plantation d'une haie a permis de participer activement à la restructuration du bocage, tout en sensibilisant les jeunes acteurs à l'utilité des haies, leurs fonctions et en apprenant certaines techniques de taille.

Intervention d'Etienne BERGER de Bocage Pays Branché , pour la mise en place d'une haie bocagère au sein du lycée agricole des Sicaudières à Bressuire.

3- soutenant des pratiques respectueuses de l'environnement comme la production agricole biologique et l'achat de denrées alimentaires directement aux agriculteurs - producteurs locaux- lors des différentes sorties.

■ Il s'agit donc de proposer une démarche de projet aux élèves qui s'articule en 3 phases :

- sensibiliser aux valeurs de la biodiversité et aux pratiques culturales vertueuses de l'environnement ;

- agir concrètement sur le terrain en contribuant à restaurer un milieu ;

- soutenir une agriculture durable en consommant des produits locaux, de saison et issus de producteurs de proximité et visités.

■ **Les différents travaux se sont déroulés, en cours dans de multiples disciplines (Français, Documentation, Italien, SVT…) de toutes les filières selon les envies des enseignants du lycée, en cours, en module d'exploration « Cinéma » et « Média », en AP, sur le terrain et sur le temps libre d'élèves volontaires.**

L'éducation parentale et l'enseignement font partie, aux côtés d'animateurs, des acteurs qui sensibilisent la génération actuelle et les générations à venir sur les enjeux environnementaux et la nécessité de conserver notre environnement et la biodiversité en particulier. Parents, enseignants, animateurs sont en première ligne pour informer et mettre en place des comportements éco-responsables chez nos enfants, mais encore faut-il des jeunes à notre écoute… et des adultes à leur écoute puisqu'ils peuvent également nous transmettre des connaissances, des capacités et des attitudes. C'est un travail d'attention, de concertation, de communication, de partage et d'échanges entre tous qui peut modifier des comportements.

Retour des Elèves

Les intérêts des sorties sur le terrain

En allant directement sur le terrain, cela permet de nous sensibiliser davantage à la protection des espèces puisque que l'on peut créer un réel contact à la fois visuel et tactile, et détruire les préjugés. Ainsi grâce à ce contact nous prenons conscience de l'importance de protéger ces espèces.
De plus, mis à part l'intérêt scientifique, les sorties permettent des moments de convivialité unique, créant des souvenirs inoubliables. Par les biais des expériences vécues, nous retenons plus facilement les notions étudiées.

Claire TARTARIN et Sixtine VILLEBOT,

1ere SI.

Les sorties scolaires permettent d'apprendre des choses nouvelles aux élèves en dehors du cadre scolaire ou alors d'approfondir le cours grâce à des professionnels que l'on peut voir à l'extérieur de notre établissement en allant directement sur les lieux. Les sorties en dehors de l'établissement favorisent le contact direct avec l'environnement voire la campagne pour les élèves vivant en ville et tout simplement s'immerger dans les lieux.
Les sorties peuvent permettre aux élèves de se rapprocher des personnes à qui on n'aurait pas forcément parlé. Par exemple monsieur REMERAND a organisé une sortie au cours de laquelle il a décidé de prendre le téléphone portable de tous les élèves. Ainsi nous avons communiqué et nous nous sommes occupés pendant les temps libres en parlant avec d'autres personnes plutôt que d'être isolés chacun de notre côté à cause des téléphones.
Les sorties permettent aux élèves timides de prendre confiance en eux en parlant aux professeurs ou à leurs camarades en dehors du cadre scolaire car nous sommes en petits groupes.
Quelle que soit la sortie organisée, elle permet aux élèves de découvrir de nombreuses choses ou de développer des sens tout en travaillant dans le cadre scolaire. Un très grand nombre d'élèves apprécie les sorties scolaires.
Tous les professeurs n'aiment pas organiser des sorties scolaires car leurs organisations prennent du temps et elles vont devoir empiéter sur les créneaux de leurs cours ou de ceux d'autres collègues. C'est le seul inconvénient que les élèves peuvent trouver aux sorties scolaires, même si des sorties nécessitent un coût ce qui peut bloquer des parents pour y envoyer leur enfant.
Ainsi il faut conserver les sorties scolaires car c'est un plus pour les élèves, c'est un moment de partage entre élèves, enseignants et professionnels accueillants. Nous pouvons remercier tous les professeurs comme monsieur REMERAND qui prennent de leur temps personnel pour organiser des sorties scolaires.

Chloé ARNAULT,

1ere SI.

Je pense que les sorties présentent un grand intérêt car elles permettent d'aborder des notions de cours sous un autre angle que celui du lycée. La plupart du temps, les élèves aiment les sorties, donc ils retiennent plus facilement ce qu'ils y apprennent. De même, je pense qu'on retient mieux les informations quand on les voit en vrai que quand on les apprend en classe : par exemple, les différentes manières pour les serpents de tuer une proie. Enfin, les sorties permettent d'aller plus loin, de découvrir ce qu'on n'aurait pas forcément appris dans le cadre des cours au lycée.

Julie CAUMARTIN,

1ere SI.

Le premier objectif des sorties est la découverte. Les élèves découvrent une toute nouvelle façon d'apprendre, très différente du système du lycée. Ce n'est plus simplement un cours magistral en classe, mais une tout autre façon d'apprendre.
Grâce aux sorties scolaires les élèvent assimilent et mémorisent beaucoup mieux tout ce qu'ils ont vu et vécu durant leur journée, car ils manipulent et sont à même le terrain. Elles peuvent être un moyen de découverte et de maîtrise de l'environnement.
Ce genre de sortie initie les élèves à de nouvelles activités qu'ils n'ont pas la possibilité de pratiquer le reste du temps ni seuls ni au lycée. Les nuitées à l'extérieur ou dans les tentes constituent aussi une expérience très bénéfique pour les élèves, on voit la vie autrement.
Le système scolaire n'est pas seulement là pour nous apprendre des notions dans des salles de classes, mais aussi pour nous faire voir et vivre de nouvelles expériences qui nous seront utiles pour notre futur, nous apprendre à être autonomes, tel est le but des sorties.
Les sorties contribuent aussi à l'éducation à la citoyenneté et l'égalité pour tous, elles donnent une chance à tous les élèves, quel que soit leur milieu, de pouvoir découvrir une autre culture, des modes de vie et de travail différents, sans faire aucune différence entre les élèves grâce aux aides.
Les sorties renforcent non seulement les liens dans la classe, car elles facilitent la communication, mais aussi les liens entre élèves et enseignants. Les lycéens voient différemment leurs professeurs et ils échangent plus facilement avec eux. Les sorties demandent une utilisation fréquente de la communication orale.

De plus les sorties sont en adéquation avec le programme scolaire. Les élèves retiennent les notions découvertes et les mettent en relation avec les connaissances apprises en cours, ou en complément. C'est un objectif pédagogique, qui permet aux enseignants d'apporter des manières différentes sur leurs cours en changeant le fond et la forme.
Les supports papier sont tout aussi précieux mais ils ne suscitent pas les mêmes émotions, ni les mêmes envies d'apprendre. En effet la plupart des élèves sont beaucoup plus intéressés par les sorties que par un simple cours théorique.
En conclusion les sorties ne sont pas juste un aspect ou un prétexte à vouloir quitter le lycée, mais plutôt une autre facette de l'éducation nationale. Elles sont primordiales pour les élèves et ne doivent en aucun cas disparaître. Elles permettent la découverte de nouveaux paysages, de renforcer des liens, de nouvelles façon d'apprendre, de s'intéresser à un programme. Ce sont toutes ces raisons qui font que les sorties ont une importance capitale dans le système éducatif.
Même si nous sommes conscients qu'elles sont plus contraignantes à mettre en place pour les professeurs que des cours normaux, une sortie représente énormément d'avantages pour les élèves.

Tom CHICHA, Alexandre KARKOURI et Johan MENARD,

1ere SI.