I.L'équilibre entre la faune et la flore



Lors de cette sortie d'environnement, nous sommes allés visiter une forêt naturelle à Campet. Cette forêt est domaniale, c'est-à-dire qu'elle appartient au domaine public, à l'état. Nous nous sommes rendus à la maison forestière du Bourdineau où nous avons rencontré Mr Douin. Mr Douin est technicien forestier de l'office des forêts. Il est chargé sous l'autorité de responsables d'unité, de la gestion durable et patrimoniale des forêts de son secteur, dont celle de Campet.

Mr Douin nous a donc parlé, lors de cette première sortie, de l'équilibre entre la faune et la flore.

Une forêt est composée d'un ensemble de végétaux. Nous divisons cet ensemble en 4 étages :

- 1. Les arborés, ce sont les grands arbres de la forêt,
- 2. Les arbustives, ce sont les arbustes,
- 3. Les herbacées, ce sont les herbes, les ronces,
- 4. Les muscinées, ce sont les végétaux poussant au sol : les mousses, champignons..

Les forêt comportent également de nombreuses espèces d'animaux vivant à chaque étage de cet ensemble de végétaux. Ces animaux sont également divisés en 4 grandes familles :

- 1. Les mammifères, ils vivent généralement au deuxième étage, chez les herbacés.
- 2. Les oiseaux, ils vivent généralement chez les arborés.
- 3. Les reptiles et batraciens, ils peuvent vivre aux quatre étages, selon les espèces.
- 4. Les invertébrés, les insectes, ils se trouvent au quatrième étage, chez les muscinées et vont transformer les végétaux en humus.

Il y a également plusieurs stades de végétation :

- les semis.
- les grands arbres,
- les arbres moyens,
- les clairières, lisières.

La forêt de Campet est diversifiée, même si elle est principalement composée de pins. Elle comporte de nombreuse variétés de plantes et donc, d'animaux. Cela fait la "richesse" d'une forêt. Cette diversité est très importante pour les animaux.

Dans la forêt, il existe ce que l'ont appelle la *chaîne alimentaire*. Une chaîne alimentaire est une suite d'êtres vivants dans laquelle chacun mange celui qui le précède : c'est un *cycle*. Ex : Les insectes sont mangés par les oiseaux, les oiseaux sont mangés par les renards, eux mêmes, une fois morts, mangés par les insectes.

Cet équilibre est indispensable à la survie de la forêt, il est nécessaire que cette faune soit régulée, sans quoi, certaines espèces pulluleraient et d'autres disparaîtraient. La chasse sert notamment à réguler cet équilibre.

Prenons un exemple :

Nous avons une parcelle de forêt et deux chevreuils. Les prédateurs naturels du chevreuil sont les loups et les lynx. Mais dans la région, ils n'existent plus, ayant étés traqués et tués lors des derniers siècles. Cette espèce va donc pulluler.

La première année donc, nous avons deux chevreuils. L'année d'après, ces chevreuils se sont reproduits et il y a maintenant quatre chevreuils dans la forêt. Deux ans après, ces chevreuils ce sont encore reproduits et il y a alors huit chevreuils dans la forêt. Trois ans après, nous pouvons compter une dizaine de chevreuils, certains pouvant être morts de maladies, de blessures... et ainsi de suite. C'est ici que l'homme intervient ; il va chasser afin de réguler la faune et de remplacer les prédateurs naturels du chevreuil.

L'homme essaie de voir s'il y a un déséquilibre entre la faune et la flore et va rétablir cet équilibre avec la chasse.

Les animaux sont aussi classés selon leur régime alimentaire. Il y a :

- Les carnivores, qui se nourrissent uniquement de viande.
- Les herbivores, qui se nourrissent uniquement de végétaux.
- Les omnivores, qui, comme l'être humain, se nourrissent aussi bien de viande que de végétaux.

Certains insectes mangent aussi les bois, détruisant ainsi de nombreux arbres de la forêt. Les plus connus sont les termites, qui se nourrissent également des bois des maisons. Les arachnides ne sont pas des insectes. Il y a une façon de les différencier : les insectes ont six pattes et les arachnides huit. Les insectes pondent des œufs qui éclosent et donnent des larves. Ces larves vont ensuite former un cocon dans lequel elles vivront un certain temps. Elles vont alors se transformer et le quitter sitôt arrivées à maturité.

Ceci est une particularité des insectes ; les arachnides ne vivent pas ce cycle.

En se déplaçant entre les herbes et les ronces de la forêt, les animaux créent des "coulées". Ces "coulées" pourraient être comparées à des routes tracées entre les végétaux. Elles sont dues aux nombreux passages des animaux qui les utilisent régulièrement. Le sanglier crée lui aussi des sortes de "coulées" lorsqu'il se roule dans l'herbe. Nous appelons celles-ci des bauges.

En hiver, la plupart des insectes, arachnides, reptiles et petits animaux (souris, mulots..) hibernent. Afin de les protéger du froid, Mr Douin a installé dans l'herbe de la forêt des tôles ondulées. Elles servent de refuge aux reptiles qui se mettent dessous et garde ainsi la chaleur dans leur corps. Celles-ci conservent en effet la chaleur des rayons du soleil. Pour cela, on peut aussi utiliser un pare-brise recouvert d'une bâche.

Dans la région, les principaux reptiles sont les vipères et les couleuvres. Voici quelques petits indices pour les différencier :

Les vipères ont le corps long, fin et les yeux fendus. Leurs têtes sont petites et triangulaires car elles ont leur sac à venin sur la tête. Les vipères peuvent être dangereuses, si elles se sentent agressées, elles peuvent mordre et leur poison peut être mortel. Mais la vipère attrape ses proies avec son venin, si elle n'a plus de venin, elle ne peut pas manger et doit attendre que celui-ci se régénère. Ceci peut prendre plusieurs semaines. C'est pour cela que ses attaques envers l'homme ne sont souvent pas très dangereuses, elle se contente de donner une petite morsure pour intimider si on la dérange. Mais si elle se sent agressée, elle peut attaquer très fort. Leur tête est bien distincte du corps, elles ont des barres horizontales sur les joues, un espèce de "V" sur la tête, et des taches sur les flancs.

Une vipère



Les couleuvres ont une tête ovale, de grandes écailles sur toute la tête et des pupilles bien rondes. Elles sont inoffensives pour l'homme : elles n'ont pas de venin et ne sont pas agressives, elles ne mordent pas.



Une couleuvre

Dans la forêt, il y a également des ruisseaux. Celui de la forêt de Campet s'appelle l'Avance. Il a été pollué en 1985 à cause d'une scierie des environs. Cette scierie utilisait de l'arsenic pour traiter les bois et en 1985, plusieurs tonneaux contenant de l'arsenic furent percés et s'écoulèrent dans la rivière. Ceci fut une véritable catastrophe écologique : la plupart des espèces vivant dans la rivières furent contaminées et disparurent de la forêt, ainsi que de nombreuses autres buvant cette eau, tel que les chevreuils, les sangliers, les renards.....

Il y a plein d'espèces vivant dans une rivière :des insectes aquatiques, des poissons, des mammifères (ragondins..), des batraciens, des reptiles, mais il y a aussi des insectes pondant leurs œufs dans l'eau, tel que la libellule.

Les ragondins ont étés importés dans notre pays et s'y sont acclimatés. Depuis, ils ont pullulé et sont devenus très nombreux en France.

II. Les pins maritimes

La forêt landaise et son histoire :

Les pins maritimes arrivèrent dans les landes au début de notre ère, il y a 20 000ans. La plus grande partie de la zone aujourd'hui occupée par la forêt des Landes était marécageuse et très faiblement habitée jusqu'au XIX siècle. Dans cette région, le vent venant de la mer est puissant et pousse le sable. Celui-ci recouvre les Landes, formant ainsi ce que l'on a appelé le "triangle Landais". L'océan était 120 mètres plus bas. Les Landais vivaient dans les marécages. Cette région était très isolées, les marécages persistaient l'été. A cette période de l'histoire, les berger landais gardaient leurs moutons, perchés sur leurs échasses.



Berger Landais

Le sol était peu propice à la culture car il était chargé de grès peu noble ce qui rend le sol imperméable et donc la région marécageuse. Pour éviter cette nuisance, Chambrelent pensa qu'il fallait creuser des fossés afin de faire couler l'eau : son idée a convaincu peu de monde, malgré l'utilité de cette eau pour les pins. Il décida donc d'acheter 700 ha de landes, traça des fossés et planta des pins ; le terrain s'assécha. Puis, en 1857, l'empereur Napoléon III passa dans les Landes. Il remarqua que la région était peu développée industriellement et il décida de planter une forêt de pins en vue de tirer un parti économique important de cette région. Le 19 juin 1857, il promulgua la loi sur « l'assainissement et la plantation en pins des landes de Gascogne ». De nombreux pins coloquintes furent importés d'Amérique.

Les bergers étaient contre cette loi car, bien qu'elle fasse la richesse de leur région, les chemins de fers qui auraient été installés afin de transporter les pins auraient fait fuir leurs moutons. De même, les moutons ne se plaisaient pas dans l'ombre de la forêt, préférant les grands pâturages. Mais Napoléon III était l'empereur et les landais n'eurent guère le choix. Au début, les bergers firent des tapages : ils brûlèrent des forêts et firent paître leur bétail dans les semis. Ils furent mis en prison et eurent des procès. Ils furent alors obligés d'abandonner et de laisser continuer la plantation des pins. La région fut donc reboisée mais l'élevage de moutons causait des problèmes car ceux-ci continuaient à manger les petits pins. Les élevages disparurent donc peu à peu et les bergers se reconvertirent en résiniers et bûcherons.

La forêt des Landes a aujourd'hui une superficie de 1 million100000 hectares : c'est la plus grande forêt d'Europe. Cette forêt plantée est artificielle. Les pins maritimes n'aiment pas le calcaire, ils ont besoin d'être plantés dans une terre légèrement sableuse, où le calcaire est absent. Ces pins sont rustiques et frugaux : ils ont besoin de peu pour vivre. La forêt de Campet, quant à elle, comporte 80 boisés.

Pour récolter la résine, les anciens résiniers creusaient un trou au pied du pin, en général entre les racines, qu'ils tapissaient de mousse. Ils réalisaient ensuite une incision dans l'arbre, appelée *care*. De cette blessure coulait la résine qui était récoltée trois à quatre fois par an, c'est *l'amasse*. Il fallait régulièrement reprendre l'incision, car l'arbre cicatrisait rapidement. La *care* pouvait ainsi s'élever jusqu'à 4 m. A cette hauteur, les résiniers utilisaient le "pitey", sorte d'échelle à un seul montant qui nécessitait un bon sens de l'équilibre! Vers la fin de la saison (au mois de novembre), on grattait la *care* pour récupérer la résine cristallisée. Cette méthode n'était pas vraiment optimale, car la résine obtenue contenait beaucoup d'impuretés (sable et brindilles) et l'essence de térébenthine s'évaporait lorsque la résine coulait le long de la *care*. Cette pratique exista jusqu'au 18ème siècle.

La trouvaille suivante fut de placer un petit récipient en terre au pied du pin mais sans être fixé à l'arbre.

La meilleure trouvaille fut celle de Hugues en 1867, c'est-à-dire une poterie vernie à l'intérieur permettant d'enlever plus facilement la résine. On griffe toute l'écorce du pin, on insère un morceau de zinc en dessous du pot et un clou afin de poser le récipient.

Ce pot était dit ascensionnel car il suivait chaque année la montée de la *care*. Le principal avantage était que la résine récoltée contenait moins d'impuretés, et c'est ainsi que durant la deuxième moitié du XiX siècle, ce procédé se généralisa.

Cette technique paraissant si simple fut très longue à mettre en place.

Les campagnes de gemmage commençaient vers le début février, et se terminaient généralement fin novembre. Chaque résinier s'occupait de 4000 à 5000 pins par an.

Le premier travail du résinier est d'enlever l'écorce des pins. Pour cela, il utilise une petite hache courbée appelée « hapchòt » en gascon ; en revanche cet outil doit être entretenu, il faut l'aiguiser le gratter. Un bon résinier était reconnu par la façon dont il aiguisait son « hapchòt ».

Avec son outil, il faut qu'il effectue une première blessure avant d'arriver au cœur de l'arbre. Ensuite la résine va commencer à couler et on va la récupérer dans la poterie.

Dans les premiers temps où la résine a été récoltée, les résinier passaient avec des haches dans la forêt et raclaient les blessures afin d'empêcher la résine de les reboucher. Cette opération était longue et difficile.

Dans les années 50, les résiniers ont donc eu l'idée d'utiliser de l'acide sulfurique. Cette opération était beaucoup plus rapide mais ils se sont rendus compte que les animaux venant boire l'eau qui s'était accumulée dans les pots et en bas des arbres mourraient, intoxiqués

par cet acide. Cette pratique a donc été arrêtée et maintenant, ce sont des tronçonneuses qui sont utilisées.

Au Moyen Age, on l'utilisait la résine pour construire les bateaux, afin d'en rendre perméable la coque. On s'en servait également pour la fabrication de torches, de bougies, de chandelles et de vernis destinés aux instruments de musique.

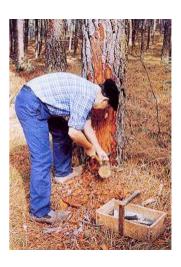
Les habitants de la région utilisaient aussi certains de ces produits pour soigner des affections pulmonaires, ou encore les furoncles.

On récolte aussi la résine solide : la colophane , c'est la récolte du « Bré ». La colophane est utilisée pour la fabrication de la colle, des bonbons, des médicaments, pour graisser les archets en crin des violons. Elle intervient également dans la fabrication d'adhésifs, de colles, de papiers ou d'encres d'imprimerie. On peut même citer l'exemple de la gomme entrant dans la fabrication des célèbres chewing-gum !

La résine solide se transforme également en essence de térébenthine, qui se retrouve notamment dans les peintures, les vernis et dans de nombreux produits d'entretien. Après transformation, les dérivés obtenus permettent également de fabriquer des composés entrant dans la formulation de parfums ou d'arômes.



Ce pin est gemmé pour la première fois. On prépare l'emplacement des pots récoltant la résine en effectuant un premier "pelage".



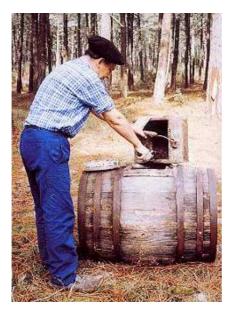
Afin de canaliser la résine, le gemmeur doit placer des crampons (petites plaques de zinc) à la base de l'emplacement du futur pot.



Récupération de la résine selon la méthode inventée par Pierre Hugues en 1867.



A l'aide du hapchòt, le résinier effectue les "piques" qui formeront la blessure par laquelle s'écoulera la résine.



La résine récoltée à la suite des différentes " piques " est déposée dans une barrique qui sera acheminée vers une usine de distillation.



La campagne de gemmage se termine, le résinier doit racler la résine cristallisée qui s'est accumulée le long de la blessure. C'est le temps du "barrasquage".

On dit qu'un pin est prêt à être résiné, dès qu'on peut l'entourer de son bras sans apercevoir sa main. Ils doivent faire à peu près 25 mètres de haut pour qu'on puisse récupérer leur résine.

La forêt des Landes comportait 13 000 hectares de chênes-lièges. Ceux-ci sont tous morts à cause du froid. Cet arbre, qui peut vivre 150 à 200 ans, voire 500 ans et atteindre 20 à 25 m de haut, ne dépasse généralement pas 12 à 15 m.

Les chênes-lièges ont une écorce épaisse et isolante qui peut atteindre 25cm d'épaisseur. Cette écorce peut servir aux isolations des maisons, à faire des bouchons... Le village de Mézin possède d'ailleurs un musée du liège.

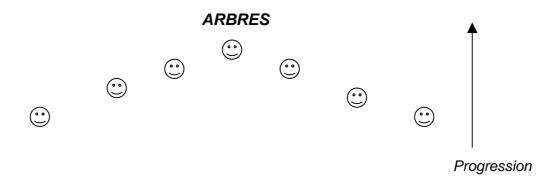
Le liège produit directement par l'arbre est le « liège mâle », crevassé et inexploitable ; on doit l'enlever, c'est l'opération de « démasclage » qui se fait dès que le tronc atteint 30 cm de circonférence. Le nouveau liège qui se forme est le « liège femelle », qu'on prélève tous les 8 à 10 ans quand l'épaisseur voulue est atteinte, environ 2,5 cm.

Les Landais ont eu l'idée de refaire une forêt de chênes-lièges dans les Landes. La culture de chênes-lièges serait une filière économique importante pour la forêt....

Pour empêcher que l'eau ne stagne au pied des pins, ce qui les "noierait", il a été mis en place un système de drainage entre chaque rangée. Ce système permet l'écoulement des eaux quand le terrain est trop humide.

Chaque parcelle de forêt appartient à différents forestiers. Dans les forêts domaniales, comme à Campet, on attribue chaque parcelle au plus offrant. Dans les forêts privées, ceci ne s'effectue pas comme ça, les propriétaires s'arrangent entre eux.

Chaque parcelle de plantation est numérotée et inventoriée sur les cahiers des marchands de bois. Les forestiers marquent ces pins. Ils passent dans chaque parcelle en formant des lignes décalées afin que chacun voit quel arbre a été marqué. (croquis)



La DFCI (Défense des Forêts Contre les Incendies) est une association qui œuvre pour prévenir le risque « feu de forêt » sur le Massif des Landes de Gascogne.

Plantée à 97% de pins maritimes, couverte en sous-bois d'espèces inflammables, la Forêt des Landes de Gascogne présente un risque de combustibilité élevé. Aux causes naturelles permanentes comme la foudre qui peuvent entraîner de nombreux départs de feu (14 %), s'ajoutent celles de l'homme : la fréquentation accrue de la forêt, l'urbanisation galopante, les imprudences, la malveillance.

Pour la protéger des risques d'incendies, la DFCI participe à la prévention sur l'ensemble du bassin de risque aquitain. L'enjeu de cette prévention est d'assurer la préservation d'un milieu forestier qui profite à tous ; parce qu'elle constitue un des maillons essentiels de la protection de la forêt, la DFCI en AQUITAINE remplit une mission d'intérêt général orientée selon 3 axes :

- L'aménagement : Pistes, chemins, pare-feu, fossés, ponts, passages busés, passages à gué, points d'eau, forages, empierrement des entrées des pistes, hydraulique, signalisation, débroussaillement...Les travaux d'infrastructure et les équipements représentent l'action de base de l'activité de prévention menée par le DFCI,
- L'information: La prévention des feux de forêt passe obligatoirement par la communication via des campagnes d'information, d'éducation et de sensibilisation afin que chaque public visé (grand public en général, scolaires et étudiants, aquitains et touristes), ait conscience du risque de feu et adopte les " bons comportements " en forêt.
- L'innovation : Système d'Information Géographique, indices d'éclosion et de propagation des feux, remorques et pompes immergées, camion lame,...

 La multiplication des risques auxquels est soumise la forêt des Landes de Gascogne oblige

la DFCI à innover en permanence.

Un pin se vend 31 Euros le m2 . Un gros pin fait environ 1,5 m2 . Donc il se vend environ 45 Euros.

Le volume d'un arbre se mesure grâce à deux renseignements : son diamètre et sa hauteur. Pour le diamètre, c'est assez facile, il suffit de mesurer grâce à un mètre le tour de l'arbre.

Pour la longueur, on peut en effet se questionner sur la façon de la mesurer, sachant que certains pins peuvent atteindre jusqu'à 50 mètres et qu'ils font en moyenne une trentaine de mètres. Il est bien sûr impensable de mesurer chaque arbre de la forêt!

En fait, la technique est assez simple ; on ramasse un bâton que l'on casse en deux morceaux de même taille . On place ensuite ces deux morceaux perpendiculairement à leurs extrémités. On vise ensuite le sommet de l'arbre de façon à ce que la baguette recouvre toute sa hauteur .Puis on mesure la distance séparant la personne de l'arbre . On trouve ainsi sa hauteur. Ceci s'appelle le système de la « croix de bûcheron » .

Exemple : si 30 mètres séparent la personne de l'arbre, après avoir utilisé le système de la « croix de bûcheron », le pin fait 30 mètres de hauteur.

Plusieurs procédés permettent de couper les pins en âge d'être vendus :

Au départ, on coupait les pins avec une scie. Ceci permettait de couper 10 arbres par jour. Ce procédé nécessitant plusieurs hommes était lent et fatiguant. On a alors coupé les pins à la tronçonneuse, ce qui permettait d'en couper 70 par jour.

Puis les hommes ont fini par trouver un autre moyen : se servir d'une abatteuse. Celle-ci permet de couper de 200 à 250 arbres par jour. Mais les abatteuses coûtent cher. Les forestiers sont néanmoins obligés d'en acheter, afin de gagner en vitesse, de vendre plus et de ne pas se faire dépasser par les autres forestiers. Ils dépensent donc souvent de l'argent qu'ils n'ont pas et la plus grande partie de l'argent qu'ils gagnent ne leur sert qu'à rembourser cet achat.

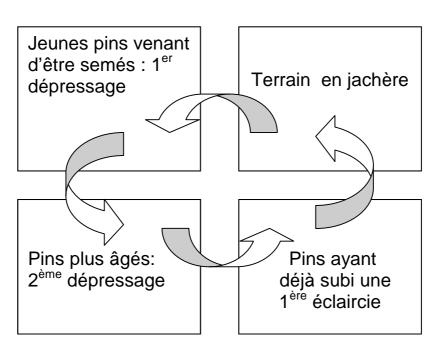


Une abatteuse

On laisse les parcelles d'arbres coupés reposer deux ans afin que les insectes ne viennent pas sur les semis. On ne touche pas à ces parcelles, sauf pour ramasser les pommes de pins. En effet, chacune d'elles comporte de 17 à 1800 graines!!

On récupère donc ces graines afin de les replanter, ce qui donnera naissance à d'autres pins. A la fin des deux années, on reboise le terrain et on l'éclaircit.

Dans la forêt de Campet, nous voyons bien les différents stades d'évolution de chaque parcelle : on peut observer des parcelles où tous les arbres ont été plantés simultanément et ont donc le même âge et la même taille. Il y a quatre terrains différents ayant chacun un stade d'évolution différent :



La première parcelle est en repos : il n'y a plus de pins sur elle, seulement quelques arbres que l'on a laissé pousser, des herbes et des plantes.





Première parcelle

Deuxième parcelle

La deuxième parcelle a été replantée il n'y a pas longtemps, cette plantation s'effectue en quatre étapes :

- 1. on débroussaille le terrain,
- 2. on le laboure,
- 3. on re-tasse la terre,
- 4. on sème en ligne.

Une fois que les pins ont poussé, on leur fait subir un premier dépressage afin d'éliminer quelques pins qui gêneraient la poussée des autres : on laisse un pin tous les mètres, soit 2500 pins par hectare.

La troisième parcelle comporte des pins qui avoisinent un mètre. On leur fait subir un deuxième dépressage : il n'y a plus qu'un pin tous les deux mètres, soit 1250 pins par hectare.



Troisième parcelle (vu de la quatrième parcelle en arrière plan)



Quatrième parcelle

La quatrième parcelle contient des arbres ayant plus de quinze ans ; c'est à cet âge qu'ils subissent une première éclaircie marchande.

Ils subissent ensuite, pendant les dix années restantes, plusieurs coupes d'amélioration, puis d'autres éclaircies avant d'être de nouveau abattus et vendus. On laissera ensuite reposer le terrain deux ans, puis on le replantera et le cycle recommencera.