

## 3° PARTIE COMPLEMENTAIRE DU CHAPITRE NIVEAU 5° CHAPITRE L'HOMME EXPLOITE UNE RESSOURCE NATURELLE LE BOIS

### III UN EXEMPLE DE SYLVICULTURE : LES SAPINS DU MORVAN ( CLASSE DE TROISIEME UNIQUEMENT)

#### Activité 2a : Un peu d'histoire

#### Activité 2b : Comparons l'agrosystème « culture de sapin » et l'écosystème « chênaie naturelle »

Tableau complété

<b>Caractéristiques</b>	<b>Ecosystème Chênaie naturelle</b>	<b>Agrosystème type sylviculture</b>
<b>Disposition des arbres</b>	<i>Aléatoire</i>	<i>Alignés</i>
<b>Age des arbres</b>	<i>De tous âges jusqu'à 600 ans</i>	<i>Tous du même âge</i>
<b>Description du sous-bois</b>	<i>Herbacées, jeunes arbres, arbustes</i>	<i>Rien ne pousse, sol stérile recouvert d'aiguilles</i>
<b>Animaux observés</b>	<i>Cervidés, rongeurs, toutes sortes d'insectes, oiseaux</i>	<i>Quelques cervidés s'y réfugient, Disparition des fourmilières Envahissement de certains insectes</i>

**On constate que** dans une forêt « cultivée » il y a beaucoup moins d'espèces animales et végétales que dans une forêt naturelle. La culture du bois a un fort impact sur la biodiversité : il la diminue.

#### Activité 2c : L'exploitation du sapin et son impact sur le milieu.

Réponses :

1. Photographies légendées :

Traces d'enfoncement dans le sol



[http://laboutiqueajacques.com/Observation\\_Nature\\_Morvan.html](http://laboutiqueajacques.com/Observation_Nature_Morvan.html)

Coupe forestière



[http://laboutiqueajacques.com/Observation\\_Nature\\_Morvan.html](http://laboutiqueajacques.com/Observation_Nature_Morvan.html)

Chargeoir



[http://laboutiqueajacques.com/Observation\\_Nature\\_Morvan.html](http://laboutiqueajacques.com/Observation_Nature_Morvan.html)

Fourmilière



[http://laboutiqueajacques.com/Observation\\_Nature\\_Morvan.html](http://laboutiqueajacques.com/Observation_Nature_Morvan.html)

Débardage mécanique



Exploitation de sapin



[http://laboutiqueajacques.com/Observation\\_Nature\\_Morvan.html](http://laboutiqueajacques.com/Observation_Nature_Morvan.html)

Grumier



Image Wikipédia, Auteur Alliot René

Pucerons sur un tronc de sapin



[http://laboutiqueajacques.com/Observation\\_Nature\\_Morvan.html](http://laboutiqueajacques.com/Observation_Nature_Morvan.html)

2. La coupe forestière modifie le paysage car la forêt entière est rasée. Il n'y a plus d'arbres pour couper le vent, ni de racines pour retenir la terre.
3. Le débardage mécanique nécessite de gros engins qui déstructurent le sol, créent des ornières. Les insectes vivant dans le sol voient leur habitat détruit ; ainsi les fourmis ont quasiment disparu des forêts du Morvan.
4. Les fourmis sont les prédatrices naturelles des pucerons. Les fourmilières étant détruites par le débardage, la population de puceron est plus régulée par la prédation des fourmis. Les arbres sont envahis de puceron ce qui attire les guêpes au détriment des humains.

### Activité 2d : un choix économique et non écologique

Le sapin Douglas a remplacé le Chêne dans la sylviculture. Essayons de comprendre pourquoi.

Réponses :

1. On compte environ 30 cernes de croissances sur le Douglas de la photographie b : on peut donc dire qu'il a environ 30 ans environ.
2. Les deux arbres ont 30 ans mais n'ont pas le même diamètre : le Chêne fait 15 cm de diamètre contre 22 pour le Douglas. On peut donc dire que le Douglas produit plus de bois que le Chêne.
3. Sur ces photographies, les deux arbres ont des âges différents car ils n'ont pas le même nombre de cernes : le Chêne a 123 ans et le Douglas a 90ans.
4. Ces deux arbres font tous les deux 80 cm de diamètre mais n'ont pas le même âge : le Chêne est beaucoup plus vieux. Cela s'explique par le fait qu'il produit moins de matière que le Douglas.
5. L'Homme a planté des Douglas à la place des Chênes car ils produisent plus rapidement de la matière exploitable.
6. Ces deux bois sont utilisés en menuiserie et en charpente. Cependant le Chêne est un bois plus lourd, plus résistant, il servira à produit des objets plus nobles comme les meubles, les revêtements de sol ou les escaliers.
7. Si on regarde le prix du bois, c'est plus rentable d'élever du Douglas si on projette de couper la plantation rapidement (30 / 40 ans) : en effet un Chêne de 30 ans rapportera moins de 5 euros le mètre cube contre 15 euros pour un Douglas de même âge. Par contre si on peut attendre on gagnera beaucoup plus d'argent avec un Chêne âgé qu'avec un Douglas. En effet le Chêne de 80 cm de diamètre rapportera 200 à 400 euros par mètre cube contre 80 euros par mètre cube pour un Douglas de même diamètre.
8. L'Homme a privilégié la culture du Douglas ces 50 dernières années en raison de l'augmentation de la population mondiale : cet arbre produit plus et plus vite, il convient donc bien pour assurer les besoins d'une population croissante.