



Considérations générales sur les risques et leur gestion

I- Principales menaces pour les forêts

De nos jours, les forêts sont confrontées à toutes sortes de menaces, principalement causées par les effets directs ou indirects d'activités humaines incontrôlées.

Ces dangers n'affectent pas seulement les arbres, mais toutes les espèces présentes dans la forêt, tant animales que végétales, et les écosystèmes qu'elles habitent.

Parmi les menaces et les risques auxquels sont confrontées nos forêts aujourd'hui, on peut citer :

- **Les feux de forêt.** Les incendies de forêt, qu'ils soient d'origine naturelle (auto-combustion, orages...) ou provoqués par l'Homme, détruisent l'habitat d'espèces animales dont les populations sont réduites, morcelées (conduisant souvent à des problèmes de consanguinités) et sont obligées de se déplacer vers d'autres lieux à la recherche de nourriture et d'un abri, modifiant ainsi l'équilibre naturel de l'écosystème basé sur les relations faune-flore-environnement. Il a également des effets négatifs sur la couverture végétale, qui disparaît sous l'effet du feu, laissant le sol à nu sans la protection de la végétation. Cela entraîne une augmentation de l'érosion des sols. La qualité de l'eau, tant de surface que souterraine, est polluée par les particules libérées lors de la combustion qui se sont déposées sur le sol et sont entraînées dans les cours d'eau. Les incendies représentent l'une des grandes menaces de notre époque. Lors des incendies, le carbone stocké par les arbres et une partie du carbone stocké dans le sol sont libérés dans l'atmosphère sous forme de CO₂, ce qui contribue au réchauffement de la planète. Le changement climatique induit une augmentation des températures estivales, accompagné d'une augmentation de la fréquence des sécheresses. Cela accroît le risque de départ de feu et constitue l'un des principaux défis pour l'Homme. Certains écosystèmes forestiers sont plus adaptés aux incendies que d'autres. En zone méditerranéenne, le chêne liège a une écorce qui lui permet de repousser après le feu et le pin maritime voit les graines contenues dans les cônes induire une forte régénération après incendie. Cependant, quand les incendies deviennent trop fréquent et trop intense, les arbres n'ont plus le temps d'atteindre l'âge où ils produisent des graines. Les couches organiques du sol sont brûlées, l'érosion est intense et il s'ensuit un appauvrissement progressif des milieux forestiers qui retournent au matorral puis à la lande.





La gestion durable des forêts

Considérations générales sur les risques et leur gestion

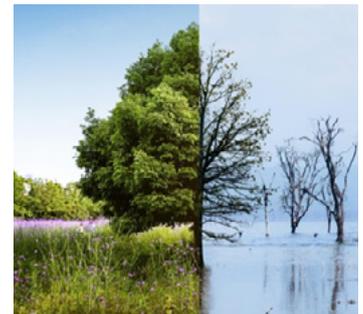
- **L'érosion.** L'érosion des sols et la désertification peuvent être une conséquence de la déforestation et l'agriculture intensive, qui laissent le sol dépourvu de nutriments et favorisent la dégradation des sols. En forêt, une attention particulière sera donnée au traitement des sols juste après la coupe rase, en particulier dans les zones en pente pour mettre en œuvre des techniques limitant l'érosion en attendant que le sous-bois se reconstitue et que les jeunes arbres aient poussé. Lorsqu'il n'y a pas de couverture herbacée ou arbustive au sol et qu'il n'y a donc pas ou peu de racines d'arbres, l'érosion de surface est grandement favorisée, car tous ces éléments végétaux maintiennent le sol en place aux fortes pluies et aux inondations. La principale conséquence de l'érosion et la disparition de la partie superficielle la plus riche ne laissant que des sols pauvres et peu profonds.
- 
- **Élimination de zones forestières pour d'autres usages.** Au fil des ans, des zones boisées et non boisées ont été défrichées à des fins diverses, telles que l'agriculture ou le développement urbain. Aujourd'hui, ce problème a été réduit grâce aux actions de protection des forêts menées par les administrations publiques compétentes telle que Le Code Forestier, les autorisations de défrichement ou les compensations de reboisement obligatoires, mais il a été l'une des menaces les plus courantes pour nos forêts jusqu'au 20ème siècle.
 - **Abandon de l'élevage intensif.** Dans le passé, la surexploitation de l'agriculture et de l'élevage a conduit à l'épuisement des sols et des ressources. Actuellement, il existe de nombreuses zones rurales où l'élevage intensif a été abandonné. Cependant, le bétail joue un rôle très important dans la zone de landes, car il empêche le maquis d'envahir les forêts et de former un sous-bois dense qui favorise la propagation des incendies, et d'envahir les prairies. Les activités d'agriculture et d'élevage sont positives tant qu'elles sont durables et ne surexploitent pas les ressources.
 - **Perte de la biodiversité.** La biodiversité dans son ensemble décrit les millions d'organismes vivants uniques qui peuplent la Terre, ainsi que les interactions entre eux. Ces organismes représentent un élément vital de notre vie, mais ils sont constamment menacés. La perte de biodiversité est une conséquence directe des actions humaines dans la nature, bien qu'elle puisse également être due à des causes naturelles. Comme en forêt l'usage des engrais et pesticide est quasi nul, les forêts sont des réservoirs de biodiversité comparé à l'agriculture. Dans certaines régions le recours massif à des espèces forestières exotiques est questionné, mais les principales causes d'érosion de la biodiversité dans les forêts sont celles mentionnées jusqu'à présent : les incendies, l'érosion, la surexploitation des ressources ou l'élimination des zones forestières.



La gestion durable des forêts

Considérations générales sur les risques et leur gestion

- **Ravageurs et maladies.** L'introduction de matériel végétal exotique (infecté ou non native du milieu), et plus globalement de l'augmentation du commerce mondialisé par container, a entraîné la propagation de parasites et de maladies dans des zones où ils n'existaient pas auparavant. Si ces espèces exotiques trouvent des conditions favorables à leur développement et à leur expansion, elles peuvent finir par causer de gros dégâts aux forêts locales et même entraîner la disparition d'espèces. De plus les conditions de stress hydrique engendrées par les sécheresses à répétition peuvent affaiblir les arbres qui ne sont pas sous un climat optimal et favoriser le développement et la propagation de champignons ou d'insectes présents depuis des millénaires en Europe, comme par exemple avec les scolytes sur les épicéa d'Europe du nord en 2018-2020. Ces agents peuvent finir par causer des dommages importants aux forêts locales et même entraîner la quasi-extinction d'espèces, comme se fut le cas avec la maladie de l'orme.
- **Le changement climatique.** Les changements de température et de précipitations induits par le changement climatique entraînent des modifications dans la répartition des espèces qui ne trouvent plus les conditions favorables à leur développement. Le changement climatique favorise également les incendies de forêt en raison de l'augmentation des températures et de la diminution des précipitations, ainsi que l'érosion des sols en raison de la fréquence accrue des fortes pluies et des inondations. Dans certains cas, le changement climatique crée des conditions favorables à la prolifération d'insectes ou de champignons, causant des dommages à de grands peuplements forestiers. En général, le changement climatique augmente la fréquence des événements extrêmes (fortes pluies, fortes chaleurs, vents violents, tempêtes, etc.) et aussi leur intensité.
- **Le tourisme de masse.** Ces derniers temps, le tourisme lié à l'environnement naturel et aux forêts a connu une nette augmentation. La généralisation du tourisme, la méconnaissance du milieu naturel et des êtres vivants qui l'habitent ainsi que le mauvais comportement des visiteurs (déchets), constituent l'un des dangers auxquels la forêt est exposée, entraînant la dégradation des écosystèmes forestiers.
- Ces derniers temps, et surtout depuis le début de la pandémie de Covid-19, le tourisme lié à l'environnement naturel et rural a augmenté.



Les forêts doivent être protégées et entretenues afin que toutes ces menaces et tous ces risques ne les affectent pas ou le moins possible.

C'est dans les plans de gestion qu'est défini le modèle de gestion à appliquer dans les forêts, regroupant les actions de protection, de restauration et d'utilisation durable des ressources forestières.

En outre, chaque visiteur de la forêt doit faire attention à son comportement (feux, déchets, animaux domestiques,...) car ce qu'il fait aura des conséquences sur l'environnement.



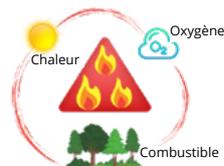
La gestion durable des forêts

Considérations générales sur les risques et leur gestion

II- Initiatives réalisées / Gestion durable

Un certain nombre d'actions sont recommandés pour prévenir, ou réduire les risques pour la forêt :

- **Les feux de forêt.** Ceux-ci constituent un problème majeur lorsqu'il s'agit de conserver et de préserver l'environnement naturel. Outre l'extinction des incendies par les pompiers lorsqu'un feu est déclaré, il est nécessaire d'effectuer de nombreux travaux tout au long de l'année pour prévenir ces incendies, en effectuant des traitements forestiers (élagage, éclaircies, débroussaillage, etc.) pour éviter la propagation du feu. On parle alors de prévention des feux de forêts. Il est également nécessaire de créer des zones coupe-feu avec des coupures de combustible dans différentes régions afin de réduire l'intensité du feu et de construire des pistes et des réservoirs d'eau pour faciliter le travail des pompiers.
- **Érosion et l'eau.** Les différentes ressources telles que l'eau, le sol et la végétation de l'écosystème doivent être considérées de manière intégrée. La modification de l'un de ces facteurs peut altérer et provoquer l'érosion hydrique.



La grande importance des peuplements forestiers réside dans leur position géographique stratégique dans les bassins versants puisqu'ils sont principalement situés sur les pentes ou dans les zones où les précipitations sont plus importantes et le relief plus accidenté.

Les espaces forestiers jouent donc un rôle important en tant qu'élément retenant l'eau et le sol, empêchant ou réduisant les processus d'érosion. Il est donc nécessaire de prévenir la perte de végétation dans ces zones et de réaliser des **plans sanitaires pour les forêts**. Le maintien de la santé des forêts est l'un des principes de base de la gestion durable. À cette fin, il est nécessaire de maintenir le contrôle des ravageurs et des maladies qui affectent la couverture végétale actuelle. Voici quelques actions typiques pour maintenir en « bonne santé » la forêt :

- Suivi des populations de divers ravageurs forestiers, dont la processionnaire du pin.
 - Surveillance phytosanitaire et traitement des ravageurs et des maladies.
 - Études, évaluations et tests de lutte biologique contre les principaux ravageurs : lâcher de prédateurs d'insectes, applications de champignons compétiteurs au fomes sur les souches après coupe.
 - Surveillance de l'état de santé des écosystèmes forestiers par le biais du réseau de santé des forêts.
- D'autres actions menées pour le soin des forêts et la gestion durable des ressources forestières sont :
 - Reforestation et régénération des forêts : quand cela est nécessaire les forestiers peuvent remplacer des espèces et changer le mode de gestion pour ne plus subir les dégâts observés.
 - Protection des espaces naturels, de la flore et de la faune.
 - Gestion de la chasse pour favoriser la régénération et limiter l'impact du gibier.
 - Gestion de la pisciculture. Études de populations, etc.
 - Formation et éducation à l'environnement. Développement de campagnes d'éducation, d'équipements environnementaux tels que des centres d'interprétation, et de cours de diffusion.
 - Conservation et amélioration du paysage et de la biodiversité.