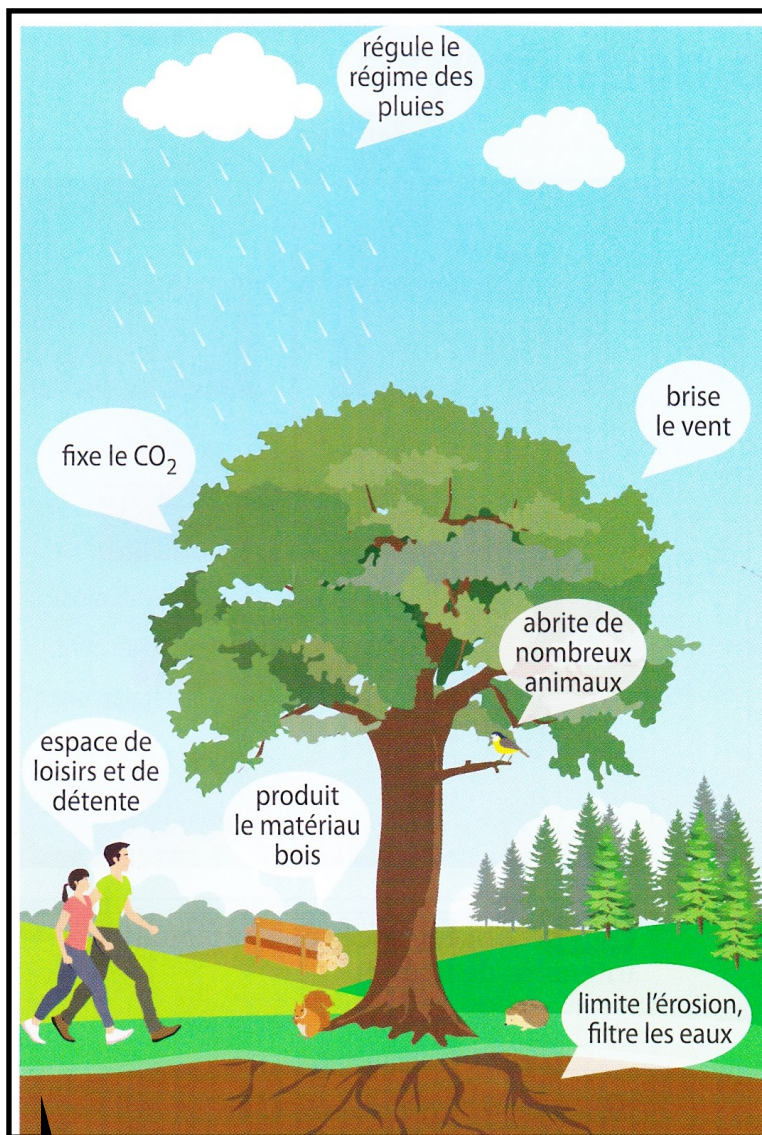
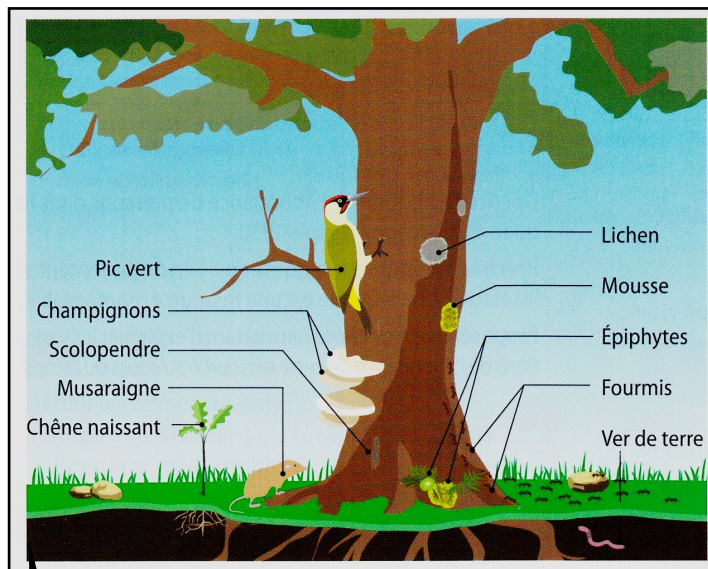


GROUPE 1

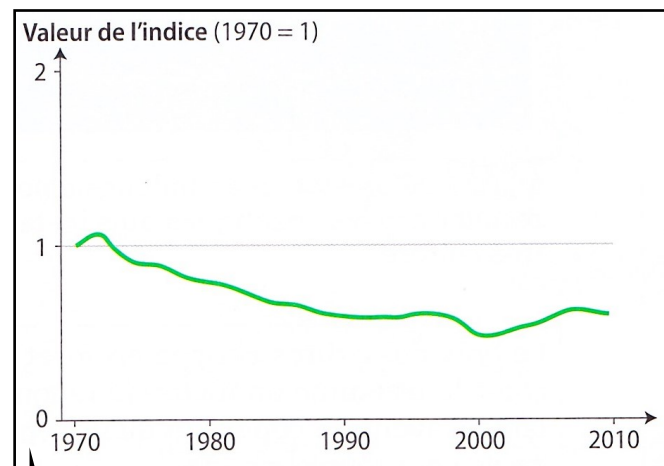


1 Quelques services rendus par la forêt

Pour la planète, les forêts jouent le rôle de poumons verts et de réservoirs de biodiversité. Elles atténuent l'impact du réchauffement climatique en absorbant le dioxyde de carbone. Plus de la moitié des espèces animales et végétales terrestres vivent dans les forêts. Leur survie est fragilisée, voire menacée par la destruction de leur habitat naturel, mais seules 10 % environ des forêts dans le monde sont protégées. La perte de biodiversité a des impacts sur l'environnement, l'économie et le bien-être humain.



2 L'arbre, une ressource naturelle pour les êtres vivants



3 Variation de la biodiversité en fonction de la déforestation

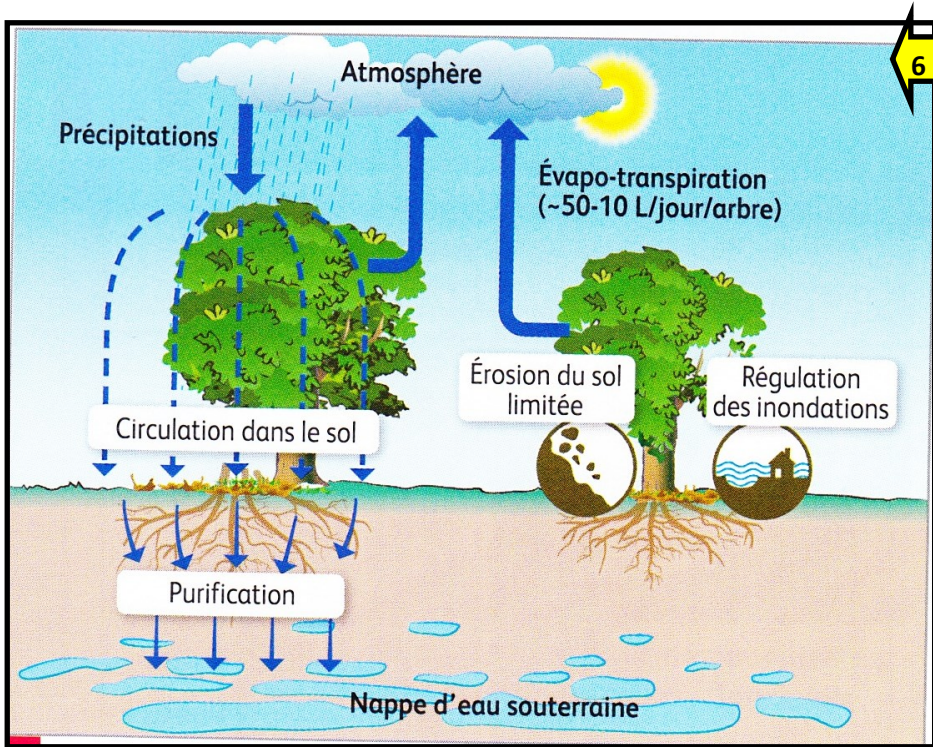


Biodiversité: (diversité du vivant): elle regroupe la diversité des espèces, des individus et de leurs milieux de vie.

4

Mise à nu du sol forestier après une coupe rase en Guyane française





6

Schéma représentant le rôle de la forêt dans le cycle de l'eau

Une **évapotranspiration** est un phénomène par lequel les **êtres vivants** (végétaux surtout) perdent de l'eau sous forme de vapeur. C'est donc une perte d'eau due à deux phénomènes: l'évaporation de l'eau, du sol, des plantes, et la transpiration des plantes



7

Une réserve biologique dirigée

Certaines forêts sont mises en réserves biologiques.

Les Réserves biologiques dirigées (RBD) ont pour objectif la conservation de milieux et d'espèces remarquables

Dans les Réserves biologiques intégrales (RBI), l'exploitation forestière est proscrite et la forêt est rendue à une évolution naturelle. Les objectifs sont la connaissance du fonctionnement naturel des écosystèmes et le développement d'une biodiversité associée aux arbres âgés et au bois mort (insectes rares, champignons...).

8

La gestion durable de la forêt:



Pour gérer une forêt de manière durable, le forestier veille à la qualité de l'eau et des sols, assure la replantation d'arbres après des coupes, protège la forêt contre les incendies et les inondations, maintient quelques arbres morts.

Chacun d'entre nous peut participer à la gestion durable des forêts en achetant des produits en bois (meubles, jouets...) faits à partir d'arbres coupés dans les forêts gérées durablement. On reconnaît ces objets grâce aux logos PEFC et



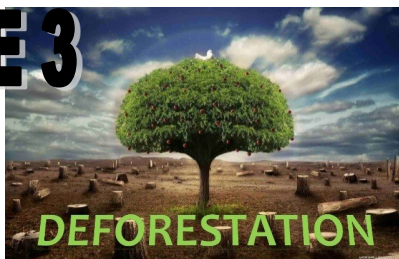
Pan European Forest Certification / Forest Stewardship Council

9

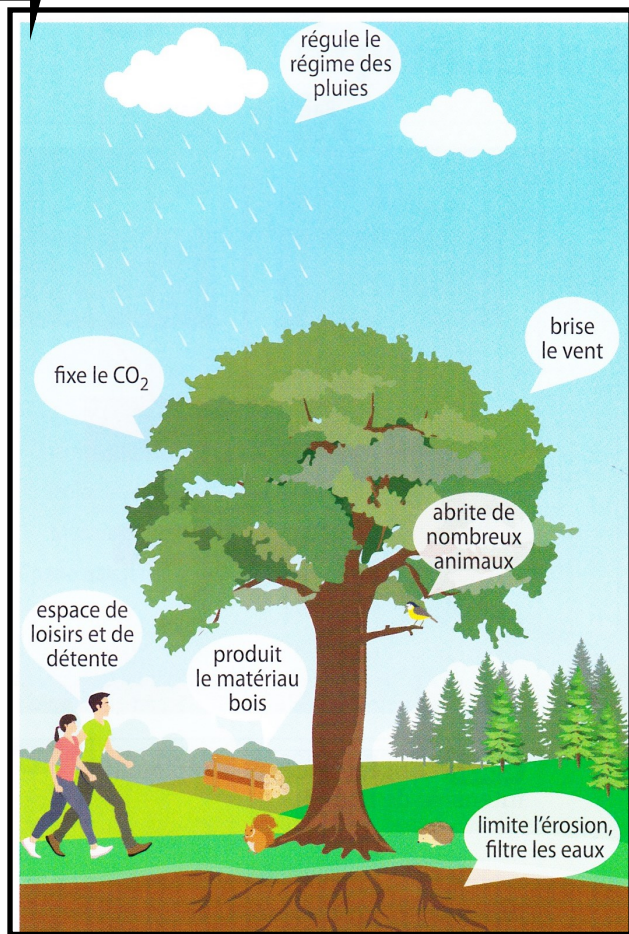


Un **arbre mort**: habitat et réserve de nourriture pour de nombreux êtres vivants. Ce vieux pin creux est marqué d'un triangle bleu pour être conservé en tant que réserve de biodiversité.

GROUPE 3



1 Quelques services rendus par la forêt



2 L'**épidémie** par le virus Ebola en Afrique (responsable de fortes fièvres et d'hémorragies souvent mortelles) pourrait bien être liée aux perturbations environnementales engendrées par l'Homme. Le virus Ebola vit à l'intérieur de la jungle, dans des animaux, probablement les roussettes, une espèce de chauve-souris frugivores. « *La déforestation force les chauves-souris, réservoir naturel du virus, à quitter leurs habitats traditionnels et à aller s'installer, pour pouvoir se nourrir, près d'arbres fruitiers dans les villages et donc au contact avec l'homme* », explique Jean-François Guégan, directeur de recherche à l'Institut de recherche pour le développement (IRD). Du fait de la déforestation massive pour l'implantation des palmiers à huile en Indonésie, on a vu ces chauves-souris migrer jusqu'à Singapour et en Malaisie, mais aussi sur les côtes du Bangladesh, et transmettre des virus à grande échelle.

Épidémie: propagation rapide et grande échelle d'une maladie infectieuse

3



Déforestation en Indonésie pour récolter des bois exotiques puis installer une culture.

L'île de Bornéo, un peu plus grande que la France, a vu la forêt primaire (forêt qui n'a jamais connu l'impact des activités humaines à grande échelle) de son territoire fondre de moitié en 60 ans, sous l'effet des bulldozers et des tronçonneuses. La vente de bois tropicaux est effectivement une ressource très lucrative. Mais que voit-on bien souvent apparaître juste après une coupe à blanc : **une palmeraie**.

4

4 grands mammifères menacés par l'industrie du palmier à huile



EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION

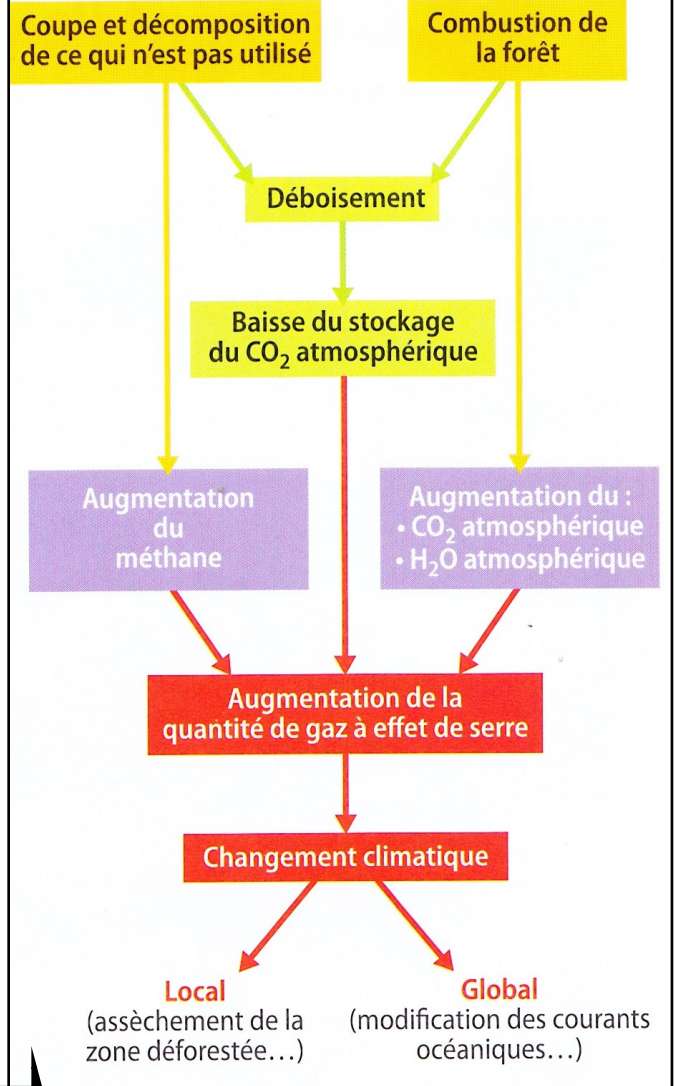
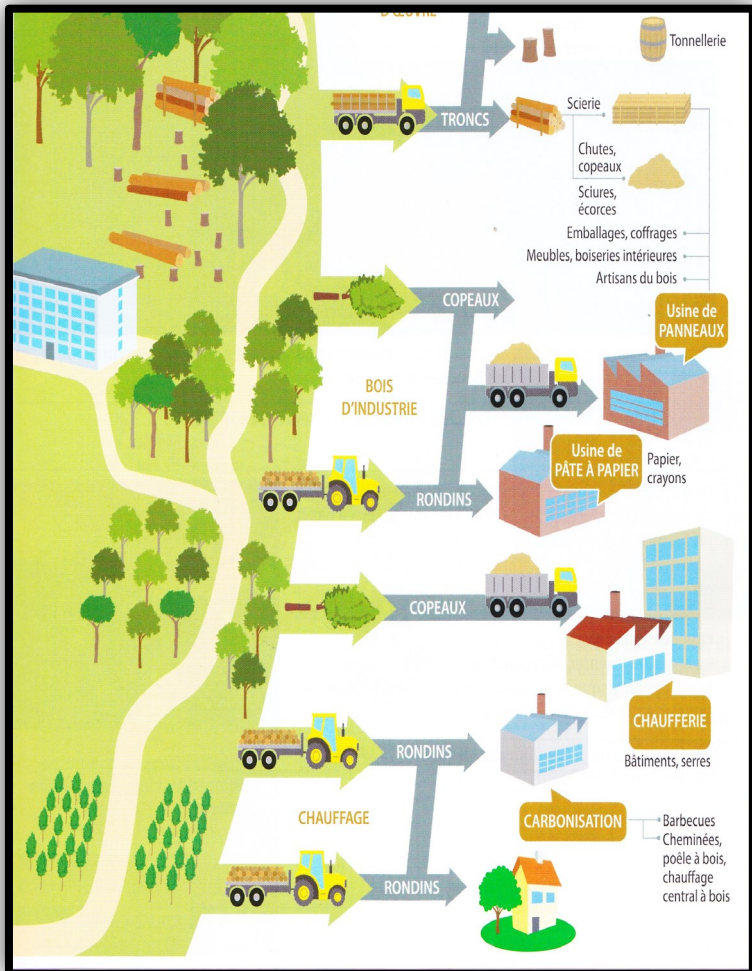
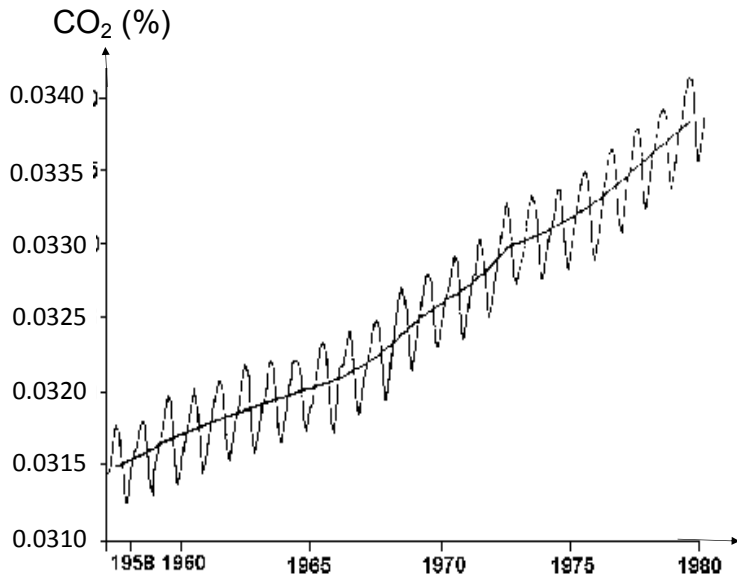
EN DANGER D'EXTINCTION

Le mélange braconnage et la perte d'habitat est une catastrophe. On passe d'une forêt riche en biodiversité (Bornéo, comme toutes les forêts équatoriales, possède une biodiversité d'une richesse inouïe) à une monoculture où rien ne vit, si ce n'est les palmiers. Les animaux de la jungle n'y trouvent rien à manger...

Les « forêts » de palmiers à huile réduisent de 90% le taux de biodiversité et apportent avec elles des intrants (pesticides, engrais) qui modifient l'équilibre des sols et des écosystèmes aquatiques.

Biodiversité: (diversité du vivant): elle regroupe la diversité des espèces, des individus et de leurs milieux de vie.

5 Graphique représentant l'Évolution de la teneur en CO₂ dans l'atmosphère de 1958 à 1980



6 Conséquences de l'exploitation intensive de la forêt

Pour la planète, les forêts jouent le rôle de poumons verts et de réservoirs de biodiversité. Elles atténuent l'impact du réchauffement climatique en absorbant le dioxyde de carbone. La déforestation contribue elle-même aux émissions de gaz à effet de serre, non seulement en raison de l'absence des arbres, mais aussi par la combustion et la décomposition du bois, sachant que le défrichage se fait souvent par brûlis.

7 La filière bois

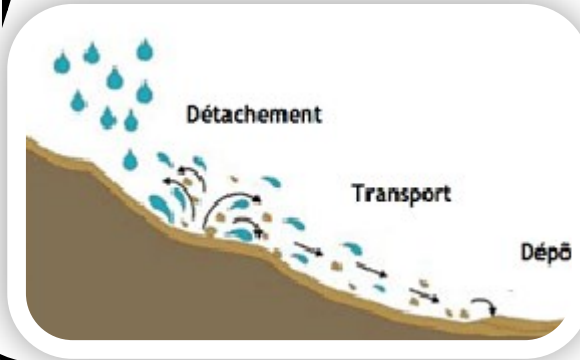
Dans le sud de la France, la concurrence entre les différents secteurs et les entreprises qui utilisent le bois crée de fortes tensions sur le marché du bois forestier.

L'arrivée d'usine permettant de produire de l'électricité en brûlant du bois a créé un climat de panique sur le marché du bois. Comme le responsable de la papeterie ne parvenait pas à acheter suffisamment de bois en France, il a dû en acheter plus de 30 000 tonnes au Venezuela: le bois a dû traverser l'Atlantique et la Méditerranée... C'est un exemple de **conflit d'usage**.

GROUPE 2

1

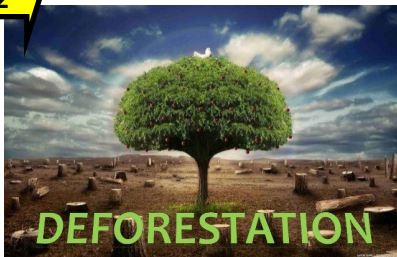
L'érosion est l'ensemble des phénomènes qui participent à la destruction des roches superficielles et au transport des produits de dégradation qui en résultent.



Exemple: le vent, les eaux, le gel dégradent les roches.

Mécanisme de l'érosion des sols

2



La déforestation est l'ensemble des pratiques et processus conduisant au recul irréversible des surfaces couvertes de forêts au profit d'activités non forestières, en général l'agriculture et l'urbanisation.

Ce phénomène, essentiellement d'origine anthropique (lié à l'Homme), existe depuis la Préhistoire. Il résulte de la pression démographique et du besoin grandissant des populations en espace pour cultiver.

Chaque année, environ 13 millions d'hectares de forêts disparaissent pour être convertis, notamment, en pâturages pour le bétail, en plantations de tabac ou de palmiers à huile, en cultures de soja, ou encore pour l'exploitation du bois de chauffage. D'après le rapport de la FAO daté de 2015, l'essentiel de la déforestation depuis 1990 touche les pays tropicaux, en Afrique, en Amérique du Sud et en Asie.

3

Les causes de la déforestation:

- Par suite d'urbanisation et de grands développements d'infrastructures (voies de communications, barrages...)
- L'effet du réchauffement de la planète (sécheresse = incendies)



Mise à nu du sol forestier après une coupe rase en Guyane française



Pour l'exploitation de bois: Les arbres n'ont pas le temps de se régénérer ou on n'a pas le temps d'en planter d'autres à cause du rythme excessif de déchiffrement ou de brûlage



Pour l'exploitation minière:

Or, cuivre, diamants, et autres pierres et métaux précieux sont des ressources importantes trouvées dans les forêts tropicales à travers le monde. L'extraction de ces ressources naturelles est souvent une activité destructrice qui endommage l'écosystème de la forêt tropicale et cause des problèmes aux personnes vivant aux alentours et en aval des opérations minières.



Pour l'agriculture: les plantations de palmiers à l'huile et le développement des cultures pour l'élevage industriel.

Plusieurs hectares de forêts sont défrichés pour la production de soja d'exportation (alimentation du bétail ou canne à sucre) ainsi que la création de prairies pour les vaches ou les bœufs (cuir pour nos chaussures). En d'autres mots, pour produire notre poivre, caoutchouc, sucre, café, tabac, banane, cacao, huile de palme etc... on détruit une quantité innombrable de forêts tropicales.

4

Une expérience pour comprendre l'effet de la déforestation sur les sols



Protocole expérimental:

- 1– Terreau + graines germées
- 2– Terreau recouvert de feuilles et brindilles
- 3– Terreau

On verse la même quantité d'eau dans les 3 bouteilles (placées sur un plan légèrement incliné).

5

Avec ses rivières rouge sang qui se déversent dans l'Océan indien, Madagascar semble se vider de son sang, disent les astronautes qui l'ont observée depuis le ciel. Cette remarque perspicace souligne l'un des problèmes majeurs de Madagascar : l'érosion des sols.

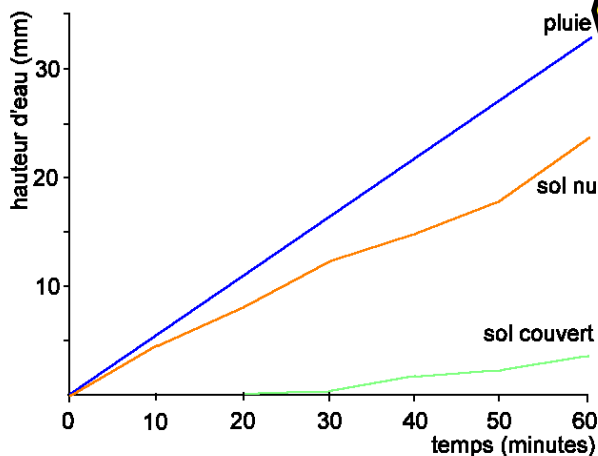
La déforestation des Hauts plateaux de l'île a provoqué une érosion à grande échelle. Pour un pays comme Madagascar, économiquement très dépendant de sa production agricole, la dégradation des sols est particulièrement problématique.



6

Rôle de la couverture végétale sur le ruissellement

Graphique représentant l'évolution de la hauteur d'eau sur le sol en fonction du temps (sur un sol nu ou couvert)



La déforestation a des conséquences sur le milieu naturel : le sol laissé à nu subit un lessivage par les pluies

7

L'érosion des sols après la déforestation dans la forêt équatoriale du Guatemala.

Le sol, une fois mis à nu est emporté par les pluies torrentielles, inutilisées et non freinées par la végétation.

Les plantes ne peuvent plus pousser dans le sol: cela entraîne une désertification de ces zones.



GROUPE 4

1

Origine des incendies: Chaque été, la sécheresse, le mistral et les activités humaines sont à l'origine d'environ 300 départs de feu dans le département des Bouches-du-Rhône.



- 43 % des feux de forêts causés par l'Homme sont liés à des **imprudences** (mégots, dépôts d'ordures, écobuage). Ils peuvent également survenir à la suite de surtensions, d'un endommagement des lignes électriques. Enfin, les imprudences sont souvent liées aux activités de loisirs, aux travaux agricoles ou forestiers (55 % des incendies)
- 25 % des feux de forêts causés par l'Homme sont le fait de pyromanes, de vengeance ou de stratégie politique ou administrative.

2 Impacts écologiques des incendies de forêt

Un feu de forêt incontrôlé peut tout dévaster sur son passage, se propager à des kilomètres, franchissant les rivières et les routes. Chaque année, entre **60000 et 80000 incendies de forêt se déclarent, détruisant entre 3 et 10 millions d'hectares.**

Lorsque la fréquence des feux de forêt dans une région donnée est élevée, **les conséquences peuvent être dévastatrices. Les cycles naturels des forêts sont perturbés et certaines espèces indigènes disparaissent, tandis que les plantes envahissantes prolifèrent.** Les feux de forêt augmentent les niveaux de dioxyde de carbone dans l'atmosphère, contribuant à l'effet de serre et au changement climatique. De plus, les cendres détruisent une grande partie des éléments nutritifs et érodent le sol, provoquant des inondations et des glissements de terrain.



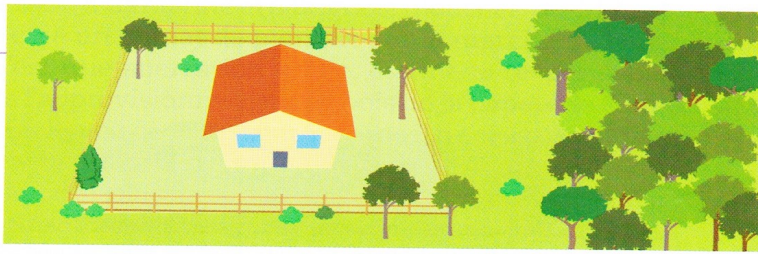
3

Le plan de **prévention** des risques d'incendie de forêt (PPRIF)

Pour réduire le risque de feux de forêt, un Plan de prévention du risque d'incendie de forêt (PPRIF) est mis en place par la préfecture. Il répond à trois objectifs :

- identifier et porter à la connaissance du public les zones exposées au risque ;
- réduire la vulnérabilité des personnes et des biens déjà exposés au risque ;
- ne pas augmenter la population dans les zones les plus exposées au risque en évitant que de nouvelles constructions et activités ne s'y implantent.

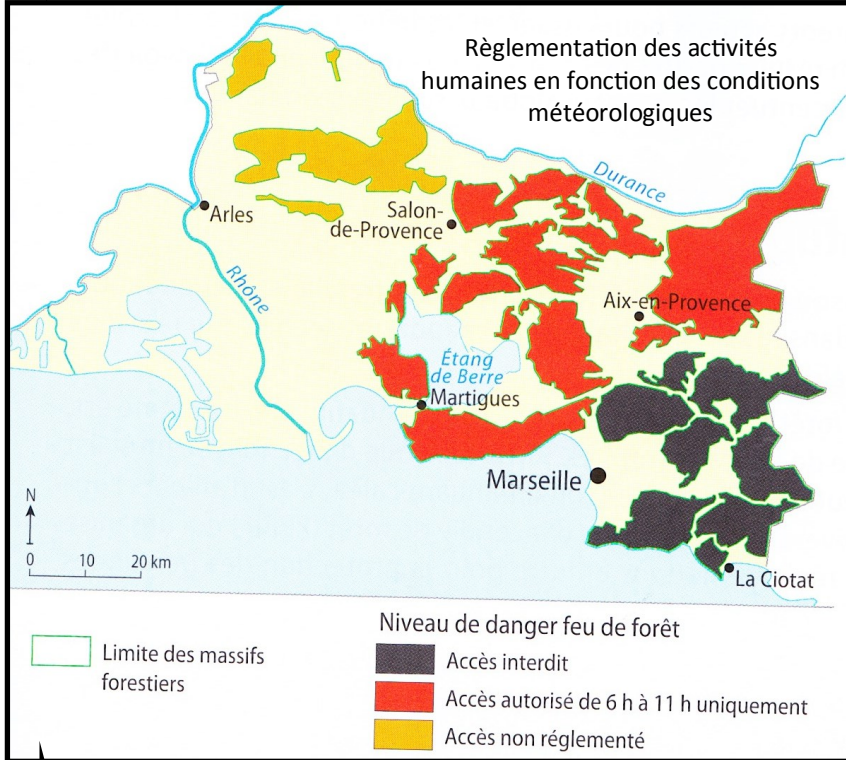




Débroussailler, espacer les arbres, élaguer et ratisser les aiguilles jusqu'à 50 m autour de chez soi, même au-delà de sa propriété, est la meilleure prévention pour soi-même et pour ses biens.

4

Quelques consignes de **protection** à l'échelle individuelle



Lorsque le feu est déclaré, des moyens de lutte sont très vite déployés. Des équipes au sol s'approchent au plus près du feu pour contrôler sa propagation et l'éteindre. Un soutien aérien peut avoir lieu. C'est au péril de leur vie que les « soldats du feu » interviennent pour limiter les catastrophes.

5

Mesures d'**atténuation** du risque dans les massifs forestiers des Bouches-du-Rhône

6

Des moyens humains et matériels pour limiter les conséquences d'un feu de forêt



Pour diminuer l'aléa d'incendie, des campagnes de prévention sont mises en place. On peut relever l'interdiction d'allumer un feu et de jeter un mégot de cigarette en forêt par exemple. Elles expliquent la réglementation qui s'adapte aux conditions climatiques et à la fréquentation des forêts, très importante l'été. En effet, qu'ils soient accidentels ou criminels, la majorité des départs de feux sont liés aux activités humaines. Des patrouilles et des postes d'observation permettent de surveiller et de détecter d'éventuels départs de feux. L'intervention rapide des pompiers permet d'atténuer les effets d'un départ de feu.

7

Quelques mesures de **protection** collective

Vocabulaire

- ⇒ **Sècheresse**: condition correspondant à de faibles disponibilités en eau.
- ⇒ **Mistral**: vent dominant du sud de la France
- ⇒ **Débroussailler**: action d'enlever les parties sèches des végétaux du sous-bois