ÉCHOS D'ESCALE

LA MALLE À SOUVENIRS DE TARA

LIEU— DE L'ESCALE

PUNTA ARENAS

Chili

TYPE— AGE

ACTIVITÉS

8-12 ANS

L'OBJET— DE L'ESCALE

LA DÉFORESTATION

LA PROBLÉMATIQUE— DE L'ESCALE

Quelles sont les conséquences de la déforestation ?

LES THÉMATIQUES— DE L'ESCALE

MOTS— CLÉS

ARBRES - FORÊTS - DÉFORESTATION
CYCLE DE VIE - BIODIVERSITE - ODD 15

Fondation tara océan
explorer et partager

fondationtaraocean.org

© Design graphique : La Niak — Photo : Pete West

ACTIVITÉ 1 : Quizz

Dans la liste ci-dessous coche les propositions avec lesquelles tu es d'accord :

- ☐ Depuis 1990, l'araucaria est l'arbre national du Chili.
- ☐ Les chiliens mangent les graines grillées de cet arbre.
- ☐ A l'origine de l'arbre Araucaria, il y a une graine qui va germer.
- ☐ Les arbres se développent mieux en été.
- ☐ On peut connaitre l'âge d'un arbre en comptant les cernes.
- ☐ Il y a toujours autant d'arbres malgré la déforestation.
- ☐ La forêt primaire naturelle ou forêt native est en partie remplacée par d'autres arbres qui rapportent de l'argent.
- ☐ Les forêts couvrent environ 10 % de la superficie mondiale des terres émergées.
- ☐ Le peuple Mapuche lutte contre les entreprises de déforestation pour récupérer leur terre.

ACTIVITÉ 2 : L'araucaria du Chili

Document 1 : L'araucaria du Chili

L'araucaria du Chili	Une fleur mâle de l'araucaria
Une fleur femelle de l'araucaria	Pignons grillés (graines)

Source : Wikipedia [*https://fr.wikipedia.org/wiki/Araucaria_du_Chili*](https://fr.wikipedia.org/wiki/Araucaria_du_Chili)

Le nom Araucaria provient d'une tribu d'Indiens vivant au Chili. Le nom commun anglais de l'araucaria "Monkey puzzle" signifie "Casse-tête pour singe".
Les feuilles sont des écailles larges pointues, même piquantes, elles sont disposées en spirales (L=5 cm). Les pieds mâles portent des fleurs rassemblées en gros chatons pendants ayant l'aspect de cônes. Les pieds femelles portent à l'extrémité des rameaux des cônes globuleux de la taille d'un gros artichaut. Les graines allongées atteignent souvent 4 cm de long. Elles tombent au sol lorsque les cônes se désarticulent à maturité.
Les grosses graines portées par les cônes femelles sont comestibles et vendues comme friandises sur les marchés du Chili.

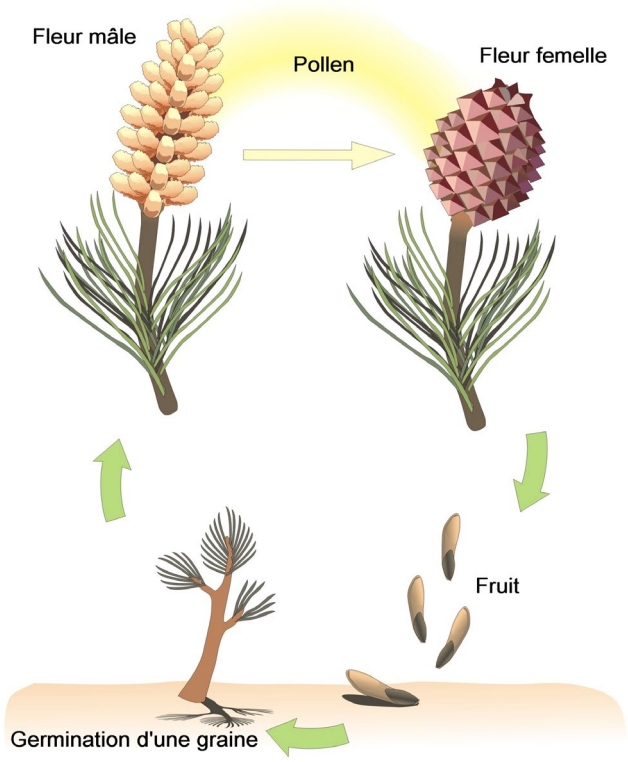
Source modifiée : [*https://jardins.nantes.fr/N/Arbre/Reconnaitre/Fiche/Fiche-Descriptive.asp?recherchefiche=55*](https://jardins.nantes.fr/N/Arbre/Reconnaitre/Fiche/Fiche-Descriptive.asp?recherchefiche=55)

Collecte des pignons de l'araucaria

Source : https://www.usherbrooke.ca/biologie/fileadmin/sites/biologie/documents/diplome_ecologie_internationale/Tallon_Brendan_ECL_741_essai_version_finale.pdf

Document 2 : Le cycle de vie d'une plante à fleur

A maturité, l'araucaria est un arbre contenant deux types de fleurs. Des fleurs mâles vont fabriquer du pollen qui sera dispersé dans l'air par les vents. Ce pollen va féconder les fleurs femelles qui se transforment et prennent l'apparence de cônes (comme des pommes de pin). À l'intérieur des cônes se trouvent les fruits de l'araucaria : chaque fruit se compose d'une graine entourée par une membrane en forme d'aile (ce sont les fameux pignons). Avec la chaleur et la sécheresse, les cônes s'ouvrent et les fruits tombent : ils sont légers et la forme en aile permet au fruit d'être transporté sur une certaine distance avec le vent. Une fois au sol, la graine peut alors germer et former un nouvel araucaria si les conditions le permettent.



Sources : *https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-25373_recurso_jpg.jpg*
http://www.ac-grenoble.fr/ecoles/vienne1/IMG/pdf/lecon_s4-3-2.pdf

L'activité 2 en questions

1- Pourquoi cet arbre est-il un « casse-tête pour les singes » ?

2- Comment se reproduisent les arbres araucaria ?

3- Qu'est-ce qui permet à cet arbre de coloniser petit à petit l'environnement ?

ACTIVITÉ 3 : La croissance des arbres

Document 1 : Comment se développe un arbre ?

Une vidéo : https://www.lumni.fr/video/comment-se-developpe-un-arbre

- **Comment se développe un arbre ?**

Quand on observe un vieil arbre, on constate qu'il est creux à l'intérieur. Comment continue-t-il à vivre ? Comment un arbre grossit-il ? Voici les explications de Stéphane Marie dans *Silence, ça pousse !*

- **Comment connaître l'âge d'un arbre ?**

Prend un morceau de tronc fraîchement coupé. Le cœur est le point central, la première année de l'arbre. À l'intérieur, il y a des cercles. Il y en a qui sont clairs et d'autres plus sombres, en alternance.

Les **plus clairs** correspondent à la pousse de printemps, les p**lus sombres** à la pousse d'été. Comme il fait chaud à cette période, il y a moins d'eau, donc le bois est plus dur. L'addition de ces deux cercles forme un **cerne** qui correspond à la pousse de l'arbre durant une année. Il suffit donc de compter ces lignes pour connaître l'âge d'un arbre.

- **Comment un arbre pousse-t-il ?**

La partie du centre est donc la plus ancienne et l'**écorce** est la partie la plus récente. On dit d'ailleurs que c'est par là que pousse l'arbre. Grâce à ses racines, l'arbre va capter l'eau qui est dans le sol et l'envoyer jusque dans l'extrémité de ces branches, par le biais de petits vaisseaux présents dans l'aubier.

Cette **sève**, qui circule dans les différents organes de la plante, est transformée par les feuilles, par la lumière avant de retourner dans l'arbre par une petite couche qui s'appelle le cambium. Le cambium va produire en même temps le cerne et l'écorce qui protège l'arbre. C'est par là que l'arbre se développe peu à peu.

L'arbre creux peut donc continuer à vivre, il est d'ailleurs rempli de bourgeons. Par contre, si tu coupes l'écorce tout autour du tronc, l'arbre va sécher et mourir.

Document 2 : Photographie d'une coupe d'un arbre

Source : http://profsvt71.e-monsite.com/pages/cycle-3-cm1-cm2-6/chapitre-4-la-matiere-produite-par-les-etres-vivants.html

L'activité 3 en questions

1- Comment expliques-tu que les arbres poussent mieux au printemps qu'en été ?

2- Le Chili étant dans l'hémisphère Sud, à quelle période de l'année cela correspond-il ?

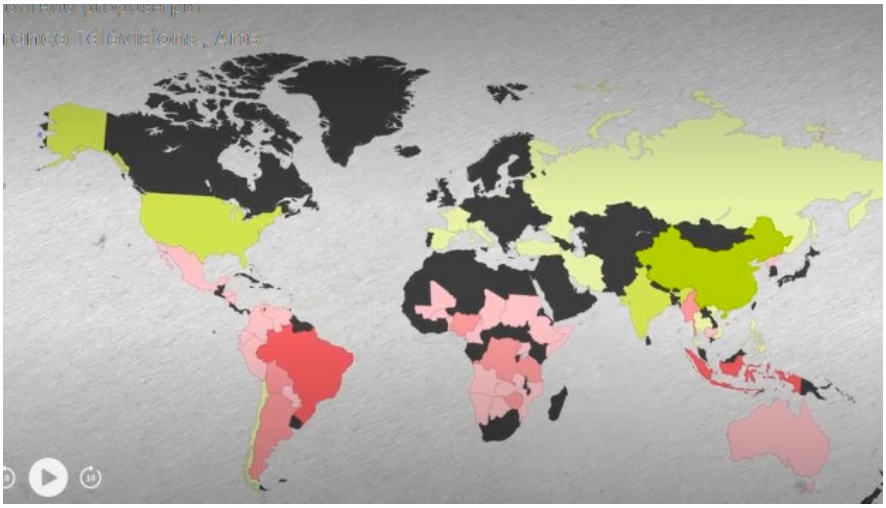
3- Qu'est-ce qu'un cerne ? Comment expliques-tu les différences de couleurs des cercles sombres et clairs ?

4- Evalue l'âge de l'arbre photographié en coupe.

ACTIVITÉ 4 : La déforestation

Document : Y-a-t-il toujours autant d'arbres sur Terre malgré la déforestation ?

Une vidéo : https://www.lumni.fr/video/il-y-a-toujours-autant-d-arbres-sur-terre-malgre-la-deforestation



On entend parfois dire qu'il y a toujours autant d'arbres sur Terre, malgré la déforestation. Qu'en est-il réellement ? Allons voir les chiffres ! Aujourd'hui, on estime que notre planète héberge 3 040 milliards d'arbres, sur 3 999 millions d'hectares, ce qui représente 531 milliards de mètres cube de ce qu'on appelle du matériel sur pied. Ce chiffre de 531 milliards de mètres cube est stable depuis 1990.

Il y aurait donc toujours autant d'arbres sur la planète, avec certains endroits où l'on coupe des arbres et d'autres où l'on en replante. Mais c'est oublier qu'une forêt est bien plus qu'un nombre d'arbres. Par exemple, sur l'île de Bornéo, 30 % de la forêt primaire disparue depuis 1950 a été remplacée. Mais il s'agit en réalité de plantations à destination de la production agricole. On estime que, sur les 15 milliards d'arbres coupés et les 6 millions d'hectares de forêts primaires qui disparaissent chaque année, une part importante du "couvert forestier" initial est reconvertie en plantations agricoles (hévéa, palmier à huile) ou forestières (Acacia mangium, bambou, eucalyptus). Et suivant les pays, ces plantations peuvent être comptabilisées comme des forêts.

Le nombre d'arbres ou le "couvert forestier" peut donc paraître stable, voire progresser, alors que les forêts naturelles, elles, continuent de disparaître à un rythme inquiétant.

L'activité 4 en questions

1- Ecris avec des chiffres les nombres :

Trois-mille-quarante milliards d'arbres sur la planète → ----------

Sept-milliards-six-cents-millions d'humains → ----------

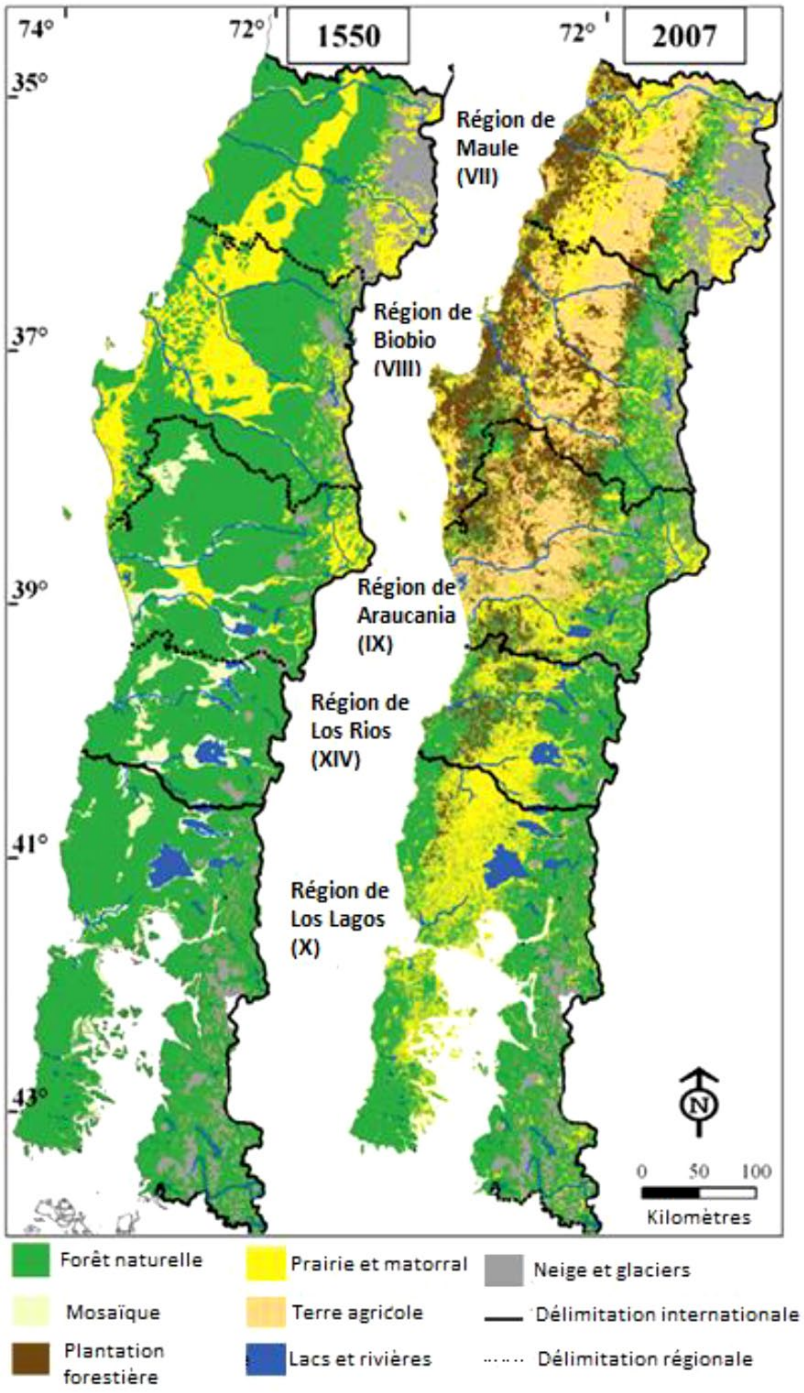
Calcule le nombre d'arbres par habitant de la planète.

2- Quelles différences y a-t-il entre une forêt primaire naturelle (ou forêt native) et une plantation agricole d'arbres ?

ACTIVITÉ 5 : Le cas du Chili

Document 1 : Évolution du couvert végétal et de l'utilisation des terres dans l'écorégion de la forêt valdivienne, Chili (35-43,3°S), entre 1550 et 2007.

Les données de 1550 sont basées sur des estimations.



Source : https://www.usherbrooke.ca/biologie/fileadmin/sites/biologie/documents/diplome_ecologie_internationale/Tallon_Brendan_ECL_741_essai_version_finale.pdf

Document 2 : la déforestation

Une vidéo : https://www.lumni.fr/video/deforestation-a-qui-profite-le-crime

L'argent ne pousse pas sur les arbres, vous l'aurez constaté ! Par contre, certains ont bien compris qu'en les éradiquant par milliers, ils pouvaient rapporter gros. Alors qu'en 1990, les forêts couvraient environ 31,8 % de la superficie mondiale des terres émergées, en 2015, elles n'en représentaient plus que 30,8 %. Chaque minute, c'est à peu près 2 000 arbres qui sont sciés ou brûlés, sciemment. Voici ce qu'on appelle la déforestation.

Ce phénomène n'est pourtant pas nouveau mais il s'est mondialisé dans les années 70, période où l'on estime que la déforestation a touché 7 millions d'hectares par an, et jusqu'à 16 millions dans les années 1980. Numéro un historique des démolisseurs de forêts ? Le Brésil qui déforeste sans états d'âme celle que l'on appelle le poumon vert de notre planète, l'Amazonie. Selon le WWF, elle a perdu 18 % de sa surface depuis 1970, et 55 % disparaîtront d'ici 2030, si rien ne change. Mais c'est au Paraguay, en Indonésie, et surtout en Sibérie que le déboisement intensif est de plus en plus manifeste. En Afrique aussi on fait chauffer les tronçonneuses : la forêt tropicale du bassin du Congo se voit amputée chaque année de plus de 2 000 km². Alors, pourquoi coupe-t-on impitoyablement tous ces arbres ?

Selon l'organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), 80 % de la déforestation est due à l'agriculture. Huile de palme, élevage de bovins, culture de soja, en sont la principale cause. Autre facteur de déforestation : la croissance démographique et ses corollaires, l'urbanisation et l'aménagement du territoire qui font que petit à petit, le béton grignote les forêts.

Les conséquences de cette déforestation sont désastreuses : extermination de la faune et de la flore vivant dans ces forêts, expulsions des tribus indigènes, apparition de nouvelles maladies, changement des climats locaux, mais aussi travail des enfants et travail forcé. Peu glorieux… Sans compter qu'à force d'être décimées, les forêts ne jouent plus leur rôle de « piège à carbone ». La déforestation est donc à ce titre, responsable de 20 % des émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines…

Aujourd'hui, certains pays ont décidé d'agir. La Norvège par exemple est devenu le premier pays, début 2016, à interdire la déforestation. La France et l'Angleterre ont même gagné 10 % de couvert forestier.

L'activité 5 en questions

1- Quelle est l'évolution des forêts entre 1550 et 2007 ?

2- Quelle est l'origine de la déforestation ?

3- Quelles sont les conséquences de la déforestation ?

Les informations de cette fiche permettent d'aborder les ODD suivants :