CONSCIENCE &
IMPACT
ECOLOGIQUE

OCTOBRE 2020

Dossier déforestation

MARTIN LAPORTE

Sommaire

Introduction 2

Les fondements de la déforestation 3

Un phénomène historique..... 3

Un phénomène perpétuel 8

Les dynamiques de la déforestation contemporaine 27

Les enjeux de la déforestation 42

Les conséquences de la déforestation 42

Mesures nécessaires face aux enjeux..... 55

Conclusion 72

Introduction :

Les forêts de la planète sont vitales à notre existence, et au maintien de la vie sur Terre. Depuis son apparition, l'Homme établit un rapport croissant avec son milieu de vie en matière d'extraction des ressources terrestres, dans son processus d'évolution. Néanmoins, ce rapport incessant et exponentiel le mène sans arrêt à dégrader son environnement. Sans véritable changement, les organisations non gouvernementales estiment la disparition de la forêt amazonienne d'ici 2050 entre 40% et 55%. Si cette forêt emblématique, véritable poumon de la Terre, venait à disparaître, nous serions les prochains.

La déforestation représente la perte de surface forestière au profit d'autres utilisations des terres, ou la réduction importante du couvert forestier. Elle se distingue de la dégradation forestière, qui représente l'altération des qualités de la forêt, comme par exemple la biodiversité ou les services écosystémiques.

Entre 1990 et 2015, la déforestation s'est élevée à plus de 240 millions d'hectares. Géographiquement, on trouve les fronts majeurs de déforestation en Amérique du Sud, dans le bassin du Congo ainsi qu'en Asie du Sud-Est. Le développement des terres agricoles est la première cause directe de la déforestation, avec plus de la moitié de la déforestation mondiale directement liée à la conversion des forêts en cultures ou pâturages. D'autres causes comme l'exploitation forestière (bois, minerais, …) et le développement d'infrastructures prennent également une part importante.

Ce phénomène participe au réchauffement climatique, à la perte de la biodiversité ainsi qu'aux moyens de subsistance des populations locales qui en dépendent et fragilise nos sociétés face aux risques naturels et sanitaires.

Au-delà des principales causes de la déforestation, le manque de reconnaissance de la valeur des écosystèmes forestiers, les faiblesses des systèmes de gouvernance et des marchés, ainsi que la faible planification écologique du développement du territoire et le choix de pratiques agricoles et forestières non durables, participent tout autant au phénomène déforestation. Cependant, étant donné la situation alarmante de nos ressources forestières, la prise de conscience ne suffit plus. Des mesures plus claires, plus efficaces mais surtout priorisées, doivent être mises en œuvre par les dirigeants du monde.

I. Les fondements de la déforestation :

A. Un phénomène historique :

Nous constatons de nos jours les enjeux de la déforestation comme prégnants. Néanmoins, l'Histoire nous prouve que ce phénomène persiste depuis que l'Homme apprivoise son lieu de vie : la planète Terre. En effet, c'est à travers l'histoire des civilisations que l'on trouve les fondements de ce fléau qui se retrouve aujourd'hui au centre des débats environnementaux.

« La réduction, la modification et l'élimination des forêts, en un mot, la déforestation, ne sont pas un phénomène récent : elles remontent à l'arrivée des êtres humains sur Terre et constituent l'un des processus essentiels qui ont marqué l'histoire de la transformation des terres forestières par l'être humain. » (Williams, 2002)

C'est en remontant le temps à l'échelle planétaire que nous pourrons cerner les origines de la déforestation, afin de présenter le constat désolant de l'époque actuelle.

- Proche-Orient et Méditerranée :

Il y a 5 000 ans, le Croissant fertile, s'étalant du golfe Persique à la Méditerranée, était couvert de vastes forêts. Les êtres humains utilisaient le feu pour défricher les forêts afin de pratiquer des cultures mais aussi pour faciliter la chasse et la cueillette. De plus, les progrès technologiques de l'âge du bronze (à partir de 3300 avant J.-C.) et de l'âge du fer (à partir de 1200 avant J.-C.) ont fourni de nouveaux outils pour abattre les arbres et utiliser le bois. L'avènement des royaumes reposait presque sans exception sur l'exploitation des forêts et leur conversion en terres agricoles. L'épuisement des ressources forestières était par habitude accompagné par un déclin de la puissance de ces royaumes.

Cette tendance s'est confirmée quand bien même le monde antique se déplaçait vers l'Ouest. Alors que la Crète, Chypre, la Grèce et Rome se hissaient à une position dominante, leur économie s'appuyait sur l'exploitation des ressources forestières abondantes que l'on trouvait en Afrique du Nord et dans le Bassin méditerranéen. Pour exemple, Alexandre le Grand fit de Chypre un site stratégique pour les constructions navales en exploitant les vastes forêts de chênes présentes sur l'île (de nos jours, on ne trouve plus de forêts de chênes à Chypre). Il était déjà essentiel de disposer d'arbres longs et droits pour la construction de navires, principal moyen de transport dans la région.

Cependant, le bois était aussi utilisé pour le chauffage, la cuisson des aliments, la fabrication de conteneurs et comme le combustible des fours à céramique et à métaux. La déforestation due à la conversion en terres agricoles a toutefois eu un effet secondaire non désiré : la réduction des approvisionnements en bois et la hausse des prix du bois, qui sont arrivés à la hauteur de ceux des métaux précieux. La recherche de bois a déplacé l'expansion vers l'Ouest

et le nord, alors que la richesse et la puissance d'une civilisation après l'autre augmentaient puis déclinaient selon l'exploitation de ses forêts.

Ce schéma s'est répété avec l'essor et le déclin de Rome. L'expansion de l'Empire romain en Europe occidentale obéissait en partie à la nécessité d'accéder aux forêts de la péninsule italienne et du pourtour méditerranéen.

La déforestation s'est intensifiée puisque les Romains avaient coutume de couper les arbres de part et d'autre de leurs routes, sur une grande distance, pour réduire les risques d'embuscades, mais aussi pour leur construction, et ressources énergétiques : Rome devait s'imposer face à la « silva » (le bois, la forêt en latin).

Par ailleurs, la conquête arabe en Méditerranée (entre 700 et 900 après J.C) a été déterminée par la demande croissante de terres cultivables et a été réalisée grâce aux navires construits avec du bois. Sur plusieurs siècles, les forêts de la Méditerranée ont été progressivement épuisées et les populations d'Afrique du Nord ont manqué de bois pour la construction de navires. Le centre du pouvoir est alors repassé sur le pourtour nord de la Méditerranée.

Enfin, au 15ème siècle, les Vénitiens luttaient contre les Ottomans pour le contrôle de la région : Venise avait accès au bois d'Europe Centrale, alors que les Ottomans exploitaient les forêts de la mer Noire. Les rares ressources forestières d'Afrique du Nord avaient, pour l'essentiel, été détruites pendant l'ère romaine et au début du Moyen Âge. La déforestation à grande échelle a donc joué un rôle important dans l'essor mais également le déclin des puissances méditerranéennes.

- Europe *:*

Il y a 2000 ans, les forêts couvraient 80% des terres sur le continent européen contre 34 % de nos jours. Au fil du temps, les différentes régions d'Europe ont contracté des taux élevés de déforestation, rythmé par la croissance démographique, les migrations et la diffusion des technologies.

L'Homme a commencé à défricher des terres boisées pour cultiver des céréales durant le Néolithique. Ces premières activités humaines ont modifié la composition et l'étendue des forêts, sous l'essor de la sédentarisation. Par la suite, la déforestation a progressé graduellement, mais régulièrement au Moyen Âge, les forêts étant défrichées et converties en terres arables, pour nourrir une population en expansion. On estime qu'environ la moitié des forêts d'Europe occidentale auraient été détruites avant le Moyen Âge.

En outre, les taux de déforestation étaient particulièrement élevés sur les terres les plus propices à l'agriculture, notamment en France, en Allemagne et au Royaume-Uni. Le paysage de l'Allemagne, berceau de la foresterie moderne a été transformé par la déforestation, du Moyen Âge jusqu'au 19ème siècle. Les forêts ont été défrichées non seulement pour faire place à des terres agricoles, mais aussi pour approvisionner en combustible les fonderies au début

de la révolution industrielle, entraînant de nouvelles dégradations des forêts et déforestations, même sur des terres impropres à l'agriculture.

En Europe Centrale, la déforestation n'a pas été inversée avant le début du 20ème siècle, lorsque la modification des pratiques agricoles a permis d'améliorer la productivité et de ralentir ainsi le défrichement de forêts pour la création de nouvelles terres agricoles et lorsque les combustibles fossiles ont remplacé le bois comme source principale d'énergie pour l'industrie.

Les forêts, qui couvraient jadis plus de 90% de la superficie totale des terres, ne représentaient plus, au 19ème siècle, que 10% de l'ensemble des terres. Les forêts primaires, de croissance ancienne, ont pratiquement disparu.

Les périodes de déforestation plus intenses ont coïncidé avec les périodes de grande activité économique. La hausse des cours des céréales a entraîné de nouveaux abattages d'arbres et la conversion de forêts en terres agricoles. L'utilisation de bois pour le bâtiment et pour les constructions navales a également contribué à la dégradation des forêts, puis à la déforestation en Espagne, en France et au Portugal. En 1700, l'Europe disposait, selon les estimations, de 100 millions d'hectares de terres cultivées. Au début du vingtième siècle, les terres cultivées ont encore augmenté de 80 millions d'hectares, principalement sur des terres forestières défrichées. Dans toute l'Europe occidentale, le taux de déforestation a commencé à baisser à la fin du dix-neuvième siècle parce que le reste des terres forestières n'était pas propre à l'agriculture, entraînant des mouvements d'émigration, notamment vers les États-Unis. La productivité agricole augmentait rapidement et l'Europe faisait de plus en plus appel à des aliments et à du bois importé d'autres régions et le charbon remplaçait le bois comme source de combustible.

- Asie :

Le continent le plus vaste du monde renferme une grande diversité d'écosystèmes forestiers. Ces écosystèmes vont des vastes forêts boréales de la Sibérie aux forêts tropicales humides de l'Asie du Sud-Est, en passant par les forêts sous-tropicales des montagnes d'Asie du Sud et les forêts de genévriers de la Péninsule arabique. L'Asie abrite aussi plus de la moitié de la population mondiale et, comme dans d'autres régions, la croissance démographique et le développement ont été accompagnés par une déforestation à grande échelle.

La Chine a connu depuis de nombreux siècles une forte croissance démographique et une diminution des terres forestières. Il y a 4000 ans, la population chinoise était d'environ 1,4 million de personnes, alors que les forêts couvraient plus de 60% des terres. Au début de la première dynastie féodale, la population avait atteint environ 20 millions de personnes, tandis que les forêts couvraient près de la moitié des terres. Au début de la dynastie Ming, en 1368, la population chinoise a atteint environ 65 millions d'individus, alors que le couvert forestier était tombé à 26% de l'ensemble des terres. En 1840, la population chinoise comptait 413 millions de personnes, alors que le couvert forestier se situait à 17% du total des terres. Lors

de la création de la République populaire de Chine, en 1949, le couvert forestier était tombé à son niveau le plus bas : moins de 10% du total de ses terres pour une population de plus de 541 millions d'individus.

Le Japon a lui aussi connu des périodes de croissance démographique rapides, qui allaient de pair avec l'expansion des terres agricoles et, par voie de conséquence, avec la déforestation. Ce schéma était analogue à celui de nombreux autres pays : les vastes déforestations et l'expansion de l'exploitation du bois à plus haute altitude sur les pentes raides ont eu lieu aux 17ème et 18ème siècles.

Les forêts d'Asie du Sud, notamment de l'Afghanistan, du Bangladesh, du Bhoutan, de l'Inde, du Népal et du Pakistan, ont été défrichées pour obtenir les terres arables nécessaires à l'alimentation d'une population en croissance rapide. En 1500, l'Inde avait une population de 100 millions d'habitants, ce qui l'a obligée à étendre constamment la superficie des terres agricoles. La déforestation s'est intensifiée pendant la colonisation européenne des 19ème et 20ème siècles. Au plus fort de l'exploitation coloniale des ressources en bois d'œuvre, de 1850 à 1920, 33 millions d'hectares de forêts auraient été défrichés en Inde. Si l'on ajoute ces pertes à la déforestation destinée à étendre les terres agricoles, plus de la moitié des forêts historiques de l'Asie du Sud ont probablement disparu en l'espace de 500 ans.

Dans une bonne partie de l'Asie du Sud-Est, la culture itinérante était le principal facteur responsable du défrichement des forêts jusqu'à la fin du 18ème siècle et le début du 19ème siècle. Lors de la colonisation, le commerce, les échanges et la population ont augmenté, entraînant une accélération progressive de la déforestation. Les forêts ont été exploitées pour en extraire certains bois tropicaux et ont été défrichées pour y planter des cultures comme le palmier à huile et l'hévéa. Entre la fin du 19ème siècle et le début du 20ème siècle, près de 40 millions d'hectares de forêts auraient été défrichés, principalement pour développer l'agriculture commerciale.

- Amérique du Nord, Centrale et du Sud :

À la lumière des vestiges retrouvés dans de nombreux endroits du continent américain, notamment dans l'Est des États-Unis d'Amérique, au Mexique, en Amérique Centrale, au Pérou et dans les régions côtières du Venezuela et du Brésil, on peut affirmer que les cultures autochtones utilisaient systématiquement le feu pour défricher les forêts ou y créer des clairières pour les mettre en culture ou exploiter la faune sauvage. Des vestiges archéologiques de constructions préhistoriques et de charbon de bois, trouvés dans l'État plurinational de Bolivie et au Brésil, montrent en effet que de vastes étendues du bassin amazonien ont probablement été défrichées pour leur mise en culture.

On sait aussi qu'ailleurs sur le continent américain, l'étendue et la composition des terres boisées ont été modifiées. On pense qu'avant l'arrivée des colonisateurs, l'Amérique latine était couverte de forêts à 75%. De nos jours l'Amérique latine est couverte à 50% de forêts. Des déforestations avaient déjà eu lieu aux 18ème et 19ème siècles, mais leur rythme a plus que

doublé au 20ème siècle. En Amérique du Nord, les défrichements ont rapidement augmenté, parallèlement à la croissance démographique et à la ruée de colons vers l'Ouest, au 19ème siècle. La population immigrante est passée de 2 millions en 1750 à 23 millions en 1850, puis 75 millions en 1900. Les zones boisées des États-Unis d'Amérique sont tombées de 450 millions d'hectares à moins de 300 millions d'hectares, la moitié de la déforestation totale étant concentrée entre 1850 et 1900.

- Afrique :

En Afrique, les forêts sont très variées, allant des forêts de zone aride, au Sahel, en Afrique de l'Est, Afrique australe et Afrique du Nord, jusqu'aux forêts tropicales humides d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique Centrale. Au fil des siècles, les forêts et la faune sauvage étaient protégées en beaucoup d'endroits, dans le cadre de rites et d'activités sacrées. La plupart de ceux-ci ont été abandonnés pendant la colonisation européenne, mais de nombreuses petites forêts sacrées se sont maintenues en Afrique de l'Ouest et sont encore utilisées pour divers rites. En Afrique Subsaharienne, on trouve principalement des sociétés de type agraire, vivant essentiellement de l'agriculture et de l'élevage, en utilisant peu d'intrants. L'Afrique Subsaharienne a vu son taux de déforestation augmenter progressivement, parallèlement à sa croissance démographique, les pertes de superficies forestières étant particulièrement marquées là où le bois est utilisé comme combustible et où les terres forestières doivent être mises en culture. La production de cultures industrielles destinées aux marchés extérieurs (coton, cacao, café et tabac) a aussi contribué à la déforestation.

Dans certaines régions d'Afrique, la déforestation a augmenté pendant la période coloniale, quand des arbres étaient coupés et envoyés en Europe. Au cours du 19ème siècle, le bois était utilisé comme combustible pour les bateaux à vapeur et les trains, ouvrant ainsi de vastes étendues du continent à l'exploitation des ressources en bois et au développement agricole. Les technologies agricoles ne se sont développées que lentement sur le continent africain et les systèmes de culture itinérante s'y sont maintenus. Les périodes de jachère se sont raccourcies à mesure qu'augmentait la population et les forêts ont été exploitées pour en extraire du bois de feu et du charbon de bois, destinés à approvisionner les villes en expansion. L'agriculture industrielle a été introduite dans certaines régions pour approvisionner les marchés d'exportation, ce qui a entraîné le défrichement de vastes superficies forestières et l'introduction de méthodes agricoles intensives, souvent non durables.

Au fil de l'Histoire, la déforestation s'est développée et transmise aux quatre coins du monde. Ce phénomène apparaît comme culturel, social, politique et très souvent économique. Néanmoins, c'est pour son essence vitale et environnementale que le sujet est débattu de nos jours. Pour autant, les activités humaines ont généralement encore bien du mal à sortir des sentiers battus pour rompre avec ce processus.

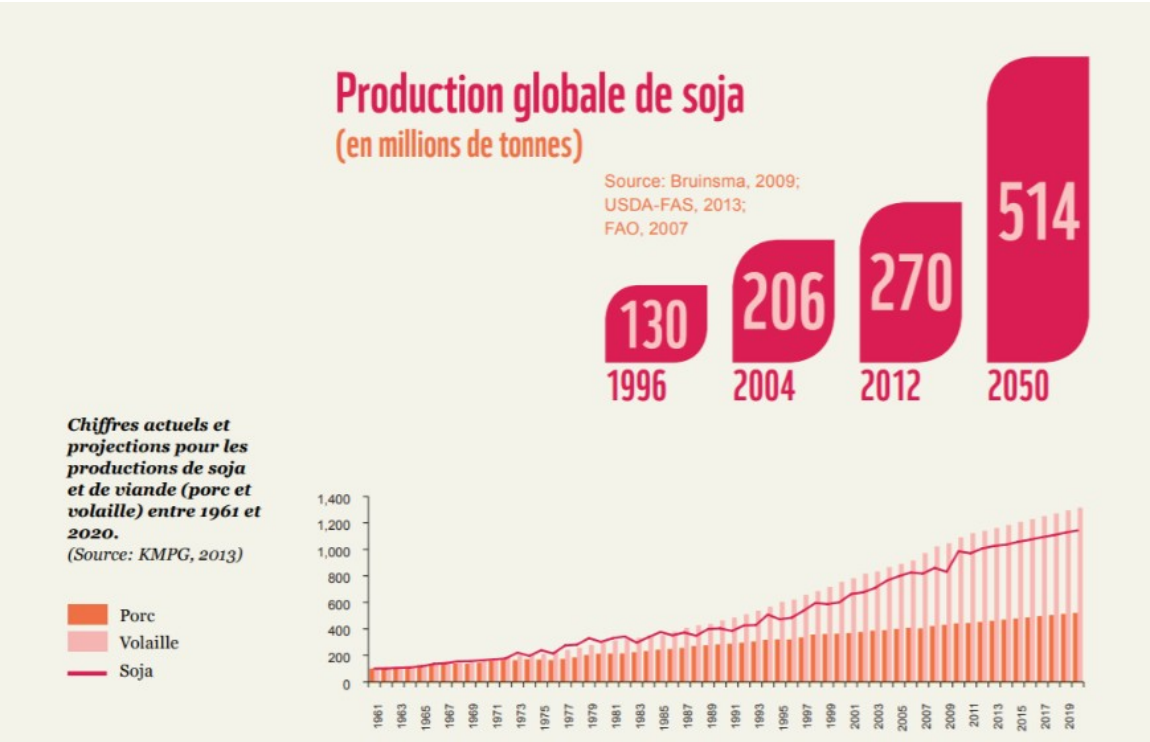
B. Un phénomène perpétuel :

Nous l'avons bien remarqué dans l'Histoire, la déforestation est bien souvent la résultante d'un objectif économique et social. Les ressources qu'offrent la forêt, en bois, ou en espace cultivable sont de réelles opportunités de développement pour un territoire. Les activités humaines historiques à l'origine de la déforestation, continuent de s'intensifier aujourd'hui aux vues des besoins toujours plus importants de la population mondiale.

L'agriculture :

En 2015, la production agricole représentait 80% de la déforestation mondiale. Certains facteurs sont clairement à l'origine de ce constat dramatique : la production de soja grandement destinée à de l'élevage intensif de bétail, l'élevage extensif mais aussi la production d'huile de palme.

Aujourd'hui, la majeure partie du soja est consommée indirectement. En effet, au sein des systèmes de production intensifs, les animaux élevés sont nourris aux fèves et tourteaux de soja, riches en protéines, représentant désormais les premières matières premières utilisées en alimentation animale. Avant tout, c'est l'augmentation de la consommation de viande qui est la cause principale de l'accroissement de la culture du soja. Par exemple, entre 1967 et 2007, la production de viande porcine a crû de 294 % et celle de la viande de volaille de 711 %. Sur la même période, le coût relatif de ces produits, lui, a décru. Aujourd'hui cette culture se destine à hauteur de 75% en faveur de la nutrition des volailles, porcs mais aussi bovins.

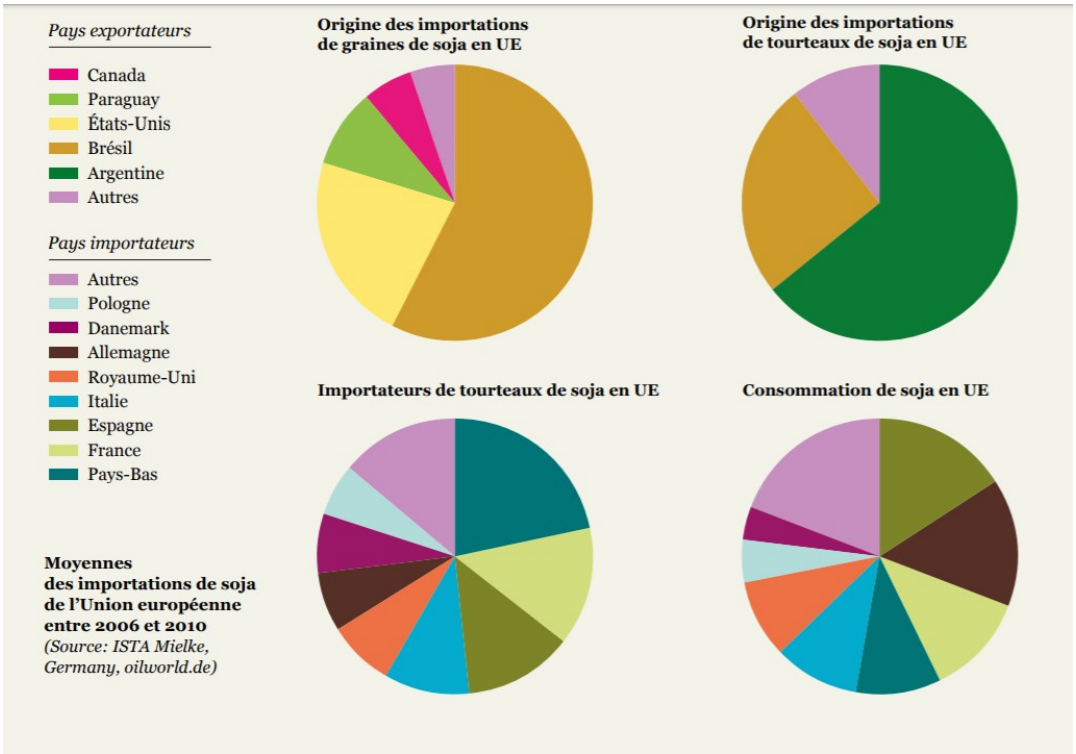


En 50 ans, la production du soja a décuplé passant de 27 à 267 millions de tonnes. En tant que première source d'alimentation animale au monde, le soja est donc devenu un élément indispensable du modèle agricole intensif. Les vertus nutritionnelles et le prix attractif de cette légumineuse ont fait exploser sa demande au niveau mondial depuis une vingtaine d'années.

D'autres part, on produit de l'huile à partir du soja, utilisée en cuisine et devenue courante pour fabriquer de la margarine et d'autres biens de consommation comme les cosmétiques et les détergents. On recourt aux sous-produits du soja, comme la lécithine, un émulsifiant, dans une vaste gamme d'aliments industriels, dont le chocolat, les glaces et les produits de boulangerie. De plus, cette huile est également de plus en plus souvent utilisée comme agro-carburant (carburant produit à partir de matériaux organiques non fossiles, provenant de la biomasse et qui vient en complément ou en substitution du combustible fossile).

Cette culture précieuse a permis de tisser des liens commerciaux forts entre continents et joue un rôle essentiel dans les économies des pays qui le cultivent, l'exportent et en font le commerce. En 2012, 93% des 270 millions de tonnes produites provenaient de seulement six pays : le Brésil, les États-Unis, l'Argentine, la Chine, l'Inde et le Paraguay. Sa production croît également rapidement en Bolivie et en Uruguay. C'est sur le continent sud-américain qu'elle a connu sa croissance la plus importante : entre 1996 et 2004, la production y a crû de 123%.

L'augmentation de la demande en Union Européenne est à l'origine de cette croissance. Satisfaire la demande en soja de l'Union Européenne nécessite l'exploitation d'une surface d'environ 15 millions d'hectares, dont 13 en Amérique du Sud. Pour avoir une idée de l'importance de la dépendance de l'Europe aux importations de soja, cette surface équivaut à 90 % de la surface agricole totale de l'Allemagne.



Dans un pays comme la France, la production de protéines végétales pour nourrir les animaux d'élevage est insuffisante. Chaque année, pour combler ce besoin, nous importons plus de 3,2 millions de tonnes de tourteaux de soja en provenance du Brésil, d'Argentine et des Etats-Unis. Un européen consomme ainsi en moyenne 61 kilogrammes de soja par an de façon indirecte par sa consommation de viande, de produits laitiers, ou d'œufs.

Plus récemment, la demande chinoise contribue à la dynamique de cette croissance : plus de 50 millions de tonnes de porc ont été produites en 2010, soit près de la moitié de la production mondiale. Néanmoins, les marchés domestiques sont également conséquents. Au Brésil et en Argentine, la consommation de soja augmente pour fournir le marché de la viande domestique et pour l'exportation, tandis qu'aux États-Unis, elle est la plus élevée par personne au monde.

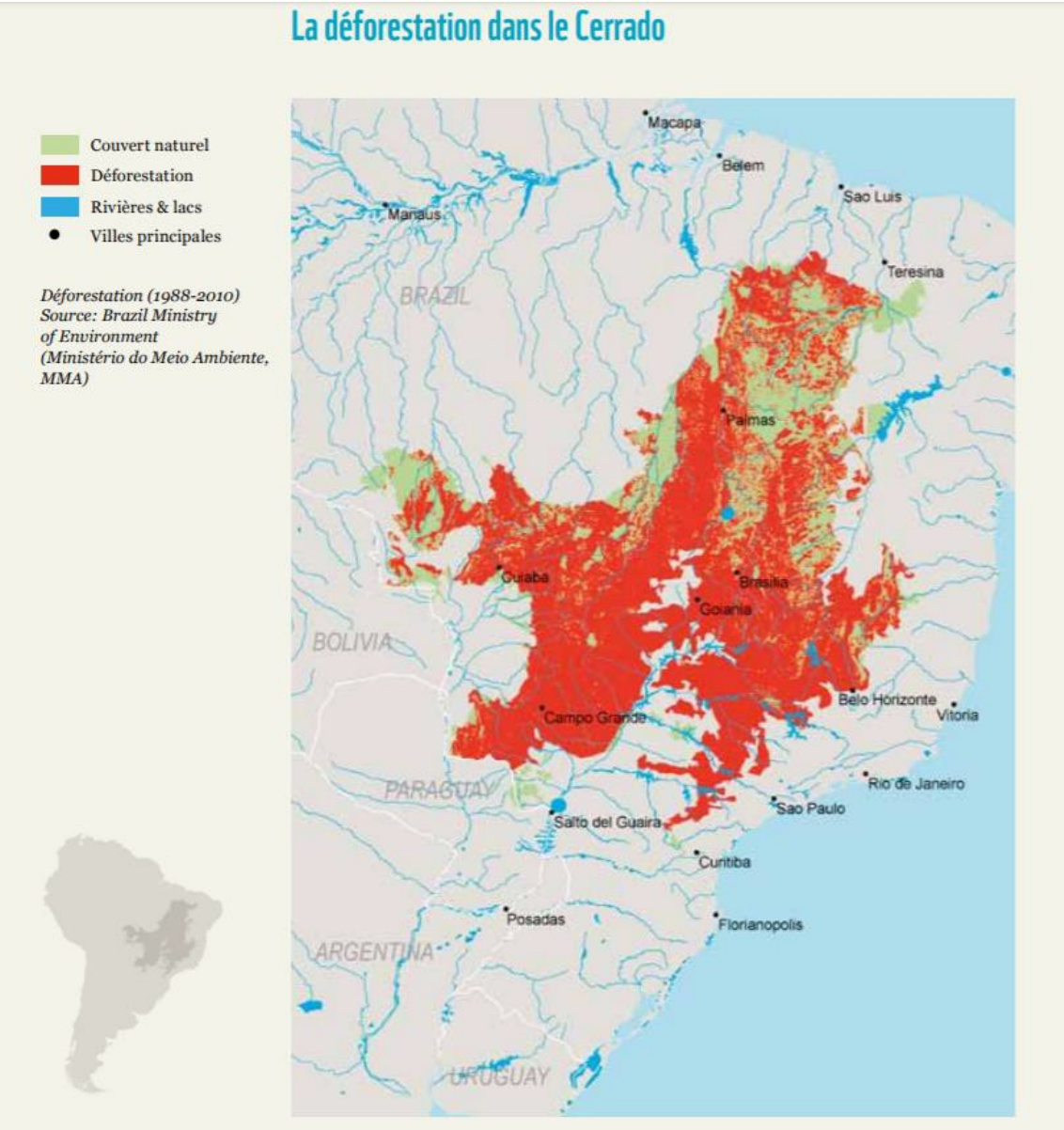
En revanche, la croissance du soja a un prix. La superficie dédiée à la culture du soja recouvre désormais 1 million de kilomètres carrés soit l'équivalent des superficies de la France, de l'Allemagne, de la Belgique et des Pays-Bas réunis.

D'immenses zones de forêt, de prairie et de savane d'Amérique du Sud, ainsi que de vastes étendues de prairie d'Amérique du Nord ont été converties en terres agricoles face à l'explosion de la production mondiale de soja.

Vu la forte consommation de viande des pays développés, son essor rapide dans les pays en voie de développement et le potentiel de croissance de la demande de soja pour la production d'agro-carburants, les écosystèmes naturels vont voir la pression qu'ils subissent croître encore.

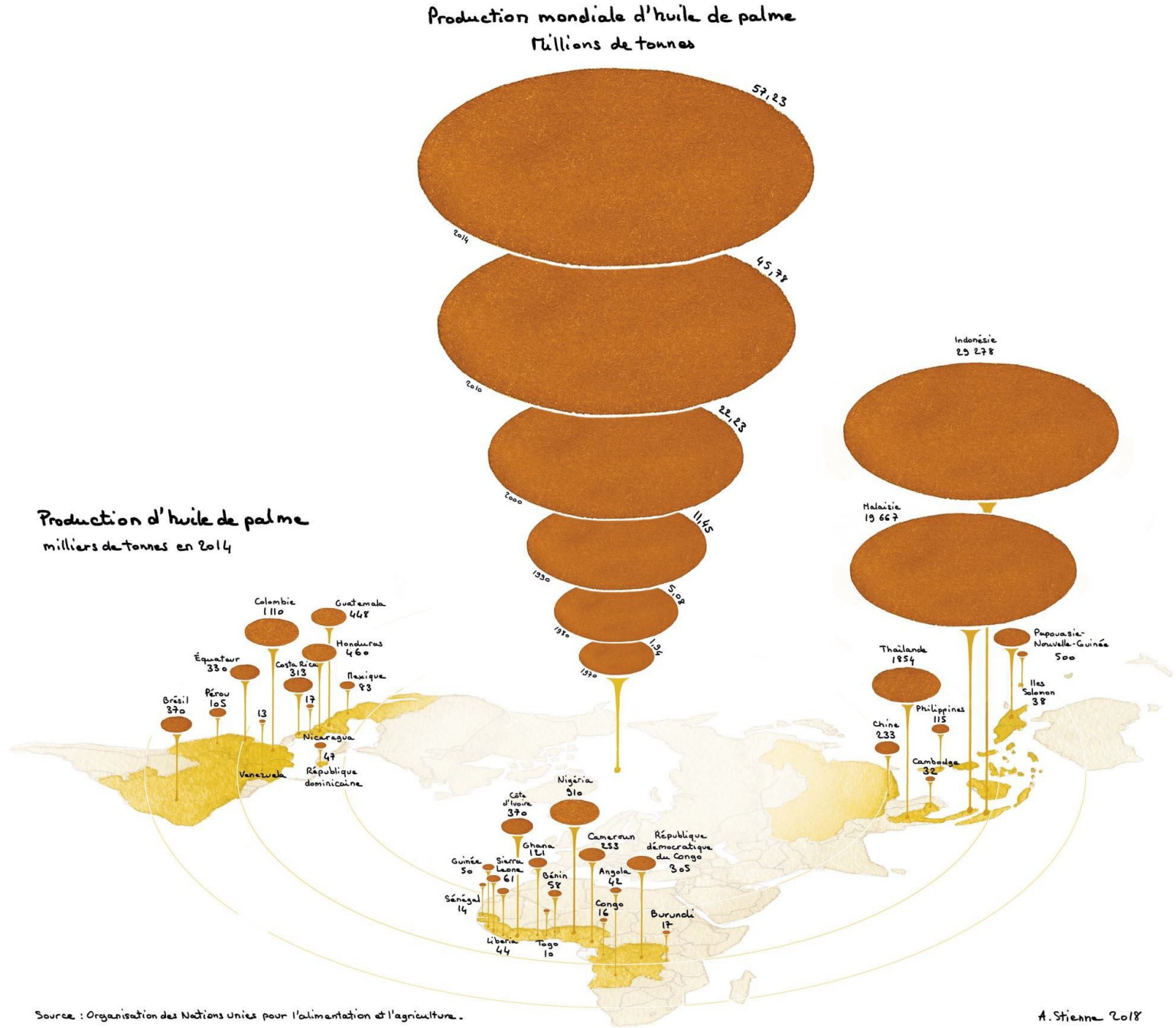
Source : WWF. 2014. The growth of soy : Impacts and solutions. WWF International, Gland, Suisse.

Au-delà de la production de soja qui s'avère dévastatrice pour nos écosystèmes les plus chers (forêts, savanes, prairies, …), l'élevage extensif provoque aussi une déforestation importante. En Amérique latine et plus particulièrement au Brésil, où il est responsable de 80% de la déforestation amazonienne, l'expansion des pâturages pour l'élevage se fait au détriment de la forêt et de la savane. Cette viande produite est ensuite consommée localement mais aussi exportée dans le monde entier. Illustration avec l'élevage bovin, premier moteur de la déforestation dans le Cerrado, immense savane et forêt qui couvre plus de 20% de la surface du Brésil.



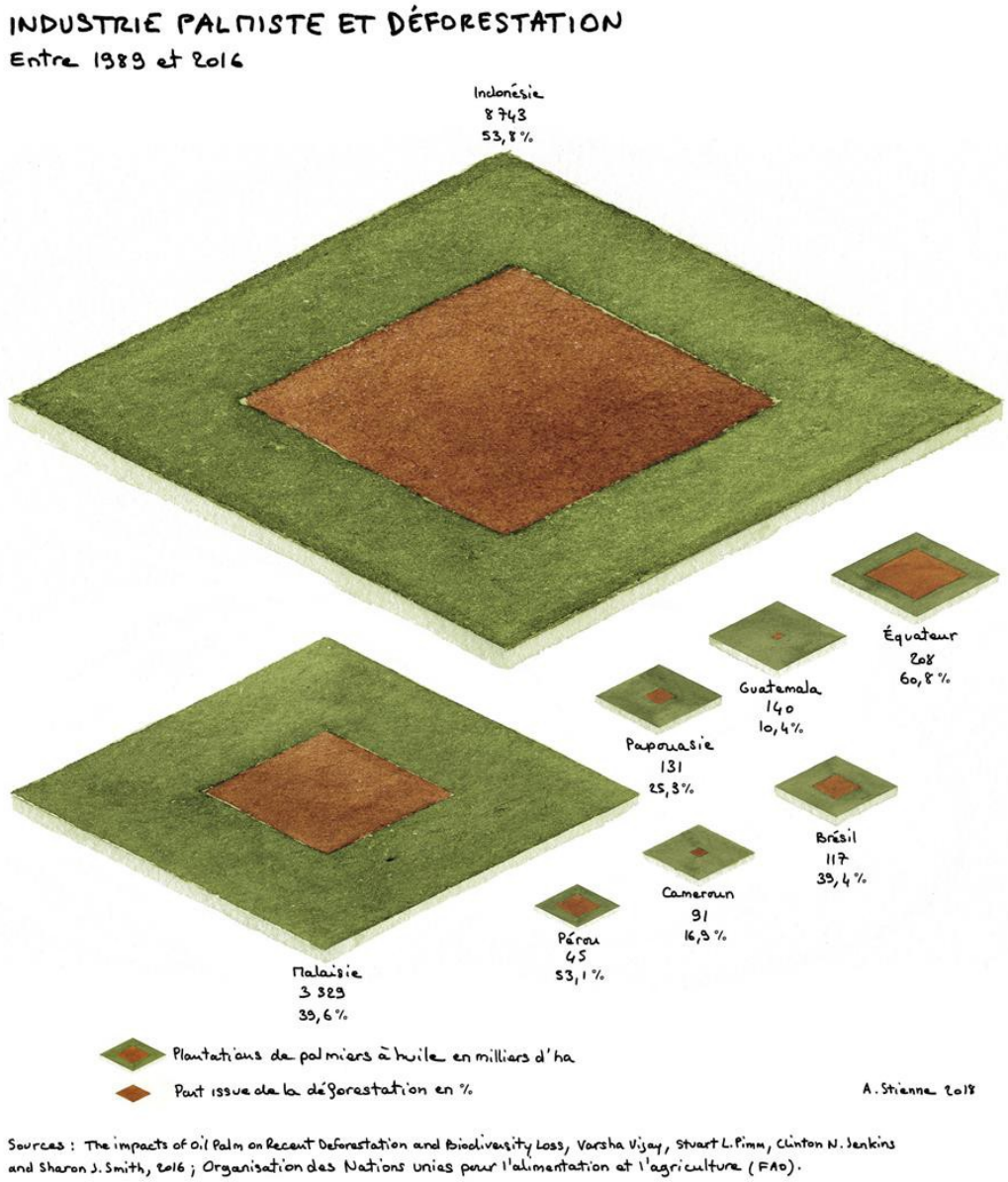
Au travers de l'élevage, qui participe à la conversion et la dégradation des écosystèmes naturels, nous mangeons littéralement, nos forêts. Par ailleurs, pour éliminer la végétation naturelle, des feux sont parfois allumés. Associés à des conditions climatiques défavorables, ils peuvent donner lieu à des incendies gigantesques et incontrôlables.

Cependant, l'agriculture ne se résume pas qu'aux activités nécessaires à la production de viande, et il faut également prendre en compte l'importante participation de la production d'huile de palme dans le processus de déforestation. Le commerce d'aliments transformés s'est considérablement développé et l'huile de palme se trouve aujourd'hui dans la composition d'environ 80% des produits alimentaires dans le monde : biscuits, pâte à tartiner, chips, chocolat, ... Cependant, son usage ne s'arrête pas à notre alimentation puisqu'on en retrouve dans bien d'autres produits de consommation tels que les dentifrices, lessives et produits de maquillage mais aussi dans les agro-carburants. Pour répondre à la demande



toujours croissante en produits alimentaires transformés et désormais en agro-carburants, des opérations de déforestation ont abouti à une monoculture intensive de palmiers à huile.

En effet, depuis les années 1990, la production de cette huile n'a cessé d'augmenter, notamment en Indonésie, principalement sur les îles de Bornéo et de Sumatra ainsi qu'en Malaisie. Aujourd'hui, ces pays produisent environ 90% de l'huile de palme mondiale, comme en témoigne l'illustration ci-dessus. La quantité d'huile de palme extraite entre 1980 et 2014 a été multipliée par dix. L'expansion qu'a connue cette culture ces vingt dernières années s'est donc faite aux dépens des forêts tropicales de l'Asie du Sud-Est. Les industriels ont jeté leur dévolu et planté par millions le végétal aux fruits d'or, mordant un peu plus chaque année sur la forêt primaire et asséchant les tourbières (terrains dont les sols sont composés de tourbes).



Sources : The impacts of Oil Palm on Recent Deforestation and Biodiversity Loss, Varsha Vijay, Stuart L. Pimm, Clinton N. Jenkins and Sharon J. Smith, 2016 ; Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

Par exemple, la superficie des plantations de palmiers à huile en Malaisie est passée de 2,4 à 4,2 millions d'hectares entre 1990 et 2005, remplaçant, selon les estimations au moins 1 million d'hectares de forêts sur cette période. La superficie des plantations de palmiers à huile en Indonésie est passée de 1,7 à 6,1 millions d'hectares entre 1990 et 2000, remplaçant, selon les estimations entre 1,7 et 3 millions d'hectares de forêts.

L'Indonésie et la Malaisie ont dès lors sacrifié leurs précieuses forêts pour cette culture. La mise en place de ces plantations a nécessité le drainage des sols et l'assèchement des tourbières ainsi que la ruine d'écosystèmes considérés essentiels et de réserves naturelles remarquables pour leur biodiversité. Leur disparition est une catastrophe écologique mais également un danger potentiellement latent car la tourbe (matière organique fossile formée par accumulation sur de longues périodes de temps de matière organique morte, essentiellement des végétaux, dans un milieu saturé en eau), une fois sèche, est très inflammable.

Après la ruée sur l'Indonésie et la Malaisie, dont le marché des terres propices à la culture industrielle du palmier à huile commence à saturer, les pays d'Afrique tropicale sont de nouveau visés par l'industrie palmiste. Sur le continent, il a été recensé 4 millions d'hectares de terres accaparées pour les plantations de palmiers à huile réparties en soixante contrats entre 2009 et 2015. De grands groupes sont identifiés comme acquéreurs : Wilmar, Sime Darby, Cargill, Olam, Héraclès Farm, Socfin, Eni, Vale, Sita, Petrobras, …

En mai 2018, le groupe américain African Palm Corp (APC) faisait l'acquisition de 3 millions d'hectares de terres au Congo pour l'industrie palmiste, après avoir signé en avril pour une concession de 1,5 million d'hectares en Guinée-Bissau. Son objectif, atteindre 7 millions d'hectares de plantations de palmiers à huile d'ici 2019. En outre, parmi les puissantes multinationales citées, on retrouve celles du secteur de l'énergie. Malheureusement, les agrocarburants fabriqués à partir d'huile de palme sont plus polluants que le diesel si l'on tient compte de toutes les données qui conditionnent sa culture à l'échelle industrielle.

Si l'empreinte des plantations de palmiers à huile reste encore relativement modeste sur le continent américain, elles n'en sont pas moins présentes et s'accompagnent souvent ici comme ailleurs de violences. C'est en Colombie que l'on rencontre le plus de plantations. Mais, il n'y a pas forcément besoin de recourir à la déforestation pour faire place à des millions de palmiers à huile puisque l'industrie de la viande s'en est déjà chargée.

Finalement, comme le dit si bien Jeff Conant (représentant de l'organisation « Les amis de la Terre ») : *« Ce n'est pas le palmier à huile le problème, c'est l'industrie palmiste, l'uniformisation d'un modèle culturel fabriqué par l'agroalimentaire et tout le système financier qui le porte ».*

Cette agriculture, à l'image de ce que nous avons pu présenter auparavant, tient donc une immense part de responsabilité dans la déforestation que nous connaissons aujourd'hui. Néanmoins, ce sont évidemment nos modes d'alimentations et de consommations qui animent cet engrenage chaque jour, encore bien loin d'être bouleversés drastiquement.

Enfin, il ne faut pas sous-estimer l'impact de l'agriculture dite « sur brûlis », appartenant à la famille des techniques agricoles primitives utilisant le feu, particulièrement utilisée comme moyen de défrichement et de fertilisation de la zone tropicale et équatoriale. La croissance démographique des populations concernées (Amazonie, Afrique, Indonésie) représente une importante cause de destruction des forêts tropicales.

En effet, plus de 600 millions de personnes vivent encore de cette agriculture itinérante, pratique primitive qui consiste à créer une clairière par abattage des arbres, à brûler la végétation et à ensemencer ensuite la parcelle ainsi défrichée. Après trois ou quatre années de culture, les sols sont épuisés et l'agriculteur est contraint de déboiser une autre zone. Ces pratiques exigent un minimum de quatre décennies entre deux défriches consécutives pour permettre à la forêt de se régénérer. Cependant aujourd'hui, il arrive que la même parcelle soit redéfrichée après seulement une dizaine d'années, ce qui s'oppose à toute régénération de la forêt. Ainsi, depuis les années 1990, quelques 15 millions d'hectares de forêts disparaîtraient chaque année, défrichés pour une « mise en valeur » éphémère, conduisant par ailleurs à l'érosion des sols. Au-delà des feux destinés au défrichage, on a pu observer durant l'été 2019 des feux de forêts criant en Afrique mais également en Amazonie, dû en partie à cette agriculture itinérante. Il s'agit de la plus importante source de déforestation en Afrique.

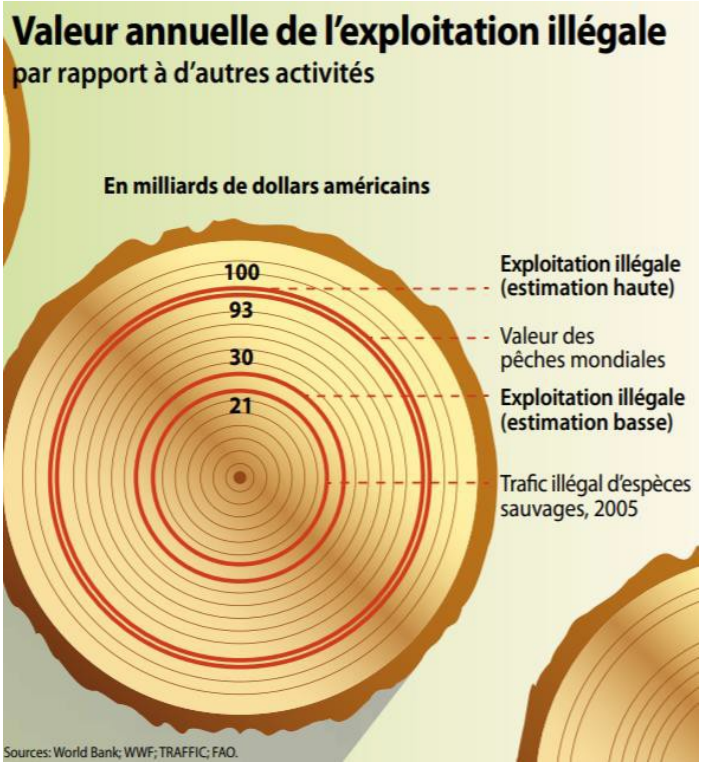
- L'exploitation forestière :

La forêt représente une immense réserve pour l'exploitation de bois, mais également pour l'extraction de ressources minières (or, diamant, fer, cuivre, étain, …) ou encore l'exploitation du caoutchouc à partir du précieux arbre dénommé hévéa. Ces opportunités de développement, le plus souvent économique, sont entretenues par les marchés mondiaux du bois, des minéraux, entre autres. En effet, le bois reste un matériau très convoité par la population mondiale afin de se chauffer, s'abriter, se meubler et bien sûr créer du papier. En 2018, 4 milliards de mètre cubes de bois ont été récolté pour satisfaire nos besoins mondiaux. Cependant la production de bois n'est pas forcément durable, à la différence de son utilisation. Aujourd'hui le marché mondial s'établit aux alentours des 600 milliards de dollars par an.

Ces impacts sont d'autant plus préoccupants que la demande ne cesse d'augmenter. Le marché du bois est réellement mondialisé. Il se structure autour des grandes régions forestières comme la Russie, l'Amérique du Nord, l'Europe, l'Amérique du Sud, l'Afrique et l'Asie du Sud- Est, et des grands pays consommateurs comme la Chine, le Japon, l'Inde, et la région du Moyen Orient. En France comme à l'échelle mondiale, le bois offre aussi une alternative écologique au béton et se trouve, de fait, de plus en plus prisé par les architectes. On l'utilise également de plus en plus pour produire de l'énergie et de nouveaux secteurs se développent, comme la chimie du bois.

Néanmoins, une part importante de cette commercialisation de bois relève de l'illégalité, perturbant encore plus fortement les forêts. En 2010, on estimait alors le taux d'exploitation forestière illégale à 23% de l'exploitation mondiale. La déforestation et l'exploitation illégale se produisent majoritairement dans les forêts tropicales d'Amazonie, d'Afrique Centrale et d'Asie du Sud-Est. Outre les dégâts environnementaux, puisque cette exploitation illégale nécessite de fragmenter les forêts denses souvent encore préservées avec des paysages de forêts intactes afin d'y extraire du bois de valeur, la perte de revenus et de recettes fiscales sur le bois récolté de manière illégale est estimée au moins à 10 milliards de dollars par an.

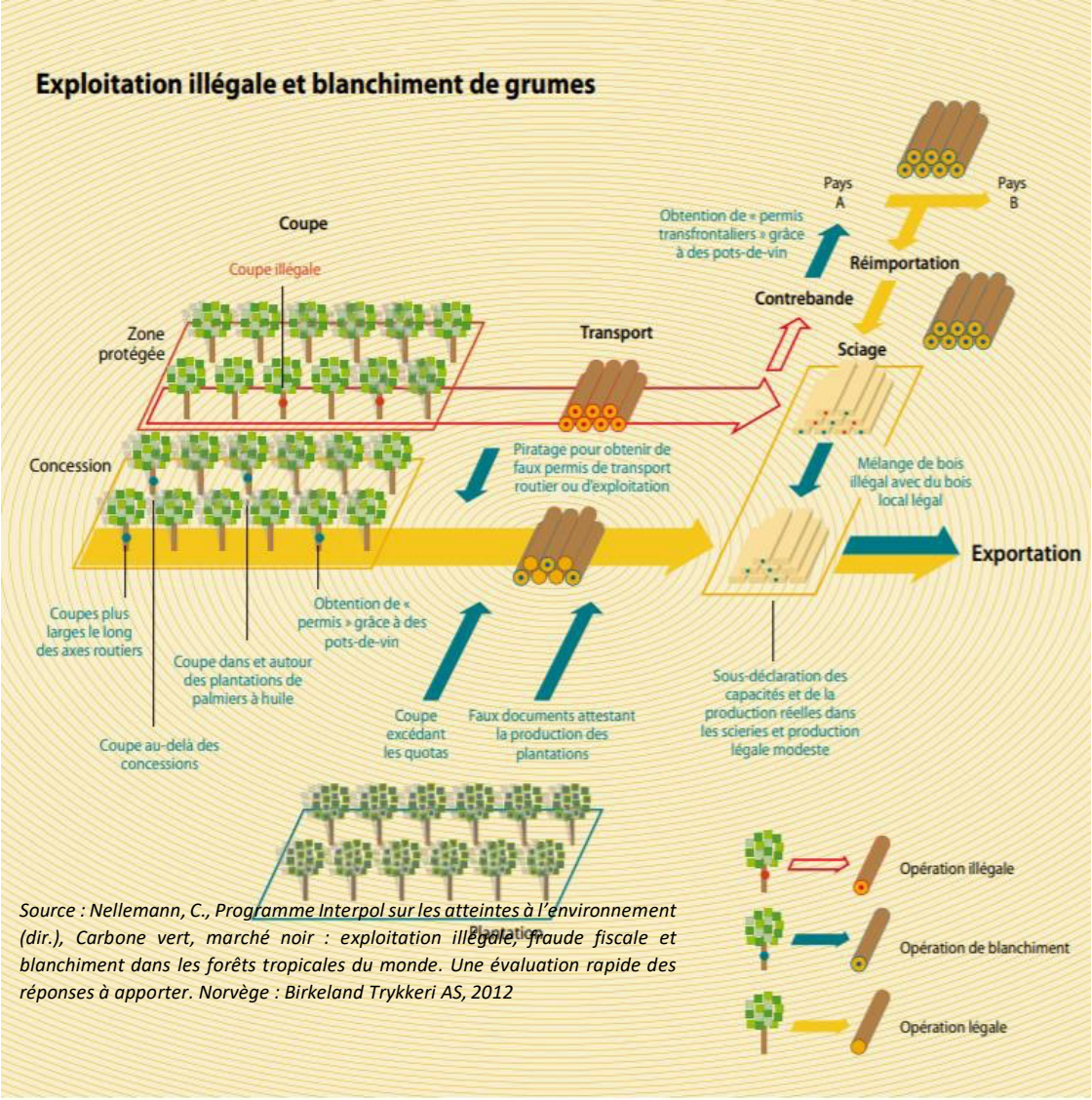
Des études récentes sur l'étendue de l'exploitation illégale présentent que 50% à 90% de l'ensemble des activités forestières dans les principaux pays tropicaux producteurs serait de nature illégale. En Indonésie, l'exploitation illégale représenterait entre 600 millions et 8,7 milliards de dollars par an (pour comparaison, le marché mondial de la production de drogues s'évalue à 13 milliards de dollars). Si l'exploitation illégale représente 10% à 30% de l'exploitation mondiale totale, certaines estimations annoncent même 20% à 50% lorsque l'on inclut le blanchiment de bois illégaux, puisque la plupart des estimations ne tiennent pas compte des importantes sous-déclarations résultant des activités de blanchiment et des sous-estimations délibérées. Dans ce cas alors, la valeur de cette activité est d'au moins 30 à 100 milliards de dollars.



On parle de bois illégal pour tout bois exploité, transporté ou vendu en violation de la législation du pays où le bois a été récolté avant sa mise en marché. Cette exploitation illégale s'avère être la première étape de la déforestation. L'exploitation illégale des forêts a majoritairement lieu dans des zones de conflit, zones frontalières mais également au sein des régions reculées et zones protégées où s'exerce le non-respect des limites de concessions et du défrichage légal.

Des systèmes de corruption généralisés et perfectionnés existent dans ces nombreuses régions forestières tropicales, notamment dans le bassin de l'Amazone, le bassin du Congo, en Asie du Sud-Est et en Indonésie.

Le second millénaire témoigne de l'émergence d'un ensemble de moyens plus sophistiqués pour blanchir le bois abattu illégalement ou exploiter les forêts de manière illégale : activités de couverture et sociétés de façades de plantations destinées à la production d'huile de palme et biocarburants ; mise en place d'élevages de bétail ; construction de routes ; redéfinition des classifications de forêts ; mélanges de grumes illégales à des grumes légales ; dépassement du nombre de permis légaux et obtention de permis d'exploitation illégaux contre le paiement de pots-de-vin. L'illustration ci-dessous résume ce le circuit du bois illégal :



Source : Nellemann, C., Programme Interpol sur les atteintes à l'environnement (dir.), Carbone vert, marché noir : exploitation illégale, fraude fiscale et blanchiment dans les forêts tropicales du monde. Une évaluation rapide des réponses à apporter. Norvège : Birkeland Trykkeri AS, 2012

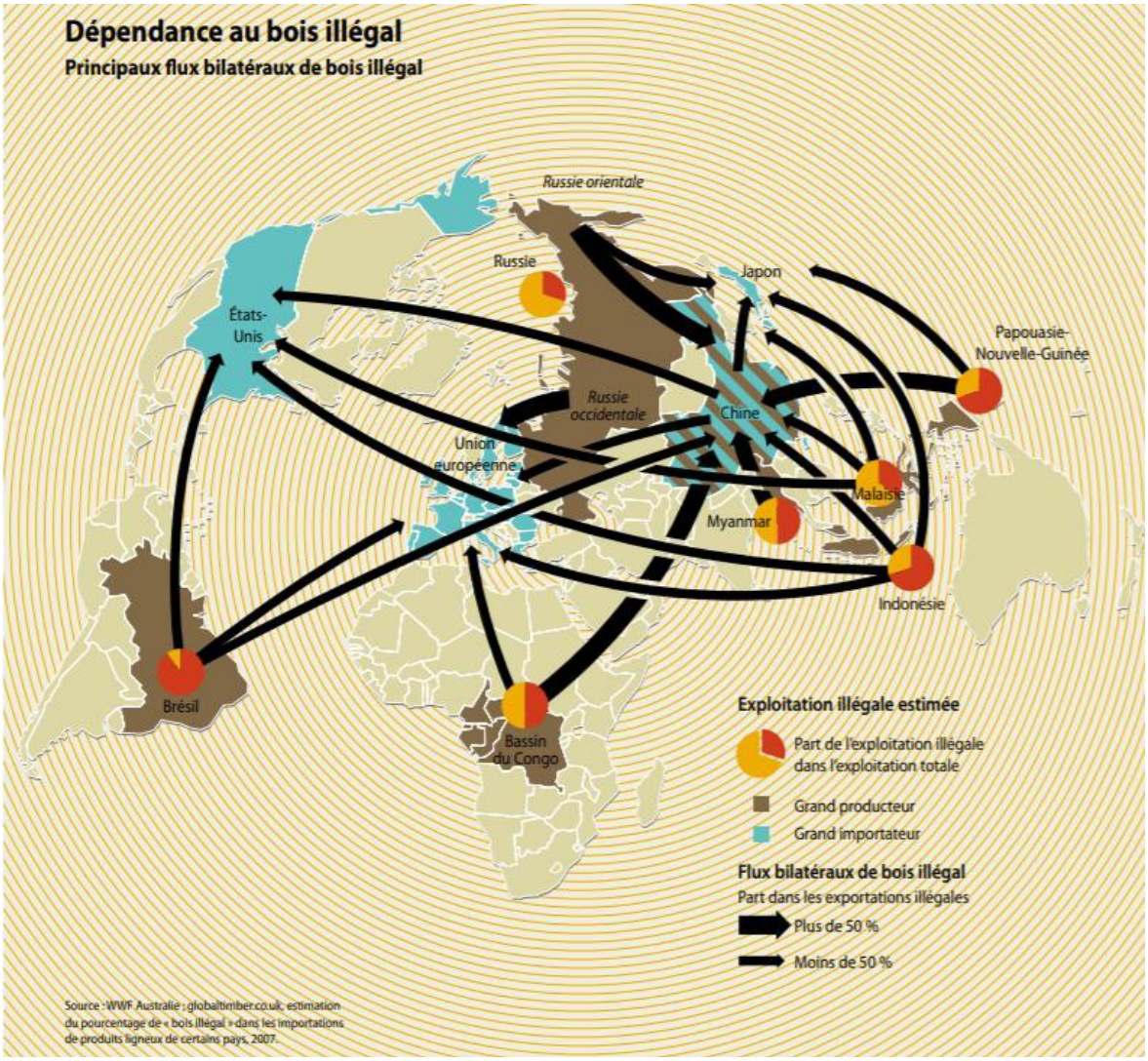
Au-delà de la corruption et le blanchiment d'argent, cette activité est souvent liée à d'autres activités illicites comme la fraude documentaire. De fait, la légalité des papiers administratifs fournis par les exportateurs ou négociants de bois dans les pays forestiers ne peut pas être considérée comme acquise. C'est là tout le problème du marché du bois, notamment issu des forêts équatoriales et tropicales, avec de nombreux intermédiaires et étapes de transformations tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Au-delà du bois, les groupes criminels impliqués dans l'exploitation illégale des forêts nuisent également aux communautés locales, les empêchant d'avoir accès à l'alimentation, aux médicaments et aux combustibles par menaces de violence, extorsion et même meurtres.

L'exploitation du bois illégal est ainsi le troisième secteur de crime organisé. On parle même d'une « mafia du bois ». Celle-ci sévit partout dans le monde, n'épargnant pas les pays des régions les plus développées comme c'est le cas dans les pays d'Europe de l'Est, comme au sein de la forêt des Carpates en Roumanie.

Malgré cela, le niveau de sensibilisation des consommateurs est très variable. Contrairement au commerce d'espèces sauvages en danger ou de drogues, pour lequel les consommateurs sont la plupart du temps conscients de leur complicité criminelle, la plupart des personnes qui achètent des produits ligneux ne sont peut-être pas informées ou au courant que ces produits (meubles, panneaux, papier peint ou papier d'imprimante) pourraient être issus de l'exploitation illégale. En effet, étant donné que de nombreuses usines de transformation sont situées dans des pays différents de ceux où le bois est extrait, ou que le bois peut être revendu plusieurs fois durant son transport, une feuille de papier originaire de l'Union Européenne, des États-Unis, de Chine ou du Japon peut en réalité provenir d'une zone de conflit en Afrique, d'une réserve autochtone du Brésil ou d'un habitat d'orangs-outans indonésien classé au patrimoine mondial de l'Unesco.

La France occupe la sixième place des pays européens importateurs de bois et de produits forestiers d'origine illégale au cours de la première décennie depuis l'an 2000. La Russie arrive en tête avec 10,4 millions de mètres cubes de bois d'origine illégale transférés vers les pays de l'Union Européenne, et particulièrement vers la Finlande où il est transformé en pulpe et en papier, puis exporté vers les autres pays de l'Union Européenne. Des bois illégaux, en provenance de Russie et du Myanmar en Birmanie, transitent aussi par la Chine avant d'arriver en Europe. La carte ci-dessous présente les principaux flux à l'échelle mondiale :



Par-delà l'exploitation du bois, l'exploitation minière représente également une menace au sein de nos forêts les plus précieuses. 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 causes des problèmes aux personnes vivant aux alentours et en aval des opérations minières. Les exploitations minières à grande échelles, surtout celles utilisant des techniques minières à ciel ouvert, peuvent résulter en des déboisements significatifs par le biais de coupes claires et la création de routes qui ouvre les zones éloignées aux colons itinérants, spéculateurs terriens, ainsi qu'aux mineurs à petite échelle.

Ces colons et mineurs représentent sans doute une plus grande menace pour l'environnement de la forêt tropicale humide que les exploitations minières. Les mineurs financièrement douteux pénètrent les régions dont il est dit qu'elles ont des dépôts d'or et déboisent les forêts à la recherche de ces richesses. Ils chassent les animaux, coupent les arbres pour la construction et faire du feu, et déclenchent l'érosion en déboisant les collines et faisant détoner des explosifs. En termes de perte totale de forêt, une mine peut donc causer des dommages beaucoup plus importants en faisant appel à une main-d'œuvre importante et une infrastructure de support.

Le cas du commerce et de l'investissement chinois dans le bassin du Congo en est le parfait exemple. La Chine, bien qu'un arrivant relativement récent dans cette ruée vers les ressources, a déjà réussi à s'assurer une part importante du commerce de minéraux au bassin du Congo pour elle-même. Les importations chinoises de minerais et minéraux en provenance d'Afrique sont passées de 350 millions de dollars en 2000 à 7 milliards de dollars en 2009. Plus de 40% de ce total provenaient uniquement de la République démocratique du Congo.

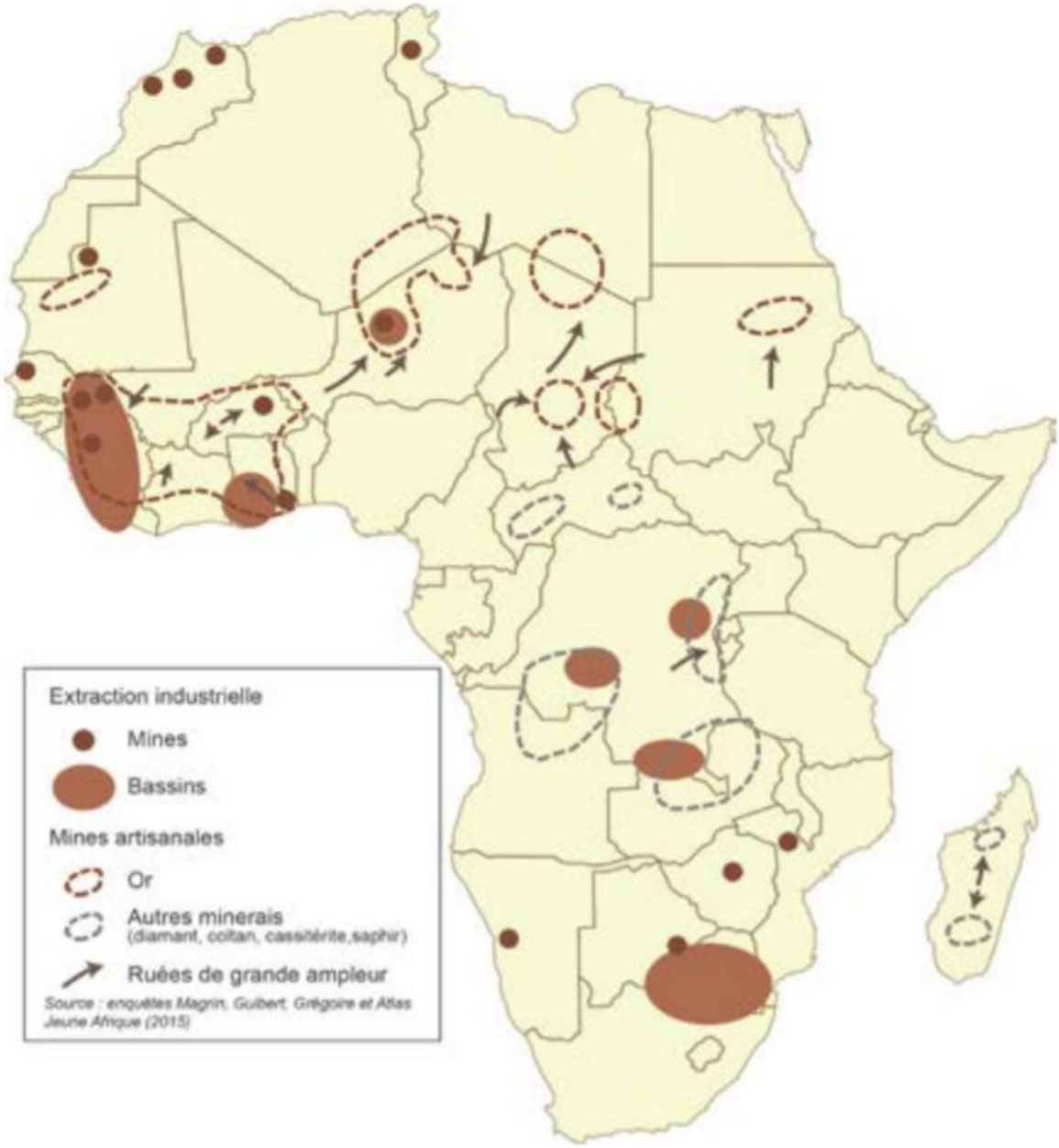
Le bassin du Congo détient la deuxième plus grande forêt humide du monde, ce qui représente environ 18% de la jungle tropicale mondiale. Au cours des dix dernières années, l'extraction minière majeure dans le bassin du Congo a augmenté d'au moins vingt fois. Selon Louis Futzel, chercheur au Centre de recherche forestière internationale (CIFOR) :

« Les routes pour atteindre la mine ouvrent l'accès à la forêt. Ensuite, il y a les gens qui viennent en raison des opportunités. Cette migration humaine peut avoir un effet sur les forêts du site de la mine et aussi sur les villages voisins en raison de la nouvelle demande en terres agricoles et en bois de feu ».

Par ailleurs, le nombre d'opérations minières « artisanales » à petite échelle, à l'origine de l'emploi d'environ 700 000 personnes en République Démocratique du Congo continue de croître sans bénéficier de suivi. Louis Futzel ajoute :

« Le mouvement d'un grand nombre de personnes vers les terres forestières est un problème avec les petites mines, vu que l'exploitation minière à petite échelle implique généralement des mines plus étalées."

La carte ci-dessous présente la géographie de l'extraction minière industrielle et artisanale qui en découle sur le continent africain, en 2015 :

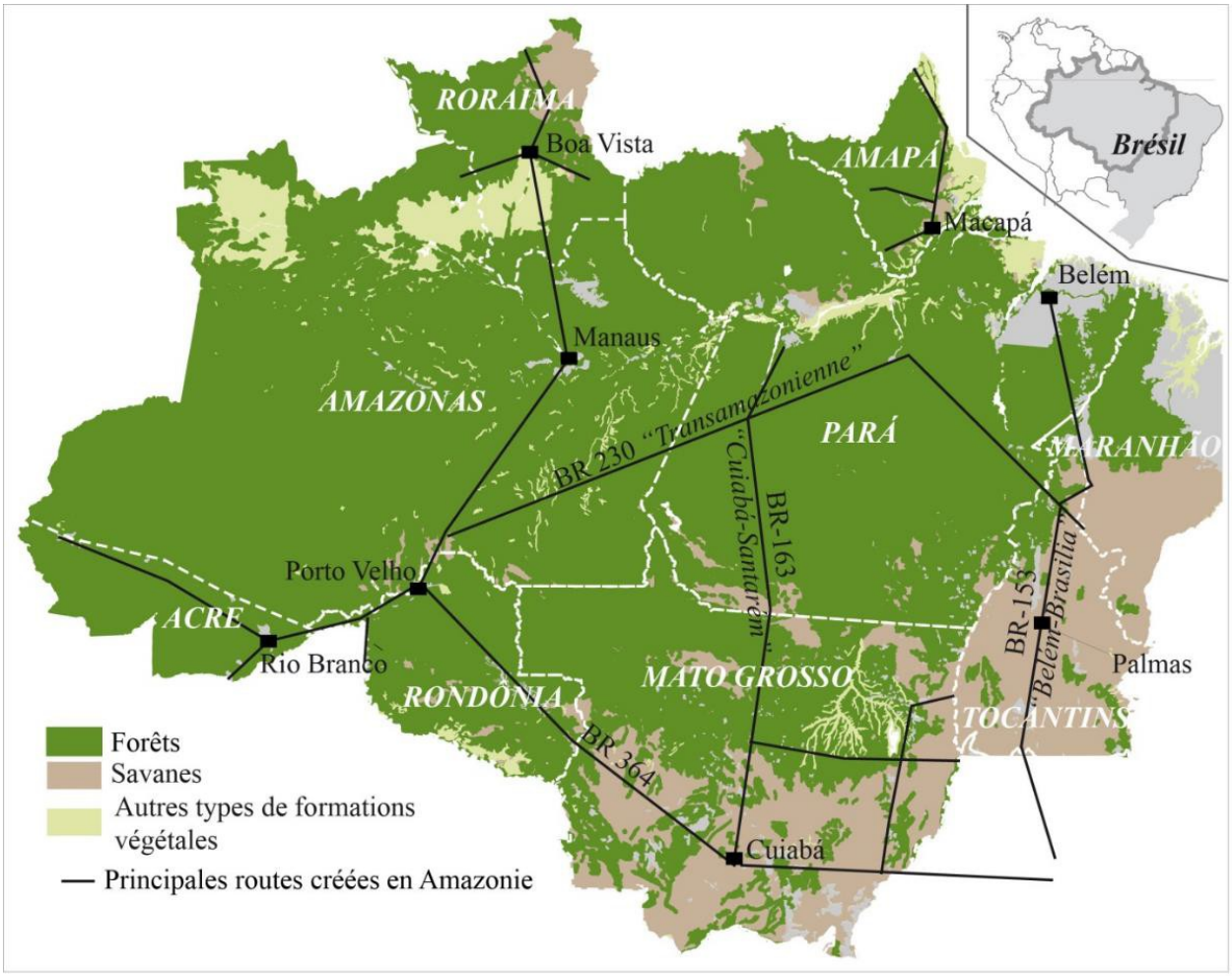


Les mines artisanales sont donc géographiquement influencées par les zones d'extraction industrielles en Afrique. Cependant, ce type d'exploitation « artisanale » n'est pas réservé au continent africain puisqu'on en retrouve également sur le continent sud-américain, comme au Pérou mais aussi au Brésil où les industries minières scrutent avec attention certaines zones protégées de l'Amazonie en espérant un jour pouvoir y faire leur richesse.

Au total, les 100 millions de personnes dépendantes de ces mines artisanales participent à 20% de la production minière mondiale.

- L'urbanisation :

Aujourd'hui, plus de la moitié des habitants de la planète se concentre désormais dans les villes. Cette urbanisation croissante provoque la conquête de nouveaux espaces sur les massifs forestiers notamment destinés à construire des logements et les infrastructures qui les accompagnent. Par-delà l'urbanisation, tout commence par la volonté d'exploiter les ressources de la forêt via une exploitation minière, forestière ou agricole. S'en suit la création d'un circuit nécessaire à l'acheminement de ces ressources vers les grands pôles de production (métropole, mégapole, capitale, …) et d'échanges (ports, aéroports, gares, …). Ce circuit nécessite donc la construction de routes traversant les espaces forestiers, et l'implantation d'entrepôts aux alentours. Lorsque l'emploi émerge dans la région, c'est le logement de cette main-d'œuvre et salariés qu'il faut héberger à proximité. Ainsi, s'explique l'urbanisation en plein cœur des forêts. Ce phénomène représente une part marginale aux côtés des pans de forêts disparues pour cause d'agriculture et d'exploitation forestière. Néanmoins, l'urbanisation et les infrastructures telles que les routes, sont à l'origine de la déforestation mondiale. L'illustration ci-dessous présente les grandes routes créées en Amazonie :



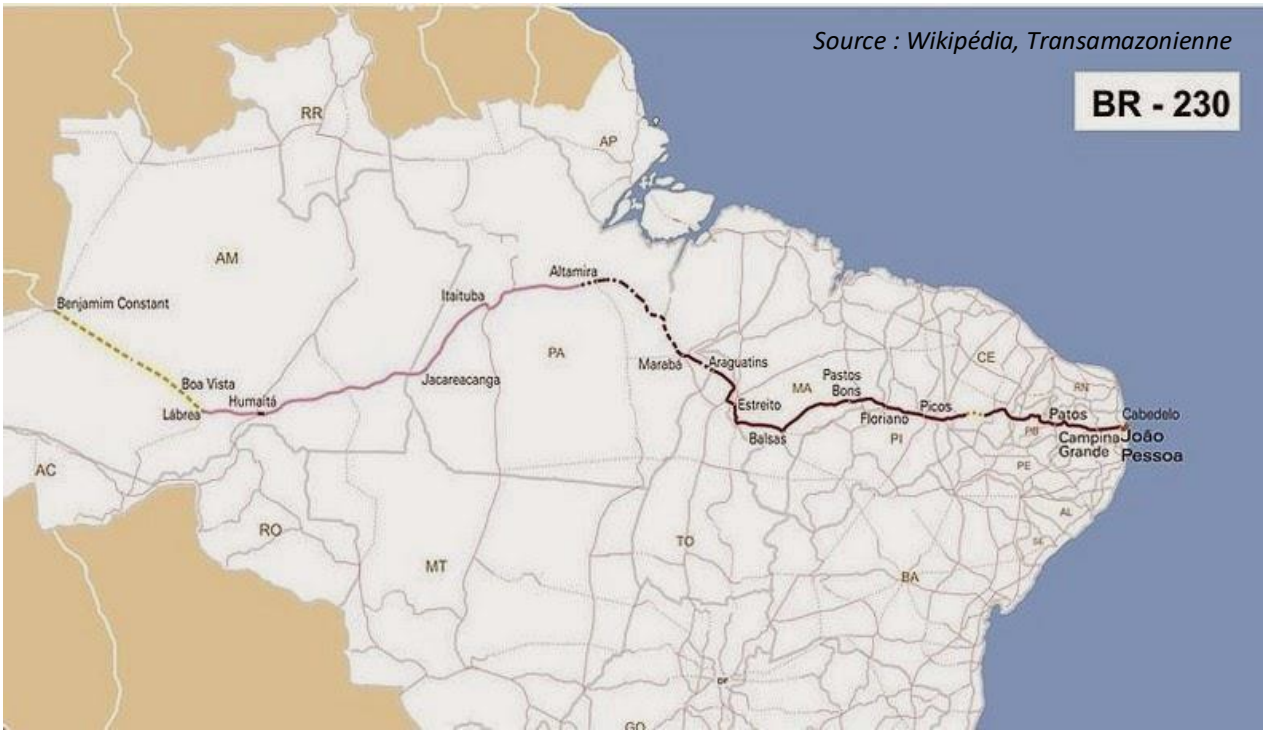
Source : LE TOURNEAU François-Michel, « Le Brésil maîtrise-t-il (enfin) la déforestation en Amazonie ? », Cybergéo, 2015, N°753

La plus emblématique d'entre elles reste la « Transamazonienne », également connue sous le nom de « Br – 230 », longue de plus de 4000 kilomètres, reliant le Pérou à la ville côtière de Joao Pessoa au Brésil, au bord de l'Océan Atlantique.

Le projet fut développé dans les années 1970 suite à la visite du Général Medicis, dirigeant militaire du Brésil, dans le Nord-Est du pays, souffrant de sécheresses périodiques et d'une grande pauvreté. La réforme agraire, solution évidente à la détresse des paysans, était non négociable pour ce militaire dont le soutien dépendait trop des propriétaires fonciers (il n'y avait aucun moyen de convaincre les riches propriétaires terriens de se séparer de la plus petite fraction de leurs terres au bénéfice de la population rurale pauvre).

Le Général Médicis, décida alors de relocaliser les pauvres grâce à une route traversant la forêt tropicale permettant ainsi la colonisation par les paysans puis de l'emploi et des marchés pour les pauvres. Ce vaste projet fut abandonné en 1974 bien que les promoteurs étaient persuadés qu'au début des années 1980, la région deviendrait animée grâce à l'installation de dix millions de personnes.

De plus, le sol de l'Amazonie étant essentiellement composé de sédiments, la plate-forme devient instable et sujette aux inondations lors de fortes pluies. Avec une route inutilisable pendant six mois chaque année, les colons ont été coupés du reste de la région en laissant les produits de leurs travaux pourrir. En outre, le rendement des récoltes étaient décevants, la couche fertile du sol amazonien étant mince, et ses éléments nutritifs rapidement épuisé. Une nouvelle forêt fût alors abattue chaque année provoquant l'érosion des sols au-delà d'une déforestation croissante. Sur la carte ci-dessous, le rouge foncé correspond aux seuls tronçons aménagés de la route « Transamazonienne », contrairement à son tracé relativement long :



Par-delà les échecs économiques et sociaux, les conséquences environnementales à long terme furent catastrophiques. Suite à la construction de la route Transamazonienne, la déforestation au Brésil a grimpé à des niveaux jamais vus auparavant. Au fil des ans, les forêts vierges ont fait place à des ranchs de bétail, des stations d'exploitation forestière et des mines d'or. La déforestation de l'Amazonie, déclenchée par la route, a définitivement perduré. Pendant les périodes extrêmes des années 1990 et au début des années 2000, plus de 25 000 kilomètres carrés de forêt ont été abattues par an. De plus, 95% des lieux d'extraction du bois et des zones défrichées sont concentrés dans un rayon de 25 kilomètres autour des villes et villages (et non pas dans les zones les plus reculées des forêts). Au total, la population en Amazonie est passé de 5 millions de personnes en 1960 à 20 millions en 2001.

Cette déforestation systématique long de la route transamazonienne « Br-230 », est clairement visible sur cette photo satellite, ainsi qu'autour des villes à différents intervalles (Belo Monte, Altamira, Medicilândia, Uruará, Rurópolis, …) :

Source : Google Maps

En circulant dans l'Etat du Para (Brésil), où se trouve la ville de Rurópolis (cf. Photo satellite) on peut observer des bandes entières de terre sans plus aucun arbre, parsemées de ranchs. Là où s'élevaient les arbres majestueux de la forêt vierge, on voit désormais paître des troupeaux de vaches ou d'énormes moissonneuses-batteuses en action dans des champs de céréales. Des zones récemment défrichées apparaissent calcinées. Plus au nord, apparaît l'autoroute BR–163 (cf. Photo satellite). Socorro Pena, ancien chercheur de l'Institut de recherche sur l'environnement de l'Amazonie témoigne :

« Avec nos recherches dans les zones de la Transamazonienne (BR-230) et de la BR-163, nous avons trouvé qu'à partir du moment où vous construisez une route, vous autorisez la déforestation sur environ 100 kilomètres le long de cet axe routier, c'est-à-dire 50 kilomètres de part et d'autre. Les grandes routes et les grands projets d'infrastructure provoquent un taux élevé de déforestation et de problèmes environnementaux. »

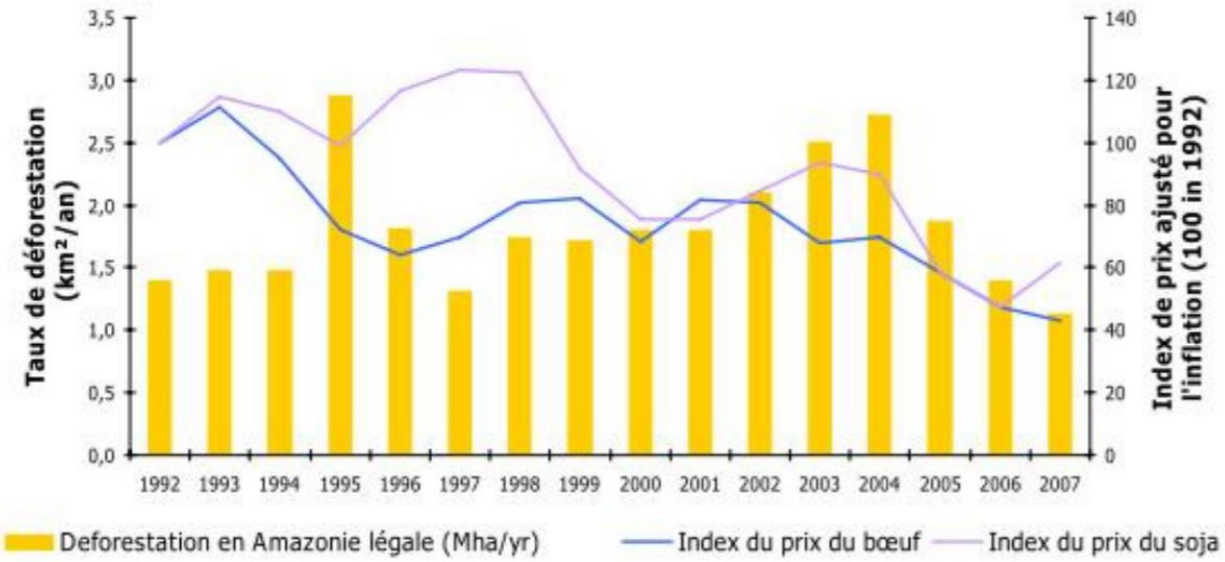
Dernièrement, le gouvernement brésilien témoigne d'un regain d'intérêt pour le pavage de ces autoroutes. En effet, pressé de développer l'Amazonie, le président Jair Bolsonaro a prévu de terminer d'asphalter les 1770 kilomètres de la BR-163, voie directe vers les ports longeant la rivière Tapajos, un des grands affluents du fleuve Amazone, d'où transiteront les futures cargaisons face à la demande insatiable de la Chine pour le soja. D'autres ouvriers goudronneront aussi des sections manquantes de la transamazonienne. Les deux autoroutes BR-230 et BR-163 ont donc ouvert des saignées dans la plus grande forêt tropicale de la planète.

Source : AFP « Une section en construction de l'autoroute BR-230 près de Rurópolis », 7 septembre 2019

Finalement, ce modèle de développement économique basé sur la logistique des transports dans le nord du Brésil bénéficie essentiellement aux dynamique d'exportations, à savoir celles alimentées par les grands fermiers, les firmes agricoles et les groupes céréaliers.

En conclusion de ce chapitre, le cycle de la déforestation expliqué à l'échelle de l'Amazonie, résume les grandes causes présentées. La déforestation à grande échelle est guidée par la demande internationale de matières premières agricoles. Cependant, plus l'on s'éloigne d'un marché, généralement d'une ville ou d'un port d'exportation, plus le coût des transports des moyens de productions et des produits agricoles diminuent la rentabilité des différentes activités agricoles. De la forêt jusqu'au marché, tout commence alors par l'exploitation forestière où les essences d'arbres les plus intéressantes sont coupées mais également parfois par l'exploitation minière. Ensuite, cet espace naturel partiellement déboisé est souvent brûlé pour y pratiquer l'élevage extensif, responsable de 80 % de la déforestation amazonienne.

L'agriculture intensive, plus près du marché (étant plus sensible à l'augmentation des coûts de production), boucle le cycle en achevant de couper les derniers arbres pour ses futures plantations de soja. À cet effet, depuis les années 2000, les taux de déforestation de l'Amazonie brésilienne suivent l'évolution des cours du soja :



Lien entre déforestation et prix agricoles. Etudes sur le climat de la Caisse des dépôts (2008).

Ajoutons que la dernière recrudescence de la déforestation au niveau de l'arc de déforestation du Brésil est d'ailleurs simultanée à l'augmentation du prix du soja de 30 % en 2010 par rapport aux niveaux historiques.

Le moteur de l'évolution de ce cycle devient le prix des différentes matières premières agricoles déterminé par le marché, soit la loi de l'offre et de la demande. Ainsi une hausse du cours du soja, régulièrement animée par des demandes agricoles insatiable, incite à une augmentation de la quantité de soja produite. L'amélioration des rendements à l'hectare est certes une solution, mais très vite c'est l'explosion des surfaces cultivées qui devient le principal moteur de satisfaction de la demande. Ce phénomène entraîne par effet domino, sous l'impulsion d'une urbanisation et de nouvelles d'infrastructures de connexion, toutes les autres surfaces des différentes activités vers l'intérieur de la forêt, à l'origine d'une destruction massive de la forêt amazonienne, et ainsi de suite.

C. Les dynamiques de la déforestation contemporaine :

Un regard sur le siècle dernier pour comprendre les dynamiques actuelles :

La déforestation s'est ralentie jusqu'à s'inverser à la fin du 19ème siècle et au 20ème siècle dans les domaines climatiques tempéré et boréal. En Europe occidentale, les taux de déforestation ont baissé en raison de plusieurs facteurs, notamment l'amélioration de la productivité des terres agricoles existantes, le fait que les terres forestières restantes étaient jugées moins appropriées pour l'agriculture, l'industrialisation et l'urbanisation qui l'accompagne, l'accroissement des importations de bois d'œuvre d'autres régions du monde ou encore le remplacement du bois par le charbon comme principal combustible. À partie de la seconde moitié du 20ème siècle, la superficie forestière dans la plupart des régions d'Europe était stable ou en progression, et les forêts couvraient environ un tiers de la superficie totale des terres. En Amérique du Nord, la superficie forestière est stable depuis le début du 20ème siècle, après deux siècles de déforestation. En Chine, le couvert forestier avait chuté à un creux historique de moins de 10% de la superficie des terres en 1949, mais il était remonté à près de 20% vers la fin du 20ème siècle, grâce à d'importants programmes de reboisement et de boisement.

Dans l'ensemble, la déforestation s'est accrue dans le domaine tropical au cours du 20ème siècle, en particulier dans les pays en développement. En Amérique latine, plus les années passent et plus la superficie forestière se réduit jusqu'à environ 50% de la superficie des terres. Bien que le colonialisme ait été en grande partie démantelé au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, les politiques forestières de nombreux États ayant récemment gagné leur indépendance dans les régions tropicales restent marquées par son héritage. Le Nigéria, par exemple, a perdu plus de 90% de sa forêt primaire en raison de pratiques mises en place pendant l'ère coloniale, telles que l'exploitation mécanisée des réserves forestières, la création de plantations agricoles d'État (comme le cacao et l'huile de palme) et les activités extractives. Cependant, d'une manière générale, la déforestation était plus faible en Afrique subsaharienne que dans les autres régions tropicales, et les facteurs motivant la conversion des forêts à d'autres utilisations y étaient différents.

Dynamique des 25 dernières années :

<u>Aperçu de la situation forestière mondiale :</u>

Depuis 25 ans, la superficie forestière est passée de 4,1 milliards d'hectares à un peu moins de 4 milliards d'hectares, soit une diminution de 3,1%. Entre 1990 et 2015, le bilan total de la déforestation s'élève à plus de 240 millions d'hectares où près de 8 millions d'hectares de forêts ont disparu chaque année entre 2010 et 2015.

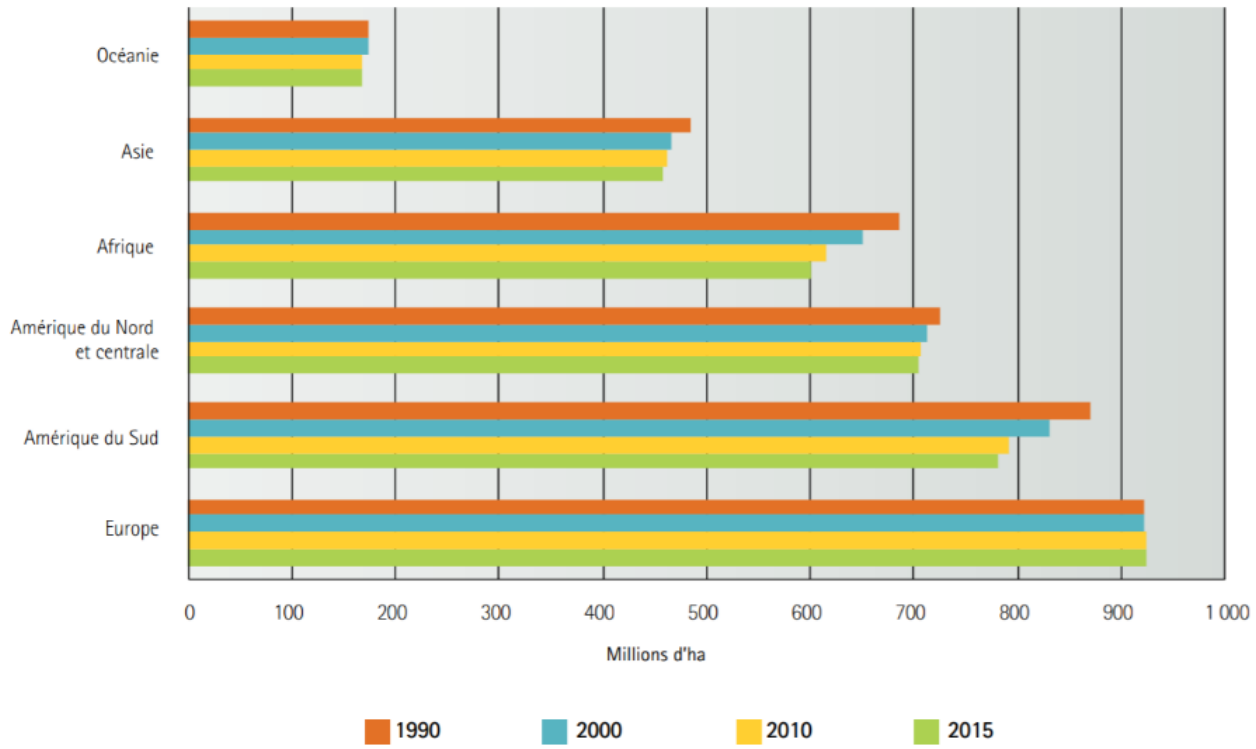
Un bon indicateur de la déforestation dans le monde peut être la perte de forêt dite naturelle, en comparaison à la forêt plantée. Cet indicateur mesure alors la disparition de la forêt sans intégrer les surfaces de forêt replantées. À l'échelle du globe, la superficie de forêt naturelle diminue alors que la superficie de forêt plantée augmente.

Entre 2010 et 2015, la forêt naturelle a connu une perte de 6,5 millions d'hectares par an. Une perte importante, mais moindre que dans les années 1990, où le taux de perte moyen était de 10,6 millions d'hectares. En 2015, la forêt naturelle occupe 93% de la superficie forestière totale.

Cet indicateur (perte de forêt naturelle) est important puisque la question des similitudes et des différences entre forêts naturelles et forêts plantées est débattue par bon nombre des parties prenantes s'intéressant au changement forestier. Les forêts naturelles contribuent à conserver la diversité des génotypes et à préserver la composition, la structure et la dynamique écologique naturelles des espèces d'arbres, et constituent souvent des sources essentielles d'approvisionnement en produits forestiers. Quant aux forêts plantées, elles sont souvent créées à des fins de production, ou encore pour prévenir l'érosion éolienne, pour protéger le sol et l'eau. Néanmoins, bien gérées, les forêts plantées peuvent fournir une diversité de biens et services forestiers et contribuer à alléger la pression exercée sur les forêts naturelles.

D'après le graphique ci-dessous (Figure 9), la plus vaste étendue de forêt naturelle se trouve en Europe avec environ 925 millions d'hectares, dont environ 85% dans la Fédération de Russie. La plus forte perte de forêt naturelle est observée en Amérique du Sud et en Afrique, suivies par l'Asie et l'Amérique du Nord et Centrale. En Europe et en Océanie, la tendance est relativement stable.

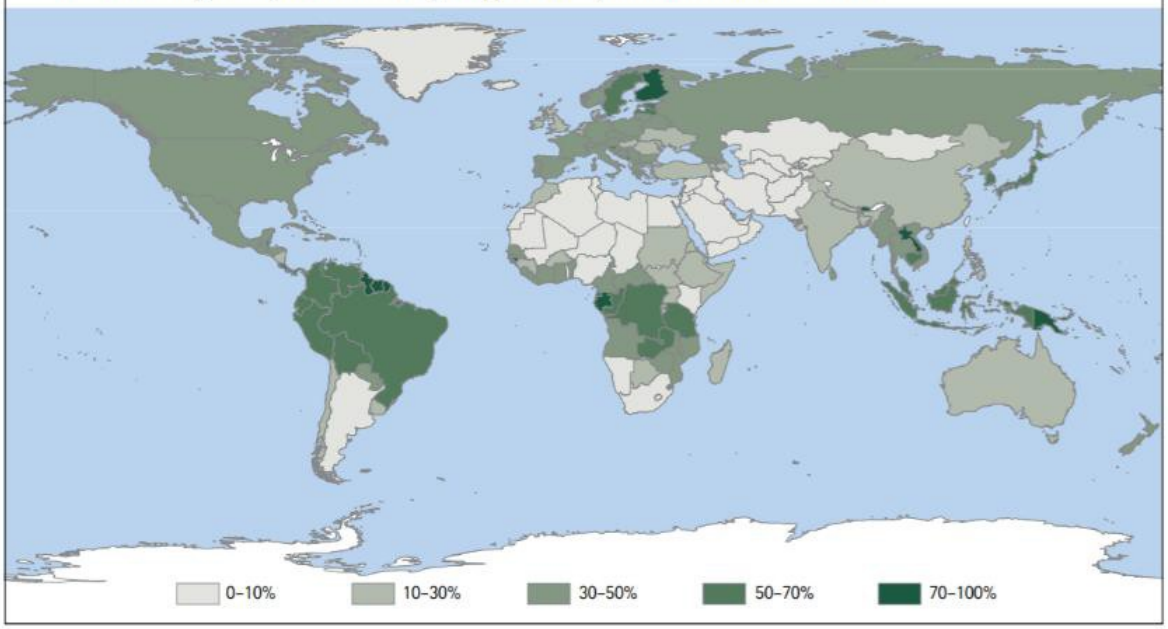
FIGURE 9 **Superficie de forêt naturelle par région, 1990–2015**



Source : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organisation (FAO)), Evaluation des ressources forestières mondiales 2015, Comment les forêts de la planète changent-elles ? Deuxième édition, Rome, 2016.

La carte ci-dessous (Figure 3) illustre la répartition de la superficie forestière totale par pays en 2015, proportionnellement à la superficie terrestre.

FIGURE 3 **Pourcentage de superficie forestière par rapport à la superficie terrestre totale en 2015**



Source : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organisation (FAO)), Evaluation des ressources forestières mondiales 2015, Comment les forêts de la planète changent-elles ? Deuxième édition, Rome, 2016.

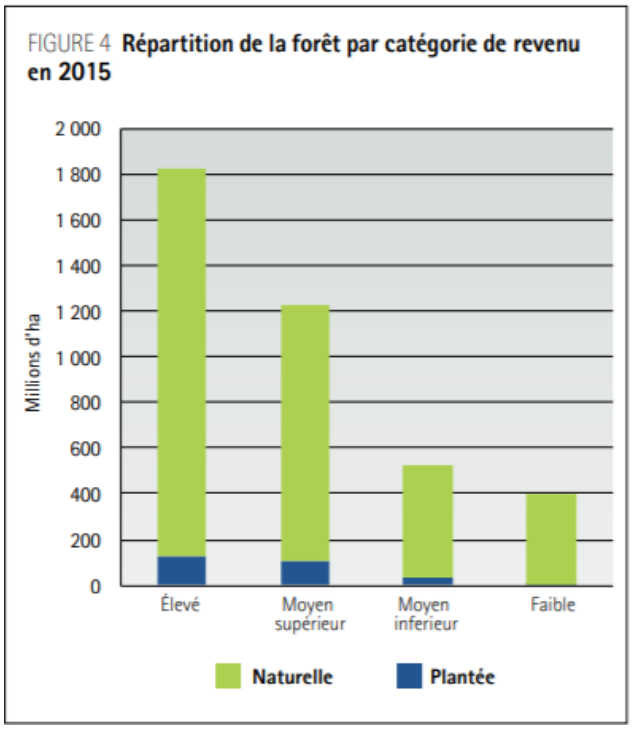
D'après le tableau (tableau 2) ci-dessous, quelque 67% de la superficie forestière mondiale se trouve dans les dix principaux pays forestiers. La plus grande proportion de la forêt mondiale se situe dans les pays à revenu élevé, suivis des pays à revenu moyen supérieur, à revenu moyen inférieur et à faible revenu.

TABLEAU 2 **Dix principaux pays en superficie forestière en 2015**

	Pays	Superficie forestière (milliers d'ha)	% de la superficie du pays	% de la superficie forestière mondiale
1	Fédération de Russie	814931	50	20
2	Brésil	493538	59	12
3	Canada	347069	38	9
4	États-Unis d'Amérique	310095	34	8
5	Chine	208321	22	5
6	République démocratique du Congo	152578	67	4
7	Australie	124751	16	3
8	Indonésie	91010	53	2
9	Pérou	73973	58	2
10	Inde	70682	24	2
	Total	**2686948**		**67**

Source : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organisation (FAO)), Evaluation des ressources forestières mondiales 2015, Comment les forêts de la planète changent-elles ? Deuxième édition, Rome, 2016.

C'est le cas de la superficie forestière totale, de la forêt primaire, des autres forêts naturellement régénérées et de la forêt plantée, d'après le graphique (Figure 4) suivant :



Source : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organisation (FAO)), Evaluation des ressources forestières mondiales 2015, Comment les forêts de la planète changent-elles ? Deuxième édition, Rome, 2016.

Le rythme des pertes nettes (prenant en compte les forêts naturelles, replantées, …) a quant à lui ralenti de plus de 50% entre les périodes allant de 1990 à 2000 et de 2010 à 2015 d'après le tableau ci-dessous :

Source : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organisation (FAO)), Evaluation des ressources forestières mondiales 2015, Comment les forêts de la planète changent-elles ? Deuxième édition, Rome, 2016.

TABLEAU 1 **Changement de superficie forestière mondiale, 1990–2015**

		Changement annuel net		
Année	Forêt (milliers d'ha)	Période	Superficie (milliers d'ha)	Taux[a] (%)
1990	4 128 269			
2000	4 055 602	1990–2000	–7 267	–0,18
2005	4 032 743	2000–2005	–4 572	–0,11
2010	4 015 673	2005–2010	–3 414	–0,08
2015	3 999 134	2010–2015	–3 308	–0,08

[a] Calculé comme faisant partie du taux de croissance annuel.

Ce changement résulte à la fois d'une combinaison de la perte de zone forestière réduite dans certains pays et d'une augmentation des gains dans d'autres. En outre, le taux de changement net de la superficie de forêt semble s'être stabilisé au cours de la dernière décennie. Les tableaux qui suivent (Tableau 3 et Tableau 4) montrent les principales pertes et les principaux gains (respectivement) de superficie forestière :

Source : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organisation (FAO)), Evaluation des ressources forestières mondiales 2015, Comment les forêts de la planète changent-elles ? Deuxième édition, Rome, 2016.

TABLEAU 3 **Top 10 des pays faisant état de la plus forte perte annuelle nette de superficie forestière, 2010–2015**

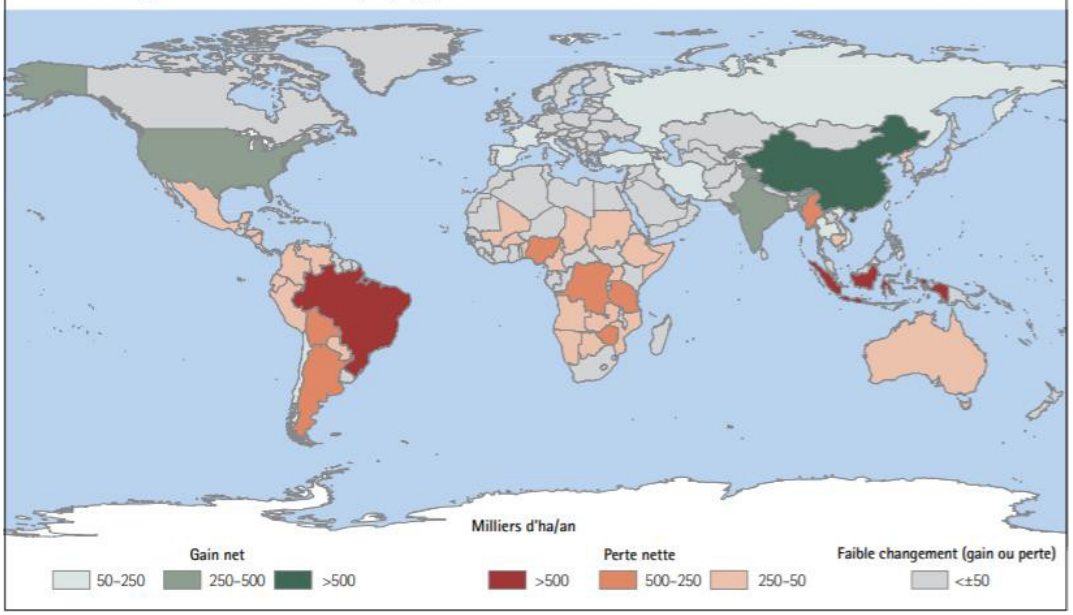
	Pays	Perte annuelle nette de zone forestière	
		Superficie (milliers d'ha)	Taux (%)
1	Brésil	984	0,2
2	Indonésie	684	0,7
3	Myanmar	546	1,8
4	Nigeria	410	5,0
5	République-Unie de Tanzanie	372	0,8
6	Paraguay	325	2,0
7	Zimbabwe	312	2,1
8	République démocratique du Congo	311	0,2
9	Argentine	297	1,1
10	Bolivie, (État plurinational de Bolivie)	289	0,5

TABLEAU 4 **Top 10 des pays faisant état du plus fort gain annuel de superficie forestière, 2010–2015**

	Pays	Gain annuel net de zone forestière	
		Superficie (milliers d'ha)	Taux (%)
1	Chine	1542	0,8
2	Australie	308	0,2
3	Chili	301	1,8
4	États-Unis d'Amérique	275	0,1
5	Philippines	240	3,3
6	Gabon	200	0,9
7	République démocratique populaire lao	189	1,0
8	Inde	178	0,3
9	Viet Nam	129	0,9
10	France	113	0,7

La superficie de forêt plantée a crû de plus de 105 millions d'hectares depuis 1990 et forme 7% de la superficie forestière mondiale. Le taux annuel moyen d'augmentation entre 1990 et 2000 se situait à 3,6 millions d'hectares. Ce taux a plafonné à 5,3 millions d'hectares en 2000-2010, puis a ralenti à 3,2 millions d'hectares entre 2010 et 2015 en raison d'une baisse de la plantation en Asie de l'Est, en Europe, en Amérique du Nord, en Asie du Sud et en Asie du Sud-Est. La plus vaste superficie de forêt plantée se trouve dans le domaine tempéré (150 millions d'hectares), suivi des domaines tropicaux et boréaux (60 millions d'hectares chacun). Au cours des 25 dernières années, la superficie de forêt plantée s'est accrue dans tous les domaines climatiques, et plus particulièrement dans le domaine boréal, où elle a presque doublé. Dans les zones tropicale et tempérée, elle a crû de 67% et 51% respectivement. Enfin, la carte ci-dessous (Figure 5) illustre les gains et pertes annuels nets par pays au niveau mondial :

FIGURE 5 **Gain/perte net annuel de forêt par pays, 1990–2015**



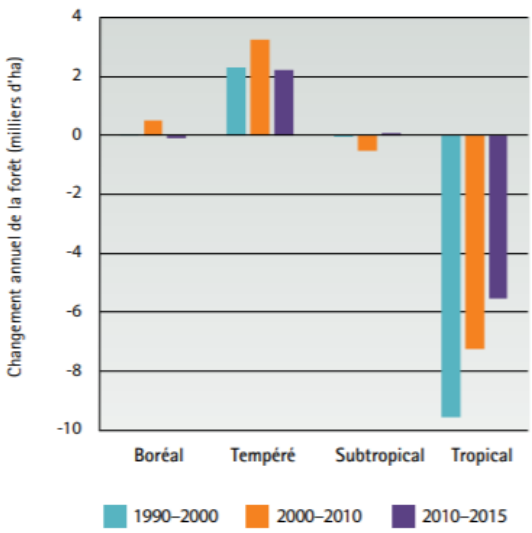
Source : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organisation (FAO)), Evaluation des ressources forestières mondiales 2015, Comment les forêts de la planète changent-elles ? Deuxième édition, Rome, 2016.

Alors que dans certaines régions, la surface des forêts avance, dans d'autres la déforestation est très marquée : c'est le cas en Amérique Centrale (-19%) et du Sud (-6,6%), et en Afrique (-9%). En Union Européenne, elle a augmenté de 7,3 % pour la même période (de 1990 à 2015). Comme le signale la carte ci-dessus, c'est au Brésil que l'on déforeste le plus, plus précisément en Amazonie. Si la déforestation avait connu une accalmie, elle a repris de plus belle ces dernières années avec la crise économique et politique que connaît le pays, portant à 20% la surface disparue de la forêt amazonienne.

La plus vaste superficie de forêt convertie à d'autres affectations entre 1990 et 2015 se trouve dans les tropiques, et de loin, puisqu'on y a enregistré des pertes dans chaque période de mesure depuis 1990 jusqu'à 2015, comme le démontre le graphique ci-contre (figure 6).

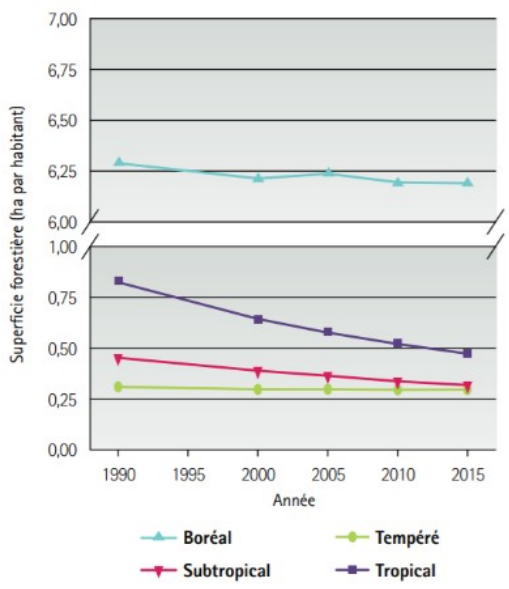
La superficie forestière nette a augmenté dans les domaines tempérés durant chaque période de mesure, alors qu'il y a eu relativement peu de changement dans les zones boréales et subtropicales. Pendant que la superficie forestière a diminué, les populations humaines ont crû, ce qui signifie que la superficie forestière par habitant décline, une tendance qui perdure depuis de nombreux millénaires.

FIGURE 6 **Changement annuel de la superficie forestière par domaine climatique, 1990–2015**



Sources : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organisation (FAO)), Evaluation des ressources forestières mondiales 2015, Comment les forêts de la planète changent-elles ? Deuxième édition, Rome, 2016.

FIGURE 7 **Changement de superficie forestière par habitant, par domaine climatique, 1990-2015**

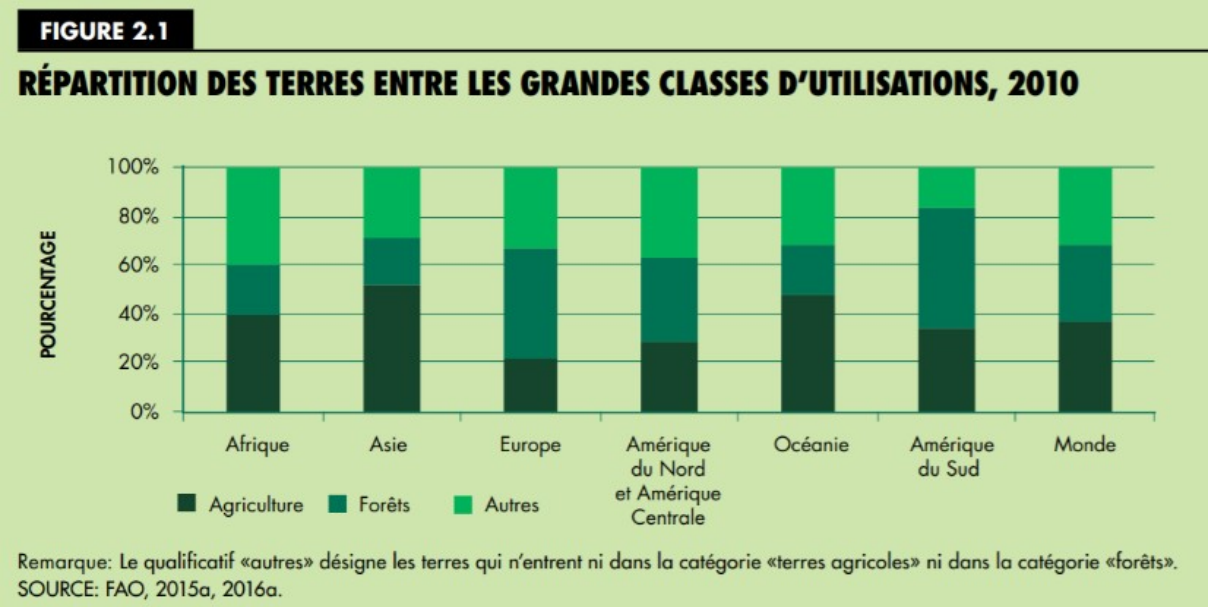


Les changements dans la superficie forestière par habitant sont, à l'instar des autres mesures du changement de la superficie forestière, inégaux selon le domaine climatique et la sous-région, d'après le graphique ci-contre (figure 7). Le changement dans les domaines à prédominance boréale et tempérée a été graduel, contrairement au déclin de la superficie forestière par habitant dans les tropiques. En effet, celle-ci a presque diminué de moitié au cours des 25 dernières années. De plus, la superficie de forêt par habitant a diminué de plus de 35% dans le domaine subtropical.

Dynamique géographique de la déforestation corrélée à l'agriculture :

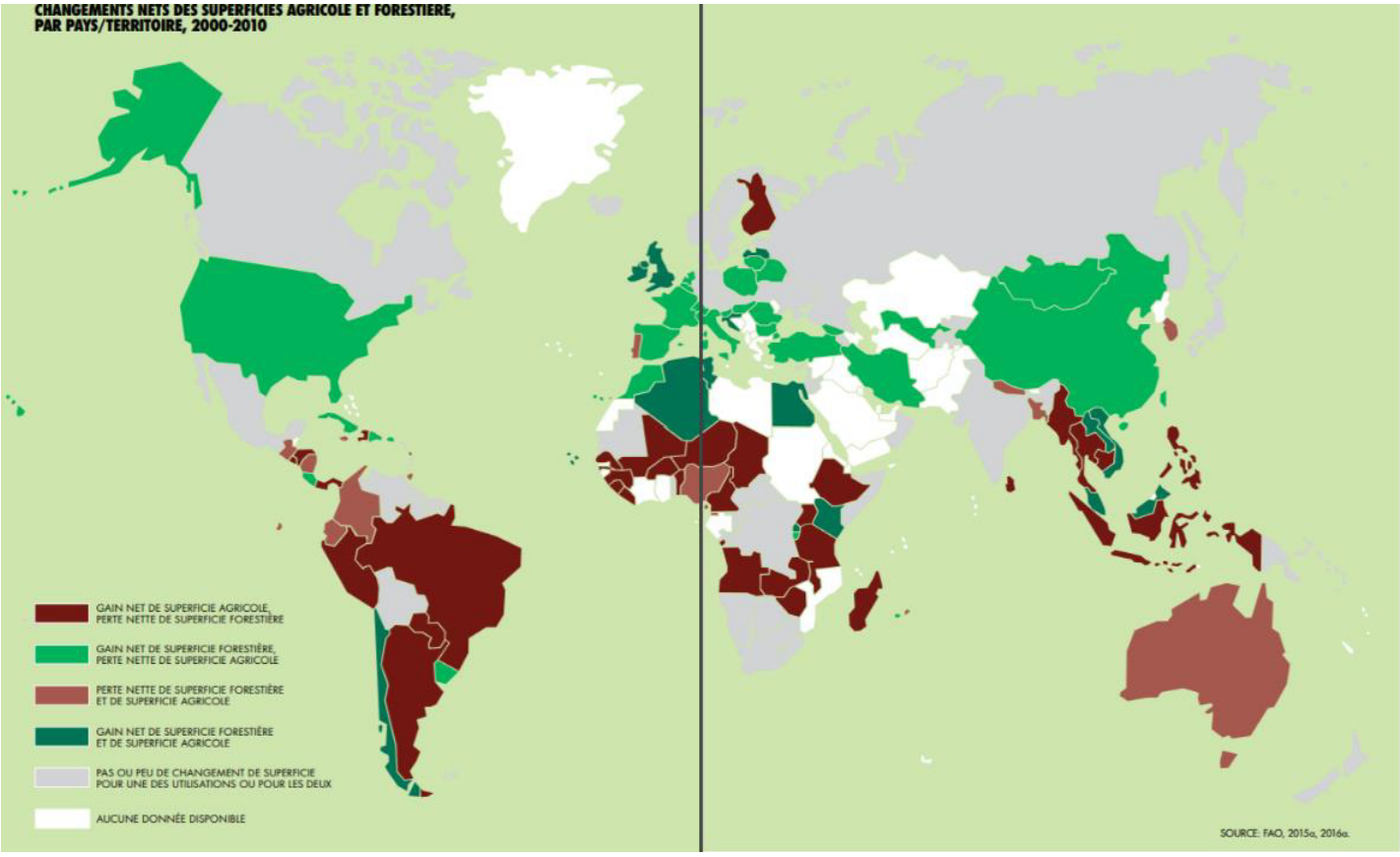
Du début du 20ème siècle jusqu'au début du 21ème siècle, le processus de déforestation s'est déplacé vers de nouveaux territoires : zones tropicales, pays en voie de développement, … Néanmoins, le principal moteur est resté l'expansion des terres agricoles au-delà du développement des infrastructures et activités extractives, ains que l'expansion des zones urbaines. Cette tendance se confirme depuis notre entrée dans le second millénaire.

Le graphique ci-dessous (figure 2.1) présente la répartition de la superficie totale des terres entre l'agriculture, les forêts et les autres utilisations dans différentes régions du monde, en 2010. C'est en Asie que l'on trouve la proportion la plus élevée de terres agricoles (52%) et la proportion la plus faible de forêts (19%). L'Europe (Fédération de Russie comprise), compte la proportion la plus faible de terres agricoles (21%) et la deuxième plus grande proportion de forêts (46%). À l'échelle de la planète, l'agriculture occupe plus d'un tiers (37,7%) des terres, tandis que les forêts et les autres utilisations représentent un peu moins d'un tiers chacune (30,7% et 31,6%, respectivement).



La carte suivante présente les différentes combinaisons de gains nets ou de pertes nettes de superficie forestière et de superficie agricole dans les différents pays/territoires du monde, sur la période 2000-2010.

La plupart des 33 pays et territoires en marron foncé (où la superficie forestière a diminué et la superficie agricole augmenté) sur la carte se trouvent en Afrique, en Amérique du Sud, en Amérique Centrale, en Asie du Sud et en Asie du Sud-Est. La superficie forestière a augmenté et la superficie agricole s'est réduite dans les 29 pays ou territoires en vert clair. Plus précisément, la superficie forestière s'y est accrue de 6% sur cette période et la superficie des forêts plantées s'est accrue de 25%. Globalement, l'importance des différents moteurs de déforestation dépend en grande partie des réalités de terrain dans chaque pays.



Les fronts majeurs de la déforestation mondiale sont donc concentrés en Amérique du Sud, en Afrique Centrale ainsi qu'en Asie du Sud-Est. Le développement des terres agricoles en zone tropicale est la première cause directe de la déforestation, avec plus de la moitié de la déforestation mondiale directement liée à la conversion des forêts en monocultures intensives de soja, d'huile de palme ou de pâturages destinés à l'élevage**.** Le document ci-dessous précise les principaux pays concernés par ce phénomène :

PAYS OÙ L'ON CONSTATE UN GAIN NET DE SUPERFICIE AGRICOLE ET UNE PERTE NETTE DE SUPERFICIE FORESTIÈRE, SUR LA PÉRIODE 2000-2010

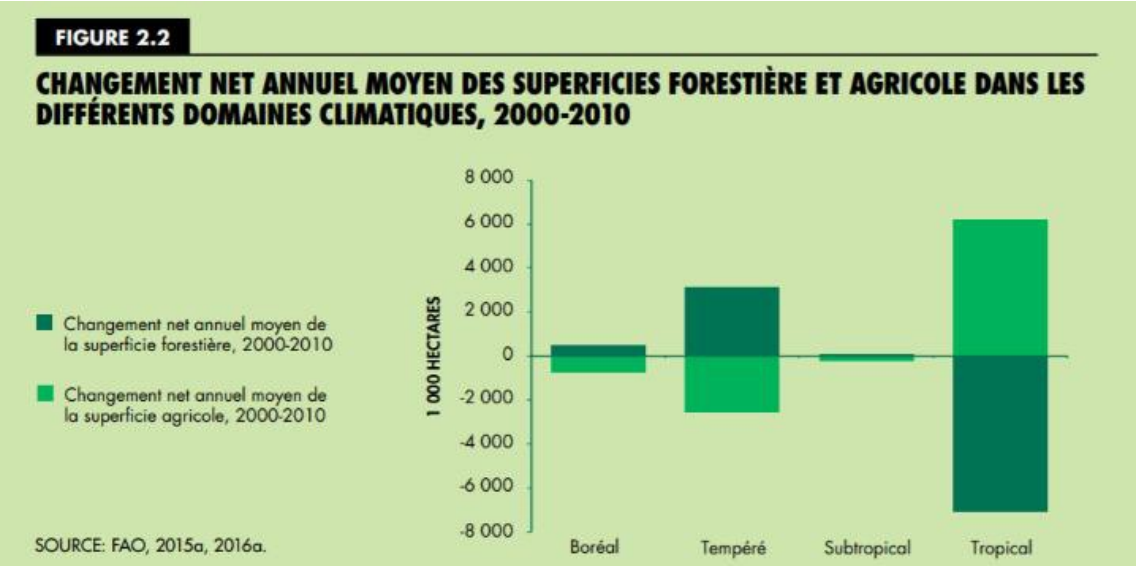
RÉGION	PAYS	Perte forestière nette (1 000 hectares)	Gain net de terres agricoles (1 000 hectares)
Afrique	Angola, Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Éthiopie, Guinée, Libéria, Madagascar, Malawi, Mali, Niger, Ouganda, République Unie de Tanzanie, Sénégal, Sierra Leone, Tchad, Zambie, Zimbabwe	-19 821	31 190
Asie	Cambodge, Indonésie, Myanmar, Philippines, Sri Lanka, Thaïlande	-10 562	13 484
Europe	Finlande*	-227	74
Amérique centrale	El Salvador, Haïti, Honduras, Panama	-1 421	545
Amérique du Sud	Argentine, Brésil, Paraguay, Pérou	-29 834	32 068
TOTAL		-61 865	77 287

* Une grande partie de cette perte peut s'expliquer par une erreur d'échantillonnage; la perte réelle est principalement due à l'expansion des établissements urbains.
SOURCE: FAO, 2015a, 2016a.

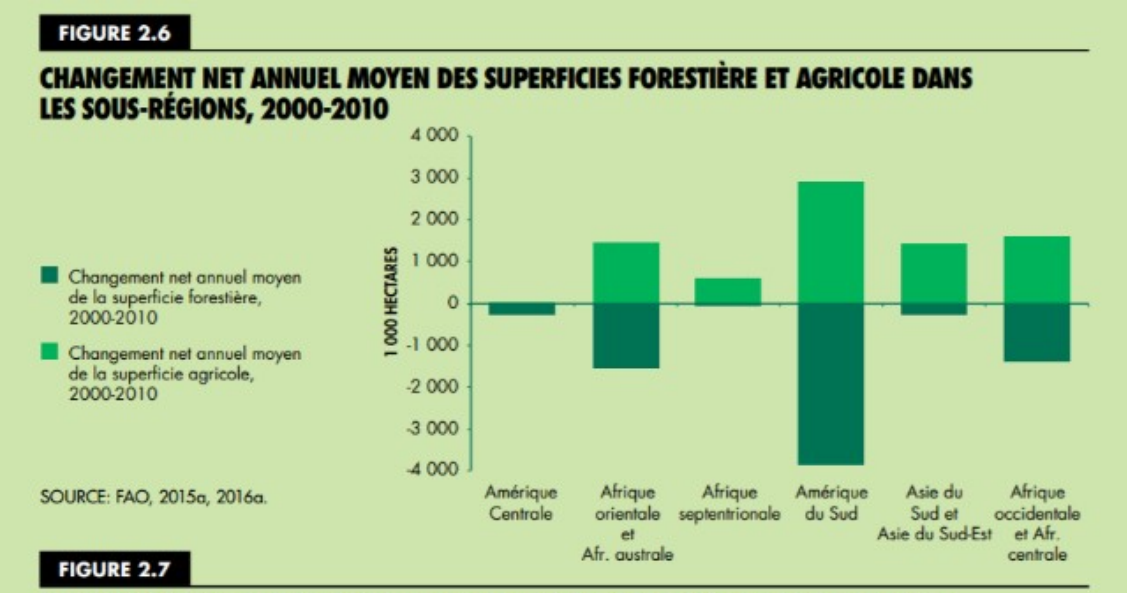
Alors que la déforestation en Asie du Sud-Est est largement imputée aux cultures de palmier à huile et maintenant d'hévéa (pour le caoutchouc), des préoccupations grandissantes viennent sur la forêt de l'Amazonie brésilienne où 8 000 kilomètres carrés de forêt ont disparu en 2016, soit l'équivalent de 1 120 448 terrains de football en une année. Après avoir réussi à contrôler sa déforestation et à la ralentir jusqu'en 2012, le Brésil connaît une recrudescence de la conversion de son couvert forestier, notamment en culture de soja et besoins d'élevage suite aux changements politiques récents. Dans le Bassin du Congo, où le taux de déforestation est autour de 0,20% par an, les causes de la déforestation restent actives entre la mauvaise gouvernance forestière et la dynamique intersectorielle liée aux stratégies d'attrait des investissements étrangers et plus généralement au développement économique. En 2017, le bilan se montrait alarmant puisque le niveau de perte forestière chaque seconde était comparable à la surface d'un terrain de football.

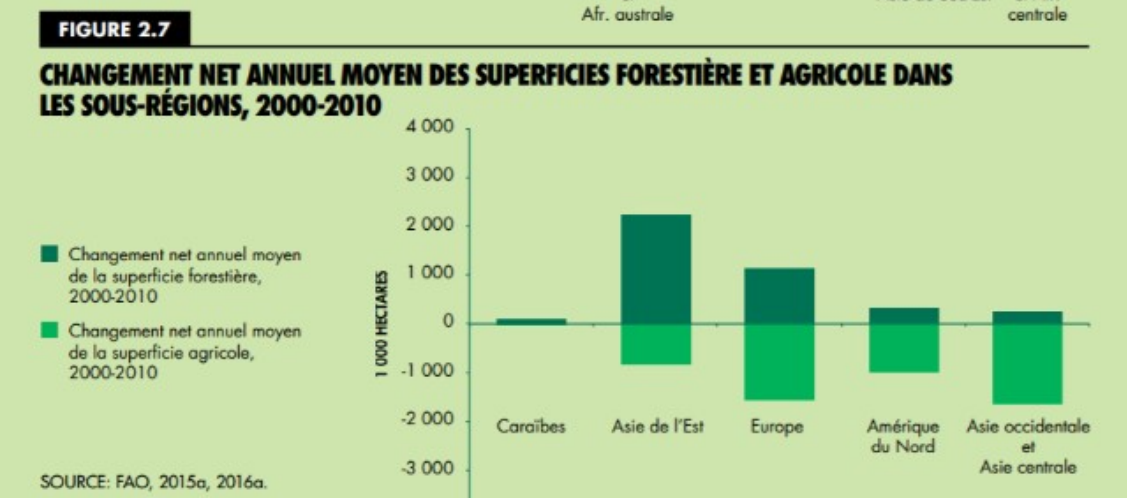
Dynamique climatique de déforestation corrélée à l'agriculture :

Le graphique ci-dessous (figure 2.2) présente le changement net annuel moyen des superficies forestière et agricole, sur la période 2000-2010, dans les quatre grands domaines climatiques étudiées précédemment.



Dans le domaine boréal, la superficie des forêts s'est étendue et celle des terres agricoles a diminué sur la décennie. On a constaté une évolution similaire dans le domaine tempéré. Entre 2000 et 2010, c'est le domaine tropical qui a perdu le plus de superficie forestière, et ce domaine est par ailleurs le seul où l'on constate un accroissement de la superficie agricole. Sur cette période, on estime que les régions tropicales ont perdu 7 millions d'hectares de forêts par an, et gagné 6 millions d'hectares de terres agricoles par an. Finalement, les premiers constats dressés sur les pertes forestières selon les différents domaines climatiques ne s'avèrent qu'être loiques aux vues des corrélations avec l'activité agricole des territoires aux climats tropicaux : Amérique du Sud, Afrique Central et Asie du Sud-Est. Pour aller encore plus loin, ci-dessous est présenté le changement net annuel moyen de la superficie forestière et de la superficie agricole dans les différentes sous-régions, sur la période 2000-2010 :





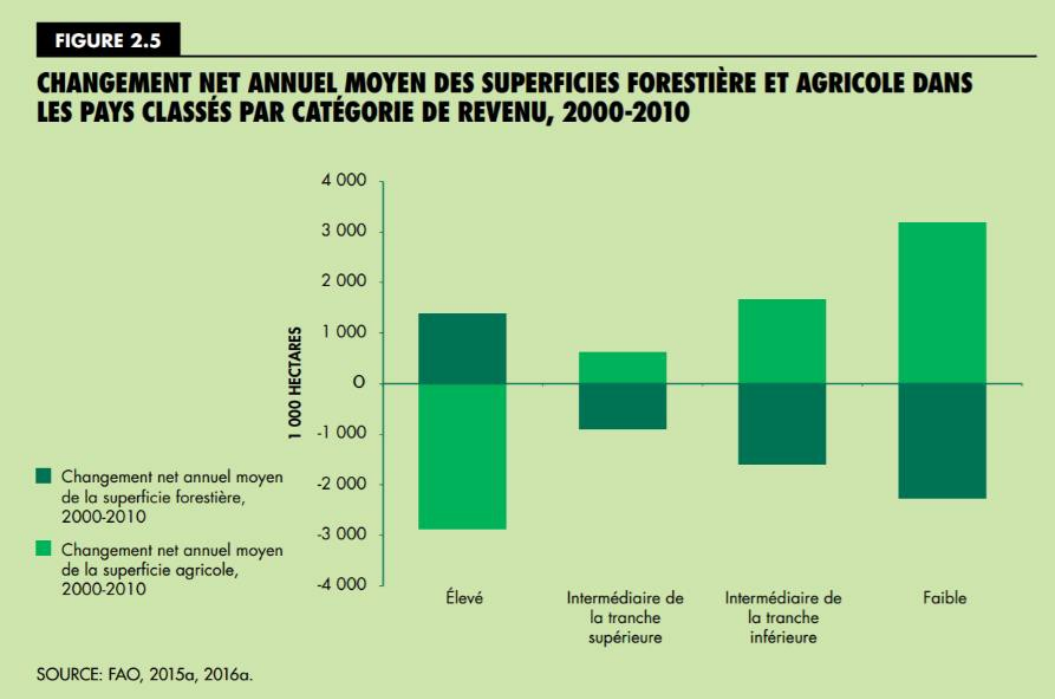
Les figures 2.6 et 2.7 mettent en évidence une forte corrélation entre l'expansion de l'agriculture et la déforestation en Amérique du Sud, en Afrique subsaharienne ainsi qu'en Asie du Sud et en Asie du Sud Est. Ce constat est dans la lignée des indications précisant que 70% à 80% de la conversion des forêts en Afrique, environ 70% de la conversion des forêts en Asie subtropicale et plus de 90% de la conversion des forêts en Amérique latine sont dus à l'expansion de l'agriculture.

On retrouve au sein de ces territoires les principaux pays émergents ainsi que ceux en voie de développement, poursuivant leur activité économique et où les revenus sont faibles. En revanche, la figure 2.7 fait apparaître une réduction nette de la superficie des terres agricoles et une augmentation nette de la superficie forestière en Asie de l'Est, en Asie occidentale et en Asie Centrale, en Europe et en Amérique du Nord. A contrario, ce sont les pays développés, où les revenus sont plus élevés, que l'on retrouve au sein de ces territoires et zones climatiques tempérées voire boréales exprimant leur développement économique à travers des activités indirectement liées à la déforestation, après être passés par cette étape au cours des 19ème et 20ème siècles.

Dynamique économique de la déforestation corrélée à l'agriculture :

La dynamique du changement d'utilisation des terres sur la période 2000-2010 présentée ci-dessous (figure 2.5) examine les changements annuels nets moyens des superficies forestière et agricole des différents pays classés par catégorie de revenu, reprenant peu ou prou la distinction entre les pays développés et en développement et/ou émergents.

Dans l'ensemble, les pays à revenu élevé ont enregistré une réduction de leur superficie agricole et une augmentation de leur superficie forestière sur la période considérée. Dans les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, à revenu intermédiaire de la tranche inférieure et à faible revenu, la superficie forestière a diminué dans l'ensemble. La plus grande perte annuelle de superficie forestière et le plus grand gain annuel net de superficie agricole ont été constatés dans les pays à faible revenu.



Les modalités de changement de la superficie forestière depuis 25 ans sont importantes, particulièrement au vu de la poursuite de la croissance démographique de certains territoires et de la demande d'autres territoires en produits forestiers et produits issus d'activités agricoles participant la déforestation.

De manière plus générale, le changement de superficie forestière dans les pays à revenu élevé s'est avéré positif au cours des 25 dernières années. Les pays à revenu moyen supérieur sont passés d'une perte annuelle nette de quelque 1,8 million d'hectares par an pour la période 1990-2000 à un léger gain pour la période 2010-2015. Dans les pays à revenu moyen inférieur, la perte annuelle de superficie forestière est passée d'un taux annuel de 3,4 millions d'hectares dans les années 1990 à 1,9 million d'hectares entre 2010 et 2015. Dans les pays à faible revenu, la perte annuelle a été ramenée de 2,9 millions d'hectares dans les années 1990 à 2,4 millions d'hectares entre 2010 et 2015.

Dynamique géographique de la déforestation corrélée aux causes principales :

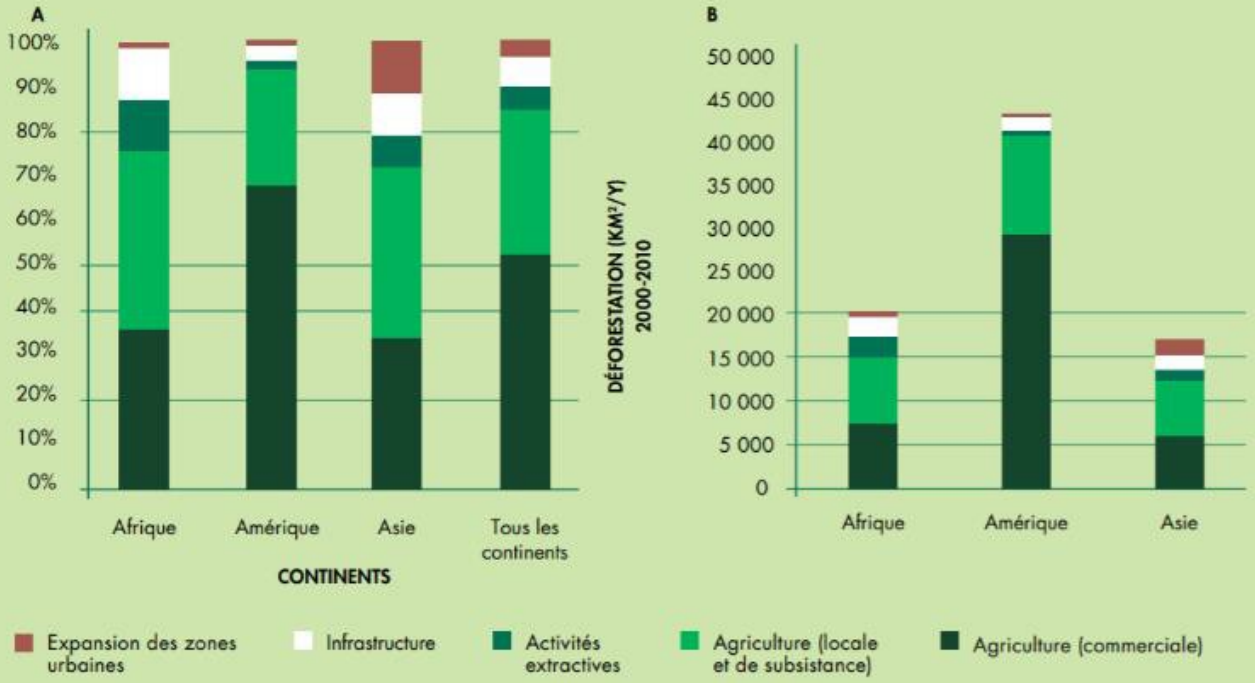
En conclusion, l'expansion de l'agriculture est la cause directe d'environ 80% de la déforestation dans le monde, avec des variations selon les régions. Il y a une grande différence entre l'agriculture commerciale à grande échelle et l'agriculture de subsistance s'agissant de leur contribution à la déforestation. La production agricole commerciale, à grande échelle et axée vers l'exportation, peut générer certains avantages économiques et améliorer la sécurité alimentaire mondiale, mais il se peut qu'elle ne contribue que peu à la production alimentaire au niveau local ou national.

Une analyse des données nationales pour 46 pays tropicaux et subtropicaux abritant environ 78% des forêts dans ces domaines climatiques a montré que l'agriculture commerciale à grande échelle était le principal moteur de la déforestation, à l'origine de 40% de cette déforestation. Les autres facteurs sont l'agriculture de subsistance locale (33%), l'expansion des zones urbaines (10%), l'infrastructure (10%) et les activités d'extraction (7%).

Les graphiques ci-dessous (Figure 2.9) montrent l'importance relative des différentes causes directes de la déforestation selon les régions.

FIGURE 2.9

ESTIMATION A) DE LA RÉPARTITION DE L'ENSEMBLE DES CHANGEMENTS D'UTILISATION DES TERRES ENTRE LES DIFFÉRENTES CAUSES DIRECTES DE LA DÉFORESTATION ET B) DU CHANGEMENT NET DE LA SUPERFICIE FORESTIÈRE ASSOCIÉ AUX DIFFÉRENTES CAUSES DIRECTES DE LA DÉFORESTATION, PAR RÉGION, SUR LA PÉRIODE 2000-2010



SOURCE: Adapté de Hosonuma *et al.*, 2012.

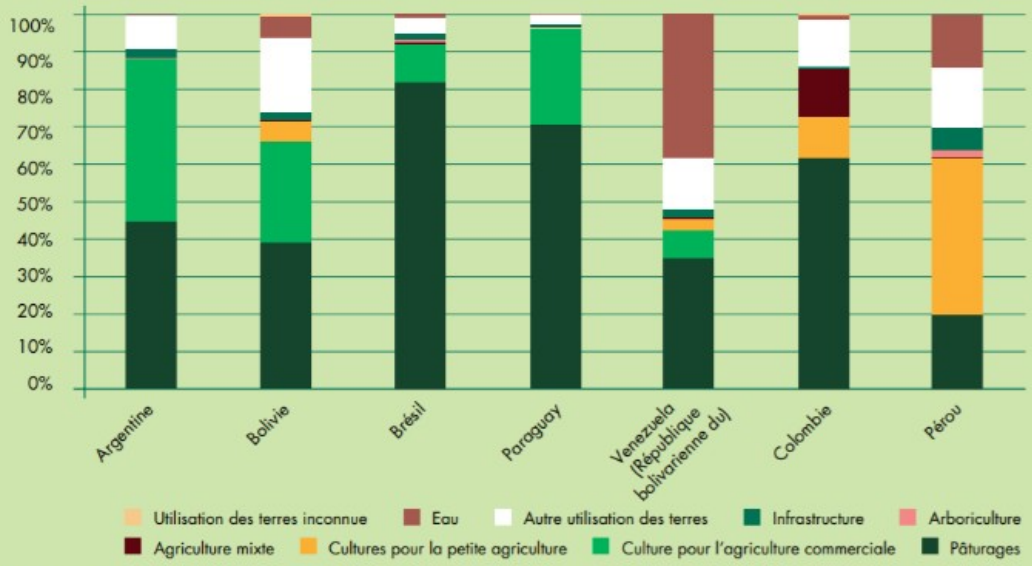
L'agriculture commerciale a été à l'origine de près de 70% de la déforestation en Amérique latine sur la période 2000-2010. En Amazonie, plus particulièrement, la production agro-industrielle pour les marchés internationaux, par exemple l'élevage extensif, la culture de soja et les plantations de palmiers à huile, est considérée comme l'une des principales causes de la déforestation survenue après les années 1990. En Asie du Sud-Est, les plantations de palmiers à huile créées pour l'industrie alimentaire et, dans une certaine mesure, la production d'agro-carburants, ont remplacé des superficies importantes de forêt naturelle. La petite agriculture est le principal moteur de la déforestation en Afrique, où de nombreux ménages pauvres, en particulier en Afrique subsaharienne, adoptent des stratégies agricoles et d'autres stratégies de création de revenu peu risquées et à faible rendement.

En outre, une étude récente sur les moteurs de la déforestation dans sept pays d'Amérique du Sud a mis en évidence la relation entre déforestation et extension des pâturages pour l'élevage extensif (Figure 2.10).

La déforestation opérée dans ces pays sud-américains sur la période 1990-2005 trouvait son origine à raison de 71% dans l'accroissement de la demande de pâturages, de 14% dans l'accroissement de la demande de terres pour les cultures commerciales et de moins de 2% dans l'infrastructure et l'expansion des zones urbaines. L'extension des pâturages était à l'origine d'au moins un tiers de la perte de forêt dans tous les pays étudiés à l'exception du Pérou, où l'expansion des terres pour la petite agriculture a joué un plus grand rôle (41% de la déforestation). En Argentine, l'extension des pâturages était à l'origine de près de 45% de la perte de forêt sur la période étudiée et l'extension des terres pour les cultures commerciales était à l'origine de plus de 43% de cette perte. Plus de 80% de la déforestation survenue au Brésil sur cette période étaient dus à la conversion des forêts en pâturages.

FIGURE 2.10

PARTS DES DIFFÉRENTES CAUSES DE LA DÉFORESTATION DANS SEPT PAYS D'AMÉRIQUE DU SUD, 1990-2005



SOURCE: De Sy *et al.*, 2015.

Bien évidemment, il faut aussi relever les causes sous-jacentes de la conversion des forêts pour des utilisations agricoles. Celles-ci comprennent la croissance démographique et le développement de l'agriculture, la sécurité alimentaire et la gouvernance du changement d'utilisation des terres.

Même si sa croissance ralentit depuis la fin des années 1970, la population mondiale a doublé depuis 1970 et s'établit aujourd'hui à environ 7,3 milliards d'individus. La consommation alimentaire par habitant a également augmenté d'une moyenne de 2 370 kilocalories par personne et par jour à la fin des années 1970 à 2 770 kilocalories par personne et par jour en 2012. De plus, nous consommons davantage de produits de l'élevage et d'huiles végétales. Depuis 1990, la population mondiale s'est accrue de 37%, et la consommation alimentaire, de 40%. La demande urbaine et la demande internationale de produits agricoles sont donc un important moteur de déforestation. Du fait de la mondialisation, la disponibilité alimentaire dépend de plus en plus du commerce international. L'évolution des conditions de marché et les politiques agricoles qui visent à accroître la rentabilité peuvent conduire à une hausse de la demande de terres agricoles et à la déforestation. On peut améliorer la rentabilité de l'agriculture, par exemple, en donnant un accès préférentiel aux terres, en accordant des avantages fiscaux et des prêts assortis de conditions de faveur, en offrant de meilleures possibilités de transport et un accès moins onéreux aux marchés urbains, en développant de nouveaux marchés, tels que les agrocarburants, en dévaluant la monnaie, ce qui aura pour effet d'accroître la demande à l'exportation, et en améliorant les technologies. Les forêts qui sont les plus susceptibles de faire l'objet d'une conversion à des fins agricoles sont généralement situées sur des terres planes, faciles d'accès et avec des sols très fertiles, par exemple des forêts côtières ou insulaires reliées aux marchés grâce à une bonne desserte par la voie maritime.

Un taux élevé de pauvreté et des systèmes de production agricole inefficaces peuvent aussi exercer des pressions sur les forêts, puisque, dans un tel contexte, les personnes viennent chercher des débouchés économiques à la lisière des forêts.

Enfin, une mauvaise gouvernance peut également favoriser la déforestation, selon plusieurs modalités. Lorsque les liens entre les secteurs sont faibles, les politiques menées dans les secteurs prioritaires tels que l'agriculture, les industries extractives, le développement industriel et l'énergie peuvent avoir des incidences plus fortes sur les forêts que la politique forestière elle-même. La mauvaise gouvernance peut revêtir d'autres aspects, tels qu'une planification et un suivi inadéquats de l'utilisation des terres et des ressources, des capacités insuffisantes pour faire appliquer les politiques forestières et lutter contre l'exploitation illégale, l'association insuffisante des populations locales et des parties prenantes externes dans la prise de décisions, la corruption, l'incohérence, le caractère incomplet ou l'inexistence des cadres légaux ou réglementaires, et l'insuffisance des investissements dans la recherche et l'éducation.

Quelles perpesctives à venir ?

La baisse des taux de perte nette de forêt dans les tropiques et les sous-tropiques, combinée aux augmentations stables ou modérées qu'on observe dans les zones tempérée et boréale, laisse croire que le taux de perte continuera probablement de ralentir dans les années à venir. Néanmoins, la superficie de forêt naturelle continuera probablement de décliner et la croissance de la demande en produits forestiers et en services environnementaux aura vraisemblablement pour effet de maintenir l'expansion de la forêt plantée durant les prochaines années.

Certes, un milliard d'arbres sont replantés en moyenne tous les ans mais dans ce cadre, il est plus juste de parler de reboisement plutôt que de reforestation. En effet, les politiques de reboisement visent à ne planter que quelques essences d'arbres. Il est très difficile de parvenir à la complexité et à la richesse en termes de biodiversité que représente une forêt primaire. Par exemple, le pays qui gagne le plus de superficie forestière entre 2010 et 2015 est la Chine mais reste à voir quel type de forêt est replantée, et si la Chine protège les rares forêts primaires qui lui restent. De son côté, la France fait partie du top 10 des pays les plus reboisés, avec un gain annuel net de 113 milliers d'hectares. Néanmoins, le déclin de la superficie forestière par habitant, couplé à l'intensification constante des extractions de bois, nous révèle qu'il faudra à l'avenir obtenir davantage de bois sur une moindre superficie.

Avec la croissance continue des populations humaines, la pression en faveur d'une conversion agricole des terres se maintiendra vraisemblablement, particulièrement dans les tropiques, à moins d'une hausse substantielle de la productivité agricole sur les terres agricoles existantes. En outre, l'agriculture commerciale à grande échelle va probablement se développer en Afrique, en raison de la croissance sur les marchés mondiaux, des politiques visant au développement du secteur de l'huile de palme et des propositions d'importants projets agricoles à grande échelle en Afrique Centrale portés par des investisseurs étrangers (Chine, Etats-Unis, …)

Finalement, les causes indirectes ont des effets aussi néfastes sur les forêts que les causes directes auxquelles elles se combinent : le manque de reconnaissance de la valeur des écosystèmes forestiers, les faiblesses des systèmes de gouvernance et des marchés, ainsi que la faible planification écologique du développement du territoire et le choix de pratiques agricoles et forestières non durables.

Les estimations actuelles nous mènent à prévoir la disparition de plus de 170 millions d'hectares de forêts d'ici 2030 où les fronts majeurs de déforestation explicités préalablement représenteront plus de 80% de ce phénomène. Les organisations non gouvernementales tablent sur la disparition de 40% à 55% de la superficie de la forêt amazonienne d'ici 2050, d'autant plus que le gouvernement en place depuis 2018 a prévu d'en faire un moteur de son développement économique.

N.B : Aujourd'hui, le site Global Forest Watch propose pour votre curiosité et votre plus grande préoccupation, une carte interactive de l'évolution mondiale des forêts (conséquences de la déforestation, causes directes de la déforestation, reboisement, …)

II. Enjeux de la déforestation :

A. Les conséquences de la déforestation :

La déforestation engendre des répercussions énormes, allant de l'échelle locale à l'échelle mondiale, sur les sociétés et l'environnement. Au niveau mondial, la déforestation et la dégradation des forêts contribuent à près d'un cinquième des émissions totales de gaz à effet de serre. L'impact global sur le climat ne se résume pas au rejet de CO2 dans l'atmosphère puisque la déforestation engendre la perturbation des cycles hydrologiques mais aussi la désertification. En outre, les conséquences des catastrophes naturelles sont accentuées sous l'ampleur de la déforestation (glissement de terrain, inondations, …). A l'échelle plus locale, il s'agit également d'un phénomène à l'origine d'une perte de biodiversité végétale et animale, du fait des dégâts causés aux habitats soutenant les processus écologiques. De plus, cela perturbe de nombreux usagers de la forêt pour qui cette dernière assure leur existence et leur survie, au-delà des valeurs culturelles, religieuses et récréatives qu'elle représente.

- Des conséquences climatiques :

Les forêts jouent un rôle majeur pour assurer la stabilité du climat sur nos continents grâce à aux régulations essentielles du dioxyde de carbone (CO2), des températures et du cycle de l'eau. Elles sont responsables du recyclage du carbone et de l'eau, tout en y contribuant. En effet, elles permettent une séquestration du carbone inégalée, améliorent la quantité d'eau disponible et sa qualité en réduisant l'érosion des sols, contribuent à créer des microclimats et jusqu'à optimiser la productivité agricole en assurant la fertilité des terres.

<u>La déforestation participe à l'émission de CO2 (gaz à effet de serre) dans l'atmosphère :</u>

Les écosystèmes forestiers aident à atténuer le réchauffement de la planète et jouent à ce titre un rôle écologique majeur dans l'équilibre planétaire. Tout au long de leur vie, grâce au mécanisme biologique de la photosynthèse, les arbres puisent le gaz carbonique présent dans l'atmosphère. Ils convertissent le CO2 en carbone qu'ils emmagasinent ensuite sous la forme de bois et de végétation dans leurs troncs, branches, feuilles et leur système racinaire (puis libèrent ensuite de l'oxygène dans l'air, ce qui nous permet de respirer).

Ce carbone se trouve non seulement dans la biomasse vivante (plantes, feuilles, troncs, racines), mais aussi dans la biomasse morte au sol (litière, chicots, …) ainsi que dans les sols. Les arbres emmagasinent alors au cours de leur vie jusqu'à 20 tonnes de CO2 soit 20 à 50 fois plus de CO2 que n'importe quel autre écosystème. On parle souvent de ce processus sous le terme de « puits du carbone ». Les forêts tropicales sont les plus grands puits puisqu'elles possèdent une biomasse considérable, permettant d'absorber 50% de carbone de plus que les autres surfaces boisées.

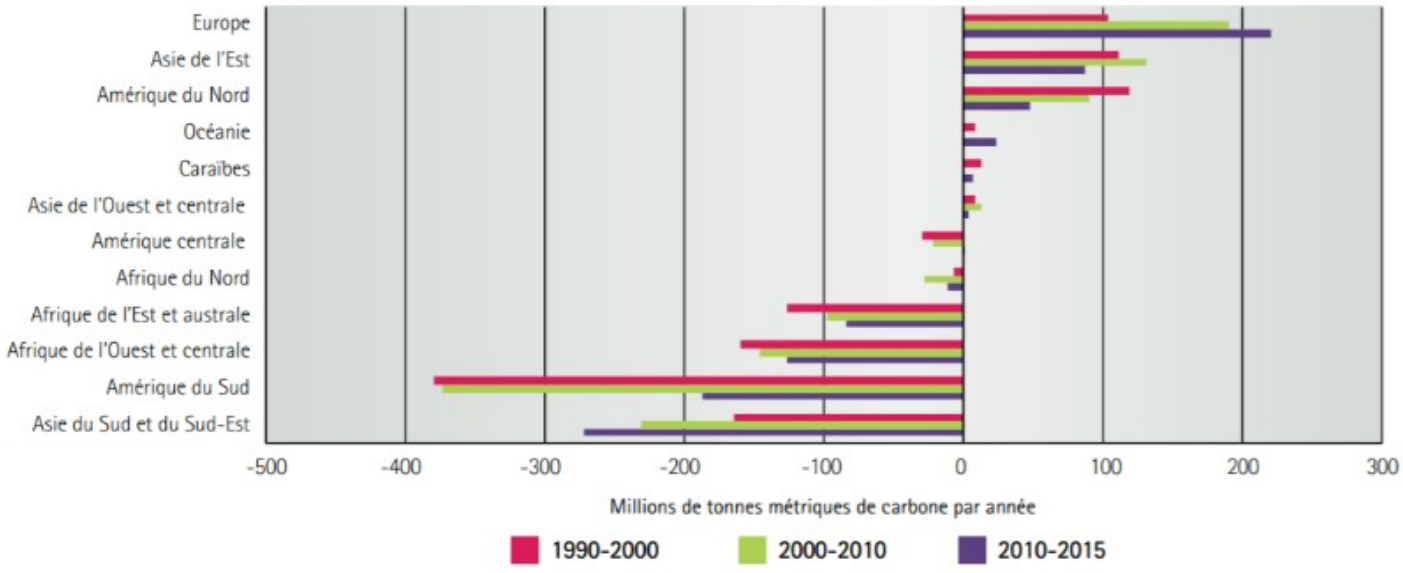
Les stocks forestiers de biomasse et de carbone sont alors d'importants indicateurs de la capacité de production des forêts, de leur potentiel énergétique et de leur capacité à piéger le carbone. Le rôle des forêts comme puits et sources terrestres de dioxyde de carbone soulève d'ailleurs un intérêt croissant depuis l'adoption en 1997 du Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. On estime que les forêts du globe emmagasinent quelque 296 Giga (10^9) tonnes de carbone dans la biomasse aérienne et souterraine, qui contient pour sa part presque la moitié de la totalité du carbone stocké dans les forêts.

Ce sont les forêts de l'Amérique du Sud et de l'Afrique de l'Ouest et centrale qui stockent les plus fortes densités de carbone, avec quelque 120 tonnes de carbone à l'hectare uniquement dans la biomasse vivante. La moyenne mondiale approche les 74 tonnes à l'hectare. Au cours des 25 dernières années, les stocks de carbone présents dans la biomasse forestière ont diminué de presque 11,1 Giga tonnes, ce qui équivaut à une réduction annuelle de 442 millions de tonnes, ou environ 1,6 Giga tonnes de CO2.

Cette baisse du stock de carbone est attribuable aux causes de la déforestation telles que la conversion des terres forestières en zones agricoles, en établissements humains (infrastructures, villes, …) mais également pas la simple dégradation forestière (agriculture itinérante, …).

Le graphique suivant présente l'évolution des stocks de carbone dans la biomasse forestière étalée sur 25 ans (1990-2015), selon les différentes régions du monde :

FIGURE 22 **Changement des stocks de carbone dans la biomasse forestière, 1990-2015**



Source : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organisation (FAO)), Evaluation des ressources forestières mondiales 2015, Comment les forêts de la planète changent-elles ? Deuxième édition, Rome, 2016.

La plus grande partie des pertes sont observées en Afrique, en Asie du Sud et du Sud-Est et en Amérique du Sud, conformément à ce que nous avions remarqué dans les dynamiques mondiales de la déforestation, et donc principalement au sein des forêts tropicales, pourtant les plus précieux « puits de carbone ». À l'inverse, et encore une fois conformément aux dynamiques présentées précédemment, les stocks de carbone ont connu la plus forte hausse en Europe, en Asie de l'Est et en Amérique du Nord. Les Caraïbes, l'Océanie et l'Asie de l'Ouest et centrale n'ont déclaré qu'une faible augmentation.

Sur cette période de 25 ans, les pertes nettes sont passées de 0,5 Giga tonne par année dans les années 1990 à 0,3 Giga tonne par année entre 2010 et 2015, en partie grâce aux pays de l'Amérique du Sud et centrale et d'Asie qui ont réussi à ralentir considérablement le rythme de déperdition. À lui seul, le Brésil a abaissé la perte annuelle de carbone dans la biomasse aérienne et souterraine de 240 millions de tonnes de carbone dans les années 1990 à environ 80 millions de tonnes en 2010-2015. Cependant, tout regain pour la déforestation dans ces zones tropicales entraînera des pertes nettes en biomasse forestière, et les conséquences désastreuses en termes d'émission de CO2.

Il faut savoir qu'un arbre d'un volume de 5 mètres cube peut absorber l'équivalent de 5 tonnes de CO2. À titre comparatif, cela correspond aux émissions de CO2 qu'engendrent cinq allers-retours en avion entre Paris et New York. Au total, les forêts et les sols forestiers mondiaux stockent plus de mille milliards de tonnes de carbone, soit deux fois plus que le volume présent dans l'atmosphère. Derrière les océans, il s'agit du second plus grand ensemble de « puits de carbone » de la planète. En France par exemple, près de 70 millions de tonnes de CO2 sont captées chaque année. Cette capacité annuelle d'absorption des forêts françaises représente 15% des émissions françaises de gaz à effet de serre.

En revanche, lorsqu'elles sont détruites, surexploitées ou incendiées, les forêts peuvent devenir des sources de gaz à effet de serre puisque le CO2 qu'elles stockent est automatiquement et intégralement relâché dans l'atmosphère. La destruction mondiale des forêts injecte ainsi près de six milliards de tonnes de dioxyde de carbone dans l'atmosphère chaque année et 20% des émissions de gaz à effet de serre dues aux activités humaines proviennent de la déforestation, soit environ 1,5 fois plus que le total des émissions produites par les transports aérien, routier, ferroviaire et maritime confondus. Ainsi, la déforestation engendre à la fois une perte de capacité d'absorption future, mais implique surtout des rejets dévastateurs de CO2 dans l'atmosphère, gaz participant au réchauffement global de la planète sous l'effet de serre.

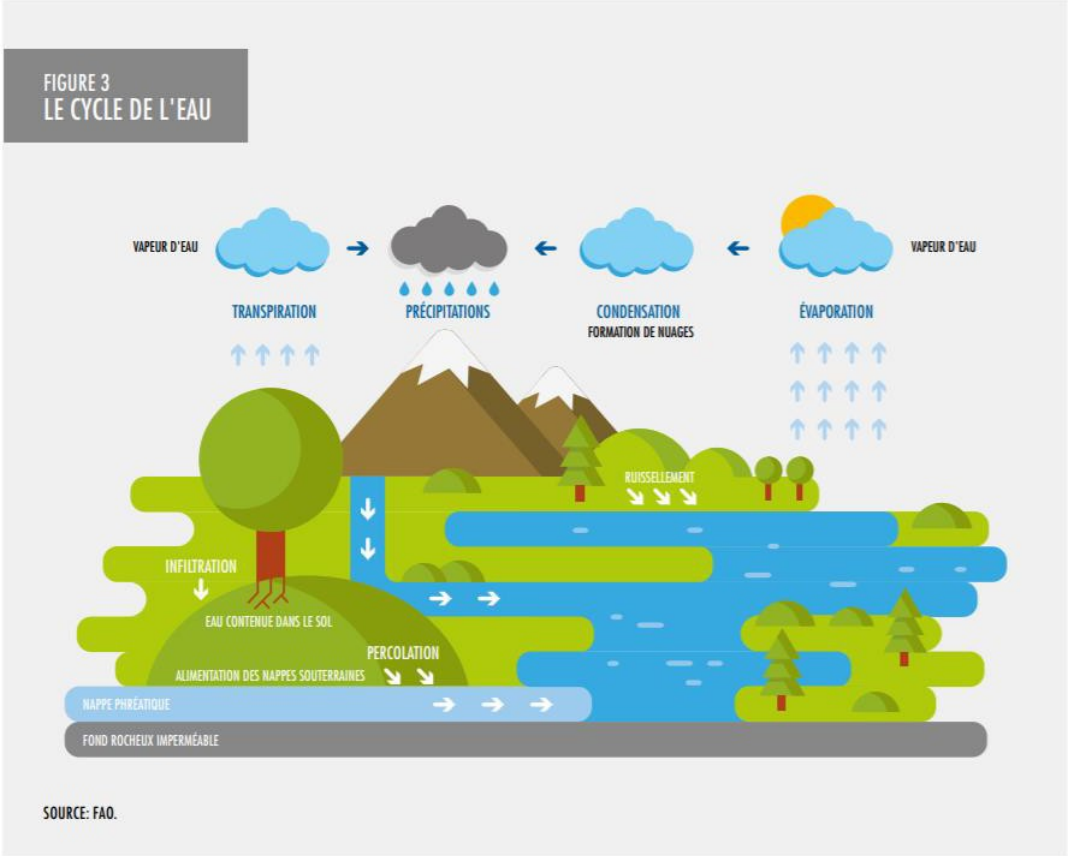
<u>La déforestation inhibe la régulation des climats locaux et le rafraîchissement de l'atmosphère :</u>

Les forêts ont une capacité à réguler les températures de manière très locale. C'est d'autant plus vrai pour les forêts naturelles, d'où l'importance de limiter au maximum leur exploitation. En Allemagne par exemple, des étudiants de l'université d'Aix-La-Chapelle ont mis en évidence un écart de température de plus de 10°C entre une forêt d'hêtres naturelle et une forêt de conifères régulièrement exploitée, distantes de quelques kilomètres. Cela s'explique par la quantité de biomasse qui se trouve à l'intérieur des forêts naturelles.

Plus cette dernière est importante, plus la forêt retient de l'eau. Sous l'effet du soleil, cette eau absorbée s'évapore, à l'origine d'une vapeur d'eau, engendrant de nouvelles précipitations ainsi qu'un effet rafraîchissant, permettant ainsi à la forêt de mieux réguler sa température. Un autre exemple de cet impact sur le climat se retrouve dans les forêts de conifères de l'hémisphère nord. Ces arbres émettent en effet des terpènes, composants organiques qui les aident à se prémunir des maladies et des parasites. Or les molécules terpéniques libérées dans l'air ont la capacité de condenser l'humidité et de former des nuages épais, ce qui augmente la probabilité de pluie et permet de rafraichir l'air au sein de ces régions.

La déforestation bouleverse les cycles hydrologiques gérés par les forêts :

Les forêts font partie intégrante du cycle de l'eau : elles régulent les écoulements fluviaux ; favorisent l'infiltration et la percolation de l'eau de pluie concourant à l'alimentation des nappes souterraines et au réapprovisionnement des sols ; contribuent par évapotranspiration, à la génération des nuages et aux précipitations. Elles jouent également le rôle de purificateurs naturels, en filtrant l'eau et en diminuant l'érosion des sols et la sédimentation des masses d'eau. Plus de 75% de l'eau douce accessible de la planète provient de bassins-versants boisés et plus de la moitié de la population dans le monde est tributaire de ces zones pour l'eau qu'elle utilise à des fins domestiques, agricoles, industrielles et environnementales. De ce fait, les services écosystémiques liés à l'eau assurés par les forêts et les arbres sont essentiels à la vie sur terre. Le cycle de l'eau est représenté par l'illustration ci-dessous :



Voici deux exemples des risques et conséquences directement liée à la déforestation concernant le cycle de l'eau, prouvant l'importance des forêts dans ce processus essentiel :

- Plus d'un tiers des grandes villes du monde, notamment New York, Vienne, Bogota, Tokyo et Johannesburg, dont la population, en croissance constante, atteint 366 millions d'habitants en cumulé, tirent une large partie de leur eau potable de forêts protégées. Le nombre de citadins tributaires de ressources hydriques issues de bassins-versants forestiers devient considérablement supérieur à ces dernières. Il est donc important de tenir compte de la pression exercée sur les milieux environnants, notamment les bassins-versants forestiers, du fait de la croissance des centres urbains, et de considérer les forêts comme des infrastructures naturelles qui concourent aux objectifs des villes en matière de gestion de l'approvisionnement en eau, de l'énergie et des risques de catastrophe.

- Plus d'un tiers de la population mondiale vit dans des zones arides, lesquelles représentent 35% de la superficie terrestre totale. Ces populations sont tributaires des forêts et des arbres hors forêt pour leur sécurité alimentaire, leurs moyens d'existence et leur approvisionnement en eau. Les arbres autochtones disséminés sur les 350 millions d'hectares de terres arides en Afrique jouent le rôle de « collecteurs d'eau » dans le paysage, et contribuent à augmenter la capacité des sols à stocker l'eau et à alimenter les nappes souterraines. Au Burkina Faso, pays vulnérable face à la sécheresse, la capacité d'infiltration des sols dans les zones où pousse le karité, espèce d'arbre dominante, est cinq fois supérieure à celle des espaces à découvert. En d'autres termes, une plus grande quantité d'eau de pluie s'infiltre dans le sol au lieu de ruisseler en surface. Les précipitations dans les zones tropicales semi-arides étant de courte durée mais intenses, on estime que, sans les arbres, au moins 71% des terres seraient soumises au ruissellement de surface, entraînant une érosion et une dégradation des sols. Ce type de systèmes arborés est bien adapté aux conditions arides et tire le meilleur profit des rares précipitations, prouvant à nouveau l'importance des arbres dans le cycle de l'eau et les conséquences qu'engendreraient la déforestation.

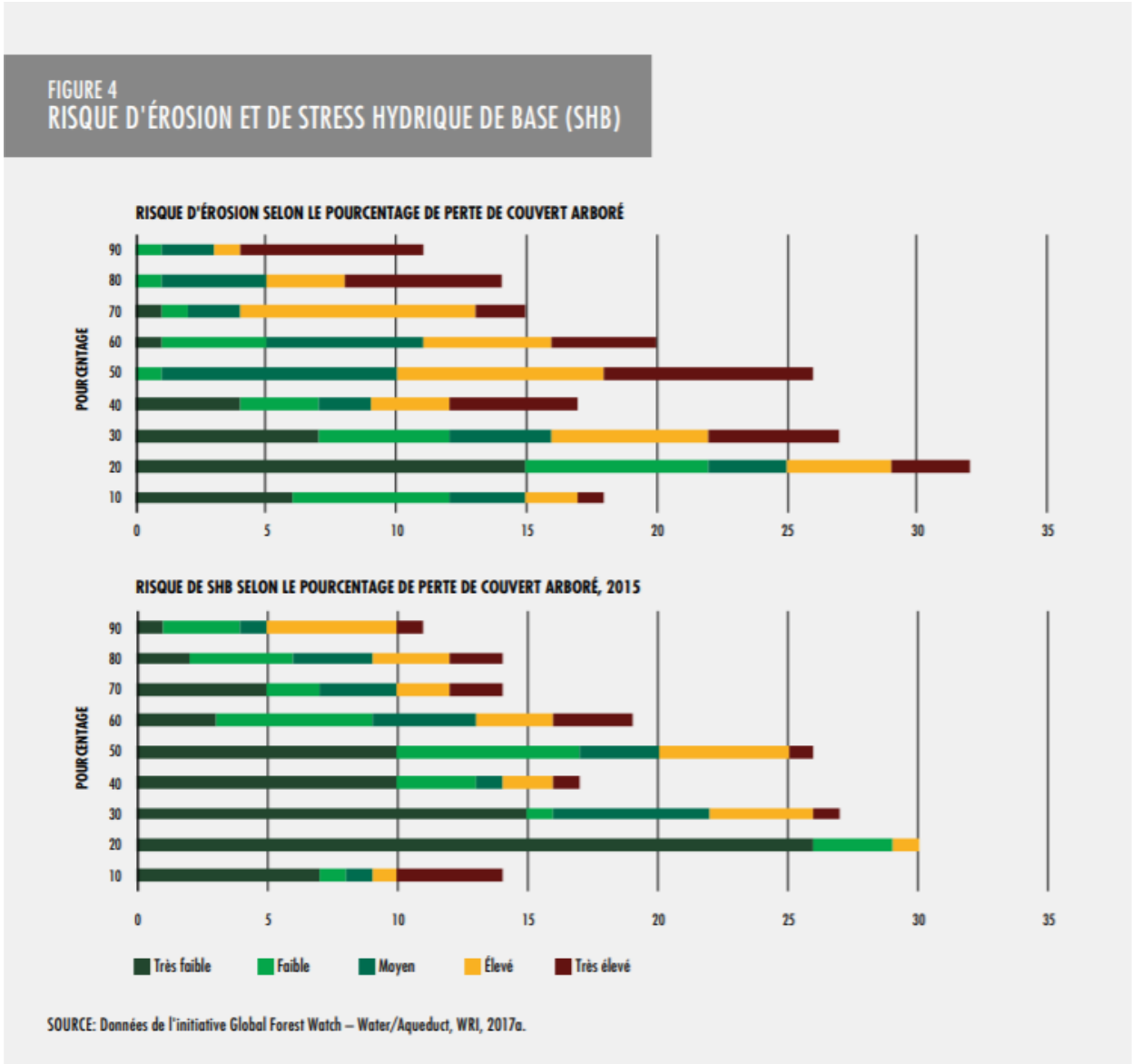
Des conséquences territoriales :

<u>La déforestation augmente le risque d'érosion des sols et de stress hydrique :</u>

L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) a divisé le monde en 230 grands bassins-versants, qui en moyenne étaient couverts à 28,8% d'arbres en 2015. Par le passé, ces bassins-versants présentaient un couvert forestier estimé à 67,8% en moyenne. En 2000, ce chiffre n'était plus que de 30,7%. On note que 38% environ des bassins-versants ont perdu plus de 50% de leur couvert forestier avant 2000, et cette proportion est passée à plus de 40% en 2014. Sur les bassins-versants qui avaient perdu plus de 50% de leur couvert forestier en 2015, 88% étaient soumis à un risque moyen à très élevé d'érosion, 68% à un risque moyen à très élevé d'incendies de forêt, et 48% à un risque moyen à très élevé de

stress hydrique de base (demande d'eau supérieure à la quantité disponible ou bien que la qualité en limite l'usage).

Les graphiques ci-dessous illustrent l'évolution de l'érosion et du stress hydrique de base liée à la perte de couvert forestier :



À mesure que le couvert forestier régresse et que l'état des forêts se détériore, la qualité de l'eau diminue sous l'effet de l'érosion et de la dégradation des sols. En outre, la perte de couvert forestier a également une incidence sur les disponibilités en eau, notamment lorsque la forêt naturelle est convertie en vue d'une autre utilisation qui dégrade et/ou compacte les sols, réduisant de fait l'infiltration, la capacité d'emmagasinage de l'eau et l'alimentation des nappes souterraines, d'où la notion de stress hydrique. Par ailleurs, le risque de chocs liés à des aléas naturels, tels que les inondations, les feux de forêt, les glissements de terrain et les ondes de tempête, augmente avec l'érosion et la dégradation des sols.

La déforestation mène à la désertification des continents :

Sans les arbres, nos continents seraient arides ou désertiques. Les forêts jouent en effet un rôle essentiel dans le cycle de l'eau, comme nous l'avons démontré précédemment. En effet, l'eau présente sur les continents s'écoule par gravité vers le point le plus bas : c'est à dire vers les mers et océans. Depuis ces lieux, sous l'effet des températures, une partie de l'eau s'évapore et forme des nuages. Ces nuages sont ensuite redirigés vers les continents par les vents. Ils se dissolvent petit à petit en pluie jusqu'à disparaître. Or, cette disparition se fait sur quelques centaines de kilomètres, près des côtes tout au plus. C'est pour cette raison que l'intérieur des terres est en général plus sec que les bandes côtières.

C'est à ce moment-là qu'interviennent les forêts. En effet, plus une forêt héberge de bois vivant et mort, plus la couche d'humus au sol est épaisse et plus la masse totale de la forêt retient de l'eau. Lorsque les températures s'élèvent, une partie de cette eau s'évapore. C'est ce qu'on appelle l'évapotranspiration**.** En été, ce sont jusqu'à 2 500 mètres cubes d'eau par kilomètre carré que les forêts européennes rejettent dans l'atmosphère par exemple. De fait, cette vapeur d'eau forme de nouveaux nuages qui sont à leur tour poussés vers l'intérieur des terres par le vent. Ils permettent sous l'effet des précipitations d'arroser les terres les plus éloignées des mers et océans, qui deviennent ainsi fertiles. Sans ces forêts, la sécheresse s'installerait à des centaines de kilomètres des océans et mers, et beaucoup de terres verraient leur fertilité décroître sous cet effet, ce qui ne profiterait pas aux exploitations concernées.

La déforestation entraîne l'érosion des sols et leur stabilité, source de glissement de terrain ravageurs :

Les glissements de terrain se produisent lorsque de grandes quantités de terre, roches, sable ou boue s'écoulent rapidement le long des versants des collines ou des montagnes. Ce phénomène est habituellement provoqué par des catastrophes naturelles telles que des séismes ou éruptions volcaniques. Néanmoins, les glissements de terrain deviennent de plus en plus fréquents lorsque tempêtes et pluies torrentielles s'abattent sur les territoires (notamment au sein des zones tropicales et équatoriales).

Certes l'occurrence fleurissante des tempêtes, cyclones et pluies intenses s'explique en raison du changement climatique, mais les glissements de terrain qui en découlent sont engendrés par les pratiques modernes d'utilisation des terres et la déforestation. En effet, dans de nombreux pays, les communautés convertissent de plus en plus de terres forestières de collines en terres agricoles pour produire plus de nourriture. Cependant, la couverture forestière contribue à stabiliser les pentes et sols des bassins-versants.

Le 16 Août 2017, la Sierra Leone (état d'Afrique de l'Ouest) vivait une des pires catastrophes naturelles de son histoire. Après trois jours de pluies torrentielles, les habitants de la capitale ont été surpris par des torrents de boue faisant plus de 1000 morts, des milliers de déplacés et de sans-abris. Les scientifiques ont pointé une urbanisation excessive de la capitale (Freetown), la déforestation et le dérèglement climatique comme étant les principales causes de cette catastrophe.

En effet, depuis la fin de la guerre civile en 2002, des constructions effrénées et sauvages ont changé le paysage de la région, entraînant une importante déforestation. Pourtant, la forêt offrait une protection vitale à la ville de Freetown. Un défenseur local de l'environnement témoigne de l'importance des terres forestières au sein du territoire :

« *La forêt joue un rôle primordial dans la protection de nos cours d'eau, la protection des pentes. Si vous commencez à détruire cet écosystème, vous vous exposez à des problèmes tels que ceux qui ont conduit au glissement de terrain. Je connais bien cette région et de nombreuses régions sont encore plus vulnérables que l'endroit qui s'est effondré.* »

Désormais, la catastrophe a de forte chance de se reproduire à chaque saison des pluies. Même constat au Guatemala, à l'issue de tempête tropicale Stan de 2005. Cette tempête a provoqué des glissements de terrain suite à l'effondrement de bassins versants, causant de nombreuses victimes humaines ainsi que des destructions massives d'infrastructures. En Indonésie également, ce sont les îles de Sumatra et de Java qui ont connu la même dramaturgie. Des crues subites ont également engendré des glissements de terrain causant plusieurs dizaines de morts. Cette fois, ce sont les coupes de bois illégales, nombreuses dans cette région, qui sont directement visées dans le déclenchement de ces glissements de terrain.

Ainsi lorsque des phénomènes naturels de grande ampleur s'abattent sur les territoires (pluies torrentielles, tempêtes, cyclones, …), la déforestation est très souvent la source invisible des glissements de terrains qui en découlent. Ce constat répétitif prouve encore une fois l'importance des terres forestières dans la préservation et la stabilité des sols, qui se voient affaiblis dès lors qu'entre en jeu la déforestation.

- Des conséquences en matière de biodiversité végétale et animale :

Les forêts hébergent près de 80 % de la biodiversité terrestre. Du fait de la déforestation 27000 espèces animales et végétales disparaissent sans compter celles en voie de disparition.

L'Amazonie abrite à elle seule 10% de la biodiversité mondiale alors que continue de sévir un important phénomène de déforestation. Elle héberge pourtant une biodiversité phénoménale puisqu'on y trouve 40 000 espèces de plantes, 3 000 espèces de poissons d'eau douce, plus de 370 de reptiles, ... toutes sous la menace de la déforestation.

La diversité d'habitat et de zones humides de l'écorégion des Guyanes accueille par exemple des milliers d'espèces arboricoles (oiseaux, insectes, mammifères, amphibiens) tels que le héron Agami, le coq de roche, le titan, les dendrobates, le paresseux, le ouistiti pygmée, le singe araignée, différentes espèces de tamarins ou bien des espèces vivant en milieu humide telles que la loutre géante, le caïman noir ou bien l'hoazin, un oiseau tout à fait étrange. C'est aussi l'un des derniers refuges terrestres pour le jaguar, le saki satan, l'aigle harpie ainsi que les dauphins roses parmi tant d'autres espèces menacées d'extinction.

D'une manière générale, l'Amazonie a la particularité d'abriter des centaines de milliers d'espèces connues mais également un immense nombre d'espèces encore inconnues et/ou non répertoriées. Au fur et à mesure que se perpétue la déforestation, c'est le déclin de ces

milliers d'espèces qui se profile, puisque ce phénomène impacte grandement les habitats de ces espèces mais également les espèces directement.

Aperçu criant de la situation de l'Orang-Outan de Bornéo :

La plus ancienne forêt tropicale au monde se trouve en Asie du Sud-Est. À Bornéo, elle régnait autrefois en maître sur cette île que se partagent trois pays : l'Indonésie au sud, la Malaisie et le Brunei au nord. Au cours des dernières décennies, elle a progressivement cédé la place aux plantations de palmiers à huile et aux friches, privant ainsi de refuge les animaux qui vivaient là depuis toujours. Un chiffre résume à lui seul l'ampleur des dégâts qui ont été causés à Bornéo : aujourd'hui**,** seul 50% du couvert forestier originel de l'île existe encore. À Kalimantan (partie indonésienne de l'île), 56% de la forêt tropicale a été déboisée entre 1985 et 2001, soit la superficie d'un pays grand comme la Belgique. Parler des ravages de la déforestation à Bornéo va désormais de pair avec la disparition de l'une des espèces les plus emblématiques de cette île de l'océan Indien : l'Orang-Outan de Bornéo. Ce singe partage 97% de son ADN avec l'Homme, ce qui en fait l'un de nos plus proches cousins. D'ailleurs, en indonésien et en malais, son appellation signifie littéralement « Homme de la forêt ».

Au cours de ces vingt dernières années, plus de la moitié de sa population a disparu. Soit près de 150 000 individus. Comme ses cousins qui vivent à Sumatra, l'Orang-Outan de Sumatra (*Pongo abelii*) et l'Orang-Outan de Tapanuli (*Pongo tapanuliensis*), découvert en 2017, l'Orang-Outan de Bornéo (*Pongo pygmaeus*) est en danger critique d'extinction, selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). La déforestation de plus en plus importante pour la culture de l'huile de palme a forcé ce primate menacé d'extinction à s'aventurer dans des endroits qu'il aurait naturellement évités et l'a privé de ressources naturelles (fruits, feuilles, pousses, …). Désormais, les Orangs-Outans affamés se replient sur les jeunes pousses de palmiers à huile, ce qui les met en danger direct avec les agriculteurs gardant jalousement ces plantations. Certains sont également chassés pour être vendus sur le marché par les chasseurs ou par les agriculteurs. En effet, au-delà de la rencontre sur les plantations de palmiers à huile, la déforestation crée des brèches facilitant la pénétration des braconniers au sein de territoires autrefois difficiles d'accès à cause de la végétation.

D'après les scientifiques, si la déforestation et la chasse dont il est victime continuent à ce rythme, l'Orang-Outan de Bornéo aura disparu de son environnement d'ici 35 ans, sachant que d'ici 2025, les populations d'Orangs-Outans auront décliné de 82 % en 75 ans selon l'UICN. Pour le moment, 25 Orang-Outan disparaissent chaque jour. Ces menaces pèsent tout particulièrement sur une espèce animale par nature timide, qui met plusieurs années à arriver à maturité et dont les femelles ne mettent bas qu'une fois tous les huit ans.

Si cette espèce menacée demeure la plus médiatisée de Bornéo, ainsi qu'un symbole mondial, elle n'est bien évidemment pas la seule à souffrir de la déforestation. En effet, le piégeage,

l'abattage et la capture d'animaux sauvages sur l'île ont grimpé en flèche, menaçant davantage l'avenir de l'ensemble des espèces fragilisées par la déforestation localement.

- Des conséquences humaines et sociales :

La déforestation implique malencontreusement le défrichage de forêts où vivent des peuples autochtones et des tribus, en harmonie avec la nature. Pour ces populations, ce phénomène rime avec la destruction des ressources vitales (habitat, alimentation, …), pouvant déboucher sur l'extinction de leur ethnie.

En Novembre 2019, s'est produit l'assassinat d'un militant autochtone pour la protection de la forêt amazonienne, symbole des tensions qui découlent de ce phénomène. Le jeune leader indigène Paulo Paulino, défenseur de la forêt et membre de la tribu amazonienne des « Guajajara » (comptant environ 14 000 personnes), a été tué lors d'une embuscade tendue par des coupeurs et trafiquants de bois illégal dans une réserve amazonienne de l'Etat du Maranhão, au nord-est du Brésil.

Ce dernier faisait partie du groupe des « Gardiens de la forêt », formé par sa tribu afin de défendre les territoires indigènes menacés par l'exploitation illégale du bois et l'expansion agricole. Ce regroupement de 180 autochtones fut constitué en 2016 face à l'inaction des pouvoirs publics contre la déforestation bien que dans sa constitution, le Brésil ait inscrit le droit pour les peuples autochtones d'avoir des terres leur étant réservées, des terres où toute exploration minière ou exploitation agricole non traditionnelle est interdite. Malheureusement, cette patrouille ne trouve encore qu'un très faible appui des autorités face au déni actuel qu'oppose le pouvoir de Jair Bolsonaro à la déforestation et aux incendies en Amazonie. L'Association des peuples indigènes du Brésil (APIB) parle même de génocide institutionnalisé, devant les préconisations de ce gouvernement d'extrême droite à la faveur de l'exploitation commerciale des terres indigènes et des zones préservées. D'après les chiffres du Congrès missionnaire indien, 160 intrusions de trafiquants de bois ou d'orpailleurs illégaux ont été recensées de janvier à septembre 2019 dans cette forêt, en hausse de 44% par rapport au total de l'année 2018.

Néanmoins, ces véritables gardiens de la forêt tentent de protéger la réserve naturelle, territoire indigène officiel depuis 1990 s'étendant sur 413 000 hectares, où vivent 6 000 personnes. En effet, le groupe se mobilise en transmettant les données GPS des zones où sont retrouvés des troncs découpés, mais aussi en aidant les pompiers à localiser les incendies. Par ailleurs, la tribu des « Guajajara », tient également à protéger les autres peuples autochtones, comme la tribu des Awás. En effet, cette tribu constamment menacée par les trafiquants de bois ne compte plus que quelques dizaines de membres.

Il s'agit d'une des dernières tribus de chasseurs-cueilleurs nomades du Brésil. Les membres de cette tribu sont aujourd'hui encerclés par de vastes entreprises agro-industrielles, des ranches de bétail et des colonies de peuplement. Un « Awá » témoigne de l'influence de cette colonisation sur leur terre et leur mode de vie :

« Nous ne pouvons pas vivre ailleurs : ici il y a les fruits de la forêt et les animaux sauvages. Nous aimons la forêt car nous y sommes nés et nous savons comment en vivre. Depuis des années, les Blancs sont à nos trousses et déboisent toute notre forêt, nous sommes acculés par eux. On les voit toujours plus s'avancer jusqu'à nous encercler, alors nous sommes toujours en train de fuir. Sans la forêt, nous allons disparaître, nous allons nous éteindre. »

Karapiru, membre de la tribu Awá ayant survécu au massacre de sa famille par des hommes armés recrutés par les éleveurs. Il a vécu seul dans la forêt pendant 10 ans.

Hemokoma'á, membre de la tribu Awá devant une zone déboisée illégalement.

Les photographies ci-contre témoignent de l'empiètement du défrichage des territoires autochtones et de l'exploitation de la forêt amazonienne perturbant les tribus.

Sources : Nellemann, C., Programme Interpol sur les atteintes à l'environnement (dir.), Carbone vert, marché noir : exploitation illégale, fraude fiscale et blanchiment dans les forêts tropicales du monde. Une évaluation rapide des réponses à apporter. Norvège : Birkeland Trykkeri AS, 2012

Au-delà de ce constat terrifiant pour ces tribus, des agents du département brésilien des affaires indiennes (FUNAI) ont découvert que des éleveurs de bétail avaient fait main basse sur les terres de la tribu des « Akuntsu », également au Brésil, après avoir massacré presque tous les membres de la tribu et détruit ensuite leurs habitations au bulldozer pour camoufler le massacre.

Ces conséquences ne sont pas réservées qu'au Brésil puisque d'autres pays d'Amérique du Sud sont concernés par ce fléau. Au Pérou, plus de la moitié de la tribu des « Nahua » a été anéantie en raison de l'exploration pétrolière de leurs terres au début des années 1980. Cette tragédie a également frappé la tribu des « Murunahua » au milieu des années 1990, des suites du contact imposé par les bûcherons illégaux exploitant l'acajou. Au-delà des violences infligées, le contact a engendré également la transmission de maladies contre lesquelles ces peuples n'étaient pas immunisés du fait de leur isolement, à l'origine de la mort de beaucoup de membres de ces tribus.

Par ailleurs, au Paraguay, la tribu des « Ayoreo-Totobiegosode », se réfugient dans les dernières parcelles de forêt encore debout situées à dans l'ouest du pays. Ils assistent, impuissants, à l'invasion de leur territoire par des entreprises d'élevage bovins qui détruisent leur forêt au bulldozer. Ces derniers ont également des campements clandestins d'ouvriers sur leur terre. Cependant, le gouvernement paraguayen a ignoré leurs demandes d'intervention. En outre, des images satellite montrent que deux entreprises défient les lois nationales et internationales dans une course effrénée à la déforestation. Ces éleveurs ignorent la demande des indiens de cesser toute déforestation dans leur territoire. Le Paraguay occidental, qui était jusqu'à récemment couvert de forêts, connaît aujourd'hui le taux de déforestation le plus élevé au monde alors que les tribus présentes sont les plus vulnérables de la planète. Cette infamie que les autorités paraguayennes ne stoppent pas sera continue ainsi de nuire le dernier refuge des Ayoreo-Totobiegosode, afin de voir ce peuple disparaître.

Ainsi la déforestation nuit énormément aux peuples des forêts, premiers protecteurs de la nature, jusqu'à engendrer des violences telles que les défenseurs de droits humains parlent de génocides. Evidemment, ces conséquences humaines et sociales pour ces peuples sont déplorables et très souvent à l'origine de pratiques illégales. Cependant, sans l'emprise des gouvernements, les conséquences demeureront sont fatales.

- Des conséquences sanitaires :

Les scientifiques alertent depuis plus de dix ans sur l'apparition de nouvelles maladies liées à la déforestation. Paludisme, Ebola, Covid-19…. L'agression humaine aux écosystèmes finit par mettre en péril des vies humaines et la déforestation s'apparente désormais à une question de santé publique.

L'apparition de ces étonnants agents pathogènes nouveaux, comme le coronavirus responsable du Covid-19, n'est rien d'autre que le résultat de l'anéantissement des écosystèmes détruits pour faire place à des monocultures intensives industrielles, en particulier dans les zones tropicales. L'émergence de ces maladies découle aussi de la manipulation et du trafic de la faune et de la flore sylvestres, souvent menacées d'extinction. La déforestation bouleverse alors la chaine alimentaire et perturbe l'équilibre de ces écosystèmes, à l'origine de nouveaux lieux d'infections où le contact avec les populations humaines augmente ainsi la propagation de ces nouveaux virus.

Le constat est établi dans de nombreux pays, de l'Asie du Sud-Est jusqu'à l'Amérique latine, avec des spécificités, des difficultés et des dynamiques propres à chacun. En Afrique, en particulier au Liberia et en Sierra Leone, où l'épidémie d'Ebola a surpris tout le monde par sa virulence, c'est la fragmentation de la forêt tropicale qui fut la première cause de la maladie. Le déboisement a en effet poussé plusieurs espèces de chauves-souris à se rassembler, en groupes serrés, sur les rares arbres encore sur pied. Cette réunion d'espèces différentes, qui dans l'environnement habituel n'interagissent pas, a fait office de bouillon de culture, déclenchant l'épidémie. Sur l'île de Bornéo, la fragmentation du couvert forestier est en train de provoquer une recrudescence du paludisme. En effet, dans les espaces ouverts, l'eau où se reproduisent les moustiques s'accumule plus facilement. Ces derniers vont pouvoir ainsi transmettre le parasite donnant la malaria aux hommes qui, à proximité, exploitent les palmiers à huile. Si le gouvernement de Jair Bolsonaro s'enorgueillit de la souveraineté brésilienne sur les cendres de l'Amazonie, il n'y a plus qu'à attendre que le paludisme s'abatte sur cette forêt transformée en zone d'agriculture et d'élevage. En effet, la destruction de 4% de la forêt a entraîné une hausse de 50% des cas de paludisme. Finalement, il s'agit partout de la même chose : une conception « extractiviste » du monde vivant, qui conduit l'humanité à mettre en péril sa propre existence.

Les zoonoses, maladies transmissibles de l'animal à l'homme, ont toujours existé partout dans le monde, sans toutefois prendre systématiquement une ampleur internationale. Elles sont généralement contenues, ou ne trouvent pas les conditions nécessaires pour se propager. Ainsi, si les maladies zoonotiques ne sont donc pas nouvelles, elles sont manifestement en augmentation à cause de la déforestation et de l'adaptation des micro-organismes.

Les écosystèmes sont des entrelacs complexes, dont nous comprenons partiellement les relations évolutives grâce à de patientes observations scientifiques. Leur destruction au nom du progrès ou simplement de la cupidité a des côtés obscurs que nous finissons par subir dans notre chair.

La crise sanitaire internationale du coronavirus Covid-19 montre bien la menace que représente les épidémies pour la santé humaine, ainsi que pour la stabilité sociale et l'économie mondiale. Malgré cela, tout porte à croire que la fréquence de l'émergence de nouvelles maladies infectieuses et les pandémies pourrait augmenter dans les années à venir. Dans un contexte de mondialisation des échanges commerciaux et des déplacements humains, associés aux risques que font peser les changements climatiques, l'émergence de nouvelles épidémies semble inévitable, tant que la déforestation continue de sévir ainsi.

B. Mesures nécessaires face aux enjeux de la déforestation :

Entre 1990 et 2015, la superficie forestière mondiale a diminué de 129 millions d'hectares (-3,1%). Bien que la perte forestière nette, au niveau mondial, ait ralenti et soit passée d'une moyenne de 7,3 millions d'hectares par an dans les années 1990 à 3,3 millions d'hectares par an sur la période 2010-2015, la déforestation reste tout de même très préoccupante.

En mettant un terme à la perte de forêt, des centaines de millions de personnes dont celles les plus pauvres au monde, dépendantes des biens et des services environnementaux forestiers pour leur subsistance, se verraient aidées. Cela contribuerait bien évidemment à lutter contre le changement climatique, à protéger les habitats de 75% de la biodiversité terrestre du monde, à préserver la résilience des écosystèmes, et favoriserait l'agriculture durable.

Aujourd'hui, la conversion des terres forestières pour l'agriculture reste le principal moteur de déforestation. Sur la période 2000-2010, la perte de forêt dans le domaine tropical (7 millions d'hectares par an) a été du même ordre de grandeur que l'accroissement de la superficie agricole (6 millions d'hectares par an). La plus grande partie de cette perte forestière, et de cet accroissement de la superficie agricole, a été constatée en Amérique du Sud, en Afrique Subsaharienne et en Asie du Sud et du Sud-Est. Dans ces pays tropicaux et subtropicaux, les causes de la déforestation sont l'agriculture commerciale à grande échelle (40%), l'agriculture locale de subsistance (33%) et l'expansion des zones urbaines, l'infrastructure et les industries extractives (27%).

Souvent, le développement de l'agriculture à grande échelle est axé sur les exportations et contribue relativement peu à l'approvisionnement alimentaire local, bien qu'il puisse générer des avantages économiques plus larges. L'agriculture commerciale est responsable de près de 70% de la déforestation en Amérique latine. En Amazonie, l'élevage extensif, la culture de soja

sont des causes importantes de déforestation depuis 1990 comme les plantations de palmiers à huile en Asie du Sud-Est qui remplacent de vastes superficies de forêt naturelle.

Les facteurs sous-jacents qui interviennent dans la conversion des forêts sont notamment la croissance démographique, le développement de l'agriculture, les régimes fonciers et la gouvernance du changement d'utilisation des terres.

En effet, depuis 1990, la population mondiale s'est accrue de 37% et la consommation alimentaire de 40%. La consommation alimentaire continuera de croître tant que la population continuera d'augmenter, ainsi qu'à mesure que les modes de consommation alimentaire vont évoluer. On constatera aussi probablement une hausse de la demande de terres pour produire d'autres produits tels que les agrocarburants. La sécurité alimentaire est de plus en plus liée aux relations commerciales internationales, tout comme la vulnérabilité des forêts, étant donné que l'agriculture dans les pays à revenu plus faible se développe souvent en réponse aux demandes des pays à revenu plus élevé. Les autres conditions préalables à la gestion durable des terres sont la sécurité foncière, la reconnaissance officielle des droits coutumiers d'utilisation des terres et des biens forestiers et le renforcement des droits des groupes vulnérables tels que les tributaires des forêts.

Pour satisfaire aux priorités mondiales, notamment celles fixées dans le document « Transformer notre monde » (Programme de développement durable à l'horizon 2030) et dans l'Accord de Paris sur le changement climatique, il est urgent d'accélérer les progrès en vue de la réalisation des objectifs d'agriculture durable, de sécurité alimentaire et de gestion durable des forêts. Les politiques nationales et les décisions de gestion foncière qui en découlent peuvent influencer fortement la dynamique des changements dans l'utilisation des terres. Par exemple, les pouvoirs publics peuvent promouvoir l'expansion des terres agricoles pour répondre à un besoin d'accroissement de la production alimentaire ou des recettes des exportations agricoles, ou favoriser la superficie forestière pour améliorer les moyens d'existence, protéger la biodiversité et fournir des services environnementaux. Ces politiques ne sont pas forcément incompatibles.

Une gouvernance et une gestion solides du changement d'utilisation des terres nécessitent des politiques qui traduisent les priorités nationales et qui soient cohérentes, fondées sur des données fiables et effectivement mises en œuvre. Ces politiques doivent aussi reposer sur des outils et des méthodes appropriés (tels que l'évaluation de l'aptitude des terres et la planification de l'utilisation des terres) afin d'aider les décideurs à cibler les interventions et de donner des orientations quant aux futures utilisations des terres. Il existe une distinction importante entre les décisions sur le changement d'utilisation des terres qui sont prises dans la sphère « gouvernée » et celles qui sont prises dans la sphère « non gouvernée ».

La sphère « gouvernée » englobe les décisions relatives à l'utilisation des terres qui font l'objet de politiques, de lois, de stratégies et de programmes officiels et qui sont mises en œuvre conformément aux dispositions légales et procédures prescrites, avec l'approbation ou le consentement du gouvernement central ou provincial. La sphère « non gouvernée », elle, englobe les décisions relatives à l'utilisation des terres qui ne font pas l'objet de ces règles,

qui passent outre ces règles du fait d'une action illégale ou qui sont prises dans le cadre de règles officielles floues ou contradictoires. Les règles informelles ont alors une influence particulièrement forte lorsque les politiques officielles ne donnent aucune orientation claire quant au changement d'utilisation des terres, lorsque les institutions chargées de la mise en œuvre des politiques sont faibles ou encore lorsque les politiques officielles ne répondent pas aux besoins des parties prenantes. La sphère « non gouvernée » et ses règles informelles sont un élément essentiel dont il faut tenir compte pour déterminer quels résultats auront les interventions menées dans la sphère « gouvernée ».

S'en suit une présentation générale des problématiques de changement d'utilisation des terres à travers la coordination intersectorielle des politiques sur l'agriculture, l'utilisation de meilleurs cadres juridiques, les investissements nécessaires à la forêt et l'agriculture, ainsi que les mécanismes institutionnels de planification intégrés à mettre en œuvre sur le changement d'utilisation des terres.

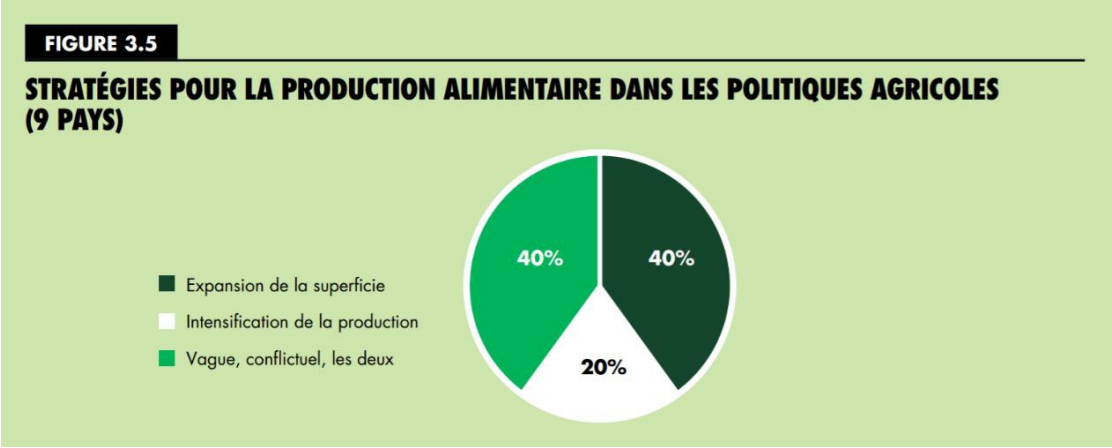
- Améliorer la coordination intersectorielle des politiques sur l'agriculture :

Bien que la sécurité alimentaire, l'agriculture durable et la gestion durable des forêts soient toutes des priorités mondiales, l'analyse des documents de politique montre que les décisions sur les priorités relatives à l'utilisation des terres et aux ressources naturelles ne sont pas toujours prises de façon intégrée au niveau national. Il est nécessaire de mieux coordonner les politiques relatives aux forêts, à l'agriculture, à l'alimentation, à l'utilisation des terres, au développement rural et au développement national. Par exemple, les politiques agricoles doivent être plus explicites quant aux implications que les stratégies de production alimentaire peuvent avoir sur les forêts et la gestion durable des terres. Il faut également considérer le recensement des causes du recul des forêts comme la première étape essentielle dans la mise au point de politiques efficaces.

L'analyse de documents de politique a montré qu'il était plus probable que la conversion des forêts pour d'autres utilisations soit recensée parmi les problèmes dans les politiques forestières plutôt que dans les politiques des autres secteurs. Il est au combien important de reconnaître la valeur des forêts, ainsi que l'importance de l'agriculture et de la sécurité alimentaire, dans les stratégies nationales plus larges de développement économique, de développement rural et de réduction de la pauvreté.

Ainsi, on retrouve malencontreusement encore trop de différences dans les priorités et les objectifs entre les politiques agricoles et forestières notamment. En effet, pour chaque secteur, les priorités politiques sont définies en fonction des questions pertinentes pour le secteur considéré.

Des documents de politique de neuf pays ont été analysés au regard de leurs approches stratégiques de la croissance agricole et de l'accroissement de la production alimentaire. La figure 3.5 présente la répartition, dans les politiques agricoles, entre les différentes stratégies de production alimentaire que sont l'intensification de la production sur les terres agricoles existantes, l'expansion des terres arables ou le mélange de ces deux approches.



Source : FAO, Situation des forêts du monde 2016, Forêts et agriculture : défis et possibilités concernant l'utilisation des terres, Rome, 2016.

Deux pays promouvaient explicitement l'intensification en vue de mieux utiliser les terres agricoles existantes. Il était affirmé dans les politiques agricoles de ces deux pays que l'on pouvait accroître la production en intensifiant l'agriculture et en adoptant des pratiques durables d'utilisation des terres. Le Ghana, par exemple, s'est fixé un objectif de 6% de croissance annuelle de la production agricole, et affirme dans sa politique agricole que cette croissance doit surtout venir de l'amélioration de la productivité, et non de l'expansion des terres.

À l'inverse, trois pays sur les neuf promouvaient une expansion des terres agricoles, ce qui pourrait exercer une pression supplémentaire sur les forêts. Enfin, les politiques des quatre autres pays étaient vagues sur ce point et contenaient des messages contradictoires ou défendaient les deux approches. Pour faire croître l'agriculture sans déforestation, il faut qu'un plus grand nombre de politiques agricoles aient la promotion explicite de l'intensification durable de l'agriculture comme principale approche pour atteindre les objectifs de production.

Bon nombre des pays évalués ont des objectifs en termes d'utilisation durable des terres que l'on ne peut réaliser qu'au moyen d'approches intégrées, avec une coordination entre le secteur forestier, le secteur agricole et les secteurs liés aux autres ressources naturelles. Mais il n'est pas simple d'arriver à cette coordination. L'intérêt de l'harmonisation des politiques et de la coopération entre les secteurs concernés est reconnu de manière générale dans la plupart des documents de politique analysés, mais on trouve relativement peu d'informations détaillées montrant que cette approche aurait été envisagée en profondeur, par exemple avec des indications claires sur les modalités institutionnelles pour coordonner les politiques ou avec des objectifs relatifs au changement d'utilisation des terres.

La coordination entre les intérêts liés à l'agriculture et les intérêts liés aux forêts s'agissant du changement d'utilisation des terres est ressortie clairement dans seulement 28% des documents de politique analysés. Cela étant, on trouve un bon exemple de coordination dans la politique agricole de la Zambie, qui indique que les terres agricoles couvrant environ 20% des terres sont la principale cause de la perte de forêt dans le pays et que la gestion forestière aura pour objectif de réduire la déforestation due à la culture itinérante et à l'extensification

de l'agriculture. Le programme de développement rural du Burkina Faso, la politique forestière du Burundi et le plan forestier national 2011/2012 – 2021/2022 ainsi que le plan de développement national 2010/2011 – 2014/2015 de l'Ouganda, contiennent des chapitres consacrés à l'harmonisation avec les politiques d'autres secteurs, tels que l'agriculture, le développement national et la réduction de la pauvreté.

Plusieurs documents font référence à la création de comités multipartites ou interministériels ou d'organes similaires pour faciliter ou améliorer la coordination. Dans sa politique forestière, le Rwanda définit des tâches ainsi qu'un budget et un calendrier pour la coopération intersectorielle. Dans sa politique foncière, la Zambie établit un budget et un calendrier pour le développement de la participation des communautés s'agissant de l'utilisation intégrée des terres. Dans sa politique forestière, la République-Unie de Tanzanie insiste sur l'importance de la coordination et affirme que la gestion durable des forêts subit l'influence de plusieurs problèmes intersectoriels, tant au niveau de la gestion qu'au niveau des institutions, qui appellent la création de nouveaux partenariats pour trouver de nouvelles solutions innovantes.

On pourrait donc voir se simplifier la gouvernance du changement d'utilisation des terres en harmonisant et en coordonnant au niveau national les politiques des secteurs qui peuvent entrer en concurrence, tels que les forêts et l'agriculture. Les priorités politiques sectorielles sont généralement axées sur le secteur en question, mais la définition de politiques intersectorielles pourrait régler ce problème. La planification de l'utilisation des terres, le zonage, la réglementation du changement d'utilisation des terres, le bornage des forêts et la réforme des régimes fonciers sont quelques outils qui peuvent être utiles dans la coordination des approches visant à atteindre les objectifs d'utilisation durable des terres recensés dans les documents de politique.

- Améliorer le cadre juridique et les droits fonciers :

Les lois et réglementations sur le changement d'utilisation des terres doivent être claires et cohérentes par rapport aux objectifs définis pour les politiques, ce qui peut nécessiter beaucoup d'efforts, surtout lorsqu'il existe des incohérences entre les dispositions légales portant sur les droits fonciers, la protection de l'environnement, la conservation des espèces sauvages et les forêts.

Cela arrive notamment lorsque les politiques nationales relatives à l'utilisation des terres sont peu développées ou inexistantes, ou en cas de coordination insuffisante lors de la mise au point des instruments juridiques. En raison de cette fragmentation et de cette incohérence, il peut être plus difficile d'appliquer efficacement les lois, et le recul des forêts est plus probable, notamment du fait de la conversion illégale des forêts pour l'agriculture ou l'exploitation forestière.

L'analyse des textes de loi montre que les dispositions légales relatives au changement d'utilisation des terres ne font donc pas toujours l'objet d'une harmonisation ou d'une coordination entre les secteurs. Par exemple, les dispositions relatives à la conversion des forêts figurent le plus souvent dans les lois sur les forêts, mais des dispositions pertinentes peuvent aussi figurer dans les lois foncières ou dans les lois sur l'agriculture, et ces différentes dispositions risquent de manquer de cohérence entre elles, voire d'être contradictoires. De même, les dispositions relatives au changement d'utilisation des terres sont parfois imprécises et floues, ce qui peut engendrer de la confusion et favoriser les activités illégales.

Dès lors, les dispositions concernant le déclassement des forêts doivent contenir des informations suffisamment détaillées sur les procédures, les comités d'experts chargés de prendre les décisions sur le déclassement des terres forestières doivent fonder leurs décisions sur des critères scientifiques clairs ainsi que sur la consultation des parties prenantes. Les permis et concessions par lesquels on autorise le défrichement des forêts doivent contenir des dispositions précises qui viseront à prévenir l'utilisation de méthodes qui détériorent l'environnement ou qui ne tiennent pas compte des droits des communautés. Un cadre légal et réglementaire complet et exhaustif ne suffit pas, en soi, pour empêcher la conversion illégale des forêts. Il est essentiel de mettre en place des procédures et des mécanismes clairs, mais ceux-ci auront peu d'utilité s'ils ne sont pas respectés ou s'ils sont appliqués inefficacement. Les lois seraient probablement appliquées plus efficacement si toutes les parties prenantes comprenaient et soutenaient les prescriptions légales. Les encadrés 3.1 et 3.2 illustrent les difficultés qui se posent en termes de mise en œuvre et d'application dans le bassin du Congo et en Papouasie-Nouvelle-Guinée.

ENCADRÉ 3.1

IMPORTANCE DE L'APPLICATION DES LOIS POUR LA PRÉVENTION DE LA CONVERSION ILLÉGALE DES FORÊTS

L'observateur indépendant pour les accords de partenariat volontaire conclus au titre de l'initiative FLEGT (application des réglementations forestières, gouvernance et échanges commerciaux) de l'Union européenne a mis en évidence des risques d'activités illégales dans le bassin du Congo en raison de la non-application des lois en vigueur. Dans un rapport sur trois permis de déforestation signés en juin 2013, il est indiqué, notamment, qu'aucune étude d'impact sur l'environnement n'a été menée dans le cadre de la délivrance de ces permis, alors que le Code forestier impose cette étude pour les projets donnant lieu à une déforestation. L'observateur indépendant en République du Congo (unité créée par le gouvernement congolais en 2007 qui est chargée de surveiller la mise en œuvre de la législation forestière) a lui aussi fait état du non-respect des conditions de fond pour la délivrance des permis de déforestation (absence d'évaluation de l'impact sur l'environnement).

SOURCES: Rapport n° 01/CAGDF, mission du 6 au 23 avril 2014, p. 10-11; rapport n° 016/REM/CAGDF/FM Observation indépendante-FLEG, rapport de mission, novembre 2012.

ENCADRÉ 3.2

EXEMPLE DE DISPOSITIONS LÉGALES SUR LA CONVERSION DES FORÊTS, ET DIFFICULTÉS DE MISE EN ŒUVRE, EN PAPOUASIE-NOUVELLE-GUINÉE

DISPOSITIONS LÉGALES

La loi de 1991 sur les forêts de la Papouasie-Nouvelle-Guinée contient des dispositions sur la conversion à grande échelle de forêts pour des utilisations agricoles ou d'autres utilisations. Lorsque le défrichement proposé porte sur plus de 50 hectares, les demandes doivent comprendre les éléments suivants:

- un plan de développement détaillé, un rapport d'évaluation et un certificat d'approbation du service compétent;
- un plan d'exécution du projet d'utilisation agricole ou autre, où les zones concernées sont bien délimitées et qui indique le taux de coupe proposé;
- le détail des coûts du projet et une attestation bancaire certifiant que le demandeur disposera des fonds nécessaires pour prendre en charge tous les coûts du projet;
- une carte et une description de la zone concernée par le projet qui mettent en évidence les zones dont la pente est supérieure à 30°, les autres zones qui ne se prêtent pas à l'agriculture ou à l'autre utilisation envisagée et les zones importantes en matière de conservation;
- la vérification des droits de propriété et du consentement du représentant de chaque clan détenteur de ressources; et
- l'approbation de l'évaluation de l'impact sur l'environnement par le service chargé de l'environnement et de la conservation.

Lorsqu'une demande est soumise, le comité provincial de gestion des forêts formule ses recommandations à l'intention du conseil national chargé des forêts (où siègent aussi des parties prenantes du secteur privé et des pouvoirs publics locaux, ainsi qu'un représentant des femmes), aux fins de l'approbation ou du rejet de la demande. Si le conseil est satisfait de la recommandation et de la conclusion de l'audience publique, il recommande en conséquence au ministre, et ensuite au conseil exécutif national, l'approbation de la demande de conversion des forêts pour une utilisation agricole ou une autre utilisation.

SOURCE: Forestry Act, 1991, FAOLEX N°: LEX-FAOC022285.

PROBLÈMES DE MISE EN ŒUVRE

Une étude récente a montré que, depuis 2007, 5 millions d'hectares de forêts (soit 16 pour cent de la superficie forestière commerciale accessible du pays) ont fait l'objet d'autorisations de conversion en plantations agricoles à grande échelle en Papouasie-Nouvelle-Guinée, principalement de palmiers à huile (mais aussi de cacaoyers et d'autres cultures). Selon l'étude, de nombreuses contestations de propriétaires fonciers locaux et une série d'exposés d'organisations non gouvernementales ont conduit le gouvernement à mettre en place en 2012 une commission parlementaire d'enquête. Cette enquête a révélé que, sur les 42 baux d'exploitation agricole examinés, seulement quatre avaient été approuvés par les propriétaires et étaient assortis de projets agricoles viables. Les autres (plus de 90 pour cent) avaient été obtenus par fraude ou corruption. Selon l'étude, sur les 36 projets de plantation de palmiers à huile, seulement cinq donneraient probablement effectivement lieu à une plantation, les autres étant vraisemblablement un moyen détourné d'obtenir du bois d'œuvre précieux.

SOURCE: Forest Trends, 2014.

En outre, les cadres juridiques dans lesquels s'inscrit le changement d'utilisation des terres varient d'un pays à l'autre et sont généralement complexes, ce qui rend les comparaisons internationales difficiles. Leur complexité tient aux lacunes et aux incohérences qui existent au sein des textes légaux sectoriels et entre ces textes, et touche plus particulièrement les procédures de changement d'utilisation des terres forestières et l'octroi des permis de défrichement des forêts. Par ailleurs, il peut être difficile de faire respecter le cadre juridique pertinent en l'absence de plan national sur l'utilisation des terres.

L'absence d'institutions fortes et efficaces est également un autre problème de taille : sans celles-ci, les opérateurs peuvent appliquer leurs propres règles, sans garantie pour les tiers et les intérêts nationaux. La situation gagne encore en complexité sur le terrain si les coutumes qui définissent les règles et pratiques courantes des communautés rurales ne sont pas reconnues, ce qui accroît le risque d'insécurité des droits fonciers et d'apparition de conflits

fonciers. La reconnaissance des droits coutumiers peut revêtir une importance toute particulière pour les populations vulnérables tributaires des forêts, qui ne disposent peut-être pas de droits fonciers sûrs et qui dépendent, pour leur subsistance, des ressources communes fournies par les forêts.

Il faut alors travailler au renforcement des institutions ainsi qu'à l'implication de l'ensemble des parties prenantes. Une bonne gouvernance passe par des institutions efficaces et par un cadre politique et juridique solide. Le cadre institutionnel doit englober les communautés locales, les organisations de la société civile et les représentants des intérêts du secteur privé, ainsi que les départements et organismes des pouvoirs publics. Il peut être nécessaire à cet égard de renforcer les capacités des organisations qui aident les populations autochtones, les communautés locales et les petits exploitants, et aussi de renforcer les organisations du secteur public (et notamment leur capacité à faciliter les approches participatives).

Il faut encourager les partenariats entre le secteur public, le secteur privé et la société civile de façon à favoriser la gestion durable des terres au moyen, par exemple, de mesures volontaires telles que la certification, des directives volontaires pour la gestion durable ou des programmes relatifs à la responsabilité sociale des entreprises. Il faut envisager de transférer les droits de gestion des forêts publiques aux communautés locales et aux petits exploitants dans les cas où il est probable que ce transfert améliorera la gestion des forêts et permettra aux populations locales d'avoir un meilleur accès aux bénéfices provenant des forêts, ainsi qu'une meilleure prise de conscience de la valeur des forêts. Par ailleurs, il est possible de développer encore plus les initiatives de gouvernance privée, telles que les mécanismes volontaires de certification, les moratoires ou les engagements à mettre en place des chaînes d'approvisionnement « sans déforestation », en renforçant les partenariats entre le secteur privé, les organisations de la société civile, les organismes publics nationaux et locaux et les organisations internationales. Finalement, il faut définir clairement les droits et responsabilités de toutes les parties.

- Favoriser l'investissement dans les forêts et l'agriculture durable :

Le recul des forêts est également lié à de faibles niveaux d'investissement dans l'agriculture et les forêts. On peut contribuer à éviter la perte de forêt en assortissant l'aide à l'agriculture commerciale de garde-fous pour protéger l'environnement, tels que des mesures de conditionnalité, surtout dans les pays où les subventions agricoles importantes ont eu des incidences significatives sur la déforestation. L'agriculture commerciale a entraîné le recul de la forêt dans des pays comme l'Argentine, le Brésil, l'Équateur, l'Indonésie, le Mozambique, le Myanmar, le Nigéria, la République bolivarienne du Venezuela, la République démocratique du Congo, la République-Unie de Tanzanie ou encore le Zimbabwe. En effet, les subventions agricoles améliorent la rentabilité des produits qu'elles soutiennent (en rendant leur production moins chère) et attirent les investisseurs, ce qui génère des pressions en faveur de l'expansion des terres agricoles, souvent au détriment des forêts.

On peut citer comme exemples l'élevage extensif et la production de soja à un niveau industriel en Amazonie ou les plantations commerciales de palmiers à huile en Asie du Sud-Est. Ensemble, le Brésil et l'Indonésie ont versé plus de 40 milliards de dollars de subventions aux secteurs de l'huile de palme, du bois d'œuvre, du soja, du bœuf et des agrocarburants sur la période 2009-2012. Ces deux pays étaient par ailleurs à l'origine de plus de la moitié de la perte totale de forêt dans le monde sur la période 1990- 2010. Dans certains pays, tels que le Mozambique, la déforestation est le résultat de pressions exercées simultanément par l'agriculture de subsistance et l'agriculture commerciale. Néanmoins, les subventions à la production destinées à l'agriculture commerciale à grande échelle n'entraînent pas nécessairement la déforestation. La Chine et les États-Unis d'Amérique, par exemple, versent beaucoup de subventions agricoles, mais voient tout de même leur superficie forestière s'accroître. On constate une évolution similaire dans des pays plus petits également, par exemple au sein de l'Union européenne. Les cadres réglementaires sont indispensables pour atténuer les répercussions négatives que les subventions agricoles peuvent avoir sur les plans social et environnemental, en particulier dans les pays attrayants pour les investisseurs dans l'agriculture commerciale à grande échelle et dans lesquels il existe un risque élevé que cet investissement entraîne le recul de la forêt. On applique aujourd'hui plusieurs règles et critères pour s'assurer que les programmes de subventions et autres allocations budgétaires soient efficaces, efficients et équitables sur le long terme, parmi lesquels des normes de respect de l'environnement et de performance (s'agissant par exemple de la déforestation et de la lutte contre la pauvreté).

Ainsi, selon les estimations, une simple réforme au Brésil conditionnant l'octroi de subventions pour des crédits ruraux au respect de critères environnementaux a permis d'économiser 1,4 milliard de dollars du fait de la réduction du nombre de prêts consentis sur la période 2008-2011. Par ailleurs, sans cette réforme, 270 000 hectares de forêts auraient disparu en raison de l'accroissement de la production de viande de bœuf. Toujours au Brésil, le programme de transfert de fonds assorti de conditions, « Bolsa Verde », a pour objectif de préserver les grands écosystèmes forestiers du pays tout en améliorant les moyens d'existence des personnes vivant dans l'extrême pauvreté (près de 17% de la population de l'Amazonie brésilienne). Des milliers de familles pauvres tributaires des forêts reçoivent des avantages financiers dans le cadre du programme « Bolsa Verde » et s'engagent, en échange, à préserver le couvert végétal et à gérer les ressources naturelles de façon durable.

En outre, les dépenses publiques consacrées aux forêts sont un bon indicateur de l'importance qu'un pays attache à la gestion durable des forêts. Étant donné que la majorité des forêts de la planète appartiennent aux pouvoirs publics, ceux-ci sont la principale source de financement des activités forestières, en particulier celles qui sont axées sur des avantages sociaux ou environnementaux. Dans plusieurs pays, cependant, les dépenses publiques consacrées aux forêts sont bien trop faibles en comparaison avec la contribution du secteur forestier au PIB, ce qui a favorisé la déforestation. Néanmoins, dans certains pays, des mécanismes financiers spécifiques ont permis de mettre un terme à la déforestation ou d'accroître la superficie forestière grâce à des approches de plus en plus élaborées pour financer le secteur forestier.

La société prend de plus en plus conscience du fait que des investissements innovants dans les forêts peuvent aider à atteindre de grands objectifs économiques et de politique publique, tels que l'atténuation du changement climatique, la lutte contre la dégradation des terres, la promotion de la restauration à l'échelle du paysage, l'amélioration de la résilience de l'agriculture ou la fourniture d'un revenu supplémentaire et d'emplois pour les communautés locales. Les pouvoirs publics doivent donc investir à la fois dans l'agriculture durable et dans la gestion durable des forêts dans le cadre, ou en complément, de programmes plus larges de développement rural. L'encouragement de l'investissement agricole peut passer par la recherche et la vulgarisation, ainsi que par des mesures visant à améliorer la distribution et la commercialisation, à corriger les facteurs d'inefficacité dans les chaînes de valeur et à améliorer l'accès aux bonnes formes de financements. De fait, les stratégies d'investissement dans les forêts varient beaucoup dans leur nature et leur ampleur, mais l'on distingue tout de même deux grandes approches :

- L'investissement direct du secteur public :

Dans plusieurs pays, le secteur public concentre son action non plus sur l'aide à la production mais bien sur la recherche-développement, les finances rurales, la promotion des exportations et le renforcement des organisations de producteurs. L'investissement direct du secteur public vise souvent des priorités environnementales, telles que la restauration des sols et la plantation d'arbres, des priorités sociales, notamment les programmes de protection sociale, et la mobilisation de l'investissement privé. Des mesures d'incitation favorables aux forêts communautaires et aux petites et moyennes entreprises ont contribué à la création d'avantages supplémentaires pour les populations locales. Les politiques menées en Gambie, par exemple, ont été conçues de façon à inciter fortement les communautés locales à assumer de plus grandes responsabilités et à prendre des engagements plus forts s'agissant de la gestion durable des forêts. Au Viet Nam, l'appui des pouvoirs publics au développement des entreprises forestières locales est un bon exemple de développement rural fondé sur les forêts.

En outre, des programmes solides et prolongés d'investissement public direct ont également aidé certains pays à mettre un terme à la déforestation due à l'expansion des terres agricoles. La Chine, l'Égypte, l'Inde, le Koweït, le Mexique, le Maroc, la République islamique d'Iran et la Tunisie, par exemple, ont tous lancé des programmes nationaux de boisement ou de réhabilitation des forêts. Ces pays ont accordé une plus grande priorité politique aux forêts parce qu'ils se sont inquiétés du fait que la poursuite de la dégradation des forêts puisse entraîner des coûts plus élevés à l'avenir. La Chine a budgétisé plus de 40 milliards de dollars pour un de ses programmes, à savoir le programme de conversion des terres en pente, qui visait à convertir 14,67 millions d'hectares de terres à culture en forêts dans le cadre d'un effort substantiel de reboisement. D'importants programmes de boisement et de reboisement sont en cours en Inde depuis la formulation de la politique forestière de 1988, dont l'un des objectifs était de faire passer le couvert forestier et le couvert arboré du pays à un tiers des terres. Par exemple, la mission pour une Inde verte a prévu un budget de 10,1 milliards de dollars pour accroître la superficie forestière de 5 millions d'hectares d'ici à 2020.

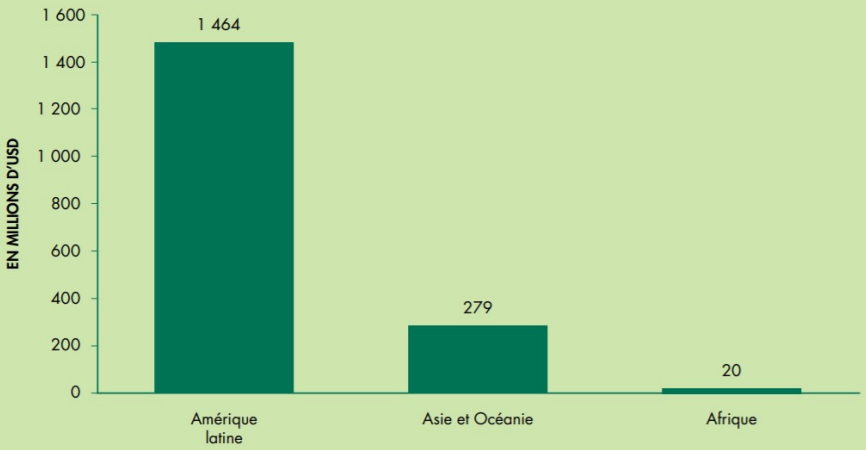
La complémentarité entre le développement rural et la réalisation d'objectifs environnementaux essentiels fait que les investissements dans les forêts sont une solution logique à la pauvreté, par exemple au Bhoutan, en Gambie, au Ghana, en Inde, au Mexique ou au Viet Nam.

- Créer et renforcer un environnement porteur en vue d'attirer et de canaliser l'investissement privé vers les forêts :

De nombreux pays sont parvenus à créer des environnements porteurs pour l'investissement privé dans les forêts ont été les premiers à utiliser des mécanismes de financement innovants, tels que les mécanismes de rémunération des services environnementaux. Des politiques d'investissement favorables ont eu un effet de levier important lorsqu'il s'est agi de dynamiser l'investissement privé, par exemple au Chili, en Chine, au Costa Rica, en Turquie, en Uruguay et au Viet Nam. Les mesures d'incitation ciblées comprennent le crédit subventionné, les subventions à l'importation ou encore les allégements fiscaux en vue de favoriser le secteur forestier. Les pouvoirs publics ont réduit les appréhensions que les investisseurs peuvent avoir concernant l'investissement dans les forêts en prenant des mesures telles que l'assurance, les garanties de prix et d'achat, la promotion des partenariats public-privé et privé-privé ou encore l'amélioration de l'accès aux services financiers, aux services relatifs aux marchés et aux informations en la matière.

FIGURE 3.10

INVESTISSEMENT PRIVÉ TOTAL DANS LA PLANTATION DE FORÊTS DANS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT, 2011



SOURCE: Castren *et al.*, 2014.

Parmi les régions en développement, c'est l'Amérique latine qui est en tête dans la promotion de l'investissement privé dans les forêts (figure 3.10 ci-dessus), une tendance qui s'explique notamment par la grande proportion de forêts privées dans la région. Les pays d'Amérique latine ont également ouvert la voie en utilisant des instruments fiscaux, tels que les paiements pour services environnementaux (ou écosystémiques) (PSE), conçus pour encourager une gestion responsable de l'environnement. Pratiquement tous les pays d'Asie ont aujourd'hui des banques spécialisées dans l'agriculture.

En Inde, les prêts consentis aux agriculteurs ont enregistré un taux de croissance annuel cumulé de 18,5% entre 2005 et 2010. En Chine, la multiplication des banques rurales, coopératives et autres a fortement accru le volume des prêts agricoles dans le pays. Ensemble, la Chine et l'Inde ont été à l'origine de près de la moitié de l'augmentation mondiale des dépenses dans la recherche et le développement agricoles publics entre 2000 et 2008. Il existe d'autres stratégies, comme la création de fonds forestiers nationaux ou la promotion de nouvelles alliances dans le cadre d'approches par portefeuilles de projets en vue d'utiliser au mieux les fonds. En Uruguay, par exemple, la superficie de plantations forestières s'est accrue d'environ 40 000 hectares sur la période 2008-2011, ce qui représente un investissement annuel estimé à 48 millions de dollars.

De plus, de nouveaux instruments et de nouveaux investissements sur les marchés financiers ont fait leur apparition. Ces instruments et investissements permettent aux propriétaires de forêts de monétiser leurs actifs forestiers et d'accroître leur revenu, par exemple par la titrisation des investissements adossée à des forêts. Des mécanismes d'assurance contre le risque ont été mis au point en coopération avec des banques d'investissement et intégrés dans les services financiers nationaux. Ces mesures ont notamment pour objectifs de réduire les frais d'établissement, de générer des liquidités et d'atténuer le risque et l'incertitude. Au Costa Rica, par exemple, les acteurs du secteur forestier et du secteur financier utilisent des instruments tels que le microcrédit, les contrats de rachat ou la titrisation des flux de liquidités adossés à des forêts en vue d'améliorer le financement de la petite foresterie. Les petites entreprises peuvent aussi avoir besoin d'aide pour consolider leurs associations et coopératives afin de renforcer leur pouvoir de négociation et leurs activités de plaidoyer et d'avoir un meilleur accès aux marchés et au crédit.

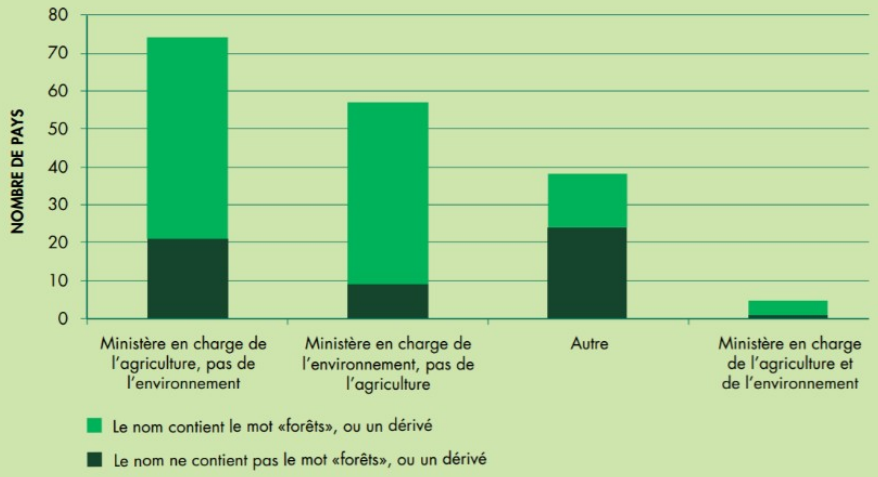
- Améliorer la planification intégrée de l'utilisation des terres :

La planification intégrée de l'utilisation des terres devrait enfin détenir une place centrale en vue de parvenir à une gestion durable des terres et d'améliorer la résilience des écosystèmes, de renforcer les synergies et les complémentarités entre les utilisations des terres à différentes échelles et de régler les conflits potentiels. La planification intégrée de l'utilisation des terres peut créer un cadre stratégique dans lequel on peut trouver un équilibre entre les utilisations des terres concurrentes et réunir les organismes publics et parties prenantes compétents afin d'évaluer les informations techniques portant, par exemple, sur la capacité des terres, la disponibilité des ressources naturelles et les besoins futurs attendus. Un autre moyen de renforcer la cohérence dans la gestion de l'utilisation des terres est d'unifier les cartes et les bases de données combinant des informations foncières fiables provenant de différents organismes. Pour mettre en place des approches intégrées de l'utilisation des terres à différentes échelles, la mise au point de cadres stratégiques globaux concernant l'utilisation des terres sur lesquels appuyer les décisions, l'amélioration de la coopération entre les instituts de recherche agricole et forestière et la promotion des systèmes d'agroforesterie, les partenariats avec la société civile et le secteur privé sont des éléments clés des mécanismes institutionnels.

La planification de l'utilisation des terres est un mécanisme institutionnel auquel les pays ont recours pour trouver un juste équilibre entre les utilisations concurrentielles des terres des différentes parties prenantes. Cette planification suppose d'évaluer systématiquement et de manière répétée le potentiel de la terre et de l'eau afin de choisir et d'adopter les meilleures options s'agissant de l'utilisation des terres et de créer un environnement porteur pour le développement durable des ressources foncières. Le but est de choisir les utilisations des terres qui répondront le mieux aux besoins des personnes tout en préservant les ressources pour l'avenir et en donnant aux individus les moyens de prendre des décisions sur l'allocation de ces ressources. Il est difficile de planifier efficacement l'utilisation des terres lorsque différents ministères et organismes, tant au niveau central qu'aux niveaux décentralisés, entreprennent leur propre planification de l'utilisation des terres en utilisant des processus, des informations et des cartes différents. Ainsi, même s'il existe des plans pour les forêts, l'agriculture et les autres secteurs, il se peut que les liens entre ces plans soient ténus. Le risque de non-coordination des approches est plus grand lorsque les forêts et l'agriculture relèvent de la compétence de ministères différents, comme l'illustre la figure 3.11 ci-dessous :

FIGURE 3.11

MINISTÈRE QUI A LA RESPONSABILITÉ PRINCIPALE DE LA POLITIQUE FORESTIÈRE, 2008



SOURCE: FAO, 2010.

La difficulté de coordonner la planification de l'utilisation des terres avec celle de l'aménagement des bassins versants, et ce problème concerne tant les pays en développement que les pays développés. Une analyse récente de plusieurs pays d'Europe occidentale a permis de conclure que, malgré l'importance de la coordination entre la planification forestière et la planification dans les autres secteurs, les plans pertinents étaient à peine cohérents les uns avec les autres dans tous les pays étudiés.

Il existe alors des outils et des méthodes, tels que des cartes, des bases de données et des évaluations de l'aptitude des terres, qui aident à planifier une utilisation intégrée des terres en fonction des types d'utilisation des terres les plus appropriés pour telle ou telle zone. Au niveau national, on peut utiliser les capacités d'interprétation des données de télédétection et fournir des informations crédibles et transparentes pour aider à concevoir les mesures d'incitation relatives à l'utilisation des terres. L'unification des bases de données sur lesquelles repose la prise de décisions concernant l'utilisation des terres peut contribuer à éviter l'adoption d'approches incohérentes par les différents organismes publics. Le Brésil, par exemple, a établi en 2006 une carte des forêts publiques, donnant des informations foncières très variées, comme par exemple les permis d'extraction délivrés ou les habitats sociaux présents pouvant servir dans la formulation et la mise en œuvre des politiques publiques. Dans le cadre de sa stratégie REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation), l'Indonésie a approuvé en 2014 son initiative One Map en vue d'atteindre un objectif similaire :

ENCADRÉ 3.3

INITIATIVE ONE MAP DE L'INDONÉSIE

Avec son initiative One Map, l'Indonésie cherche à résoudre les désaccords qui surviennent du fait de l'utilisation de données et de cartes différentes, par exemple des permis pour des activités de plantation et d'extraction qui portent sur des zones qui se chevauchent. L'agence chargée des informations géospatiales a publié une carte présentant les informations géospatiales de base, à l'usage des organismes publics, ainsi qu'une carte nationale du couvert végétal, une carte nationale des herbiers marins / eaux peu profondes, une carte nationale des caractéristiques maritimes et une carte provinciale des mangroves de Sumatra. Des informations géospatiales précises et à jour aideront par ailleurs le gouvernement à élaborer ses politiques, à résoudre les conflits fonciers et à gérer ses actifs.

SOURCE: Salim, 2014.

Planifier l'utilisation des terres suppose aussi de trouver un juste équilibre entre, d'une part, les considérations scientifiques et techniques (concernant par exemple l'aptitude des sols, l'aptitude des terres, la topographie, les bassins versants, l'importance écologique, la proximité des villes et les minéraux) et, d'autre part, les besoins et demandes des parties prenantes locales. Si les approches technocratiques prédominaient dans les années 1980 et 1990, les méthodes participatives et centrées sur les parties prenantes sont aujourd'hui plus courantes. Certes, les processus participatifs et intersectoriels de planification de l'utilisation des terres sont nécessaires pour garantir l'utilisation durable des terres et pour prendre des décisions équilibrées sur la conversion des forêts, mais il est toutefois possible qu'ils ne suffisent pas. En effet, le suivi et la mise en application sont primordiaux. La faiblesse des capacités, l'asymétrie des informations et l'abus du pouvoir public peuvent entraver la mise en œuvre des plans d'utilisation des terres.

Une étude récente a montré qu'une très grande partie des conversions de terres étaient illégales, soit du fait de la violation des lois relatives à la délivrance des permis, soit du fait des modalités de conversion.

Une bonne planification de l'utilisation des terres nécessite non seulement une planification, mais aussi une mise en application efficace (et le recours approprié aux mesures d'incitation). Cette dernière doit présenter des capacités adéquates pour le suivi et l'utilisation d'instruments institutionnels permettant de contrecarrer et de repérer les activités illégales, et de prendre les mesures juridiques voulues à cet égard. Une enquête sur les capacités de suivi des changements de superficie forestière menée dans 45 pays a permis de conclure qu'environ un quart seulement des pays concernés avaient la capacité de produire des données de grande qualité sur les causes des changements de superficie forestière.

La télédétection permet de disposer de plus d'informations et d'améliorer les stratégies de suivi. Le Plan d'action pour la prévention et la lutte contre la déforestation en Amazonie légale (PPCDAm), lancé en 2004, comprend des actions coordonnées des différents organismes et des procédures innovantes pour le suivi, la protection de l'environnement et la gestion du territoire. Cette approche a contribué à la réduction de la déforestation, qui est passée d'environ 2 millions d'hectares en 1998 à moins de 0,5 million d'hectares en 2012. Les investisseurs privés peuvent utiliser la télédétection pour mieux gérer et suivre leurs terres, et les organisations de la société civile peuvent l'utiliser dans le cadre de leur suivi indépendant. En outre, le nouveau Code forestier brésilien, adopté en 2012, rend obligatoire la fourniture de données géoréférencées pour l'enregistrement des propriétés rurales privées. Il n'est pas facile de respecter cette obligation, notamment parce que différentes sources sont utilisées pour les images et parce que les capacités techniques d'interprétation sont inégales. Ce mécanisme a néanmoins permis d'améliorer le suivi et de responsabiliser davantage les acteurs, et a fourni les informations de référence pour plusieurs accords de gouvernance privée, notamment les moratoires sur le soja et sur le bétail.

Ainsi, les organismes publics reconnaissent de plus en plus qu'ils doivent collaborer étroitement avec la société civile et le secteur privé dans le cadre de plateformes multisectorielles et multi-institutions afin de légitimer les politiques nationales et d'améliorer la gouvernance et la gestion du changement d'utilisation des terres. Le cadre institutionnel ne doit pas être vu comme un simple ensemble de ministères et de structures administratives, mais plutôt comme un système intégré dont les composantes travaillent avec les communautés locales, les organisations de la société civile et les représentants des intérêts du secteur privé. Lorsqu'elles peuvent s'associer et créer des organisations et des fédérations aux niveaux local et national, les populations locales sont en mesure de mieux se défendre pour préserver leurs droits.

La reconnaissance des droits fonciers coutumiers ou informels motive fortement les populations locales à assumer des fonctions d'application et de surveillance, ce qui contribue à la bonne application des cadres réglementaires. Les informations disponibles montrent par ailleurs que, lorsqu'elles sont suffisamment motivées, les communautés réduisent la déforestation au moins aussi bien, et parfois mieux, que les organismes publics dans les zones faisant l'objet d'une protection stricte.

Au Viet Nam, par exemple, le gouvernement s'est tourné vers les communautés et les a payées pour protéger les forêts locales et planter des arbres. Les populations locales constituent aujourd'hui la « première ligne » lorsqu'il s'agit de faire appliquer les réglementations contre la coupe illicite, ce qui montre combien il est important, et rentable, pour les pouvoirs publics de s'associer à la société civile et aux organisations communautaires pour lutter contre la déforestation. La gouvernance privée joue un rôle de plus en plus important dans la promotion de l'utilisation durable des terres, avec un nombre croissant d'entreprises privées qui s'engagent volontairement à éliminer la déforestation de leurs chaînes d'approvisionnement.

Les initiatives de ce genre comprennent des systèmes de certification volontaires, comme celui du Forest Stewardship Council, le Programme de reconnaissance des certifications forestières, la Table ronde pour une huile de palme durable ou encore la certification des plantations de caféier par Rainforest Alliance. Le Consumer Goods Forum (CGF), qui représente 400 entreprises dans 70 pays, a publié des directives pour des achats durables pour l'huile de palme et le soja. Au moyen de son accord « Soft Commodities Compact », le CGF travaille aussi avec le secteur bancaire en vue de mettre un terme à la déforestation. En 2012, il a créé, en partenariat avec le Gouvernement des États-Unis d'Amérique, la Tropical Forest Alliance, qui a lancé en 2015 une initiative sur l'huile de palme en Afrique. Le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Gabon, le Ghana, le Libéria et le Nigéria participent à cette initiative, qui vise à créer un secteur de l'huile de palme qui soit à la fois prospère et durable sur les plans environnemental et social, tout en protégeant les forêts de la région.

Autre initiative de gouvernance privée : le moratoire sur le soja, au Brésil, au titre duquel les grands acteurs du commerce du soja sont convenus de ne pas acheter du soja cultivé sur des terres déboisées dans l'Amazonie brésilienne après juillet 2006. Auparavant, près de 30% de l'expansion de la culture de soja se faisaient par déforestation plutôt que par le remplacement de pâturages ou le développement sur d'autres terres déjà défrichées, mais cette proportion est aujourd'hui tombée à environ 1%. Les accords sur l'élevage sans déforestation signés par de grandes entreprises du secteur de la viande ont aussi contribué à réduire la déforestation dans certaines régions du Brésil. De plus en plus d'entreprises sont prêtes à soutenir des projets sociaux et environnementaux dans le cadre de leurs stratégies en matière de responsabilité sociale. En Tunisie, par exemple, l'administration des forêts assure la coordination du « Pacte pour une Tunisie verte », qui sert d'intermédiaire aux entreprises qui souhaitent contribuer à titre volontaire au développement fondé sur les forêts.

Pour conclure, afin d'atteindre les différents objectifs en termes d'utilisation des terres et de ressources naturelles, il faut suivre une approche sur plusieurs fronts comprenant la coordination de la mise au point des politiques et de la planification de l'utilisation des terres, la protection juridique des forêts, une plus grande sécurité foncière, une implication forte des parties prenantes, un meilleur suivi de la déforestation, une coopération forte avec le secteur privé et la société civile sur les initiatives volontaires et le recours à des instruments financiers bien conçus et ciblés. On ne doit pas évaluer l'efficacité des différents outils de politique, tels que les dispositions légales, les mesures d'incitation financière, les plans d'utilisation des terres, les mécanismes de suivi et d'application ou encore les partenariats avec le secteur privé et la société civile en les étudiant séparément les uns des autres. Une analyse de pays en développement qui sont récemment parvenus à accroître leur production alimentaire tout en augmentant leur couvert forestier a montré qu'il était important de mettre en place de multiples mécanismes qui interagissent, tels que l'intensification de l'agriculture, le zonage de l'utilisation des terres, la protection des forêts, le recours accru à l'importation des produits alimentaires et des produits ligneux et les investissements étrangers en capital. La remarquable réduction des taux de déforestation dans l'Amazonie brésilienne depuis les années 2000 a été rendue possible notamment par la combinaison des éléments suivants: des investissements publics, inclusifs et sociaux, en faveur du développement, des mesures d'incitation économiques bien ciblées et la modification des mesures d'incitation agricoles, l'accroissement des rendements agricoles, l'amélioration de l'application des lois et du suivi de la déforestation, la création de zones protégées et la reconnaissance juridique des terres des autochtones.

Conclusion :

L'enjeu planétaire que représente la déforestation demeure prégnant et incontestablement déterminant quant au futur de l'humanité. En effet, au-delà d'user de nos ressources forestières pour assouvir nos besoins primaires et assurer notre développement, une conscience mondiale responsable s'impose.

Les principales causes de la déforestation nous enseignent que la production agricole, commerciale ou itinérante, doivent revoir leur fonctionnement, sous l'impulsion des décisions des dirigeants politiques ainsi que des dirigeants des grands groupes agro-alimentaires, pour remédier à une agriculture durable face à la croissance démographique et la sécurité alimentaire contemporaine. De même, les activités d'exploitations forestières illégales doivent être combattues afin d'assurer une gestion pérenne de nos précieuses forêts. Si des mesures accompagnent déjà le changement de mentalité, donnant naissance à des exploitations de terres forestières responsables, nous sommes encore loin d'éviter la catastrophe qui s'annonce suite au rythme effréné du phénomène. Les changements considérables de la gestion de nos forêts attendues, et du recul de la déforestation massive, ne pourront émaner seulement d'une action pragmatique et déterminée des gouvernances et des processus qui s'en suivent.

Cependant, par-delà le souhait de voir cette prise de conscience se transformer en actes fondateurs auprès des institutions de notre monde, la conscience responsable commence à l'échelle de l'individu. Chaque personne a dès lors l'opportunité d'adapter ses modes de consommations de façon à défavoriser l'activité des entités à l'origine de déforestations massives (produits à base d'huile de palme non durable, produits ligneux à base de bois illégaux, …) mais surtout pour favoriser l'action des entités dont la politique durable permet de préserver nos forêts mondiales.

L'appel d'un nouveau monde, soucieux de son environnement face aux bouleversements climatiques et sanitaires qui s'annoncent et ont déjà sévis (Ebola, Covid-19, glissements de terrains, …) se fait entendre à chaque écosystème perturbé, espèce disparue, … et ne révèle jamais assez le caractère vital que nous confère les forêts dans notre histoire.