

INTRODUCTION GENERALE

Les accords sur le climat, décidés à Paris en 2015 engagent tous les signataires à limiter le réchauffement mondial à moins de 2 degrés Celsius jusqu'en 2100. Toutefois, aucune réglementation concrète n'a été arrêtée pour l'atteinte de cet objectif.

La COP 23 en 2017 a eu pour mission de travailler à des propositions de textes, conduisant à l'élaboration de ces règles. Mais selon les déclarations du Ministère de l'Environnement français, compte tenu des difficultés rencontrées par les parties (entre autre l'annonce d'un probable retrait des États Unis de la Convention), « des décisions déterminantes ne sont pas à attendre cette année (2017) ». Malgré tout, un recueil de règles est promis être publié lors de la prochaine conférence sur le climat à Katowice (Pologne), en automne 2018

La forêt joue un rôle primordial pour cette réduction du réchauffement par sa fonction écologique (fixation de gaz carbonique et autres gaz à effet de serre). Mais la réduction rapide des superficies forestières touche en particulier les pays tropicaux. En 2000, la superficie totale de forêts et de terres boisées dégradées dans 77 pays tropicaux était estimée à environ 800 millions d'hectares, dont quelques 500 millions d'hectares sont des forêts primaires et secondaires (OIBT, 2002).

Les techniciens dans le domaine environnemental jugent que, outre les phénomènes naturels tels que l'activité solaire et la modification de la révolution de la terre autour du soleil, le réchauffement de la planète est dû aux activités de l'homme.

Des hypothèses très probables concernant les effets de ce réchauffement ont été par la suite avancés. Il s'agit entre autres de la hausse des températures, sauf à se tenir à un scénario très ambitieux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Afin de limiter ces émissions, la forêt absorbe une partie de ces gaz. Ainsi, la déforestation ou la dégradation des forêts pourra être une des principales sources du changement climatique.

La dégradation des forêts et la déforestation perturbent les fonctions écosystémiques que jouent les forêts et affectent négativement sa capacité de production de bien et de services. En effet, la déforestation se définit comme « la conversion de la forêt pour une utilisation différente du terrain ou la réduction à long terme de la canopée arboricole en dessous du seuil minimum de 10% » (FAO, 2000). La dégradation ne se traduit pas par une réduction de surface de la forêt, mais par une baisse de la qualité de son état. Cette qualité se

rapportant à une ou plusieurs composantes de l'écosystème forestier (strate de végétation, faune, sol, ...), aux interactions entre ces composantes et, plus généralement, à son fonctionnement. (FAO, 2003).

De ce fait, le recul constant des forêts dans la plupart des pays tropicaux est donc très préoccupant. La pression croissante exercée par les populations humaines et leur désir d'améliorer leurs conditions de vie, sans tenir compte de la durabilité des ressources en sont les principales causes de dégradation et de déforestation.

La conservation de la diversité biologique des forêts, y compris des ressources génétiques forestières, est essentielle pour soutenir les fonctions de production des forêts, pour maintenir la santé et la vitalité des écosystèmes forestiers et, pour maintenir leur rôle écologique. La plus grande menace qui pèse sur les forêts et la diversité qu'elles renferment est la conversion des forêts à d'autres utilisations. Il faudrait prévoir les changements qui interviendront inévitablement dans l'utilisation des terres, de manière à ce que les objectifs complémentaires soient atteints. Pour ce faire, il suffit d'inclure les préoccupations pour la conservation en tant que composante majeure dans les stratégies de planification et de gestion des utilisations des terres. (FAO 1993).

Madagascar dispose d'une diversité biologique très riche et unique au monde et d'écosystèmes naturels particuliers qui représentent un patrimoine national, voire mondial. Cependant, ces ressources naturelles se trouvent aujourd'hui fortement menacées d'une part par des facteurs naturels tels que des sols propices à l'érosion, des catastrophes naturelles (cyclones, sécheresse, invasion de criquets) et, d'autre part, par les pressions anthropiques particulièrement au niveau des forêts. Parmi celles-ci, figurent l'exploitation des produits forestiers, la pratique de la culture sur brûlis et les feux de brousse qui, peu à peu, laissent la place à des formations secondaires plus ou moins dégradées (*savoka*) avant de devenir, à force de brûlis successifs, des savanes arborées puis herbeuses. À terme, surtout si ces sols se trouvent en pente (colline), ces terres seront dénudées, et vulnérables par rapport à l'érosion.

La station forestière d'Ialatsara, sise dans le District d'Ambohimahasoà, Région Haute Matsiatra, fait actuellement face à une variété de menaces telles que la déforestation et la dégradation de la forêt, influencées probablement par la forte croissance démographique. La pression anthropique pourrait être ainsi un facteur de ces menaces. Étymologiquement parlant Ialatsara veut dire « dans une belle forêt », et Ambohimahasoà « dans une ville ou un village qui fait du bien ». Mais les tendances actuelles ne semblent plus aller dans ces sens.

C'est dans ces optiques que nous avons choisi le thème : «**PRESSION ANTHROPIQUE ET DYNAMIQUE SPATIOTEMPORELLE DE LA STATION FORESTIERE D'IALATSARA**».

Problématique et objectifs de la recherche

Notre problématique s'organise autour de la question suivante : « dans quelle mesure la croissance démographique dans la zone va avoir des conséquences sur pérennité de la station forestière d'Ialatsara ? »

L'objectif principal de cette recherche est d'étudier l'évolution spatio-temporelle de la surface forestière d'Ialatsara. Les études sont limitées sur le comportement des espèces forestières et aussi sur l'aspect socio-économie de la population dépendante de la ressource forestière. Pour atteindre cet objectif principal, les objectifs d'étapes consistent à :

- connaître la composition floristique, l'aire de répartition de différentes formations végétales d'Ialatsara, l'historique de l'implantation et la potentialité de la forêt
- identifier les différentes menaces de cette formation végétale

Ainsi, le sujet est abordé en trois parties. Dans un premier temps, le cadre conceptuel de la recherche sera exposé. La deuxième partie sera l'occasion de présenter la zone d'étude. Et enfin, la dernière sera consacrée à la discussion sur les démarches durant cette étude.

CHAPITRE I. CADRE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE

1. ANALYSE RETROSPECTIVE SUR LA DYNAMIQUE FORESTIERE

1.1. Manifestation de la déforestation au niveau mondial

Selon le rapport de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organization, FAO), la planète a perdu 129 millions d'hectares de superficie forestière sur 15 ans d'observation. En effet, entre 1990 et 2015, l'étendue totale des forêts est passée de 31,6% à 30,6% de la superficie terrestre mondiale (FAO 2010). Cependant, la déforestation, ou la conversion des forêts, est un phénomène plus compliqué. À l'échelle mondiale, il se produit continuellement des gains et des pertes de forêt qui sont très difficiles à évaluer, même à l'aide d'une imagerie satellitaire à haute résolution. Les dynamiques des forêts naturelles et des forêts plantées diffèrent et varient radicalement d'un pays à l'autre, et selon le type de forêt.

En 2015, environ 31% des forêts mondiales étaient désignées «forêts de production», en légère baisse de 13,4 millions d'hectares par rapport à 1990. En outre, la superficie forestière rapportée affectée à des usages multiples atteignait près de 28%, et a diminué de 37,5 millions d'hectares entre 1990 et 2015.

Les forêts à usages multiples sont gérées pour apporter simultanément une large gamme de produits et services à l'exemple des bois de constructions. Cependant, les principales causes de la déforestation sont multiples : l'exploitation commerciale des produits forestiers ligneux et non ligneux, le changement d'usages en terres à vocation agricole (agriculture itinérante sur brûlis), les facteurs naturels de déboisement (insectes, maladies et feux naturels).

Si l'exploitation agricole ou l'exploitation locale des ressources ligneuses représente un facteur prédominant, l'ouverture des pistes d'exploitation favorise la déforestation en facilitant l'installation de cultures sur brûlis et le développement local des produits agricoles. En 2008, la FAO estime que chaque année 14,2 millions d'hectare de forêt tropicale sont perdus.

Au niveau du continent Africain, la déforestation entre 1990 et 2000 a atteint 5 262 000 ha (FAO, 2003). Ce bilan incite une prise de décision pratique pour la préservation de la forêt tropicale qui est dite « le poumon vert planétaire ».

À la fin des années 1980, l'environnement est devenu un enjeu planétaire et global. Le Sommet de la Terre tenu à Rio de Janeiro en 1992 constitue le premier engagement international spécifiquement consacré aux forêts. Il adopte, sous le nom d'Agenda 21, une déclaration de principes, non juridiquement contraignante mais faisant autorité, pour un

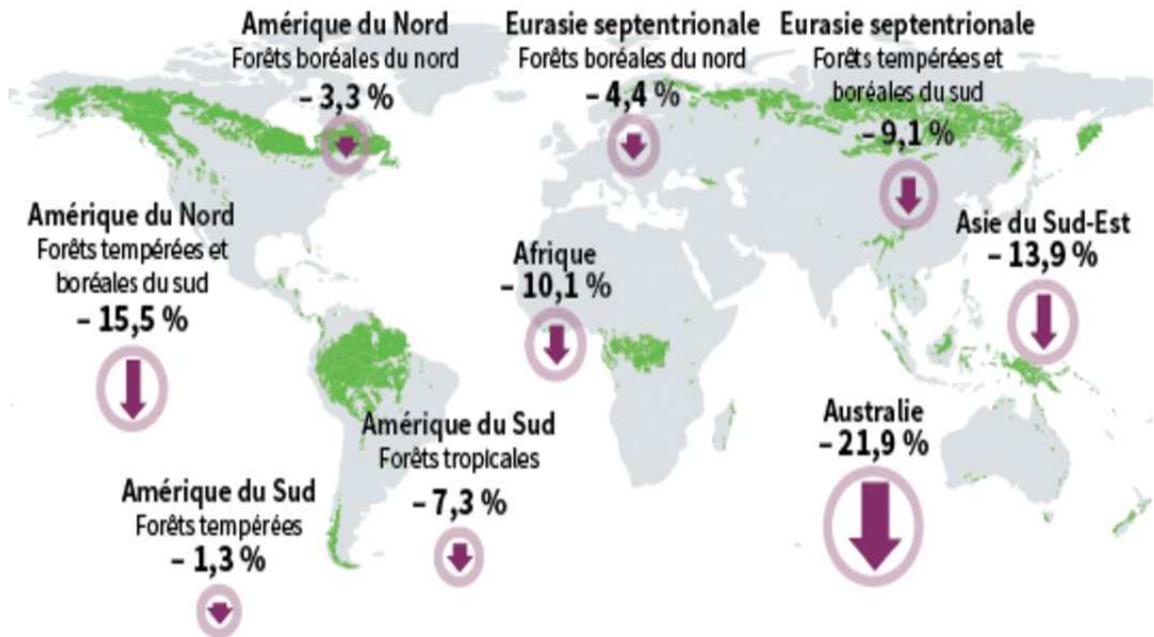
consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous types de forêts.

L'adoption par les 178 pays des résolutions de la COP 21 repose sur 6 axes d'engagements en vue d'un développement durable :

1. Lutte contre le réchauffement climatique
2. Préservation de la biodiversité
3. Respect de la diversité culturelle et lutte contre les exclusions
4. Soutien aux filières environnementales et à l'économie sociale
5. Coopération internationale
6. Éducation au développement durable

RÉDUCTION DES FORÊTS INTACTES ENTRE 2000 ET 2013, EN %

■ FORÊTS INTACTES EN 2013 ⬇️ SUPERFICIE PERDUE DEPUIS 2000



PART DES FORÊTS INTACTES EN 2013 PAR RAPPORT À LA SUPERFICIE FORESTIÈRE TOTALE

■ FORÊTS INTACTES EN 2013 ▨ SUPERFICIE FORESTIÈRE TOTALE EN 2013

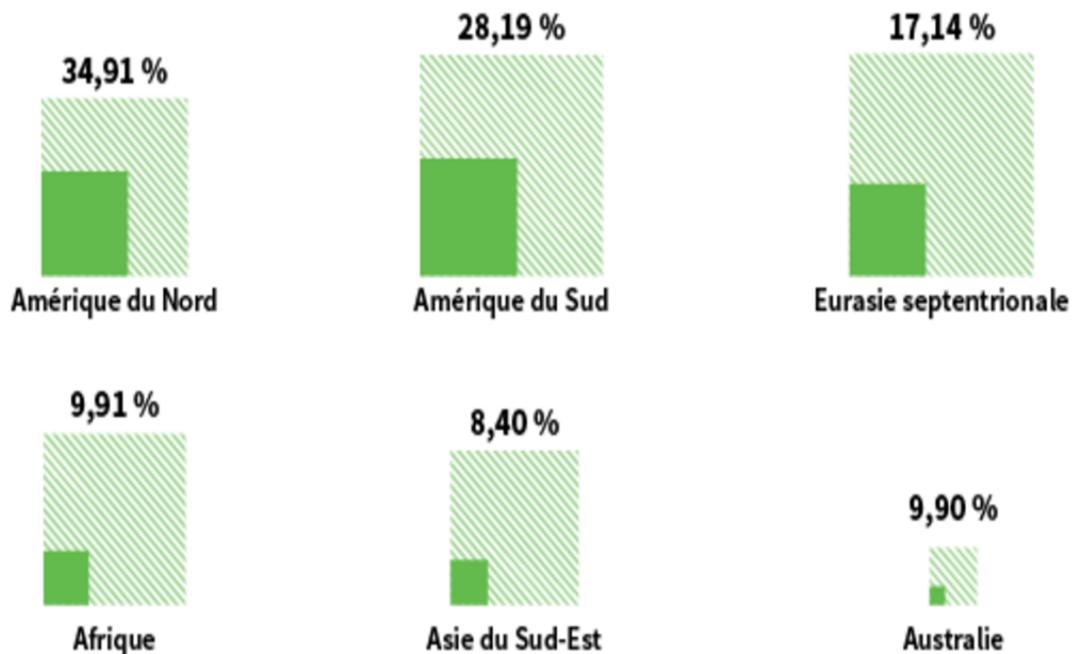


Figure 1 : Réduction de forêts 2013

Source : Global Forest Watch

1.2. Au niveau national

Madagascar figure parmi les pays les plus touchés par la dégradation forestière. Dès le règne de Ranavalona I (1829), le pouvoir royal se souciait déjà de la dégradation de la forêt malgache par la promulgation du code de 305 articles en vue de protéger la forêt (Bulletin économique de Madagascar 1963)

RAMANANTSOAVINA, en 1963, met en évidence l'évolution de la politique forestière mais surtout les différentes mesures prises pour faire face à la dégradation forestière malgache depuis la période royale dans un article intitulé « *Histoire de la politique forestière à Madagascar* »

JEAN MICHEL DUFILS (2008) démontre dans un ouvrage qui s'intitule « *Paysage naturels et biodiversité de Madagascar* » l'état actuel de la couverture restant à Madagascar, cette évaluation était faite à partir des données de la Joint Research Center (JRC) et des images satellitaires. À partir de ces outils, il a pu inventorier, comparer et analyser l'évolution de la surface forestière à Madagascar.

Tableau 1: Evolution de la couverture forestière et taux de déforestation par région entre 1990 et 2010

Régions	Couverture forestière estimée en hectares				taux annuel de déforestation (%)	
	1990	2000	2005	2010	2005	2010
Alaotra Mangoro	544 420	486 653	477 364	461 122	0,7	
Amoron'i mania	55 931	38 920	35 977	34 691	0,7	
Analamanga	64 368	55 197	52 633	51 836	0,3	
Analanjirifo	1 213 522	1 125 690	1 119 522	1 115 574	0,1	
Androy	511 070	479 371	464 035	460 653	0,1	
Anosy	541 463	515 327	489 699	484 016	0,2	
Atsimo Andrefana	2 063 055	1 813 253	1 724 855	1 658 943	0,8	
Atsimo Atsinanana	339 943	287 723	280 715	277 578	0,2	
Atsinanana	454 818	383 850	372 190	367 486	0,3	
Betsiboka	75 795	70 281	69 235	69 169	0,0	
Boeny	397 335	354 519	346 298	331 004	0,9	
Bongolava	8 382	8 380	8 358	8 358	0,0	
Diana	609 779	563 710	545 536	543 219	0,1	
Haute Matsiatra	80 581	61 887	61 603	61 124	0,2	
Ihorombe	160 696	156 414	153 620	151 362	0,3	
Itasy	496	51	36	36	0,0	
Melaky	552 229	530 406	524 615	509 642	0,6	
Menabe	941 852	888 059	861 059	835 229	0,6	
Sava	919 996	885 253	873 372	870 186	0,1	
Sofia	869 312	775 066	763 508	752 947	0,3	
Vakinankaratra	14 062	8 971	7 082	7 073	0,0	
Vatovavy Fitovinany	239 930	172 715	169 825	168 792	0,1	
National	10 659 036	9 661 695	9 401 137	9 220 040	0,7	

Source : ONE 2013

De son côté, l'ONE, en 2013 dans le tableau 1, la couverture de forêts naturelles en 2010 est évaluée à 9 220 040 ha. Cette couverture correspond à la superficie des forêts visibles en 2010 plus la projection des forêts restantes pour les zones couvertes de nuages en 2010 mais identifiées comme forêts en 2005.

Plus de 180 000 d'hectares de forêts ont été perdues entre 2005 et 2010, soit près de 36 000 ha de perte annuelle.

Tableau 2 : Evolution du taux de déforestation de 1990 à 2010 par région (% par an)

Région	1990 - 2000	2000 - 2005	2005 - 2010
Alaotra Mangoro	1,0	0,4	0,7
Amoron'i mania	3,0	1,5	0,7
Analamanga	1,3	0,9	0,3
Analanjirifo	0,3	0,1	0,1
Androy	0,6	0,7	0,1
Anosy	0,5	1,0	0,2
Atsimo Andrefana	1,2	1,0	0,8
Atsimo Atsinanana	0,9	0,5	0,2
Atsinanana	1,2	0,6	0,3
Betsiboka	0,4	0,3	0,0
Boeny	1,1	0,5	0,9
Bongolava	0,0	0,1	0,0
Diana	0,7	0,6	0,1
Haute Matsiatra	2,3	0,1	0,2
Ihorombe	0,3	0,2	0,3
Itasy	7,7	5,8	0,0
Melaky	0,3	0,2	0,6
Menabe	0,6	0,6	0,6
Sava	0,3	0,1	0,1
Sofia	0,9	0,3	0,3
Vakinankaratra	3,1	3,5	0,0
Vatovavy Fitovinany	1,5	0,2	0,1
National	0,8	0,5	0,4

Source : ONE, 2013

Selon la même source, une diminution de la déforestation a été observée dans la plupart des régions notamment dans l'Itasy (région un peu particulière à cause de la faible couverture forestière), le Vakinankaratra, l'Amoron'i Mania, l'Anosy et le Diana où le taux de déforestation a nettement baissé. Par contre, les taux de déforestation dans les régions de Melaky, Boeny et Alaotra Mangoro ont augmenté.

Les taux de déforestation régionaux les plus élevés ont été constatés dans les forêts sèches de l'ouest cette fois avec une perte de 0,9%, 0,8% et 0,7% par an pour la période 2005-2010 respectivement pour les Régions de Boeny et Atsimo Andrefana et Alaotra Mangoro.

Tableau 3: Evolutions de la couverture forestière dans la région Haute Matsiatra

District	Couverture des forêts naturelles (hectares)	
	2005	2010
Ambalavao	23 119	22 991
Ambohimahaso	4 151	4 121
Fianarantsoa I	0	0
Ikalamavony	3 800	3 800
Isandra	12	12
Lalangina	15 252	15 202
Vohibato	15 269	14 998
Total	61 603	61 124

Source : ONE, 2013

La forêt subit la pression anthropique, manifestée par la déforestation. Madagascar présente une topographie particulièrement accidentée et les surfaces cultivées ne représentent que 4% de la surface totale alors que l'agriculture emploie 77% de la population. Ceci génère des conflits fonciers au niveau du monde rural et provoque la pauvreté d'une partie importante de la population de façon relative. Les paysans acculés par ces contraintes sont alors incités à la recherche de revenus supplémentaires à travers une exploitation accrue, de caractère anarchique et souvent illégale, des ressources forestières. Par ailleurs, la pression due au facteur démographique entraîne un décalage croissant entre d'une part les besoins économiques et sociaux de la population et d'autre part les ressources forestières susceptibles d'y faire face :

Le défrichement est l'une des principales causes de la dégradation des ressources forestières. Il atteint en moyenne 350 000ha/an mais le chiffre est peut-être beaucoup plus important puisqu'une grande partie des pratiques réelles de "tavy" ne sont pas toutes répertoriées.

Parallèlement, les feux de brousse contribuent à accélérer le phénomène d'érosion et à limiter les initiatives de reboisement. Outre, le renouvellement du pâturage, les feux peuvent être dus à des opérations de nettoyage incontrôlées et d'extraction minière, au mécontentement populaire, à la lutte antiacridienne ou à brouiller les pistes des voleurs de bœufs.

La migration de la population est également une contrainte majeure dont les besoins énergétiques et de construction menacent les ressources forestières environnantes. Cette

migration populaire pourrait entraîner l'envahissement des Aires Protégées et des Forêts Classées avoisinantes.

En somme, la forêt constitue un champ de manifestation idéal de dérégulation des systèmes politique, social ou économique ; quand l'un de ces systèmes fonctionne mal, c'est la Ressource Forestière qui en subit les conséquences. Cependant, des contraintes techniques et financières persistent et peuvent bloquer les initiatives de rationalisation de la gestion de la ressource forestière.

Devant l'insuffisance des moyens humains et matériels propres à l'administration forestière qui tend à persister jusqu'à ce jour, le suivi et le contrôle de l'exploitation des forêts par le service forestier ne sont pas toujours satisfaisants. Ce qui favorise le développement des prélèvements illicites des ressources forestières ;

Les données de base sur l'importance, le fonctionnement et la croissance des ressources forestières ne sont pas toujours disponibles pour permettre l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'aménagement forestier précis ;

Le reboisement, une des alternatives pour le maintien de la couverture forestière, est confronté à des problèmes d'investissements. Le reboisement ne compense pas encore la dégradation puisqu'en général il ne permet de recouvrir que près de 0.40 % de la surface totale annuelle détruite ou endommagée par les feux.

Tableau 4 : Evolution annuelle de taux de déforestation dans la région Haute Matsiatra

District	Taux de déforestation (% par an)		
	1990- 2000	2000- 2005	2005- 2010
Ambalavao	0,5	0,0	0,1
Ambohimahaso	5,9	1,0	0,1
Fianarantsoa I	9,3	0,0	-
Ikalamavony	0,3	0,0	0,0
Isandra	9,5	0,0	0,0
Lalangina	2,2	0,0	0,1
Vohibato	2,3	0,0	0,4
Moyenne	2,2	0,1	0,2

Source : ONE, 2013