



IRE S

المعهد الملكي للدراسات الإستراتيجية
المعهد الملكي للدراسات الإستراتيجية
Institut Royal des Etudes Stratégiques
Royal Institute for Strategic Studies

RAPPORT DE SYNTHÈSE DES TRAVAUX DE LA JOURNÉE DE REFLEXION PROSPECTIVE

L'AVENIR DES ECOSYSTEMES FORESTIERS MAROCAINS DANS UN CONTEXTE D'ACCELERATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Septembre 2024



Table des matières

Préambule	5
1. Les éléments de compréhension du présent et des évolutions passées des écosystèmes forestiers au Maroc	7
1.1. La forêt marocaine : état et perspectives de gestion durable	7
1.2. Les principaux facteurs de dégradation	9
1.3. L'évolution et la tendance	10
2. Les enjeux liés aux écosystèmes forestiers	12
2.1. Les enjeux liés à la conservation de la biodiversité	12
2.2. Les enjeux liés à la conservation des eaux et des sols	13
2.3. Les enjeux liés à la valorisation des actifs forestiers et à l'amélioration du bien être humain	14
2.4. Les enjeux liés à la gestion durable et à la bonne gouvernance.....	15
3. Les défis actuels et futurs inhérents aux écosystèmes forestiers marocains	15
3.1. Les défis climatiques	16
3.2. Les défis sociétaux et de gouvernance	18
3.3. Les défis de la gestion.....	19
3.4. Les défis de la recherche scientifique et de l'innovation	20
4. Orientations stratégiques et mesures d'amélioration : garantir la durabilité et les équilibres écologiques des écosystèmes forestiers	21
Annexe 1 : Liste des participants à la journée de réflexion prospective sur l'avenir des écosystèmes forestiers marocains	28

Préambule

Le domaine foncier forestier marocain couvre, selon les statistiques officielles de l'Agence Nationale des Eaux et Forêts, 9 millions d'hectares, dont 5,8 millions d'hectares de formations forestières et 3,2 millions d'hectares de nappes alfatières. Ces forêts qui sont majoritairement domaniales renferment environ une quarantaine d'écosystèmes terrestres. Outre les forêts relevant du domaine forestier de l'État, il existe des forêts ayant d'autres statuts fonciers, principalement celles des collectivités ethniques, placées sous la tutelle du Ministère de l'Intérieur ainsi que des forêts privées, mais s'étendant juste sur moins d'un demi-million ha.

Le taux de boisement moyen est d'environ 8%, avec des disparités notables selon les régions forestières et les contextes bioécologiques, allant de 40% dans le Rif à seulement 4% dans les provinces du Sud et environ 30% dans la région du Moyen Atlas. Les écosystèmes forestiers renferment aussi des espaces réservés à la protection in situ de la biodiversité tels que des sites d'intérêt biologiques et écologiques, des parcs nationaux, des réserves naturelles, des réserves de biosphère et des zones humides d'importance internationale.

Ces écosystèmes abritent une biodiversité remarquable, se classant au 2^{ème} rang au niveau méditerranéen et revêtent une grande importance à la fois sur les plans environnemental, social et économique. Dans un contexte de pénurie d'eau et de sécheresses récurrentes, l'importance écologique des écosystèmes forestiers dépasse largement leur seule valeur économique. En effet, ces forêts jouent un rôle essentiel dans la préservation de la biodiversité, la stabilisation des sols et la lutte contre l'érosion, la régulation climatique, la gestion des ressources en eau et jouent un rôle clé dans la lutte contre la désertification.

En outre, ces écosystèmes offrent des services essentiels aux populations locales, notamment en termes d'approvisionnement en bois et produits forestiers non ligneux et de création d'opportunités d'emplois et autres sources de revenus. De nouvelles opportunités émergent, également, avec le développement de très petites et petites entreprises forestières, qui valorisent à la fois les produits ligneux et non ligneux. Toutefois, ces écosystèmes sont soumis à des pressions grandissantes dues au changement climatique, aux activités humaines non durables et à une gouvernance forestière insuffisante.

La préservation et le développement des écosystèmes forestiers et leur biodiversité sont au cœur des stratégies nationales pour améliorer la gestion durable des ressources naturelles et encourager des activités économiques respectueuses de l'environnement. En réponse à ses engagements internationaux pris lors des sommets de la Terre à Rio de Janeiro (1992) et Johannesburg (2002) ainsi que dans divers accords et conventions pertinents ratifiés, le Maroc a entrepris de nombreuses réformes politiques, institutionnelles, juridiques et socio-économiques. Le Maroc a également ratifié la Convention sur la diversité biologique (CDB), mais, comme de nombreux pays, il n'a pas atteint les objectifs fixés pour 2020.

Ces réformes sont alignées sur les impératifs du développement durable des écosystèmes forestiers, en vue de leur adaptation au changement climatique. Ce processus a été renforcé par l'adoption de la Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable et par le lancement, par Sa Majesté Le Roi Mohammed VI, que Dieu le Glorifie, d'une stratégie forestière intitulée « Forêts du Maroc 2020-2030 » le 13 février 2020.

Dans la perspective de la tenue de la COP29, l'Institut Royal des Etudes Stratégiques (IRES) et dans le cadre de la déclinaison de ses missions de mener des études et des analyses sur des domaines jugés stratégiques pour le pays, engage une réflexion sur l'avenir de la forêt marocaine dans un contexte marqué par une accélération du changement climatique. A cet effet, une journée d'étude et de réflexion a été organisée le 12 septembre 2024, rassemblant une vingtaine d'experts de haut niveau dans les domaines de la foresterie, du changement climatique et du développement durable (Annexe 1 : liste des participants).

Antérieurement à l'organisation de cet atelier, une enquête a été effectuée en ligne à l'aide d'une plateforme numérique, durant la période du 15 au 31 août 2024, à laquelle plus de 92% des 300 personnes ciblées, soit 277 répondants de profils sociodémographiques et professionnels variés, dont la plupart d'entre eux sont soit des experts, soit des professeurs universitaires ou des acteurs de terrain ayant une bonne maîtrise de cette thématique. Les caractéristiques sociodémographiques et professionnelles de l'échantillon sont présentées dans l'encadré, ci-contre.

Caractéristiques sociodémographiques des répondants :

La majorité des répondants ont plus de 46 ans, avec 27% âgés de 46 à 60 ans et 33% ayant plus de 60 ans. Les hommes sont plus nombreux (73%) que les femmes (27%). En ce qui concerne leur lieu d'origine professionnelle et de résidence actuelle, ils sont répartis sur tout le Maroc, mais une grande partie est concentrée dans les régions de Rabat-Salé-Kénitra (40%), Fès-Meknès (11%) et Souss-Massa (9%). Les répondants ont aussi travaillé dans diverses régions, notamment Rabat-Salé-Kénitra (17%), Fès-Meknès (11%) et Tanger-Tétouan-Al Hoceima (9%).

Situation professionnelle des répondants :

Une grande partie des répondants sont des fonctionnaires en activité (38 %), des retraités (25 %) ou des enseignants/chercheurs (17%). Les travailleurs indépendants (7%) et les entrepreneurs (1%) sont moins représentés. En termes de secteurs professionnels, plus de la moitié des répondants (50%) travaillent dans la production et valorisation forestière, 32% dans l'enseignement ou la recherche et 17% dans la production agricole. En ce qui concerne l'expérience, la majorité des répondants (62%) ont plus de 15 ans d'expérience professionnelle, tandis que 8% ont entre 10 et 15 ans d'expérience. Les personnes ayant entre 6 et 10 ans d'expérience représentent 6% et celles ayant moins de 6 ans d'expérience, 24%. De plus, une grande majorité (73%) des répondants ont une expérience spécifique en gestion ou conservation des forêts.

La diversité de la répartition géographique et professionnelle des répondants a permis d'obtenir un aperçu des enjeux spécifiques à la gestion forestière dans les différentes régions du Maroc, reflétant ainsi une vue globale sur la diversité des contextes écologiques, socio-économiques et culturels propres à chaque région. L'expertise confirmée des interviewés garantit la qualité des informations recueillies et permet d'aborder les enjeux de la gestion durable des forêts sous différentes perspectives.

Les résultats de l'enquête ont fourni des informations approfondies et nuancées quant à la gestion durable des forêts au Maroc, tels que perçus par les répondants, ainsi que les mesures proposées à différents niveaux pour renforcer la résilience de ces écosystèmes. Les principaux résultats de l'enquête, reflétant les perceptions des personnes ressources interviewées sur l'état actuel des écosystèmes forestiers marocains, ont été présentés en guise de préambule à cet atelier.

Cette rencontre a favorisé des échanges approfondis sur les écosystèmes forestiers, perçus comme un espace multifonctionnel aux usages divers. Elle a permis de mettre à jour les connaissances sur l'état actuel et l'évolution de ces écosystèmes, tout en croisant les approches d'aménagement et de gestion durable des ressources naturelles qui leur sont associées. L'objectif était d'identifier des voies d'amélioration pour anticiper leur adaptation aux nouvelles menaces engendrées par l'accélération du changement climatique.

Le présent rapport de synthèse reprend fidèlement les contributions des experts, qui ont participé à l'atelier de réflexion, dont les débats ont permis de proposer des options à même d'améliorer la préservation et la durabilité des écosystèmes forestiers et de renforcer leur capacité d'adaptation aux changements environnementaux actuels et futurs. Ces réflexions sont aussi enrichies par les résultats de l'enquête menée en ligne.

Les éléments recueillis offrent une vision synthétique de la situation des forêts marocaines et des enjeux ainsi que des défis auxquels elles sont confrontées. Ils présentent les principales causes de dégradation, les principaux dysfonctionnements ressentis, l'évaluation du niveau d'efficacité de la réglementation en vigueur, l'appréciation de l'impact des politiques de conservation ainsi que l'énoncé d'un certain nombre de propositions pour une gestion durable dans le contexte du changement climatique futur.

1. Les éléments de compréhension du présent et des évolutions passées des écosystèmes forestiers au Maroc

1.1. La forêt marocaine : état et perspectives de gestion durable

Les écosystèmes forestiers marocains, comme ceux de toute la région méditerranéenne, se distinguent par leur robustesse et leur résilience, notamment par rapport aux forêts des zones tempérées ou tropicales. Cependant, cette résilience est aujourd'hui compromise par la pression humaine croissante, le changement climatique et la prolifération d'espèces introduites. Ces facteurs combinés accélèrent la dégradation des forêts marocaines.

Malgré les réformes importantes mises en place par l'administration forestière depuis l'époque du protectorat, l'état actuel des forêts reste préoccupant. Selon les résultats de l'enquête, 47% des répondants ont jugé que les forêts sont dans un état mauvais ou très mauvais, tandis qu'environ 50% ont jugé que les forêts sont dans un état moyen, un faible pourcentage a jugé qu'elles sont dans un état stable, bon ou très bon, ce qui souligne l'ampleur du problème.

Par ailleurs, il est important de distinguer deux concepts souvent confondus : le "Domaine Forestier" et les "Ressources forestières". Le Domaine Forestier, qui désigne les terres forestières, a globalement été préservé grâce aux efforts de délimitation et d'immatriculation. Cependant, les ressources forestières, c'est-à-dire la faune et la flore, sont gravement dégradées à cause des prélèvements excessifs, qu'ils soient légaux ou illicites, dépassant souvent la capacité de régénération naturelle des forêts.

Cette dégradation des forêts marocaines, qui perdure depuis plusieurs décennies, se manifeste par une diminution de la densité des arbres et la transformation des écosystèmes en matorrals et autres faciès de dégradation. Les causes de cette dégradation sont nombreuses, à la fois naturelles et humaines, mais elles sont amplifiées par le changement climatique, qui modifie les régimes de précipitations et accentue la sécheresse.

En outre, la conservation de la biodiversité au Maroc a longtemps été négligée, en particulier pendant la période coloniale. Les efforts étaient principalement axés sur la préservation de certaines zones forestières et des réserves de chasse. Le Dahir de 1934 a marqué une étape importante avec la création des parcs nationaux, en introduisant des règles strictes sur les activités interdites et les sanctions associées. Cela a permis la création, par la suite, de dix parcs nationaux couvrant 766 647 hectares, visant à préserver des espaces naturels d'importance écologique.

Le service forestier marocain, l'un des plus anciens services publics du pays, a célébré son centenaire en 2013. Depuis sa création, il a joué un rôle central dans la gestion des espaces forestiers, qui étaient autrefois considérés comme des « terres mortes » en dehors du champ d'action publique. Progressivement, ces espaces ont pris une place clé dans le développement économique du pays. La gestion des forêts a également évolué, passant d'une approche répressive, exclusivement dirigée par l'Etat, à une méthode plus participative, impliquant les communautés locales et divers acteurs concernés. Bien que perfectible, cette forme de gestion concertée est un pas important vers une meilleure protection des forêts.

Cependant, malgré les efforts et les progrès réalisés, de nombreux défis persistent. C'est dans ce contexte qu'a été lancée la "Stratégie Forêts du Maroc 2020-2030". Cette stratégie, déployée depuis février 2020, vise à inverser la tendance de dégradation des écosystèmes forestiers et à renforcer la préservation de la biodiversité. Elle ambitionne de promouvoir un développement économique durable des ressources forestières, tout en favorisant la participation active des communautés locales. Parmi ses objectifs clés, jugés trop ambitieux, on retrouve la gestion inclusive des forêts, la reforestation, la création d'emplois et de richesses dans les secteurs de la production forestière et de l'écotourisme. Elle cherche aussi à maximiser la valorisation du potentiel productif des écosystèmes forestiers, notamment à travers des partenariats public-privé et des concessions forestières.

1.2. Les principaux facteurs de dégradation

Les écosystèmes forestiers, faisant partie du domaine forestier, font partie du domaine privé de l'État. Le droit de propriété s'y trouve grevé d'un droit d'usage au profit des ayants-droits. Ces derniers ont depuis longtemps et continuent à percevoir ces écosystèmes comme une réserve de ressources ; leurs activités rurales dépendent en grande partie des produits fournis par la forêt (pâturages, bois de chauffage, plantes aromatiques et médicinales, apiculture, champignons, ...).

Cependant, la pratique des droits d'usage, reconnus aux populations locales, voisines des foêts, s'exerce souvent sans tenir compte de la capacité de régénération des milieux forestiers, dans un contexte rural marqué par une forte croissance démographique.

La dégradation des écosystèmes forestiers résulte de divers facteurs, à la fois naturels et anthropiques, notamment à travers le surpâturage, les prélèvements délictueux et anarchiques de bois, l'écimage des arbres, l'urbanisation et le développement d'infrastructures, le défrichement, les incendies, les attaques parasitaires, le non-respect de la réglementation et de la législation forestière et parfois l'application d'une sylviculture inappropriée.

Parmi les principaux facteurs identifiés par les répondants à l'enquête figurent, par ordre d'importance, le surpâturage, le changement climatique, l'exploitation forestière illicite pour des raisons de besoins domestiques ou commerciaux ainsi que la modification de l'occupation des sols liée à l'expansion agricole, à la mise en culture des terrains sous forêts et à l'urbanisation.

Il a été mis en avant que le bois de feu constitue la principale source d'énergie dans les zones rurales du pays. En l'absence d'alternatives économiques, les ruraux n'ont souvent pas d'autre choix que de se tourner vers les forêts pour subvenir à leurs besoins énergétiques à travers des pratiques non-réglées.

Dans le cadre de la production pastorale, les forêts offrent durant toute l'année des ressources fourragères librement accessibles à tous types de bétail. Cette situation de gratuité engendre un surpâturage des ressources sylvopastorales, aggravée par des contrats d'association entre les populations locales et des investisseurs externes aux communautés d'usagers. L'abandon des pratiques pastorales traditionnelles, basées sur la transhumance et la rotation des pâturages (*Agdal*), a contribué à une surexploitation de l'espace pastoral en forêt et hors forêt notamment durant les périodes de disette.

Cet état de fait, est amplifié par plusieurs facteurs, tels que l'inadéquation des lois sur l'utilisation des terres, l'incertitude sur les droits de propriété, le manque de coordination entre les acteurs, la sédentarisation croissante des troupeaux et la conversion des terres de pâturage en terres agricoles. Ceci est constaté, d'une manière plus visible, dans les zones steppiques, où le chevauchement entre les terres collectives et les forêts domaniales (le cas des nappes alfatières) complique la gestion de ces espaces.

Ces pratiques ouvrent la voie à d'autres formes de dégradation, telles que la prolifération de parasites et l'érosion hydrique, aggravée par la réduction du couvert végétal. Ensemble, ces facteurs affaiblissent les écosystèmes forestiers, exacerbant les effets du changement climatique. Cette dynamique entraîne les forêts dans un cycle de dégradation continue.

De surcroît, certaines modalités de gestion qui tolèrent des pratiques d'exploitation non rigoureuses ont été aussi mentionnées comme causes indirectes de dégradation des écosystèmes forestiers. Les répondants à l'enquête ont aussi mentionné plusieurs exemples où des projets d'infrastructure ou de développement immobilier ont conduit à la déforestation. Ils ont noté que les permis d'exploitation sont parfois délivrés sans étude d'impact environnemental rigoureuse, ce qui conduit à la destruction d'habitats naturels critiques.

En somme, le changement climatique avec une aridification confirmée du climat ainsi que les évolutions sociales, associés aux diverses contraintes rencontrées dans la gestion forestière, ont conduit à une amplification des facteurs de dégradation des écosystèmes forestiers au cours des dernières décennies. En conséquence, la forêt, qui est un espace multifonctionnel servant une diversité d'acteurs, aux intérêts souvent divergents, continue de subir les répercussions de cette situation, en payant un lourd tribut.

1.3. Evolution et tendance

L'évolution de la couverture forestière au Maroc est traitée et évaluée par l'administration forestière dans le cadre des études de l'Inventaire Forestier National (IFN), dont la fréquence n'est pas régulière, soit tous les 10 ans, comme adopté au niveau international. Les analyses diachroniques ont révélé des variations spatiales et temporelles, très contrastées selon les régions, de la consistance des écosystèmes en termes d'espèces et de peuplements forestiers.

Les espaces forestiers subissent aussi bien une déforestation (changement dans l'utilisation des sols) et une dégradation multiforme (changement de l'état des forêts, en termes de composition quantitative et qualitative en faune et flore). Si la déforestation est relativement plus simple à quantifier, la dégradation quant à elle est très complexe à définir et à estimer, du fait qu'elle est fonction de l'état initial de l'écosystème dans une période donnée et les indicateurs pour la caractériser sont nombreux et difficiles à mesurer. Les chiffres rencontrés pour leur évaluation varient selon les sources et les contextes et ne constituent que des approximations, généralement par défaut, de la réalité.

Les impacts directs de la déforestation et de la dégradation des écosystèmes forestiers entraînent une perte de surface forestière et une diminution des services écosystémiques qui y sont associés, révélant une situation très pénalisante à bien des égards. En plus des impacts directs, d'autres impacts indirects affecteront inéluctablement plusieurs secteurs de développement du pays : eau, agriculture, énergie, industrie, tourisme, ... Cela se traduira inévitablement par des pertes économiques ainsi que par des répercussions sociales et environnementales négatives.

Parmi les impacts induits par la déforestation et la dégradation des forêts sur l'économie marocaine, les personnes enquêtées ont placé l'augmentation du coût de restauration des forêts en première position et il a été cité par 86% des répondants. La réduction de l'offre des produits forestiers ligneux et non ligneux occupe la seconde position (83%) et la perte d'emploi dans le secteur de l'exploitation forestière la troisième place (68%). La perte d'emploi dans l'industrie forestière vient en quatrième position (47%) et la perte de revenus dans le tourisme de nature occupe la cinquième position (34%).

Parallèlement, l'enquête a mis en exergue les conséquences de la dégradation des forêts sur certains services écosystémiques. Les répondants ont estimé que la déforestation et la dégradation des écosystèmes forestiers amplifie les phénomènes d'érosion des sols et l'altération de la quantité et de la qualité des eaux, impactant négativement la production agricole et par conséquent la sécurité alimentaire. Ce problème a été mentionné par 91% des répondants à l'enquête. En second lieu, 86% des participants mentionnent la perte d'habitats essentiels à la préservation de la biodiversité. Viennent ensuite les services de régulation climatique et de séquestration du carbone, cités par 75% des répondants, tandis que 54% soulignent la baisse de la production de produits forestiers, ligneux et non ligneux.

La perte des écosystèmes forestiers a aussi un impact profond sur la biodiversité, entraînant des conséquences à court et à long terme et conduit, selon la perception des personnes enquêtées à la fragmentation et à la réduction des habitats naturels (77%); à la disparition des espèces endémiques (87%); et à l'augmentation des espèces introduites et envahissantes (33%). De plus, la dégradation des écosystèmes forestiers provoque également une simplification des habitats naturels, réduisant leur capacité à soutenir une diversité biologique riche et à maintenir les cycles naturels, tels que la pollinisation et les chaînes alimentaires, essentiels pour la survie d'une multitude d'espèces.

Les enquêtés ont mentionné aussi que la perte des écosystèmes forestiers va affecter les services hydrologiques, notamment la stabilisation des débits des cours d'eau, la régulation des écoulements et la recharge des nappes phréatiques. Ils ont mentionné aussi que d'autres services hydrologiques seront négativement affectés tels que la protection contre les crues et les inondations, le stockage et la régulation des eaux dans les sols et dans les zones humides et l'épuration des eaux de surface.

En réponse à la perte ou à la dégradation des écosystèmes forestiers, les pouvoirs publics ont pris conscience assez tôt des enjeux et défis liés à leur restauration ainsi qu'à la préservation de la biodiversité. Cela a conduit à l'adoption d'une série d'initiatives renouvelées depuis l'indépendance du pays.

En effet, les efforts déployés ont permis de maîtriser une gamme de solutions techniques adaptées à diverses formes de dégradation ou de perte du couvert forestier et de la biodiversité. Ces solutions vont des techniques douces de gestion conservatoire de différents biotopes aux opérations plus lourdes de travaux, comme le terrassement, le gabionnage et la correction de ravins, menées dans le cadre de l'aménagement des bassins versants. En plus du budget de l'Etat, ces efforts ont bénéficié aussi d'un appui technique et financier dans le cadre de la coopération internationale, axée sur le développement forestier et la préservation de la biodiversité.

Cependant, les efforts de reboisement et de reforestation entrepris pour contrer la déforestation et la dégradation des écosystèmes forestiers ainsi que pour inverser ces tendances, ont eu un impact très limité bien que des actions aient été menées dans le développement d'entreprises spécialisées dans les travaux forestiers et la production de plants.

Le bilan des programmes de reboisement qui visaient une superficie de 15.000 hectares par an avant les années 2.000 et 40.000 hectares par an après cette date, n'a atteint même pas la moitié des superficies programmées. Le Plan national de reboisement de 1970 visait à reboiser 620.000 hectares à l'horizon 2000, mais cet objectif n'a pas été atteint. En 1997, un nouveau plan visant 1,5 million d'hectares à l'horizon 2025 a été lancé, ciblant des écosystèmes vulnérables.

Toutefois, malgré les efforts consentis, les résultats obtenus sont inférieurs aux résultats escomptés. Les causes de cette défaillance sont nombreuses et comprennent aussi bien les conditions climatiques parfois défavorables, que des approches techniques non maîtrisées et non adaptées, des modalités de gestion et de suivi non rigoureuses et non transparentes, des oppositions des communautés locales, des défaillances d'honorer leurs engagements de la part de certaines entreprises en charge des travaux, ou des pratiques d'exploitation excessive comme le surpâturage.

Même dans le cadre de la nouvelle stratégie forestière 2020-2030, le reboisement n'a pas dépassé 20.000 hectares par an depuis sa mise en œuvre, un chiffre largement inférieur à l'objectif fixé de 100.000 hectares par an à l'horizon 2030.

2. Les enjeux liés aux écosystèmes forestiers

2.1. Les enjeux liés à la conservation de la biodiversité

Les écosystèmes forestiers marocains constituent des réservoirs de biodiversité en abritant une grande variété d'espèces terrestres de plantes, d'animaux et d'insectes, dont de nombreuses sont endémiques. Ces espèces jouent un rôle fondamental dans le maintien des équilibres écologiques, tout en étant une source importante de moyens de subsistance pour les populations locales. La conservation de cette biodiversité est essentielle non seulement pour la survie des espèces et la production d'une multitude de services écosystémiques, mais aussi pour garantir la résilience des écosystèmes face aux changements environnementaux.

En effet, les services écosystémiques fournis par les forêts dépendent directement de leurs richesses en biodiversité. Les forêts soutiennent les interactions complexes entre les différentes espèces, maintenant les chaînes alimentaires et les réseaux trophiques. Les prédateurs, les herbivores, les pollinisateurs et les décomposeurs sont tous interconnectés dans des relations écologiques interdépendantes. La dégradation des forêts perturbe ces équilibres, entraînant une perte de biodiversité qui assure la stabilité de l'écosystème et la fourniture de services écosystémiques.

Les forêts riches en espèces sont de meilleurs puits de carbone, régulent plus efficacement le climat et les cycles hydrologiques et fournissent une plus grande variété de ressources renouvelables nécessaires au maintien des moyens de subsistance des populations locales, ... La perte de biodiversité à cause de la déforestation et de la dégradation que connaissent actuellement les écosystèmes forestiers marocains affaiblit la capacité de ces milieux à remplir ces fonctions essentielles d'une manière durable.

2.2. Les enjeux liés à la conservation des eaux et des sols

La dégradation des forêts au Maroc représente un enjeu majeur pour la conservation des eaux et des sols dans le pays. En effet, les écosystèmes forestiers jouent un rôle important dans la régulation du cycle hydrologique, la protection des sols contre l'érosion et le maintien de la qualité des eaux. Ces écosystèmes agissent comme de véritables infrastructures naturelles de captage et de rétention des eaux pluviales. Leur couvert végétal et leurs sols riches en matière organique favorisent l'infiltration des précipitations et la recharge des nappes phréatiques, constituant ainsi des réserves d'eau souterraines vitales.

Les forêts jouent également un rôle important dans la préservation de la qualité de l'eau. Elles agissent comme des filtres naturels, piégeant les sédiments et absorbant les polluants avant qu'ils n'atteignent les cours d'eau. De plus, la régulation des débits des cours d'eau par les forêts est essentielle pour atténuer les crues soudaines et soutenir un écoulement plus régulier pendant les périodes de sécheresse, bénéficiant tant aux activités rurales qu'aux communautés locales pour leur consommation en eau potable.

Au-delà de ce rôle hydrique, les forêts jouent un rôle fondamental dans la préservation des sols contre les phénomènes d'érosion, particulièrement dans les régions montagneuses du Rif et des Atlas, sujets aux fortes intempéries. Leurs systèmes racinaires stabilisent la structure des sols, prévenant les glissements de terrain et les transferts massifs de sédiments vers les cours d'eau et les réservoirs de barrages. Cette fonction de protection des sols contribue directement au maintien de la fertilité des sols, à la qualité et à la quantité des eaux et à la protection des ouvrages hydrauliques et infrastructures routières en aval contre l'envasement et la destruction.

Au-delà de la protection directe des sols, les forêts contribuent aussi à leur régénération. En effet, la production de matière organique par les arbres enrichit les sols en nutriments et améliore leur capacité à retenir l'eau et à l'infiltrer, créant des conditions favorables pour la régénération naturelle des écosystèmes forestiers et agricoles.

Dans un contexte de changement climatique, l'importance des forêts pour la conservation des eaux et des sols ne fait que s'accroître. Leurs capacités de régulation du cycle de l'eau et de protection contre l'érosion renforcent la résilience des écosystèmes face aux aléas climatiques tels que les sécheresses prolongées et les pluies torrentielles. Malheureusement, les forêts marocaines subissent de fortes pressions, menaçant leur capacité à remplir ces fonctions essentielles de conservation des eaux et des sols.

2.3. Les enjeux liés à la valorisation des actifs forestiers et à l'amélioration du bien-être humain

Les forêts marocaines, en tant qu'écosystèmes complexes et dynamiques, jouent un rôle fondamental dans le développement durable du pays. Leur importance dépasse largement leur simple statut de réservoir de biodiversité. En effet, même si leur contribution monétaire commerciale au produit intérieur brut national est minime, elles représentent une ressource stratégique pour l'économie marocaine, contribuant à la création de revenus, d'emplois et d'opportunités touristiques, surtout dans les zones rurales, tout en assurant la protection de l'environnement.

L'exploitation durable des ressources ligneuses et non ligneuses issues des forêts marocaines offre des opportunités de valorisation commerciale non négligeables. L'exploitation du bois d'œuvre issu du cèdre et d'autres espèces résineuses, du bois énergie, des plantes aromatiques et médicinales et des produits forestiers non ligneux, permet de générer des revenus pour les communautés locales. Cette exploitation, menée dans le respect des principes de durabilité, contribue à la réduction de la pauvreté et au développement économique des zones rurales.

Au-delà de leur dimension économique, les forêts marocaines jouent un rôle crucial dans le maintien du bien-être des populations. Elles agissent comme des poumons naturels, purifiant l'air et absorbant les polluants, plus particulièrement les forêts urbaines et périurbaines, contribuant ainsi à la santé physique des communautés.

Par ailleurs, les forêts marocaines jouent un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire du pays. Elles fournissent des produits alimentaires essentiels tels que les fruits, les noix, les champignons et le miel, constituant une source de nourriture complémentaire pour les populations. La régulation des cycles hydrologiques par les forêts assure une disponibilité stable de l'eau pour l'irrigation des cultures, tout en protégeant les terres agricoles contre les inondations.

Les forêts marocaines représentent un atout stratégique pour le développement durable du pays. Elles contribuent à la création de revenus et d'emplois, maintiennent le bien-être des populations et jouent un rôle crucial dans la fourniture de nombreux services écosystémiques de soutien, de régulation, d'approvisionnement et culturels. Devant les contraintes de dégradation que connaissent ces écosystèmes, l'enjeu de maintenir la durabilité des actifs forestiers et leur valorisation au bénéfice du bien-être des populations qui en dépendent se pose avec acuité.

2.4. Les enjeux liés à la gestion durable et à la bonne gouvernance

La gestion durable et la gouvernance efficace des forêts au Maroc sont des enjeux de taille qui nécessitent une approche multidimensionnelle. La gestion durable doit concilier les enjeux environnementaux, économiques et sociaux dans l'utilisation et la conservation des ressources forestières. Elle doit permettre la préservation de ces écosystèmes en adoptant des mesures de protection contre les pratiques d'exploitation non durables.

Elle doit donc être renforcée à travers des cadres législatifs solides, une application rigoureuse et stricte des lois forestières et une lutte active contre le laxisme et la connivence éventuelle. C'est vrai qu'un cadre législatif marocain en matière de gestion forestière existe et il est relativement consistant, mais sa mise en œuvre pose souvent problème. Il a besoin d'être renforcé avec la mise en place de mécanismes de surveillance des activités illégales plus efficaces et l'imposition de sanctions strictes contre les contrevenants.

Comment donc assurer un cadre législatif plus cohérent et une meilleure coordination interinstitutionnelle et des structures adéquates pour le mettre en œuvre avec davantage de transparence et de redevabilité dans la prise de décisions.

La bonne gouvernance des forêts nécessiterait également une gestion transparente, l'accès aux informations et la participation des acteurs concernés aux mécanismes de prise de décision. Cela inclut la disponibilité et l'accès public aux données et informations complètes et fiables sur les écosystèmes forestiers (superficies, stock sur pied, volumes mobilisés, défrichements, incendies, ...), les plans d'aménagement et de gestion, les concessions forestières, les investissements et travaux dans les forêts, les revenus générés par la gestion forestière, ...

3. Les défis actuels et futurs inhérents aux écosystèmes forestiers marocains

La gestion durable des forêts marocaines est confrontée à de nombreux défis, comme le révèle les résultats de l'enquête. Les principaux défis à la gestion durable des forêts identifiés sont le manque de coordination entre les différentes parties prenantes, cité par 81% des répondants, selon l'enquête menée pour dresser un état des lieux des écosystèmes forestiers marocains, suivi par le manque de ressources humaines qualifiées (69%), la faible application des lois (68%) et le manque de données (48%).

Ces défis se manifestent concrètement lors de la mise en œuvre des politiques forestières, compliquant la prise de décisions éclairées. Les obstacles majeurs rencontrés lors de la mise en œuvre des politiques forestières sont par ordre d'importance, selon la perception des répondants, les pressions exercées par les populations locales, les conflits d'intérêts entre les différents acteurs, la faible application des lois et le manque de données scientifiques. Ces facteurs limitent considérablement la capacité des gestionnaires à prendre des décisions efficaces et durables.

Malgré les efforts déployés par le département en charge de la gestion des ressources forestières, aussi bien l'efficacité de la réglementation actuelle que des plans de conservation mis en œuvre, est perçue de manière mitigée. Une majorité des répondants, entre 57% et 60%, les jugent moyennement efficaces. Plus préoccupant encore, une proportion significative, allant de 28% à 32%, les considère comme peu ou pas du tout efficaces. Seule une minorité, environ 11% à 12%, estime que ces mesures sont efficaces ou très efficaces.

La capitalisation sur les résultats de l'enquête et les discussions engagées lors de la journée de réflexion a permis d'identifier les plus importants défis, actuels et futurs, pour l'avenir des forêts marocaines.

3.1. Les défis climatiques

Le fonctionnement des écosystèmes forestiers est intrinsèquement complexe en raison de la diversité des espèces, des structures et des interactions avec les sols et le climat. Ces interactions créent des cycles bioécologiques où la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes sont intimement liés. Le changement climatique, en particulier au Maroc, a des effets dévastateurs sur cet équilibre fragile, une situation soulignée par les différents ateliers et enquêtes, menés sur la gestion des forêts marocaines.

Les sécheresses récurrentes et la réduction des précipitations ont gravement perturbé le cycle hydrologique des écosystèmes forestiers, compromettant leur pérennité. Les forêts marocaines, déjà fragilisées, peinent à se régénérer naturellement, une difficulté exacerbée par la fréquence des sécheresses et le manque d'eau. Des espèces comme le cèdre de l'Atlas, les genévriers et l'arganier, pourtant réputées pour leur résilience, voient leur capacité de régénération fortement affectée. Ces espèces endémiques, essentielles à l'équilibre des écosystèmes, subissent les conséquences directes de la baisse des précipitations et de l'augmentation des températures.

Les altérations du régime de précipitations et les températures élevées, provoquées par le réchauffement climatique, influencent non seulement la productivité, mais aussi l'étendue des forêts. Ce phénomène fragilise la santé des forêts dans de nombreuses régions du pays, entraînant des conséquences graves comme les incendies de forêt, les infestations d'insectes ravageurs et la perte de biodiversité. Les incendies, de plus en plus fréquents, notamment dans la région du Rif, se propagent dans des zones broussailleuses en raison des sécheresses prolongées et des vagues de chaleur estivales, aggravant encore la situation.

En outre, les tempêtes violentes, liées au changement climatique, provoquent des glissements de terrain et une érosion accrue des sols, compromettant ainsi la capacité des forêts à remplir leurs fonctions écologiques, telles que la protection des bassins versants. Cette situation accentue la dégradation des sols, rendant les forêts encore plus vulnérables à la désertification et compliquant les efforts de restauration forestière. La modification des régimes de précipitations et l'intensification des périodes sèches augmentent également le stress hydrique des forêts, menaçant directement la survie des arbres dans un contexte où une grande partie du territoire marocain est marqué par l'aridité.

Le manque d'eau devient un facteur limitant majeur, créant une concurrence entre les peuplements forestiers et les autres végétaux pour cette ressource précieuse. Les sols forestiers, souvent érodés et appauvris, aggravent cette situation en favorisant le ruissellement au lieu de retenir l'eau, rendant encore plus difficile l'accès des arbres à cette ressource vitale. Les experts notent que cette pénurie d'eau ralentit considérablement la croissance des arbres et la régénération naturelle, phénomène particulièrement observé chez le cèdre de l'Atlas dans certaines zones du Moyen et du Haut Atlas.

Le changement climatique progresse plus rapidement que la capacité d'adaptation des forêts. Pour s'adapter, ces écosystèmes doivent renforcer leur résilience.

Parallèlement, les forêts marocaines jouent un rôle crucial dans la régulation du climat en stockant du carbone, atténuant ainsi les effets du réchauffement climatique. Cependant, la déforestation et la dégradation des forêts libèrent le carbone stocké, contribuant ainsi à aggraver les changements climatiques. Elles sont également vitales pour stabiliser les sols, prévenir l'érosion et réguler les cycles hydrologiques, notamment dans les régions arides du Maroc. Leur perte met en danger ces services écologiques essentiels et menace la sécurité hydrique et alimentaire des communautés rurales.

Le Maroc a déjà pris des mesures pour lutter contre le changement climatique, notamment en actualisant en 2021 sa contribution déterminée au niveau national (CDN) dans le cadre de l'Accord de Paris. Cette stratégie prévoit des projets d'atténuation touchant sept secteurs, dont la foresterie, pour renforcer la résilience climatique du pays d'ici 2050. Toutefois, les impacts du changement climatique sur les forêts entraînent des répercussions socio-économiques importantes, compromettant les moyens de subsistance des populations qui dépendent des services écosystémiques fournis par les forêts. Cela a aussi des conséquences économiques directes sur des secteurs clés comme l'agriculture, le tourisme et l'industrie du bois.

Le changement climatique ne constitue donc pas seulement une menace écologique pour les forêts marocaines, mais aussi un enjeu socio-économique majeur. L'intégration des défis climatiques dans la gestion forestière est impérative. Cela exige des approches innovantes, des financements adéquats et l'implication des acteurs locaux pour répondre aux nouvelles exigences climatiques. Préserver la résilience des forêts marocaines face à ces bouleversements est essentiel pour assurer la durabilité environnementale, économique et sociale du pays.

3.2. Les défis sociétaux et de gouvernance

La croissance démographique, particulièrement marquée dans les zones forestières et péri-forestières, accentue la pression exercée sur les forêts et les ressources naturelles en général. Les populations vivant dans ou à proximité de ces forêts dépendent largement des ressources naturelles pour leur subsistance, en particulier le bois de chauffage, le pâturage ainsi que d'autres produits forestiers non ligneux.

Cependant, cette exploitation, même si elle est encadrée par des réglementations suffisantes (les droits d'usage), contribue progressivement à la dégradation des forêts et à l'épuisement des ressources, à cause des pratiques illicites, menaçant ainsi la durabilité des forêts à long terme.

En termes de temporalité, l'utilisation des ressources forestières par les communautés rurales pour répondre à leurs besoins quotidiens entre parfois en conflit avec les efforts de conservation à long terme. Trouver un juste milieu entre la satisfaction des besoins locaux des communautés usagères et la préservation de ces écosystèmes est un défi majeur à relever pour assurer la durabilité des forêts.

Les zones forestières se situent souvent dans des régions rurales où les taux de pauvreté et de chômage sont relativement élevés. L'absence d'opportunités économiques alternatives pousse les populations locales à exploiter davantage les ressources forestières, augmentant ainsi les risques de surexploitation. En effet, Le développement d'alternatives économiques durables et viables pour ces communautés est donc crucial afin de réduire la dépendance vis-à-vis des forêts et d'assurer un avenir plus équilibré pour ces écosystèmes et les populations qui en dépendent.

Les espaces forestiers demeurent des territoires convoités par des intérêts multiples, sont souvent sujets à des conflits d'usage, ce qui demande un arbitrage constant entre les besoins des populations et les capacités de production des forêts, dans le but de trouver un équilibre durable.

Le terrain forestier est perçu par certains acteurs économique dans le domaine de l'investissement comme une réserve foncière facilement mobilisable malgré la complexité des procédures réglementaires et en usant parfois de certaines dérogations. Le changement de la vocation des terres, notamment la transformation des parcours collectifs et des terres forestières en terres agricoles et des terres agricoles en zones urbaines, engendre plus de pression et un rabattement sur les espaces forestiers pour les urbaniser, parfois, d'une manière anarchique (habitat insalubre).

La gouvernance actuelle du secteur présente de nombreux dysfonctionnements, notamment en ce qui concerne la coordination avec les diverses parties prenantes, tels que les groupements d'usagers (associations, coopératives, organismes de développement forestier, groupements d'intérêt économique). Dans le cadre de projets communs avec d'autres départements sectoriels, il est constaté également une insuffisance dans la synchronisation des interventions, comme c'est le cas pour la protection phytosanitaire, où l'action, réalisée avec retard, aggrave parfois les dommages sur les peuplements forestiers.

Un autre défi majeur réside dans la participation insuffisante des communautés locales. Les populations rurales, qui dépendent souvent directement des ressources forestières pour leur subsistance, sont rarement incluses dans les processus de décision concernant la gestion des forêts. Pourtant, leur implication active est cruciale pour assurer la réussite des politiques de gestion durable.

La gestion durable des écosystèmes forestiers ne peut être dissociée de son contexte rural ou péri urbain et de ses liens organiques avec les secteurs connexes : eau, agriculture, environnement, tourisme, artisanat, ... Le développement et la préservation des forêts doivent être réfléchis dans le cadre d'un processus global de développement du pays, qui se doit d'être à la fois multidimensionnel et multisectoriel et articulé avec les autres politiques pastorales, agricoles, énergétiques, hydriques ainsi que pénales.

L'absence d'intégration institutionnelle, caractérisant le déploiement des programmes, projets et politiques forestières, pâtit d'un manque de territorialisation des politiques, des moyens et des pouvoirs, constituant ainsi un défi majeur à surmonter. Le succès des différents secteurs de développement connexes est étroitement lié et dépend largement du maintien et du développement du patrimoine forestier et de la biodiversité.

3.3. Les défis de la gestion

La gestion des écosystèmes forestiers marocaines ne répond pas aux standards d'efficacité et de durabilité. Depuis 2010, la restructuration de l'administration forestière et la réduction d'un tiers des unités de gestion de proximité ont conduit à une présence limitée de gestionnaires sur le terrain. Le manque de ressources humaines, tant techniques qu'administratives, se fait sentir, compromettant la surveillance, le suivi et l'encadrement nécessaires à une gestion durable des forêts. Chaque unité doit gérer environ 20 000 hectares, une charge excessive qui nuit à la qualité des interventions.

Les compétences techniques et le suivi des travaux sur le terrain se sont également dégradés, exacerbés par la carence en gestionnaires motivés par la résidence à proximité des ensembles forestiers. De plus, le métier du forestier, avec ses exigences en matière d'horaires spécifiques du travail, parfois en dehors des horaires normaux pratiqués par les fonctionnaires et de missions de surveillance et de contrôle à assurer pendant ces heures sur le terrain. L'intégration des femmes dans les cadres ingénieur/technicien doit aussi être repensée pour mieux adapter les tâches aux profils des personnes, tout en tenant compte des contraintes liées aux affectations.

Les budgets alloués au secteur forestier sont insuffisants pour répondre aux besoins de préservation et de développement des écosystèmes forestiers. Le potentiel de reboisement, bien que prometteur, est freiné par l'insuffisance de moyens et par l'opposition sociale dans certaines régions. De plus, le secteur privé investit peu dans les efforts de reforestation. Hormis une initiative menée avec la Caisse de Dépôt et de Gestion dans les années 1990, les investissements privés dans la gestion forestière restent absents.

La législation forestière, notamment les Dahirs de 1916 et 1917, bien que fondamentale, est devenue obsolète, ne reflétant plus les évolutions sociales et économiques du pays. Certaines dispositions, comme celles liées aux "droits d'usage", sont trop vagues et difficiles à appliquer. La réforme de 1976, modifiée en 2009, visait à intégrer les populations locales dans l'économie forestière en leur attribuant 80 % des recettes forestières. Toutefois, les structures de coordination, comme le Conseil National des Forêts, n'ont pas été opérationnalisées efficacement.

Bien que des lois de protection des écosystèmes existent, leur application reste limitée. Les sanctions contre les infractions forestières sont trop légères pour être dissuasives. Enfin, les plans d'aménagement forestier, conçus pour assurer la gestion durable des ressources, peinent à être appliqués en raison de leur faible opposabilité aux tiers, compromettant leur efficacité sur le long terme. Le secteur souffre également d'une discontinuité dans la mise en œuvre des programmes, avec une insuffisance constatée dans le suivi et l'évaluation des projets programmes réalisés dans le passé, limitant ainsi l'analyse de leurs efficacités et efficacies.

3.4. Les défis de la recherche scientifique et de l'innovation

Les écosystèmes forestiers font face à des défis complexes, principalement liés au changement climatique, nécessitant une approche intégrée en matière de recherche et d'innovation. Bien que quelques avancées scientifiques et biotechnologiques aient été réalisées pour préserver la biodiversité et restaurer les écosystèmes dégradés, un fossé persiste entre ces connaissances et leur application pratique.

Ce décalage entre la recherche et la gestion sur le terrain entraîne souvent des pratiques inadaptées aux réalités écologiques locales. Le manque de mécanismes efficaces pour transférer les résultats de la recherche aux gestionnaires forestiers et aux décideurs handicape l'utilisation optimale des connaissances disponibles, aussi limitées qu'elles soient. L'absence de ce "courtage de connaissances" entrave l'échange de savoirs entre chercheurs, décideurs politiques et praticiens.

De plus, l'insuffisance d'études sur la vulnérabilité aux impacts du changement climatique des essences forestières et des écosystèmes dans différentes régions biogéographiques du Maroc limite la capacité d'adaptation face aux menaces émergentes. L'absence d'une plateforme dédiée servant d'interface entre la recherche et la gestion forestière empêche une intégration fluide des connaissances dans les politiques et pratiques.

L'évaluation des programmes forestiers, souvent réalisée en interne sans système de suivi indépendant, réduit la capacité à obtenir des données fiables pour évaluer l'état des écosystèmes et l'efficacité des interventions menées antérieurement en vue d'en tirer des leçons. Cette lacune entrave l'adaptation rapide de stratégies et de plans face aux nouvelles menaces.

Enfin, le manque de données complètes, précises et fiables et d'outils d'aide à la décision pour anticiper les risques climatiques, tels que des systèmes d'alerte précoce ou des modélisations climatiques, complique la planification à long terme et expose les écosystèmes forestiers à des impacts plus sévères.

La formation en foresterie, plus spécifiquement la formation des ingénieurs à l'Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs (ENFI) dispense un cursus de formation, jugé non adapté au profil que devrait avoir l'ingénieur des eaux et forêts. Un faible pourcentage du volume horaire total de la formation théorique est alloué aux matières professionnelles forestières qui constituent le cœur du métier. De même, le corps enseignant, actuellement en exercice à l'ENFI, souffre d'une carence de profils formés en ingénierie forestière qui est la spécialité de l'institution. Ceci se répercute négativement sur la qualité de la formation dispensée et sur l'attractivité de l'ENFI auprès des étudiants potentiellement candidats à la formation d'ingénieur.

4. Orientations stratégiques et mesures d'amélioration : garantir la durabilité et les équilibres écologiques des écosystèmes forestiers

Les experts ayant pris part à la Journée du 12 septembre sur les écosystèmes forestiers ont formulé des propositions stratégiques en distinguant trois niveaux d'analyse : l'optimisation de la gouvernance dans le secteur, le renforcement de la résilience et l'adaptation au changement climatique ainsi que la mise de l'humain au centre du développement.

En ce qui concerne l'optimisation de la gouvernance :

❖ Renforcer l'application des lois et des décrets relatifs au secteur forestier

- Reconnaître et respecter les droits fonciers légitimes et les personnes qui les détiennent pour assurer la stabilité sociale et encourager l'investissement dans la gestion durable des forêts.
- Mettre à jour la législation et veiller à l'opérationnalisation et l'application effective des lois pour tenir compte des évolutions socio-économiques et environnementales.
- Mettre en cohérence la législation relative aux forêts avec les autres textes adoptés récemment (loi n° 22-07 relative aux aires protégées, loi n° 36-15 sur l'eau, loi n°13-03 relative à la lutte contre la pollution de l'air, ...).

- Revoir en profondeur le droit d'usage pour être en cohérence avec la situation du domaine forestier et ses ressources, aux nouvelles pratiques agricoles et aux enjeux environnementaux actuels.
- Faire une évaluation rigoureuse de la stratégie forestière actuelle (2020-2030), afin d'identifier ses forces et ses faiblesses et d'ajuster les orientations si nécessaire.
- Revoir la temporalité de la stratégie forestière, actuellement prévue sur un horizon de dix ans, jugé trop court. Il serait nécessaire d'intégrer une planification sur une durée plus longue, de l'ordre de 25 à 30 ans. Une telle planification à long terme est indispensable pour garantir la durabilité des forêts et tenir compte des effets à long terme des décisions prises.

❖ **Repenser le modèle de gouvernance du secteur forestier**

- Intégrer l'approche Nexus "Eau-Energie-Agriculture-Ecosystèmes naturels (forêts)" permettant d'optimiser l'utilisation des ressources naturelles tout en minimisant les conflits d'usage.
- Opérationnaliser les instances de gouvernance et accroître l'effectivité des instances de gouvernance existantes et celles prévues par la stratégie « Forêts du Maroc 2020-2030.
- Mettre en place une gouvernance forestière intégrée qui repose sur un agencement adéquat et un séquençage correct des actions retenues au niveau territorial.
- Développer une coordination institutionnelle et une concertation concernant l'allocation budgétaire.
- Adopter un modèle de gouvernance plus participatif pour développer une vision concertée à l'échelle du territoire.
- Revoir les instances responsables de la planification forestière : le conseil national devrait se réunir plus régulièrement.
- Constituer un nouveau référentiel en déployant des orientations en faveur de l'aménagement intégré et durable des forêts à l'instar des orientations de la politique publique de l'aménagement du territoire (OPPAT).

❖ **Mettre en œuvre une bonne gouvernance valorisant le dialogue et une démocratie participative**

- Investir de manière substantielle dans la concertation et la pédagogie afin de promouvoir une vision commune des écosystèmes forestiers. La communication devra être soigneusement adaptée à l'ensemble des publics, afin de garantir une compréhension partagée des enjeux.
- Lancer un débat national sur l'avenir des forêts marocaines, tout en organisant des débats régionaux visant à encourager un dialogue ouvert et approfondi entre l'ensemble des parties prenantes (décideurs, forestiers, scientifiques, organisations non gouvernementales et citoyens). Cela permettrait de prévenir les conflits locaux et régionaux en favorisant une compréhension mutuelle et une coopération renforcée.
- Faire de la forêt et de l'éducation à l'environnement une question sociétale pour l'ensemble de la société marocaine, et non pas un enjeu limité aux seuls forestiers.
- Etablir des partenariats en mobilisant les acteurs nationaux et internationaux, dans le but de mutualiser les coûts liés à la recherche forestière et de promouvoir une approche collaborative. Cette démarche permettrait de renforcer l'efficacité des initiatives de recherche tout en favorisant l'échange d'expertises et de bonnes pratiques à l'échelle mondiale.

S'agissant du renforcement de la résilience et l'adaptation au changement climatique :

❖ **Adopter une politique d'adaptation des forêts au changement climatique**

- Elaborer un plan d'adaptation au changement climatique à l'échelle nationale.
- Revoir ou réadapter les plans d'aménagement des forêts en prenant en compte les impacts du changement climatique, pour assurer leur durabilité et leur capacité à fournir des services écosystémiques essentiels face aux futurs défis du changement climatique.
- Utiliser des espèces autochtones adaptées aux conditions locales dans les reboisements ainsi que des variétés résilientes face aux impacts du changement climatique.
- Encourager et maintenir le rôle des mélanges en diversifiant les essences. Ces mélanges permettent de créer des écosystèmes forestiers plus stables, mieux adaptés aux changements environnementaux et plus résistants aux maladies et aux ravageurs.

❖ **Assurer une gestion durable des forêts afin de répondre aux besoins des populations locales, tout en préservant la vitalité des écosystèmes forestiers et en garantissant leur régénération**

- Adopter des pratiques de gestion durable qui intègrent la préservation de la biodiversité, la conservation des sols, le respect des droits d'usage et des droits des communautés locales ainsi qu'une exploitation équilibrée des ressources forestières. Cette approche permettra de garantir l'harmonie entre le développement des activités humaines et la protection des écosystèmes forestiers.
- Mener des approches écosystémiques dans la gestion forestière visant à percevoir la forêt non plus comme une simple ressource économique, mais comme un écosystème complexe offrant une diversité de services.
- Diversifier les activités économiques dans les zones forestières afin d'assurer la résilience des communautés locales. Cette diversification contribuera à renforcer leur capacité à faire face aux fluctuations économiques et environnementales tout en favorisant un développement durable et équilibré.
- Réviser l'approche d'aménagement forestier adopté pour faire face aux impacts du changement climatique, aux incertitudes liées aux marchés et aux besoins à long terme. Une évaluation qui permettra d'adapter les stratégies de gestion forestière aux défis contemporains et d'assurer la durabilité des ressources forestières.
- Préserver les diverses fonctions des arbres et des forêts. Cette préservation garantit non seulement la santé des écosystèmes, mais également le maintien des services qu'ils rendent, tels que la régulation du climat, la protection des sols et la fourniture d'habitats pour la biodiversité.
- Privilégier une sylviculture adaptative axée sur la restauration plutôt qu'une sylviculture orientée vers la production. Cette approche met l'accent sur la revitalisation des écosystèmes forestiers, contribuant ainsi à leur résilience et à leur durabilité à long terme.
- Promouvoir la régénération naturelle, comme démarche de restauration des écosystèmes forestiers.
- Intégrer les divers services écosystémiques dans la gestion des forêts.
- Adopter une approche écosystémique afin de promouvoir une sylviculture d'adaptation et de renforcer la résilience des écosystèmes.
- Valoriser économiquement et socialement les sous-produits forestiers à l'échelle locale.

- Réfléchir à ne pas avoir un modèle de gestion standard au niveau national, mais plutôt un modèle flexible adapté au contexte écologique de chaque région forestière.
- Réadapter et mettre en œuvre de manière concrète les initiatives de reboisement, en adoptant des itinéraires techniques mettant à profit les résultats de la recherche-développement en la matière.
- Evaluer les actions de reforestation menées à ce jour en instaurant un processus de suivi et d'évaluation.
- Contrôler la pression foncière exercée sur les espaces forestiers, en particulier dans les zones périurbaines.
- Etendre les surfaces des aires protégées afin d'atteindre les objectifs de préservation, dans le sens d'atteindre au moins 30% des écosystèmes naturels à l'horizon 2030 et ce, comme recommandée au niveau international.

❖ **Renforcer le financement durable en faveur de la préservation des forêts**

- Prévoir, au niveau de l'application de la nouvelle Charte d'investissement, des dispositifs favorables pour le secteur forestier.
- Augmenter les ressources financières consacrées au secteur forestier.
- Mettre en place un système de paiement pour les services écosystémiques (PSE).
- Collaborer avec le secteur privé afin de bénéficier de financements complémentaires.
- Mettre en place les conditions nécessaires pour attirer les investissements privés dans le secteur de la foresterie durable.
- Informer les marchés financiers et les porteurs de projets des opportunités d'investissement offertes par la foresterie durable.

Placer l'homme au centre du développement :

❖ **Renforcer l'éducation, la sensibilisation et la formation afin d'accroître les capacités des forestiers face aux défis posés par le changement climatique**

- Mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes forestiers nationaux, comme une étape indispensable pour garantir une gestion durable.
- Renforcer la formation des ressources humaines.
- Accroître les capacités et les compétences par le biais d'une formation de base.
- Mettre en place des programmes de formation continue sur les divers aspects de la gestion intégrée des forêts afin de renforcer les compétences des cadres forestiers, des techniciens et des décideurs.
- Promouvoir des programmes d'éducation à l'environnement et aux principes de développement durable pour un développement soutenu.
- Etablir des liens et des connexions entre la politique et la recherche scientifique.
- Améliorer les conditions de travail des gestionnaires forestiers.
- Diffuser largement des programmes de sensibilisation sur le rôle essentiel des forêts et l'importance de préserver ces écosystèmes.
- Encourager la participation des communautés locales à la conservation des forêts en intégrant les connaissances autochtones.

❖ **Encourager la recherche scientifique et l'innovation technologique dans les domaines de la vulnérabilité, de la résilience et de la durabilité des écosystèmes forestiers, tout en garantissant la disponibilité d'informations fiables sur ce secteur.**

- Encourager la recherche scientifique en laboratoire en créant des conditions simulées de changement climatique pour évaluer la résilience des espèces.
- Mettre à jour les données afin de disposer d'informations récentes, permettant ainsi une meilleure connaissance des écosystèmes forestiers et un suivi des dynamiques de peuplement.

- Actualiser les données afin de disposer d'informations récentes pour mieux comprendre les écosystèmes forestiers et suivre les dynamiques de peuplement.
- Développer des outils d'aide à la décision basés davantage sur la connaissance, afin d'obtenir des scénarios et des tendances de l'évolution probable des écosystèmes forestiers au Maroc.
- Renforcer l'innovation tant en matière de gestion que de valorisation, afin de créer des richesses locales.
- Mettre en place un système de suivi.
- Exploiter et mobiliser le potentiel de l'intelligence artificielle pour le suivi des plantations, la surveillance et la lutte contre les incendies forestiers, en s'appuyant sur les compétences reconnues du secteur privé et de la coopération technique internationale.
- Développer des outils d'aide à la décision pour anticiper les risques climatiques et adapter les stratégies de gestion. Ces outils aideront les décideurs à prendre les mesures proactives face au changement climatique et aux crises écologiques.

Annexe 1 : Liste des participants à la journée de réflexion prospective sur l'avenir des écosystèmes forestiers marocains (par ordre alphabétique)

Sous la direction de Monsieur Mohammed Tawfik MOULINE

Liste des experts

Monsieur Mohamed BENAALIAT
Monsieur Aïssa BENACEUR
Monsieur Faïçal BENCHAKROUN
Monsieur Ben Hammou BOUZEMMOURI
Monsieur Abdelaziz HAMMOUDI
Monsieur Mohamed IDRISSE AZAMI
Monsieur Abdellatif KHATTABI
Monsieur Saïd LAHSSINI
Monsieur Jamal MASSAOUDI
Monsieur Saïd MOUKRIM
Monsieur Mustapha NAGGAR
Monsieur Abdeslam OUMERANI
Monsieur Moh RAJDALI
Monsieur Mohamed RIBI
Monsieur Mohamed SABIR
Monsieur Mohamed WAKRIM
Monsieur Mohamed YSSEF
Monsieur Ahlafi ZAKI
Monsieur Abdenabi ZINE ELABIDINE

Liste des membres de l'IRES

Madame Aïda BENSARI
Monsieur Issam LOTFI
Madame Narjiss SATOUR

