

L'état des forêts méditerranéennes en 2013

par Marion BRIENS et Valentina GARAVAGLIA

La séance d'ouverture de la 3^e Semaine forestière méditerranéenne, qui s'est tenue à Tlemcen en Algérie en mars 2013, a été l'occasion de présenter le premier Etat des forêts méditerranéennes.

Ce travail coordonné par la FAO et le Plan Bleu a mobilisé de nombreuses institutions scientifiques et techniques ainsi que des ONG.

Un travail de qualité, porté par une dynamique de coopération entre l'ensemble des pays méditerranéens et qui devrait être actualisé tous les 5 ans.

Le processus d'élaboration de l'état des forêts méditerranéennes 2013

Les Etats membres du Comité sur les questions forestières méditerranéennes - *Silva Mediterranea* ont demandé à la FAO, lors de la première semaine forestière méditerranéenne (SFM), organisée en avril 2010 à Antalya (Turquie), de préparer un état des forêts méditerranéennes (EdFM). Il a d'abord été convenu de valoriser les données déjà collectées au sein des institutions régionales et internationales dans le cadre d'autres processus d'évaluation environnementale comme l'Etat de l'environnement et du développement en Méditerranée (PLAN BLEU, 2009) ou l'Evaluation des ressources forestières mondiales réalisée par le Département des forêts de la FAO (FAO, 2011).

C'est ainsi que, sous la coordination des équipes de la FAO et du Plan Bleu, des institutions scientifiques (Bureau régional méditerranéen de l'Institut forestier européen à Barcelone ; Centre commun de recherche à Ispra, Institut national de la recherche agronomique à Avignon, Centre de recherche forestière à Arezzo), des institutions techniques (Institut méditerranéen du liège, Haut-Commissariat aux eaux et forêts et à la lutte contre la désertification au Maroc, Centre de recherche forestière de Catalogne, Office national des forêts en France, *Corpo forestale dello stato* en Italie...) et des organisations non gouvernementales (Réseau méditerranéen des forêts modèles, Association internationale forêts méditerranéennes, ainsi que les bureaux pour la Méditerranée du Fonds mondial pour la nature et de l'Union internationale pour la conservation de la nature) ont largement contribué aux différentes phases de rédaction et d'édition du contenu de cet EdFM (Cf. Fig.1).



Fig. 1 :
Etat des forêts
méditerranéennes 2013
(EdFM)

Cette première version est bien évidemment perfectible. Certaines données disponibles ne permettent pas toujours d'appréhender le type « forêts méditerranéennes » et concernent donc également d'autres types d'écosystèmes forestiers. Malgré ces difficultés, le premier EdFM 2013 a été lancé pendant la troisième Semaine forestière méditerranéenne organisée à Tlemcen (Algérie, 17-21 mars 2013).

La force de cette dynamique collective montre que la coopération régionale sur les forêts méditerranéennes est bien vivante et que la publication régulière à l'avenir (tous les cinq ans) d'un EdFM constituera un événement fédérateur pour renforcer la mobilisation des acteurs impliqués dans la gestion des écosystèmes forestiers.

La Méditerranée : un contexte complexe

La région méditerranéenne, qui comptait déjà 507 millions d'habitants en 2010 (et qui pourrait atteindre 625 millions en 2050) répartis sur trois continents et disposant d'un patrimoine naturel et culturel très riche, est une « écorégion » dont le développement humain et économique est largement tributaire de ressources naturelles, parfois rares, et d'un environnement vulnérable.

Après des millénaires d'interactions entre écosystèmes et sociétés, les activités humaines soumettent désormais les ressources naturelles à des pressions très importantes, avec des disparités marquées entre les rives Nord, Sud et Est de la Méditerranée. Ces pressions croissantes sur les écosystèmes et la biodiversité s'expliquent par les dynamiques démographiques et économiques, et sont accentuées par les impacts du changement climatique. Elles se traduisent notamment par un stress hydrique marqué, en particulier dans les pays des rives Sud et Est. Les inégalités au sein de la région sont en effet très fortes, aussi bien en termes de disponibilité en ressources naturelles que de degré d'exploitation de celles-ci.

Les forêts de la région méditerranéenne comme sources de précieux biens et services menacés par les changements climatiques

La superficie forestière totale dans les pays de la région méditerranéenne représente 85 millions d'hectares en 2010, équivalant à 2 % de la surface forestière mondiale (Cf. Fig. 2). Les forêts typiquement méditerranéennes représentent 25 millions d'hectares et les autres terres boisées méditerranéennes environ 50 millions (Cf. Fig. 3).

La région méditerranéenne est un environnement très complexe en fonction de multiples facteurs tels que le climat, la géomorphologie, les sols, l'hydrologie et l'usage des terres. On trouve plus de 25 000 espèces de plantes dans cette région contre 6 000 espèces au total pour le Centre et le Nord de l'Europe (SCARASCIA-MUGNOZZA *et al.*, 2000). Les forêts méditerranéennes ont près de deux fois plus d'espèces ligneuses que les forêts du Centre et du Nord de l'Europe (247 vs. 135) ; 158 espèces ligneuses de ces forêts méditerranéennes sont exclusives à la région ou très largement préférentielles, contre 46 espèces exclusives aux forêts du Centre et du Nord de l'Europe.

Les forêts méditerranéennes fournissent de nombreux biens et services, parfois spécifiques à la région : produits ligneux, produits

forestiers non ligneux (liège, pignons de pin, champignons, miel, etc.) et services environnementaux et sociaux. Elles seules fournissent du liège : les subéraies représentent 2,5 millions d'hectares, soit environ 10 % des forêts typiquement méditerranéennes.

Les services écosystémiques fournis par ces espaces sont de plus en plus reconnus : préservation de la biodiversité, régulation du cycle de l'eau et amélioration de sa qualité, protection des sols, lutte contre l'érosion et la désertification, séquestration de gaz à effet de serre et usages récréatifs et culturels. Ces services sont cependant menacés, d'une part par la surexploitation des ressources au Sud, d'autre part par les risques de feux de forêts croissants au Nord en raison du recul du pâturage et de l'embroussaillage, ainsi que de l'accroissement de la longueur et de l'aridité des périodes sèches liées au changement climatique.

Les feux de forêts sont l'une des plus importantes menaces pesant sur les forêts méditerranéennes. La superficie forestière totale brûlée pour la période 2006-2010 a été de 2 millions d'hectares, avec plus de 269 000 feux de forêts rapportés (Cf. Fig. 4). Les feux sont une cause de dégradation importante pour la région et ce phénomène devrait encore s'accroître. En effet, les projections du changement climatique prévoient une augmentation significative de la fréquence et de la durée des périodes de sécheresses et des vagues de chaleur. Ceci augmenterait la longueur de la saison des feux de forêts et leur sévérité, la superficie des forêts à risque ainsi que la probabilité de grands feux de forêts susceptibles d'aggraver la désertification.

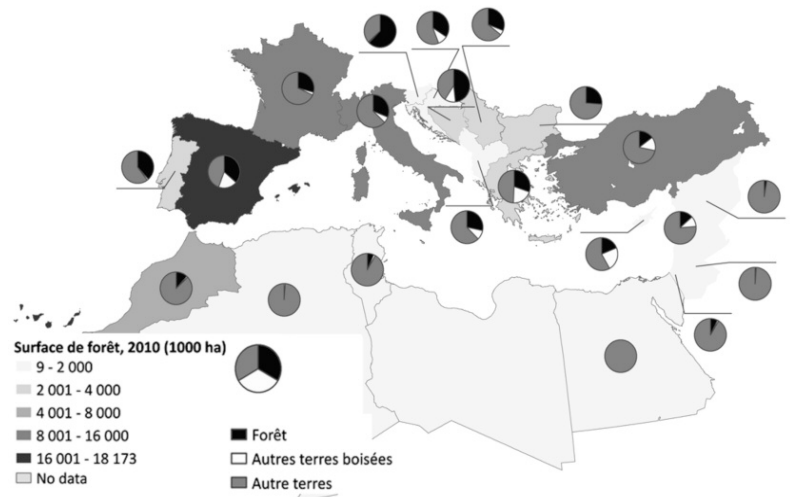


Fig. 2 : Surface des forêts dans les pays du pourtour de la Méditerranée en 2010
Source : EdFM 2013

Les forêts méditerranéennes partagent de nombreux caractères communs et également de nombreux problèmes de santé tels que des insectes ravageurs, des maladies, d'autres facteurs biotiques (ex. espèces ligneuses invasives, surpâturage) et des facteurs abiotiques (ex. pollution, tempêtes). Les dommages liés à des insectes ravageurs ont été estimés à plus de 5 millions d'hectares de forêts, ce qui représente environ 14 % des dommages totaux dans le monde et près de 6 % de la superficie forestière totale de la région méditerranéenne.

Les multiples menaces qui caractérisent la région méditerranéenne sont exacerbées par le changement climatique : d'ici 2100, le climat méditerranéen évoluera avec des hausses des températures comprises entre 2° et 4°C alors que la diminution des précipitations devrait se situer entre 4 % et 30 % (GIEC, 2007). Ces évolutions climatiques ont

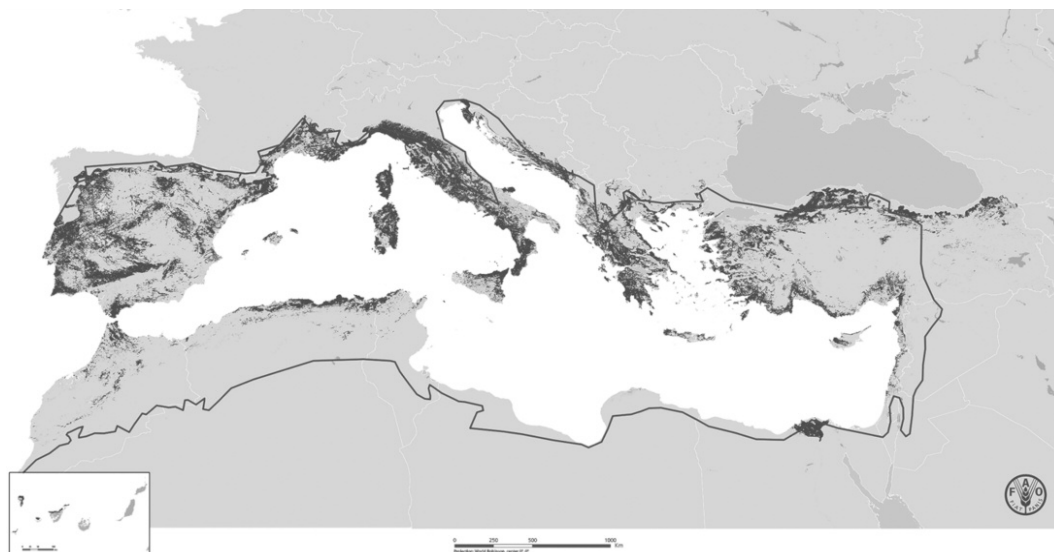


Fig. 3 : Distribution des forêts méditerranéennes et autres espaces boisés sur la base du suivi par télédétection de la FAO (2011)
En gris foncé : couvert forestier et en gris clair : autres espaces boisés (zones boisées avec moins de 10 pour cent du couvert) ; Trait gris : limite bioclimatique méditerranéenne
D'après Quézel, 1985

déjà causé ou ont contribué à des phénomènes de mortalité d'arbres dans certains peuplements forestiers (BENTOUATI, 2008 ; CHENCHOUNI, ABDELKRIM et ATHMANE, 2008 ; SEMERCI *et al.*, 2008) et ont un impact négatif sur les cycles du carbone et de l'eau dans de nombreuses forêts méditerranéennes (MARTÍNEZ-VILALTA *et al.*, 2008).

Les conditions climatiques déjà difficiles pour la croissance des forêts devraient continuer à se détériorer selon tous les scénarios des émissions de gaz à effet de serre formulés par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Au-delà de l'évaluation de la vulnérabilité, l'adaptation à ces changements requiert l'utilisation de pratiques de gestion appropriées existantes ainsi que le développement de pratiques innovantes.

Des stratégies d'adaptation sont nécessaires pour faire face aux multiples incertitudes relatives aux impacts de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements extrêmes, à la capacité des écosystèmes actuels pour répondre aux changements potentiels et à la réponse future des écosystèmes aux mesures adaptatives actuelles. Par conséquent, les stratégies d'adaptation, à l'échelle locale (sylviculture et aménagement des forêts) et à plus grande échelle (utilisation des terres et réglementations), doivent être robustes et flexibles. Des stratégies de sortie peuvent également être nécessaires (par exemple, diversifier plutôt que restreindre la gamme du matériel forestier de reproduction disponible pour une utilisation dans les plantations).

L'importance des forêts méditerranéennes pour les stratégies d'adaptation au changement climatique est donc triple : i) les projec-

tions du changement climatique dans la région sont particulièrement inquiétantes et ses forêts fournissent le pool génétique principal pour l'adaptation future des écosystèmes ; ii) les essences méditerranéennes qui sont menacées dans leurs aires de répartition actuelles sont des ressources potentielles pour d'autres régions ; iii) le monde forestier méditerranéen, déjà confronté aux contraintes climatiques, peut apporter un savoir-faire à d'autres régions qui pourraient connaître à l'avenir des conditions méditerranéennes.

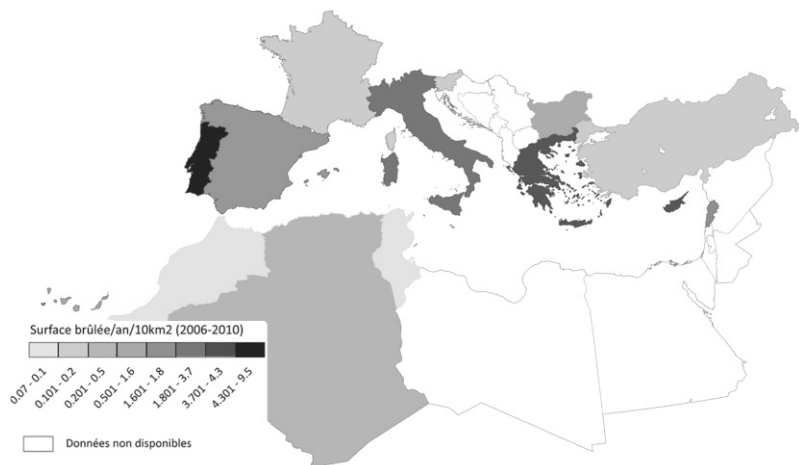
L'adaptation et le développement de nouvelles pratiques forestières sont donc essentiels et urgents. C'est un défi difficile à relever en raison des nombreuses incertitudes, l'état de l'environnement dans 50 ou 100 ans ne pouvant être prédit avec précision. Toutefois les tendances de ces changements sont claires. Des pratiques forestières novatrices sont nécessaires et le défi est aujourd'hui de combiner des objectifs immédiats et des enjeux de long terme.

Gouvernance des forêts méditerranéennes : une situation variée mais un intérêt croissant pour améliorer la gouvernance participative des espaces boisés

Les contextes politiques, juridiques et institutionnels de la gestion des espaces boisés sont très différents selon les pays de la région méditerranéenne, et dépendent en particulier de leur décentralisation plus ou moins marquée, ainsi que de l'importance du couvert forestier. Ainsi, certains pays ont développé un système réglementaire et institutionnel spécifiquement forestier, alors que d'autres gèrent ces espaces de façon plus transversale, dans le cadre de leurs politiques environnementale, de développement rural et de réduction de la pauvreté, de lutte contre la désertification et/ou d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

Cette diversité limite la valeur des comparaisons des cadres politiques, réglementaires et institutionnels. Par ailleurs, l'analyse est freinée par les faibles disponibilité, fiabilité et homogénéité des données à ce sujet. Le premier EdFM a cependant permis de souligner quelques spécificités et problématiques clés.

Fig. 4 :
Surface annuelle brûlée dans la région méditerranéenne pour la période 2006–2010 (ha/an/10 km²)
Les pays en blanc n'ont pas envoyé des données complètes pour la période 2006–2010.
Surface brûlée de la carte = surface brûlée annuelle pour 10 km² de surface total du pays potentiellement affectée par les feux de forêts (sans zones urbaines).
Source : EdFM 2013



L'une des principales spécificités des espaces boisés méditerranéens, marqués par une forte multifonctionnalité et une faible productivité en biomasse, est le rôle et la valeur considérables des biens et services non marchands — environnementaux et sociaux — qu'ils fournissent. Ceci a amené les régulations à tenir une place importante dans les cadres politique et juridique de la gestion forestière, que ceux-ci soient nationaux (par exemple au Maroc, en Turquie) ou infranationaux (par exemple en Espagne, en Italie). Les politiques, stratégies et programmes forestiers, et les cadres institutionnels qui en découlent sont ainsi fortement marqués par le contrôle.

Parmi les thématiques les plus ciblées par les politiques forestières des pays méditerranéens figurent la prévention et la lutte contre les feux de forêt, la santé des forêts et l'adaptation aux impacts du changement climatique. Les produits forestiers ligneux et non-ligneux, souvent vitaux pour les populations usagères des forêts, sont cependant encore insuffisamment considérés.

On note un intérêt et des efforts croissants pour améliorer la gouvernance des espaces boisés, notamment en termes de participation des acteurs aux décisions de gestion et à leur mise en œuvre, en particulier à travers la multiplication d'expériences de gestion participative à l'échelle locale. Ceci est aussi visible dans la dynamique de création et de révision des Programmes forestiers nationaux par les pays méditerranéens (seize pays méditerranéens s'en sont dotés à ce jour), processus nationaux de formulation, planification et mise en œuvre des politiques forestières aux niveaux national et infranational, dont la dimension participative est une composante essentielle.

Parce que les efforts faits jusqu'à présent pour tendre vers une gestion durable des écosystèmes boisés ne suffisent pas à garantir la production pérenne de biens et services, notamment non marchands, dans un contexte de pressions anthropiques croissantes sur les écosystèmes, de changement climatique et de demande sociale grandissante pour ces services non marchands, il est nécessaire que les politiques forestières méditerranéennes reconnaissent et valorisent ces services, indispensables au bien-être des populations. Il est également crucial de permettre et d'encourager la participation des acteurs à la gestion des espaces boisés,

notamment à l'échelle locale, afin de garantir une gestion plus équitable et pérenne, de favoriser le dialogue et les synergies entre les différents secteurs ainsi que la mise en cohérence des stratégies et politiques territoriales de développement durable, de réduction de la pauvreté et d'adaptation au changement climatique. Le renforcement de la participation des acteurs à la gestion des espaces boisés amène ainsi à interroger le niveau de décentralisation et appelle à rapprocher le niveau des prises de décision de celui de la gestion.

Le financement de la gestion forestière demeure un enjeu particulièrement crucial pour que la production des multiples biens et services puisse être assurée. Le caractère non marchand de la plupart de ces biens et services a amené les autorités publiques, nationales ou infranationales, à s'impliquer fortement dans la gestion des espaces forestiers, mais celles-ci sont de moins en moins à même d'assurer ce rôle, du fait de ressources humaines et financières de plus en plus limitées et d'approches « *top-down* » de plus en plus remises en question. Certaines fonctions régaliennes pourraient éventuellement, dans certaines situations, être substituées, au moins partiellement, par des mécanismes de marché (par exemple des Paiements pour services environnementaux [PES]). Cela demeure toutefois peu approprié dans les cas où la ressource forestière est peu importante et/ou faiblement productive, où les usages et usagers sont multiples, et où le contexte social, culturel et de gouvernance est peu favorable (car complexe, manquant de transparence ou d'efficacité) à ce type de mécanisme. Ces situations étant fréquemment observées en Méditerranée, les perspectives de développement de tels mécanismes de marché dans la région semblent limitées. La question du financement de la gestion forestière demeure un défi majeur et appelle à développer et expérimenter des instruments innovants répondant aux enjeux et contraintes actuels.

Pour répondre au mieux à tous ces enjeux, un renforcement des capacités, au sein des administrations mais aussi des multiples acteurs concernés par la gestion des espaces boisés, est indispensable. Les échanges de données et d'expériences entre pairs (voire d'experts entre institutions) à travers les réseaux de coopération tels que le Comité Silva Mediterranea de la FAO et le Partenariat de collaboration sur les forêts

méditerranéennes (PCFM), sont un atout considérable pour encourager le développement de pratiques et stratégies de gestion durable adaptées.

Le premier Etat des forêts méditerranéennes a montré encore une fois l'importance de la ressource « forêt méditerranéenne » mais aussi les pressions croissantes, anthropiques ou liées aux changements climatiques, auxquelles elle est soumise. Ce premier bilan des connaissances, mais aussi révélateur de lacunes, dressé à travers l'EdFM pourra être affiné ultérieurement grâce aux contributions des pays concernés et devenir un instrument majeur pour une communication commune plus objective avec le grand public, une aide à l'élaboration de stratégies et programmes, et un document de référence du Partenariat de collaboration pour les forêts méditerranéennes (PCFM) et tous les acteurs intéressés par le futur des forêts méditerranéennes et autres espaces boisés.

M.B., V.G.

Bibliographie

- Bentouati, A. 2008. La situation du cèdre de l'Atlas en Algérie. *Forêt Méditerranéenne*, 29: 203–209.
- Chenchouni, H., Abdelkrim, S.B. & Athmane, B. 2008. The deterioration of the Atlas cedar (*Cedrus atlantica*) in Algeria. Oral presentation at the International Conference on Adaptation of Forests and Forest Management to Changing Climate with Emphasis on Forest Health: A Review of Science, Policies, and Practices, Umea, Sweden, FAO/IUFRO, 25–28 August 2008.
- FAO, Plan Bleu, 2013. *Etat des Forêts Méditerranéennes*. Rome.

FAO. 2011. State of Mediterranean forests (SoMF): concept paper. Arid Zone Forests and Forestry Working Paper. Rome.

GIEC, 2007a. Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp.

Lindner, M., Maroschek, M., Netherer, S., Kremer, A., Barbati, A., Garcia-Gonzalo, J., Seidl, R., Delzon, S., Corona, P., Kolström, M., Lexer, M.J. & Marchetti, M. 2010. Climate change impacts, adaptive capacity, and vulnerability of European forest ecosystems. *Forest Ecology and Management*, 259: 698–709.

Martínez-Vilalta, J., Lopez, B.C., Adell, N., Badiella, L. & Ninyerola, M. 2008. Twentieth century increase of Scots pine radial growth in NE Spain shows strong climate interactions. *Global Change Biology*, 14: 2868–2881.

Marianne Milano. 2012. Face aux changements globaux : les demandes en eau toujours satisfaites en Méditerranée à l'horizon 2050 ? Plan Bleu, *les Notes du Plan Bleu* n°25

Plan Bleu. 2009. Etat de l'environnement et du développement en Méditerranée – 2009. Athens, Plan Bleu.

Quézel, P. 1985. Definition of the Mediterranean region and origin of its flora. In C. Gomez-Campo, ed., *Plant conservation in the Mediterranean area*. Dordrecht, the Netherlands, W. Junk.

Scarascia-Mugnozza, G., Helfried, H., Piussi, P. & Kallipi R. 2000. Forests of the Mediterranean region: gaps in knowledge and research needs. *Forest Ecology and Management*, 132: 97–109.

Semerçi, A., Sanli, B.N., Sahin, O., Celik, O., Balkız, G.B., Ceylan, S. & Argun, N. 2008. Examination of tree mortalities in semi-arid central Anatolian region of Turkey during last six-year period (2002–2007). Poster presentation at the International Conference on Adaptation of Forests and Forest Management to Changing Climate with Emphasis on Forest Health: A Review of Science, Policies, and Practices, Umea, Sweden, FAO/IUFRO, 25–28 August 2008.

Résumé

Les écosystèmes forestiers et autres espaces boisés méditerranéens contribuent de façon significative au développement rural, à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire des populations des territoires méditerranéens. Ils sont à la fois sources de bois, d'énergie, de nourriture, de revenus et de multiples autres biens et services environnementaux (préservation de la biodiversité, conservation des eaux et des sols, fourniture d'espaces récréatifs, stockage de carbone) souvent cruciaux pour de nombreux secteurs économiques de la région (agriculture et alimentation, conservation des eaux et des sols, fourniture d'eau potable, tourisme, énergie).

Les changements globaux (évolutions des sociétés et des modes de vie conjuguées aux changements climatiques) qui affectent fortement le pourtour de la Méditerranée hypothèquent l'avenir des écosystèmes forestiers et autres espaces boisés, et remettent en cause la fourniture durable des multiples biens et services en faveur des populations. Il devenait donc urgent de se doter d'un outil d'information et de suivi capable de mesurer régulièrement ces changements et de communiquer avec les différents acteurs impliqués dans la gestion des écosystèmes forestiers méditerranéens.