



HAL
open science

De la définition et l'usage des indicateurs de gestion durable des forêts : un point de vue économique et social

Claire C. Montagné-Huck, Alexandra A. Niedzwiedz

► To cite this version:

Claire C. Montagné-Huck, Alexandra A. Niedzwiedz. De la définition et l'usage des indicateurs de gestion durable des forêts : un point de vue économique et social. *Revue forestière française*, 2012, 64 (5), pp.613-633. 10.4267/2042/50650 . hal-01000863

HAL Id: hal-01000863

<https://hal.science/hal-01000863>

Submitted on 24 Nov 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

DE LA DÉFINITION ET L'USAGE DES INDICATEURS DE GESTION DURABLE DES FORÊTS : UN POINT DE VUE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL

CLAIRE MONTAGNÉ - HUCK – ALEXANDRA NIEDZWIEDZ

« La gestion durable des forêts garantit leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour l'avenir, les fonctions économique, écologique et sociale pertinentes, aux niveaux local, national et international, sans causer de préjudices à d'autres écosystèmes. » (Loi française d'orientation sur la forêt, 2001).

Cette définition souligne l'importance des objectifs écologiques de la gestion forestière durable sans omettre les autres fonctions de la forêt. Ainsi, elle s'appuie sur les trois piliers communément reconnus du développement durable : environnement, économie et société. L'analyse de la durabilité de la gestion forestière ne peut donc se réduire à un problème purement environnemental dans lequel il s'agirait d'améliorer la qualité intrinsèque de l'environnement ; ni à un problème strictement économique de maximisation des profits ; ni à un problème à dominante sociale qui consisterait à répondre aux attentes de la société en minimisant les conflits. Les trois dimensions de la durabilité peuvent être en compétition, et la durabilité globale du système repose sur un équilibre complexe.

Pour assurer le suivi des valeurs environnementales, économiques et sociales associées aux ressources forestières et à leur conservation, afin d'en connaître l'état et l'évolution et de fournir aux décideurs des outils d'analyse, les conférences ministérielles pour la protection des forêts en Europe (CMPFE ; Helsinki, 1993 ; Lisbonne, 1998 ; Vienne, 2003) ont défini des critères et indicateurs de gestion durable que les pays signataires doivent renseigner et améliorer régulièrement. Les critères définissent « les éléments essentiels, l'ensemble des conditions ou les processus par lesquels la gestion durable peut être jugée » ; et les indicateurs de gestion durable (IGD) sont des mesures périodiques (quantitatives, qualitatives ou descriptives) de la direction du changement (IFN, 2006). Pour rendre compte de la durabilité de l'activité forestière, il y a lieu de disposer d'une gamme d'indicateurs couvrant au mieux les questions sociales, économiques, et environnementales liées à la forêt.

Les indicateurs paneuropéens adoptés par les experts de la CMPFE (Vienne, octobre 2002) comprennent 35 indicateurs quantitatifs, répartis en 6 critères :

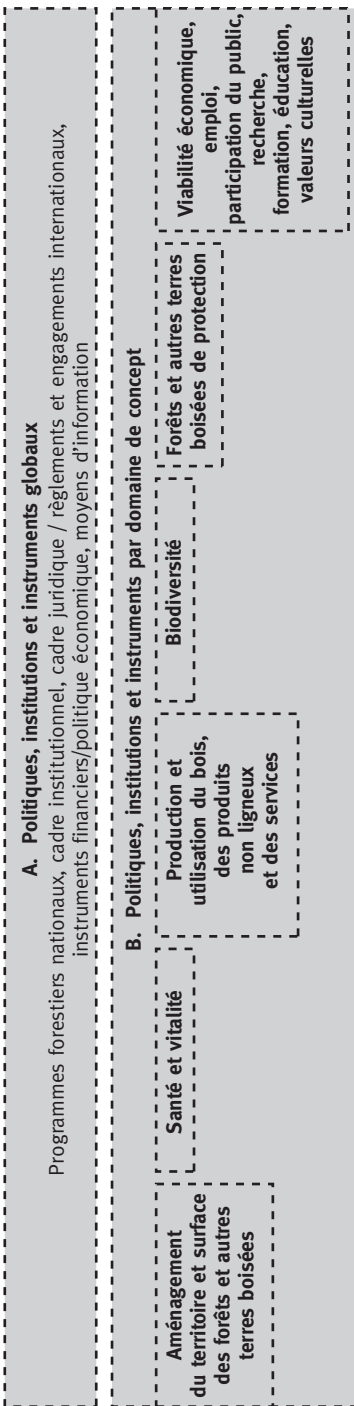
1. conservation et amélioration appropriée des ressources forestières et de leur contribution aux cycles mondiaux du carbone ;
2. maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers ;
3. maintien et encouragement des fonctions de production des forêts (bois et non bois) ;
4. maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers ;

Tableau I Critères et indicateurs paneuropéens (sur fond grisé, numérotation à 2 chiffres ; CMPFE, 2003) et français (sur fond blanc, numérotation à 3 chiffres ; MAAPRAT, 2011) de gestion forestière durable

CRITÈRE 1 Conservation et amélioration des ressources forestières et contribution au cycle du carbone	CRITÈRE 2 Maintien de la santé et vitalité des écosystèmes forestiers	CRITÈRE 3 Maintien et encouragement des fonctions de production des forêts	CRITÈRE 4 Maintien, conservation et amélioration de la diversité biologique	CRITÈRE 5 Maintien et amélioration des fonctions de protection	CRITÈRE 6 Maintien des bénéfices et conditions socioéconomiques
1.1 Surface forestière	2.1 Dépôt de polluants	3.1 Accroissement et récolte	4.1 Composition (nombre d'essences)	5.1 Forêts de protection (sol, eau, etc.)	6.1 Propriété forestière
1.1.1 Gains et pertes de surface forestière	2.2 Propriétés des sols forestiers	3.1.1 Exploitabilité des forêts	4.1.1 Part de l'essence principale	6.1.1 Forêt dans les démarques territoriales	6.1.2 (In)formation des propriétaires et gestionnaires
1.1.2 Surface et taux de boisement par grande région écologique	2.3 Défoliation	3.2 Récolte commercialisée	4.2 Régénération	5.2 Forêts de protection des infrastructures naturelles contre les catastrophes naturelles	6.1.3 Certification
1.1.3 Surface par structure forestière	2.4 Dommages en forêt	3.2.1 Récolte commercialisée certifiée	4.3 Caractère naturel	6.2 Part dans le PIB	6.3 Revenu net
1.1.4 Surface par essence principale	2.4.1 Présence d'ongulés	3.3 Produits non ligneux	4.3.1 Forêts anciennes	6.4 Dépenses pour les services	6.5 Emploi
1.2 Volume sur pied	2.4.2 Progression des ongulés	3.4 Services commercialisés	4.4 Espèces introduites	6.6 Accidents et maladies professionnels	6.7 Consommation de bois
1.2.1 Volume par structure forestière		3.5 Plans de gestion	4.5 Bois mort	6.7.1 Récupération et recyclage	
1.2.2 Volume par essence		3.5.1 Catalogue de stations ou guide simplifié de choix des essences	4.6 Ressources génétiques		
1.2.3 Surface terrière par essence			4.7 Fragmentation		
1.3 Structure des forêts			4.8 Espèces menacées		
1.4 Stock de carbone			4.9 Forêts protégées		

INDICATEURS QUANTITATIFS

6.8 Commerce extérieur
6.9 Énergie bois
6.10 Accessibilité pour la récréation
6.10.1 Influence urbaine
6.11 Valeurs culturelles et spirituelles



INDICATEURS QUALITATIFS

5. maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts ;

6. maintien d'autres bénéfices socioéconomiques ;

et 2 groupes d'indicateurs qualitatifs relatifs aux politiques, institutions et instruments globaux ou spécifiques.

Depuis 1995, sous l'égide du ministère en charge de la forêt paraissent, tous les 5 ans, les *Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines*. Le tableau I (p. 614-615) présente l'ensemble des critères et indicateurs de gestion forestière durable paneuropéens et français de l'édition 2010 des indicateurs de gestion durable (MAAPRAT, 2011).

Dans cet article, nous souhaitons étudier les IGD à travers le prisme de l'analyse socioéconomique. Nous discutons dans un premier temps de la définition et la construction des IGD et proposerons un essai de typologie. Dans un second temps, nous abordons l'utilisation des IGD pour l'analyse des politiques publiques et en particulier des enjeux économiques et sociaux auxquels font face les forêts françaises. Enfin, nous discutons des difficultés liées à la sélection et l'analyse des IGD et proposons quelques pistes de réflexion⁽¹⁾.

DE LA DÉFINITION DES INDICATEURS DE GESTION DURABLE : UNE VISION ÉCONOMIQUE ET SOCIALE INTÉGRÉE

Une approche socioéconomique de la gestion forestière durable doit refléter l'idée selon laquelle la gestion forestière durable a (au moins) autant à voir avec les populations qu'avec les arbres. Les IGD doivent donc représenter les différentes valeurs associées aux forêts pour la société. L'idée est que si des valeurs ne sont pas mesurées, elles courent un plus grand risque de manque de reconnaissance et de disparition.

Pour illustrer ce postulat, plusieurs typologies des IGD peuvent être analysées : une classification par pilier « environnement, économique, social », la présentation « officielle » des indicateurs par critère de référence, le modèle « pression-état-réponse », et une approche socioéconomique intégrée.

Quatre typologies d'indicateurs de gestion durable

La segmentation des IGD par pilier de la durabilité permet de distinguer :

– les indicateurs environnementaux, s'intéressant aux effets des activités humaines sur l'intégrité des écosystèmes et plus généralement sur l'environnement et aux implications sur la qualité du cadre de vie ;

– les indicateurs économiques, rendant compte de la production et des échanges de biens et services forestiers, des conditions et tendances des marchés et du développement de l'activité (exprimés en termes de flux et stocks physiques et monétaires et d'agrégats économiques) ;

– les indicateurs sociaux, informant sur le bien-être des populations, les conditions de vie, les structures et le fonctionnement de la société. Ils englobent une variété de dimensions et de valeurs relevant de l'anthropologie sociale et culturelle (coutumes, pratiques, croyances, mythes, institutions, etc.) ; de la sociologie (formes et évolutions de la cohabitation des hommes et facteurs qui influencent cette cohabitation) ; de la politique (structure et fonctionnement de la communauté ou de la société).

⁽¹⁾ L'analyse menée reprend partiellement les discussions du comité de pilotage des IGD français édition 2010, et s'appuie en partie sur les travaux de Coté et McCollough (2007), IFN (2007) et Montagné-Huck et Niedzwiedz (2011).

Une telle approche sous-entend que la durabilité sur ces trois axes assurerait la durabilité globale du système. Cette vision, simple de prime abord, présente l'avantage d'illustrer la plupart des questions relatives à la gestion durable. Elle présente toutefois des risques de cloisonnement des IGD dans leur catégorie et des experts dans leur discipline, conduisant à ignorer les interactions entre indicateurs, les multiples interprétations possibles d'un même indicateur, et les bénéfices à tirer du dialogue interdisciplinaire.

La seconde vision des IGD consiste à les regrouper par critères de gestion durable. Ces critères résument les objectifs visés, et une telle présentation doit faciliter la compréhension des enjeux, et la mesure des réalisations en faveur de la gestion durable. Elle devrait donc être davantage orientée vers les résultats. Dans cette optique, la vision économique et sociale des IGD pourrait se restreindre aux critères 3 et 6 de la CMPFE (tableau I, p. 614-615). Le critère 3 (maintien et encouragement des fonctions de productions des forêts) mesure en unités physiques et monétaires les productions marchandes de la forêt, reflétant ainsi la capacité des forêts à fournir un approvisionnement en produits, c'est-à-dire à satisfaire les besoins humains. Le critère 6 (maintien d'autres bénéfiques et conditions socioéconomiques) a trait quant à lui à la contribution des ressources forestières à l'économie globale et au bien-être des populations. Les autres critères ont quant à eux trait à des aspects *a priori* plus « biophysiques » de la gestion forestière. Cependant, la définition des objectifs (critère 6 par exemple) et les contours des critères sont parfois flous (un indicateur pourrait être associé et interprété différemment dans plusieurs critères).

Le modèle « pression-état-réponse » (PER), cadre de référence de l'OCDE (Organisation pour la coopération et le développement économique) pour la présentation des informations environnementales sous forme d'indicateurs, constitue une troisième typologie (OCDE, 1998). Ce modèle repose sur la notion de causalité et caractérise trois types d'indicateurs :

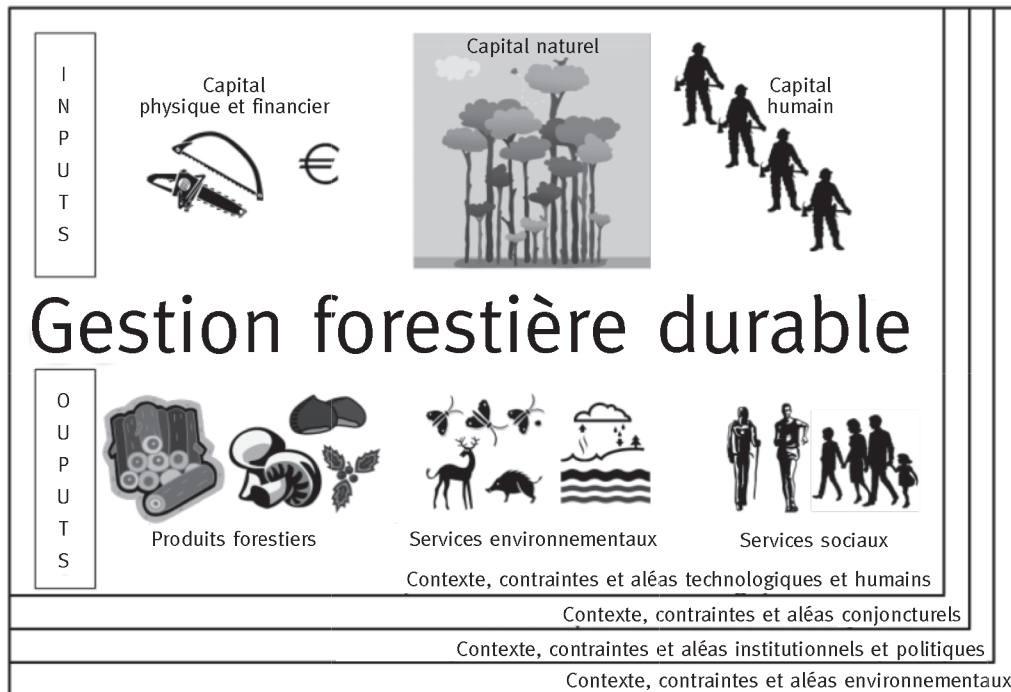
- les indicateurs de pression, décrivant les pressions directes et indirectes, exercées par les activités humaines sur l'environnement ;
- les indicateurs d'état, présentant la qualité de l'environnement, la qualité et la quantité des ressources naturelles ;
- les indicateurs de réponse, reflétant l'implication de la société à répondre aux préoccupations environnementales pour remédier aux effets négatifs des activités humaines et protéger les milieux naturels.

Cette approche tente d'identifier à la fois les causes, les effets et les remèdes possibles et veut fournir aux décideurs les moyens d'instaurer le réflexe trilogique : connaître, évaluer et agir. Cependant, ce modèle peut être perçu comme stigmatisant les activités anthropiques en ne considérant que leurs aspects dommageables à l'environnement et en ignorant les biens et services fournis à la société par les écosystèmes. De plus, les relations de cause à effet peuvent être contestables, et les réponses intrinsèques du milieu naturel (adaptation) sont ignorées. Enfin, le modèle semble peu adapté pour illustrer les valeurs économiques et sociales liées à la forêt. Ainsi, il convient lorsque l'on s'intéresse à ces aspects d'adapter le cadre PER⁽²⁾ : les IGD doivent alors refléter non seulement les pressions, états et réponses qui concernent la forêt en tant qu'élément du patrimoine naturel, mais aussi en sa qualité d'activité économique inscrite dans un contexte social, autorisant l'analyse des relations entre environnement et activités économiques, ainsi que les interactions environnement-société et économie-société qui ne sont pas prises en compte dans le modèle de base.

Enfin, un cadre socioéconomique global et intégré peut être utilisé pour décrire les interactions complexes entre l'homme et la forêt. En considérant que l'activité forestière au sens large consiste à transformer des inputs en outputs sous réserve du contexte et des contraintes et

(2) Pour les indicateurs sociaux : OCDE (2011). Pour les indicateurs économiques : Montagné-Huck et Niedzwiedz (2011).

FIGURE 1 UNE VISION INTÉGRÉE DE LA GESTION FORESTIÈRE DURABLE



aléas d'ordre divers, l'ensemble des IGD revêt un caractère économique et social (figure 1, ci-dessus).

Les inputs, ou facteurs de production, sont les différentes entités, personnes physiques ou objets économiques, dont les services sont utilisés pour produire. On distingue classiquement trois types d'inputs : le capital naturel, le capital physique et financier, le capital humain et social. En matière forestière :

- le capital naturel fait référence à l'utilisation des ressources naturelles dans un but productif. On distingue généralement le peuplement forestier, le fonds et les conditions environnementales (topographie, station, essences...) ;
- le capital physique et financier regroupe l'ensemble des actifs (biens physiques ou actifs financiers) utilisés pour produire (liquidités, infrastructures, bâtiments, matériel, intrants, etc.) ;
- le capital humain et social désigne l'ensemble des aptitudes, physiques, intellectuelles, et organisationnelles de la main-d'œuvre (travail, formation, etc.) et comprend des aspects quantitatifs (nombre de salariés par exemple) et des aspects plus qualitatifs comme les conditions de travail, la formation, etc.

Les outputs sont l'ensemble des produits (biens ou services) obtenus par le jeu combiné de la nature, du capital et du travail humain. Traditionnellement, le principal produit de l'activité forestière est la récolte de bois, mais bien d'autres biens et services résultent de l'activité forestière : menus produits forestiers, services environnementaux, récréatifs, etc. Ils sont caractérisés par la nature intentionnelle ou non de leur production (par exemple production de bois ou stockage du carbone), leur caractère marchand ou non marchand (par exemple bois commercialisé ou auto-consommé) et selon s'ils procurent un avantage ou un désagrément au type d'acteur considéré (par exemple production de bois et activités récréatives, pollution induite).

Les indicateurs forestiers sur la voie d'une gestion durable ?

Les contextes, contraintes et aléas de l'activité forestière rassemblent les conditions auxquelles font face les forestiers. Ils peuvent être d'ordre technologique (conditions d'exploitation, techniques disponibles, etc.), conjoncturel (risques de marché, crises, etc.), institutionnel et politique (lois, politiques publiques, etc.) ou environnemental (risques biotiques et abiotiques). La gestion forestière ne peut pas impacter directement ces conditions, qui elles, en revanche, impactent directement les décisions des forestiers.

Par cette approche, intégrant l'ensemble de la multifonctionnalité de la forêt dans une activité économique ayant des répercussions sur le bien-être de la société, tous les IGD peuvent revêtir un caractère économique et social. Et l'activité ne peut être vraiment durable que si une situation équilibrée sur les plans économique, social et environnemental est recherchée.

Malgré leurs avantages et inconvénients respectifs, il est difficile d'affirmer quelle architecture informe le mieux sur l'évolution ou le résultat des efforts de gestion durable. Sans prétendre à une analyse exhaustive et indiscutable des IGD, les tableaux II (ci-dessous), III (p. 620) et IV (p. 622),

TABLEAU II Indicateurs relatifs aux inputs de l'activité forestière

Indicateur	Critère	Pilier de la durabilité			Modèle PER		
		Environnement	Économique	Social	Pression	État	Réponse
Capital naturel							
Surface forestière	1	✓				✓	
Volume sur pied	1	✓				✓	
Structure des forêts	1	✓				✓	
Propriétés des sols forestiers . .	2	✓				✓	
Composition en essences	4	✓				✓	
Caractère naturel/ forêts anciennes	4	✓				✓	
Espèces introduites	4	✓			✓		
Ressources génétiques	4	✓					✓
Fragmentation	4	✓			✓	✓	
Capital physique et financier							
Propriété forestière (taille des propriétés)	6			✓		✓	
Revenu net (consommations intermédiaires, etc.)	6		✓			✓	
Capital humain et social							
Propriété forestière (nombre et type de propriétaire)	6			✓		✓	
Formation et information des propriétaires et gestionnaires . .	6			✓		✓	✓
Emploi	6		✓	✓		✓	

s'appuient sur l'approche « inputs-contexte-outputs » pour présenter les indicateurs issus du rapport MAAPRAT (2011). Les critères et piliers de la durabilité auxquels les indicateurs se rattachent principalement et le type de l'indicateur selon le modèle PER sont également précisés⁽³⁾.

Les IGD relatifs aux inputs (tableau II, p. 619) apportent majoritairement des informations sur le capital naturel. Ils sont issus des critères 1 (conservation et amélioration appropriée des ressources forestières et de leur contribution aux cycles mondiaux du carbone) et 4 (maintien,

TABLEAU III Indicateurs relatifs aux contextes, contraintes et aléas de l'activité forestière

Indicateur	Critère	Pilier de la durabilité			Modèle PER		
		Environnement	Économique	Social	Pression	État	Réponse
Contexte, contraintes et aléas environnementaux							
Dépôts de polluants	2	✓				✓	
Défoliation	2	✓				✓	
Dommages en forêt	2	✓				✓	
Exploitabilité des forêts	3	✓				✓	
Bois mort (chablis)	4	✓				✓	
Contexte, contraintes et aléas institutionnels et politiques							
Plans de gestion/catalogues de station/guides de choix d'essences	3	✓	✓	✓			✓
Forêts protégées	4	✓					✓
Forêts dans les démarches territoriales	6	✓	✓	✓			✓
Certification	6	✓	✓	✓			✓
Contexte, contraintes et aléas technologiques et humains							
Régénération	4	✓			✓	✓	
Accidents et maladies professionnels	6		✓	✓		✓	
Contexte, contraintes et aléas conjoncturels							
Consommation de bois	6		✓			✓	
Recyclage	6		✓				✓
Énergie bois	6		✓			✓	
Accessibilité pour la récréation (demande)	6			✓	✓	✓	
Influence urbaine	6			✓	✓	✓	

(3) L'objet ici n'est pas de discuter de chaque indicateur précisément, seuls quelques points essentiels sont donc soulignés.

conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers). Ce sont principalement des indicateurs d'état qui décrivent la ressource forestière à travers ses principales caractéristiques écologiques.

Les caractéristiques du capital physique et financier sont abordées plus indirectement par deux indicateurs du critère 6 (maintien d'autres bénéfices et conditions socioéconomiques) : l'indicateur relatif à la propriété forestière informe notamment sur la taille des propriétés forestières et l'indicateur sur le revenu net des entreprises forestières présente le montant total des consommations intermédiaires (qui comprend notamment les semences et plants, énergie, engrais, petit matériel, services, ainsi que la consommation intermédiaire de bois sur pied par la branche exploitation forestière).

Les informations sur le capital humain et social sont également issues du critère 6 et sont principalement d'ordre quantitatif : nombre de propriétaires, nombre d'emplois. Seul l'indicateur sur l'information et la formation des propriétaires et gestionnaires apporte une information plus qualitative.

Une quinzaine d'indicateurs informe sur les contextes, contraintes et aléas technologiques, conjoncturels, institutionnels ou environnementaux de l'activité forestière (tableau III, p. 620).

Au niveau environnemental, sont décrits les contraintes et aléas de production liés à la pollution atmosphérique, à la santé des écosystèmes, et aux risques (insectes, tempêtes et incendies). Ces indicateurs d'état de l'environnement forestier appartiennent principalement au critère 2 (maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes).

Plusieurs indicateurs témoignent du contexte institutionnel et politique de l'activité forestière. Ils reflètent des réponses mises en œuvre par la société pour encadrer de manière obligatoire ou volontaire l'activité de production (plans de gestion, aires protégées, certification, chartes forestières de territoire).

Les contextes, contraintes et aléas technologiques et humains sont peut-être parmi les moins bien renseignés. Les seules informations disponibles concernant les technologies de production sont relatives aux techniques de régénération ; et au niveau des aléas « humains », seuls les accidents et arrêts de travail sont répertoriés.

Enfin, au niveau conjoncturel, il semble essentiel dans une optique de durabilité de l'activité forestière de connaître les demandes, usages et débouchés potentiels des biens et services forestiers (consommation de bois, énergie bois, influence urbaine, demande de récréation). Plusieurs IGD du critère 6 renseignent sur ces aspects.

Les indicateurs relatifs aux outputs de l'activité forestière reflètent la multifonctionnalité des espaces forestiers : production de biens et services marchands (bois et autres produits non ligneux, services commercialisés), et non marchands (services environnementaux, biodiversité, récréation, etc.). Ils renseignent en outre sur la place de l'activité forestière dans l'activité économique française globale (tableau IV, p. 622). Ce sont souvent ces « indicateurs d'output » qui sont considérés comme seuls indicateurs économiques et sociaux de l'activité forestière.

L'activité forestière consistant à exploiter de manière répétée une ressource naturelle, les qualités et quantités d'outputs produits impactent sur la disponibilité du capital naturel pour la période suivante. Par exemple, la composition en essence résulte des activités de gestion passées, mais à un instant donné, pour le forestier, elle peut être considérée comme une caractéristique de l'input capital naturel.

TABLEAU IV Indicateurs relatifs aux outputs de l'activité forestière

Indicateur	Critère	Pilier de la durabilité			Modèle PER		
		Environnement	Économique	Social	Pression	État	Réponse
Biens et services marchands							
Accroissement et récolte	3	✓	✓		✓		
Récolte commercialisée	3		✓			✓	
Récolte commercialisée certifiée	3	✓	✓	✓		✓	✓
Produits non ligneux	3		✓			✓	
Services commercialisés	3		✓	✓		✓	
Part dans le PIB.	6		✓			✓	
Revenu net	6		✓			✓	
Commerce extérieur	6		✓			✓	
Biens et services non marchands							
Stock de carbone.	1	✓				✓	
Espèces menacées	4	✓				✓	
Bois mort	4	✓				✓	
Forêts de protection.	5	✓					✓
Dépenses pour les services.	6	✓					✓
Accessibilité pour la récréation.	6			✓	✓	✓	
Valeurs culturelles et spirituelles	6			✓		✓	✓

Analyse des IGD selon les différentes typologies et discussion

Les quatre classifications exposées ici reflètent des perspectives différentes et complémentaires à partir desquelles il est possible d'appréhender la gestion forestière durable :

- par objectif (critère),
- par domaine (environnement-économie-social),
- par relations causes-effets-remèdes possibles (modèle PER),
- par une analyse intégrée de l'activité forestière (input-contexte-output).

Parmi les IGD 2010, presque la moitié renseigne principalement sur le pilier environnement du développement durable ; alors que moins d'un tiers est centré sur le pilier économique et un quart sur le pilier social. Le pilier environnemental de l'activité forestière semble donc légèrement surreprésenté dans le système d'indicateurs. Les IGD qui informent sur les piliers économiques et sociaux de la gestion durable des forêts sont principalement regroupés dans les critères 3 « maintien et encouragement des fonctions de productions des forêts (bois et non bois) » et 6 « maintien d'autres bénéfiques et conditions socioéconomiques ».

L'analyse de la répartition des indicateurs selon le modèle PER montre un déséquilibre prononcé à la faveur des indicateurs d'état : 7 % des IGD sont des indicateurs de pression, 66 % des indi-

cateurs d'état et 21 % des indicateurs de réponse. Un défaut d'indicateurs de pression et de réponse, couplé à une surreprésentation des indicateurs d'état, pourrait sous-entendre que les IGD ont davantage vocation à décrire la ressource forestière qu'à juger de la durabilité de sa gestion. L'analyse de cette répartition est toutefois délicate : si un certain équilibre entre les trois catégories peut être recherché afin de s'assurer que pour chaque pression identifiée, l'état de l'environnement est mesuré et une réponse est mise en œuvre afin de garantir la pérennité de l'activité, il faut garder à l'esprit que d'une part, les indicateurs sont contextuels et une même mesure peut être affectée à plusieurs catégories du modèle PER selon l'objectif que l'on considère. Par exemple, les données sur la superficie des forêts peuvent être utilisées comme indicateur du niveau de dégradation de l'habitat (pression) si l'on s'intéresse à la préservation des milieux ouverts, comme indicateur d'état si on s'intéresse à l'habitat des espèces dépendant des forêts ou comme indicateur de réponse si on considère l'efficacité des politiques de prévention de la déforestation. D'autre part, plusieurs indicateurs d'état (ou de réponse) peuvent être nécessaires pour décrire les effets d'une pression ou les contrer et certains indicateurs d'état (ou de réponse) peuvent décrire plusieurs pressions différentes ou y répondre (c'est notamment le cas de la certification forestière qui vient apporter une réponse globale à plusieurs pressions). Il semblerait donc plus intéressant de procéder à ce type d'analyse PER pour l'ensemble des objectifs de gestion forestière durable (de manière décloisonnée des critères ou piliers de la gestion durable), non pas pour s'assurer de l'équilibre entre les trois catégories d'indicateurs, mais pour s'assurer que pour chaque pression identifiée, les conséquences en termes d'état de l'environnement et les réponses proposées par la société existent et sont décrites de manière adéquate.

Enfin, analysés sous le triptyque « input-contexte-output » tous les indicateurs revêtent un caractère d'information économique et sociale ; et bien que la gestion forestière à proprement parler soit une activité située en amont du processus de production de biens et services forestiers, la répartition des IGD entre « input-contexte-output » est relativement équilibrée, ce qui tend à montrer que l'activité forestière est décrite de manière homogène tout au long du processus de production. Toutefois, plusieurs compléments ou améliorations pourraient venir parfaire cette description « socioéconomique » de la gestion durable de la forêt. Il s'agit ici de proposer quelques pistes de réflexion qui pourront faire l'objet de discussions plus poussées, quant à leur pertinence ou leur faisabilité, lors des prochaines réunions du comité de pilotage des IGD.

C'est peut-être au niveau des inputs que le complément d'information le plus conséquent pourrait être apporté. Si le capital naturel est plutôt bien décrit, le suivi des autres facteurs de production (capital physique et financier et capital humain et social) gagnerait à être amélioré ou complété. Pour le premier, des informations relatives à l'utilisation d'intrants chimiques, à la mécanisation de l'exploitation, aux investissements consentis (en matériel ou pour les dessertes forestières par exemple) pourraient renseigner sur la durabilité de l'activité forestière notamment en termes de pressions sur le milieu et de réponses apportées. Pour le second, une amélioration du suivi global du capital humain et social paraît essentielle : il s'agirait de mieux connaître les emplois dans le secteur (par exemple en termes de chômage, emplois indirects, pyramide des âges, étudiants en cours de formation, création et disparition d'entreprises, etc.), les différents types de propriétaires (spécialement parmi les propriétaires privés) et également les conditions de travail des personnes impliquées dans la gestion forestière durable (par exemple : part des revenus liés à la forêt, niveau des salaires, syndicalisation).

Concernant les contextes, contraintes et aléas environnementaux, les discussions pourraient porter sur la pertinence d'un indicateur relatif au changement climatique et d'un indicateur reflétant les comportements de prise en compte des risques (diversification de l'activité, recours à l'assurance ou aux mesures de prévention). Au niveau institutionnel et politique, certains éléments de réglementation ou de fiscalité forestière qui ont des impacts sur la gestion forestière pour-

raient être intégrés (notamment via les IGD qualitatifs proposés par la CMPFE renseignant sur le cadre juridique, décisionnel et institutionnel lié aux forêts – voir le tableau I, p. 614-615). Il pourrait aussi être intéressant de proposer un suivi de la place de la forêt dans le débat politique et public (discussions parlementaires, publications au *Journal officiel*, budget de l'État, information du grand public, etc.). Le suivi du climat social (actions judiciaires et administratives, conflits sociaux, etc.) et des préférences et perceptions des utilisateurs de la forêt (propriétaires, forestiers, visiteurs, etc.) et plus généralement du grand public (en matière de paysage, d'aménagement pour la récréation, de pratiques sylvicoles, de tendances de consommation des produits dérivés du bois et des produits substituables, de valeurs liées à la forêt, de perception des problématiques forestières, etc.) pourrait apporter un regard complémentaire quant à la durabilité économique et sociale de la gestion forestière.

Enfin, au niveau des outputs, le système d'IGD actuel semble relativement bien représenter la multifonctionnalité des espaces forestiers. Seuls les impacts indirects de l'activité forestière (externalités) sur l'environnement ou sur la société pourraient manquer à une analyse économique (par exemple : pollution liée à l'activité forestière, emplois indirects générés, etc.).

DE L'UTILISATION DES INDICATEURS DE GESTION DURABLE : ENJEUX ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX ET POLITIQUES FORESTIÈRES

Face à la situation à laquelle fait face le secteur forestier français — une forêt qui paraît sous-exploitée par rapport à une demande croissante de bois, une ressource importante mais une balance commerciale fortement déficitaire — les principaux enjeux de la gestion de la forêt se concentrent sur le thème : « produire plus tout en préservant mieux la biodiversité : une démarche territoriale concertée dans le respect de la gestion multifonctionnelle des forêts » (Grenelle de l'environnement et assises de la forêt, 2007, 2008). Cet objectif s'inscrit dans la poursuite du Programme forestier national (PNF, encadré 1, p. 625) et plusieurs mesures ou dispositifs ont été mis en place ou encouragés pour œuvrer dans ce sens. Quatre axes d'action ont été reconnus : dynamiser la filière forêt-bois, promouvoir le bois dans la construction, protéger la biodiversité ordinaire et remarquable, et renforcer la certification (Leroy, 2008).

Nous nous proposons d'analyser à partir de deux exemples (programme forestier national et processus de certification) l'utilisation potentielle des IGD dans l'analyse des enjeux et politiques liés à la forêt française.

L'analyse menée reprend et complète les discussions du comité de pilotage des IGD 2010 et les travaux de Montagné-Huck et Niedzwiedz (2011). Il ne s'agit pas de procéder à une analyse des politiques publiques et de leurs résultats, mais plutôt de mettre en évidence les intérêts et limites des IGD pour mener une telle analyse.

L'utilisation des IGD dans le suivi du programme forestier national

À la suite de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (CNUED, Rio, 1992), les pays participants se sont engagés à adopter un programme forestier national (PFN). Cet engagement a été repris au niveau paneuropéen dans le cadre du processus des CMPFE, notamment lors des conférences de Lisbonne (1998) et de Vienne (2003). Le programme forestier national pour la France porte sur la période 2006-2015. Il prend en compte les enjeux majeurs qui relèvent aujourd'hui de la gestion forestière et de la valorisation de la biomasse ligneuse, pour définir des lignes directrices sur lesquelles appuyer la politique forestière française (encadré 1).

Encadré 1 : Propositions du programme forestier national français 2006-2015

1. Augmenter la mobilisation des bois et améliorer la transformation des produits forestiers pour développer l'emploi et créer des richesses

- 1.1 Réduire le morcellement et favoriser le regroupement de la gestion
- 1.2 Accroître la mobilisation

2. Renforcer le poids et la compétitivité des industries de l'aval de la filière

3. Accroître la contribution de la filière forêt-bois-papier à la lutte contre le changement climatique et accompagner le développement du bois énergie ou du bois écomatérial

- 3.1 Participer à la lutte contre le changement climatique
- 3.2 Accompagner le développement du bois énergie ou écomatérial

4. Promouvoir une gestion durable des forêts qui associe la production à la sauvegarde et à l'amélioration de la biodiversité

- 4.1 Accroître la production des massifs forestiers et anticiper les changements climatiques
- 4.2 Préserver la biodiversité ordinaire et remarquable
- 4.3 Améliorer la formation des propriétaires et gestionnaires forestiers et la sensibilisation du public

5. Agir à différents niveaux

- 5.1 Intégrer la forêt et ses divers usages dans les politiques territoriales
- 5.2 Améliorer l'implication de la France dans les démarches communautaires et internationales

Source : Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. 2006. Programme forestier national 2006-2015.

Les IGD peuvent s'avérer un outil précieux pour contrôler l'efficacité des politiques et programmes nationaux en lien avec les forêts. En apportant une mesure objective des changements, ils constituent des signaux indicatifs concernant aussi bien l'état de formulation, que les avancées accomplies par les PFN (So, 1997).

La synthèse proposée dans le tableau V (p. 628-629) illustre la capacité des IGD à refléter les propositions du PFN français pour la période 2006-2015 et montre que les IGD se répartissent assez logiquement sur les cinq propositions du PNF (encadré 1, ci-dessus).

En majorité, ils informent sur « l'augmentation de la mobilisation des bois et l'amélioration de la transformation des produits forestiers pour développer l'emploi et créer des richesses » (proposition 1 du PNF) et sur la « promotion d'une gestion durable des forêts qui associe la production à la sauvegarde et à l'amélioration de la biodiversité » (proposition 4). Ce constat tient à l'objet même des IGD : la gestion durable des forêts, il est donc approprié que ces deux propositions soient les mieux illustrées. Les IGD n'oublient pas pour autant le devenir des produits forestiers à l'aval du secteur et la création de richesse qui en découle et apportent des informations sur le « renforcement du poids et de la compétitivité des industries de l'aval de la filière » (proposition 2) et sur la capacité à « accroître la contribution de la filière forêt-bois-papier à la lutte contre le changement climatique et accompagner le développement du bois énergie ou du bois écomatérial » (proposition 3).

Ainsi, une vingtaine d'indicateurs se réfèrent à la proposition 1, en majorité, ils apportent des informations indirectes, souvent relatives à la connaissance de la ressource, qui représente un préalable à une meilleure mobilisation des bois notamment. Cependant, il semble que les IGD ne suffisent pas à illustrer la problématique de la mobilisation : des expertises supplémentaires ont en effet été nécessaires pour pousser l'analyse [rapports IFN (Colin *et al.*, 2010) et Cemagref (Ginisty *et al.*, 2007) par exemple]. Les IGD les plus pertinents pour illustrer cette proposition 1 sont : l'indicateur 6.1 : propriété forestière et coopération forestière, en lien direct avec la proposition 1.1 : Réduire le morcellement et favoriser le regroupement de la gestion ; et l'indicateur 3.1 (accroissement et récolte) en lien direct avec la proposition 1.2 : accroître la mobilisation. En outre, les indicateurs 6.2 (contribution au PIB), 6.3 (revenu net des entreprises) et 6.5 (emploi), sont les plus à même de rendre compte de la création de richesse pour les deux premiers et du développement de l'emploi pour le troisième.

Les IGD les plus pertinents pour rendre compte de la proposition 2 « Renforcer le poids et la compétitivité des industries de l'aval de la filière » sont les indicateurs 6.2 (contribution au PIB), 6.3 (revenu net des entreprises) et 6.8 (commerce extérieur). Considérant que les IGD portent principalement sur la gestion forestière, c'est-à-dire l'amont de la filière, il peut sembler approprié qu'un faible nombre d'indicateurs soit en mesure d'illustrer la compétitivité de l'aval de la filière.

Il en va de même, pour la proposition 3 « Accroître la contribution de la filière forêt-bois-papier à la lutte contre le changement climatique et accompagner le développement du bois énergie ou du bois écomatériau ». L'indicateur 1.4 sur les stocks de carbone illustre la proposition 3.1 relative à la lutte contre le changement climatique et les IGD sur la récolte commercialisée, la consommation de bois et l'énergie bois peuvent être utilisés pour décrire le développement du bois énergie ou écomatériau (proposition 3.2).

La promotion de la gestion durable des forêts associant la production à la sauvegarde et à l'amélioration de la biodiversité (proposition 4) peut être illustrée par une douzaine d'indicateurs. Si les propositions 4.2 « préserver la biodiversité ordinaire et remarquable » et (dans une moindre mesure) 4.3 « Améliorer la formation des propriétaires et gestionnaires forestiers et la sensibilisation du public » sont relativement bien décrites, la capacité des IGD à décrire la proposition 4.1 « Accroître la production des massifs forestiers et anticiper les changements climatiques » mériterait d'être discutée.

Enfin, l'« action aux différents niveaux » (proposition 5) est plus difficile à appréhender à partir des IGD quantitatifs. Toutefois, plusieurs IGD reflètent les réponses politiques mises en œuvre pour valoriser et préserver la forêt et ses différents usages au niveau national, international ou territorial, notamment à travers l'effort de certification, le développement du réseau Natura 2000 et le classement de sites français par l'UNESCO.

L'utilisation des IGD dans le suivi du processus de certification

La certification est un instrument fondé sur le marché, destiné à promouvoir une gestion plus appropriée des forêts et un meilleur développement du secteur forestier. Il s'agit d'établir un lien entre le commerce des produits forestiers et la gestion durable de la forêt en donnant aux acheteurs des informations et des garanties sur la qualité de la gestion des forêts d'où provient le bois. Les IGD définis à l'échelle nationale ne peuvent se substituer aux normes de gestion forestières établies au niveau de l'unité d'aménagement sur lesquelles reposent les processus de certification. En revanche, en leur qualité d'instruments d'évaluation objectifs et communs, ils permettent d'observer les tendances globales. Ainsi les processus de certification doivent-ils être

étroitement liés aux critères et indicateurs nationaux, même si la certification n'est pas une condition nécessaire à la gestion durable des forêts.

En France, environ 5 millions d'hectares de forêts sont certifiés PEFC (Programme de reconnaissance des certifications forestières). Le schéma de certification PEFC-France pour la période 2006-2011 est basé sur 24 recommandations (encadré 2, ci-dessous).

Les recommandations PEFC-France balayent l'ensemble des prescriptions relatives à la gestion durable des forêts et à la production de biens et services forestiers. L'analyse des IGD selon cette grille (tableau V, p. 628-629) montre que les IGD renseignent pour beaucoup sur :

- les potentialités, l'aménagement et la gestion des forêts (recommandations A, B, C, D et E),
- la santé des forêts (recommandation G),
- les outputs de l'activité forestière, qu'il s'agisse de la récolte de bois et de sa valorisation (recommandations L, M, N) ou de la fourniture de biens et services non-bois (recommandations O, P, Q, R, S, T et W),
- le caractère participatif des démarches de gestion durable (recommandation X).

Encadré 2 : Recommandations du schéma de certification PEFC 2006-2011

- A.** Une surface forestière bien connue
- B.** Une gestion rationnelle des forêts
- C.** Des forêts bien aménagées et bien suivies
- D.** Les potentialités des milieux forestiers bien connus
- E.** Le capital ligneux sur pied géré durablement
- F.** Des infrastructures bien raisonnées, adaptées aux enjeux et respectueuses de l'environnement
- G.** L'état de santé des forêts régulièrement contrôlé
- H.** Des espèces forestières bien adaptées à la station
- I.** Des peuplements stables et résistants
- J.** Des intrants raisonnés et non nocifs pour l'environnement
- K.** L'équilibre sylvocynégétique, objectif à atteindre
- L.** Une récolte de bois raisonnée et équilibrée
- M.** Des techniques durables d'exploitation du bois
- N.** Des débouchés rémunérateurs pour les produits forestiers
- O.** La production durable des produits autres que le bois
- P.** Des milieux et des espèces remarquables bien inventoriés et bien connus
- Q.** Des milieux et des espèces remarquables bien gérés
- R.** Une gestion forestière attentive à la biodiversité
- S.** Les fonctions de protection bien assurées par les forêts
- T.** L'accueil du public en forêt bien organisé
- U.** Qualité, hygiène et sécurité du travail en forêt bien assurées
- V.** Une filière forestière riche en emplois qualifiés
- W.** Les sites à haute valeur patrimoniale recensés et gérés de manière adéquate
- X.** La gestion durable des forêts au travers d'une large participation des parties intéressées

Source : PEFC (2006).

TABLEAU V Exemples d'adéquation des IGD pour l'analyse des politiques publiques (PFN et PEFC)

Indicateur	Critère	PFN	PEFC
Indicateurs relatifs aux inputs de l'activité forestière			
Capital naturel			
Surface forestière	1	1	A
Volume sur pied	1	1	A
Structure des forêts	1	1	A
Propriétés chimiques des sols forestiers.	2	1	A et G
Composition en essences	4	1	A
Caractère naturel/forêts anciennes	4	4	A et P
Espèces introduites	4	4	A
Ressources génétiques	4	4	A
Fragmentation	4	1	A
Capital physique et financier			
Propriété forestière (taille des propriétés).	6	1	A
Revenu net (consommations intermédiaires, etc.)	6	1	J
Capital humain et social			
Propriété forestière (nombre et type de propriétaire)	6	1	A
Information et formation des propriétaires et gestionnaires.	6	4.3	X
Emploi	6	1	V
Indicateurs de contexte, contraintes et aléas			
Contexte, contraintes et aléas environnementaux			
Dépôts de polluants	2	–	G
Défoliation	2	1	G
Dommages en forêt	2	1	G et K
Exploitabilité des forêts	3	1.2	A et D
Bois mort (chablis).	4	1	G et R
Contexte, contraintes et aléas institutionnels et politiques			
Plans de gestion/catalogues de station/ guides de choix d'essences.	3	4	Toutes (surtout B, C, E, F, H, K, L, M, O, R, S, T, X)
Forêts protégées	4	4	Q
Forêts dans les démarches territoriales	6	1, 2, 3, 4 et 5.1	Toutes (surtout B, C, D, E, N, P, Q, R, S, T, V, X)
Certification	6	4 et 5.2	Toutes (surtout A, B, C, E)

Les indicateurs forestiers sur la voie d'une gestion durable ?

TABLEAU V Exemples d'adéquation des IGD pour l'analyse des politiques publiques (PFN et PEFC) (suite)

Indicateur	Critère	PFN	PEFC
Contexte, contraintes et aléas technologiques et humains			
Régénération.	4	1	E
Accidents et maladies professionnels.	6	2	U
Contexte, contraintes et aléas conjoncturels			
Consommation de bois.	6	3.2	N
Recyclage	6	–	N
Énergie bois	6	3.2	–
Accessibilité pour la récréation (demande) . . .	6	–	T
Influence urbaine.	6	–	T
Indicateurs relatifs aux outputs de l'activité forestière			
Biens et services marchands			
Accroissement et récolte.	3	1.2	B, D, E, L
Récolte commercialisée	3	1 et 3.2	N
Récolte commercialisée certifiée	3	4 et 5.2	B, C, L, M, X (Indirectement toutes)
Produits non ligneux	3	–	O
Services commercialisés	3	–	O
Part dans le PIB.	6	1 et 2	N
Revenu net	6	1 et 2	N
Commerce extérieur	6	2	N
Biens et services non marchands			
Stock de carbone.	1	3.1	S
Espèces menacées.	4	4.2	P et Q
Bois mort	4	4.2	R
Forêts de protection.	5	4	S
Dépenses pour les services.	6	5.1	S
Accessibilité pour la récréation	6	–	T
Valeurs culturelles et spirituelles	6	5.1 et 5.2	P, Q, T, W

Sources : MAAPRAT (2011), Montagné-Huck et Niedzwiedz (2011).

Notons toutefois qu'il ne s'agit ici que d'une analyse préliminaire. En effet, si cette analyse de l'adéquation des IGD aux recommandations de PEFC-France témoigne de la volonté des IGD de rendre compte des différentes prescriptions de la gestion durable, elle ne permet pas de juger si les recommandations sont illustrées de manière adéquate par les IGD. Par exemple, les aspects

relatifs à l'utilisation des intrants comme facteurs de production sont abordés de façon très peu satisfaisante dans les IGD pour répondre à la recommandation J : « Des intrants raisonnés et non nocifs pour l'environnement », puisqu'ils apparaissent en valeur seulement dans l'agrégat « consommations intermédiaires » de l'indicateur 6.3 « revenu net ».

Notons également que les IGD relatifs à la certification forestière (3.2.1 et 6.1.3), aux documents de gestion (3.5) et aux outils d'aménagement intégrés (6.1.1) se rapportent potentiellement (ou indirectement) à toutes les recommandations.

DISCUSSION : DIFFICULTÉS ET PISTES DE RÉFLEXION

Les critères et les indicateurs de gestion durable sont voués à mesurer, évaluer, contrôler et informer sur les progrès réalisés sur la voie de la durabilité de la gestion forestière. Notre expérience en la matière et l'analyse menée ici sur la définition et l'usage des IGD d'un point de vue économique et social ont permis de mettre en évidence plusieurs difficultés et pistes de réflexion.

D'abord, la construction des IGD se heurte à des difficultés liées aux statistiques elles-mêmes, et récurrentes dans tout travail de traduction d'un concept complexe en un lot d'indicateurs pertinents et mesurables :

- disponibilité des statistiques (existence et acquisition de l'information, désagrégation pour le secteur forestier, secret statistique, plusieurs méthodes pour une même information, ruptures de séries, etc.),
- compatibilité et suivi des indicateurs dans le temps et entre pays (différences de définitions, nomenclatures, méthodes, unités, périodicité, etc.),
- robustesse des estimations (recours à des coefficients de conversion, représentativité des échantillons, données à dire d'expert, etc.),
- équilibre entre les coûts et bénéfices des indicateurs retenus.

Le suivi des indicateurs existants s'avère primordial : une réflexion participative doit être menée de façon continue, afin d'œuvrer à une meilleure pertinence, une représentativité adéquate et une utilisation accrue des IGD. Ce travail doit inclure une évaluation globale et approfondie du système d'indicateurs, tenant compte notamment :

- de la pertinence conceptuelle des indicateurs au regard de la gestion forestière durable,
- de leur pertinence politique : mise en évidence des enjeux et suivi de l'action politique et de son impact,
- de leur faisabilité technique.

Si un tronc commun de critères et indicateurs défini au niveau international est indispensable à l'analyse comparative des progrès vers la gestion durable des forêts en Europe, il semble important de se concentrer sur des objectifs définis clairement pour que les progrès soient réellement mesurables et mesurés.

En outre, l'utilisation accrue de la cartographie et des données spatialisées, chaque fois que cela s'avère pertinent et raisonnable, pourrait apporter un nouvel éclairage inscrit dans les contextes et les enjeux régionaux. Une telle approche spatialisée a déjà été mise en œuvre pour les données IFN et pourrait être étendue à d'autres types d'information. Par exemple, un suivi plus approfondi des échanges internationaux pourrait distinguer les flux de produits selon leurs régions de provenance et leurs destinations. L'impact en termes de durabilité d'un échange frontalier n'est certainement pas le même qu'un échange transcontinental.

La structure elle-même du jeu d'indicateurs peut avoir une importance sur leur définition et sur leur utilisation : si les architectures décrites dans cet article présentent différents avantages et inconvénients, il semble qu'une approche intégrant les trois dimensions du développement durable soit mieux à même d'illustrer les interactions entre environnement, activité économique et bien-être social, sans stigmatiser ou sous-estimer l'une ou l'autre de ces dimensions. À ce titre, l'approche comptable de l'activité forestière peut apparaître comme un complément pertinent des IGD⁽⁴⁾. La comptabilité environnementale est un système cohérent qui permet de répertorier, organiser et intégrer des données et des informations sur l'environnement et l'activité économique qui en découle, par l'intermédiaire d'indicateurs physiques et monétaires articulés. Elle permet notamment de mesurer les flux et stocks d'actifs (notamment le capital naturel et le capital humain) et propose des tableaux entrées-sorties permettant le suivi (physique et monétaire) de la production, de la transformation et de l'utilisation des ressources tout au long du secteur. Elle fournit ainsi un outil analytique capable de relier des informations environnementales, économiques et sociales pour mesurer l'impact de l'activité sur la ressource et la contribution de la ressource à l'activité.

Le nombre d'indicateurs doit lui aussi être au cœur des débats, il ne doit pas être trop faible au risque de ne proposer que des figures caricaturales de peu de sens, ni trop élevé au risque de brouiller le message et de noyer le public sous un flot d'information incontrôlable.

Si le renseignement des IGD est devenu une tâche coutumière, leur analyse demeure un enjeu majeur, mais plusieurs obstacles se dressent sur cette voie :

- D'abord au niveau de la définition de ce que doit être le « bon état » de la forêt : doit-il être une référence statique par rapport à un « idéal », par rapport à un état antérieur de la forêt, doit-il intégrer une certaine dynamique d'adaptation des milieux ?
- Au niveau des critères et indicateurs eux-mêmes : doit-il y avoir une pondération entre les différents critères et entre les indicateurs d'un même critère ?
- Enfin, si l'analyse des progrès vers la gestion durable des forêts à partir des IGD est forcément partielle du fait de la non-prise en compte des interactions éventuelles entre les indicateurs et de la persistance d'éléments pour lesquels il n'existe pas de données, en revanche il faudrait éviter au maximum de cloisonner les analyses par discipline ou par territoire, afin de palier les risques d'interprétations contradictoires des IGD selon les problématiques étudiées, les contextes locaux ou les horizons temporels considérés.

Les considérations relatives à l'horizon temporel sont particulièrement importantes dans le domaine forestier. Si la gestion durable des forêts est un processus de long terme qui doit courir sur plusieurs générations, l'action publique porte bien souvent sur des horizons temporels réduits, généralement de l'ordre de l'année. Ainsi, les indicateurs de gestion durable des forêts françaises se trouvent-ils au cœur d'un antagonisme manifeste entre le suivi d'objectifs de gestion sur le long, voire très long terme et des besoins en termes d'analyse de politique publique de court terme. Un rapport du Sénat⁽⁵⁾ soulevait en 2005 plusieurs difficultés de pilotage de l'action publique inhérentes à la dimension temporelle des objectifs et indicateurs de mesure de la performance qui illustrent parfaitement l'antagonisme souligné ci-dessus. Pour permettre un pilotage effectif de l'action publique :

- les indicateurs doivent être disponibles annuellement,
- les objectifs et indicateurs ne doivent pas s'inscrire dans des délais trop éloignés,
- les indicateurs ne devraient pas être disponibles dans des délais trop longs,
- les indicateurs doivent être pérennes et reproductibles.

(4) Les comptes de la forêt pour la France sont utilisés actuellement pour renseigner certains IGD du critère 6. Nous plaçons ici pour un rapprochement plus important et plus systématique des différents systèmes d'information sur la gestion forestière durable. (Pour plus de détails, voir Niedzwiedz et Montagné, 2010).

(5) LOLF : Culte des indicateurs ou culture de la performance ? Rapport d'information n° 220 (2004-2005) de M. Jean Arthuis, fait au nom de la commission des finances, déposé le 2 mars 2005.

CONCLUSIONS

La publication quinquennale des IGD vise trois grands objectifs : informer, mesurer le progrès et aider à la prise de décision dans le domaine de la durabilité de la gestion forestière en France. La multiplicité des aspects présentés illustre la diversité des fonctions de la forêt et la nécessité d'une approche globale. Ce travail, particulièrement intéressant et complexe, mobilise de nombreux partenaires, et spécialistes dans des domaines variés.

Nous avons souhaité apporter un regard économique et social sur les processus de définition et d'analyse des IGD. Il ressort de notre analyse la difficulté d'élaborer un diagnostic sur les progrès vers la gestion durable de la forêt à partir de critères et indicateurs. Si tous les indicateurs peuvent s'inscrire dans une vision économique et sociale intégrée de l'activité forestière, les IGD actuels semblent majoritairement focalisés sur l'état de la ressource et sur les produits forestiers et semblent défailnants à évaluer les flux et les réponses du système. Ainsi, les discussions futures devront-elles permettre de consolider les IGD existants et les protocoles de recueil des données (difficultés méthodologiques, pertinence de chaque indicateur et cohérence de l'ensemble) et de cerner les besoins en indicateurs complémentaires (meilleur suivi de l'emploi, de la formation et de l'information des professionnels et du grand public, prise en compte du changement climatique par exemple). En outre, l'illustration du positionnement des IGD dans les stratégies et recommandations nationales que nous proposons souligne la complexité des liens entre indicateurs et politiques publiques, et témoigne d'un besoin indéniable d'analyse des IGD dans leur globalité, afin qu'ils puissent dépasser le statut de catalogue de données pour jouer pleinement leur rôle d'outil de diagnostic indispensable à la politique forestière.

La coordination des partenaires et des réponses françaises aux différents questionnaires internationaux est également un enjeu majeur afin que tous parlent le même langage et renvoient la même information sur l'avancée de la France vers la gestion durable de ses espaces forestiers.

Claire MONTAGNÉ – HUCK
UMR 356 INRA-AgroParisTech
Laboratoire d'économie forestière
14 rue Girardet
CS 14216
F-54042 NANCY Cedex
(montagne@nancy-engref.inra.fr)

Alexandra NIEDZWIEDZ
UMR 356 INRA-AgroParisTech
Laboratoire d'économie forestière
14 rue Girardet
CS 14216
F-54042 NANCY Cedex
(niedzwiedz@nancy-engref.inra.fr)

BIBLIOGRAPHIE

- COLIN (A.), BARNÉRIAS (C.), COULON (F.), COUTURIER (C.), THIVOLLE-CAZAT (A.). — Biomasse forestière, populicole et bocagère disponible pour l'énergie à l'horizon 2020. — Rapport du contrat ADEME / IFN n° 0601C0134 du 9 juin 2008.
- COTÉ (A.), MCCOLLOUGH (D.). — Analyse comparative de systèmes d'indicateur de développement durable. Étude réalisée sous la coordination de G. Denoual et D. McCollough — Bureau de coordination du développement durable du Ministère du développement durable de l'environnement et des parcs du Québec, 2007. — 41 p.
- GINISTY (C.), VALLET (P.), CHABÉ-FERRET (S.), LEVESQUE (C.), CHAUVIN (C.). — Biomasse forestière disponible pour de nouveaux débouchés énergétiques et industriels. — Direction générale de la forêt et des affaires rurales (DGFAR) ; Cemagref, 2007.
- INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL (IFN). — Évaluation des indicateurs nationaux de biodiversité forestière. — Conventions de recherche ECOFOR, 2007. — 133 p.

- INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL (IFN). — Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises : un outil de suivi indispensable. — *L'IF*, n° 13, octobre 2006, 8 p.
- LEROY (Ph.). — Grenelle de l'environnement - Chantier n° 16 « Forêt ». — Paris : Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables ; Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, mars 2008. — 15 p. + annexes.
- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PÊCHE, DE LA RURALITÉ ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (MAAPRAT). — Les indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines. Édition 2010. — Août 2011. — 200 p.
- MINISTERIAL CONFERENCE ON PROTECTION OF FORESTS IN EUROPE (MCPFE). — Background information for improved pan European indicators for sustainable forest management. — Liaison unit in Vienna, 2003.
- MONTAGNÉ (C.), NIEDZWIEDZ (A.). — Comptes intégrés économiques et environnementaux de la forêt en France – Première et seconde parties. — *Revue forestière française*. vol. LXII, n° 5, 2010, pp. 541-554, vol. LXII, n° 6, 2010, pp. 625-640.
- MONTAGNÉ-HUCK (C.), NIEDZWIEDZ (A.). — Les indicateurs économiques et sociaux de gestion durable des forêts de France métropolitaine. — *Cahier du LEF*, hors-série technique, décembre 2011, 56 p.
- ORGANISATION POUR LA COOPÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE (OCDE). — Environmental indicators: Towards sustainable development. — Paris : OCDE, 1998.
- ORGANISATION POUR LA COOPÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE (OCDE). — Les indicateurs sociaux de l'OCDE. Panorama de la société 2011. — Paris : OCDE, 2011.
- PROGRAMME FOR THE ENDORSEMENT OF FOREST CERTIFICATION (PEFC). — Schéma de certification française 2006-2011. — Paris : PEFC France, 2006. — 71 p. [En ligne] : http://www.pefc-france.org/media/schema_pefc_de_certification_foresti_re.pdf (consulté le 07/02/2013).
- SO (T.P.). — Intégrer les critères et les indicateurs de gestion durable des forêts dans les programmes forestiers nationaux. — Rome : FAO - Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, 1997.

DE LA DÉFINITION ET L'USAGE DES INDICATEURS DE GESTION DURABLE DES FORÊTS : UN POINT DE VUE ÉCONOMIQUE ET SOCIAL [Résumé]

L'article s'intéresse à l'étude des indicateurs de gestion durable (IGD) des forêts métropolitaines françaises, présentés dans le rapport 2010 du ministère en charge de l'agriculture (MAAPRAT, 2011), dans une perspective socioéconomique. La première partie propose une discussion sur la définition et la classification des IGD. Une approche intégrée distinguant les indicateurs relatifs aux inputs, aux contextes, contraintes et aléas, et aux outputs de l'activité forestière permet de montrer que tous les IGD ont potentiellement un caractère économique et social et de souligner que les IGD actuels sont majoritairement focalisés sur l'état de la ressource et sur les produits. Ainsi, ils permettent mal d'évaluer les flux et les réponses du système. La deuxième partie illustre l'usage des IGD pour l'analyse des politiques publiques (certification et programme forestier national). Enfin la troisième partie souligne la complexité de la construction et de l'analyse des IGD et propose quelques pistes de réflexion. Cet essai d'analyse socioéconomique des IGD a vocation à ouvrir le débat et à servir de point d'appui possible à une analyse à la fois globale et détaillée du système de critères et indicateurs.

THE DEFINITION AND USE OF SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT INDICATORS FROM AN ECONOMIC AND SOCIAL PERSPECTIVE [Abstract]

This paper provides a socio-economic view of the question of sustainable management indicators (SMI) for French forests (as published in the 2010 edition - MAAPRAT, 2011). The first part of the paper discusses some aspects related to the definition and the typology of indicators. A new integrated approach is proposed which distinguishes the indicators as between input, context-constraint-hazard or output for forestry. This approach shows that all SMIs are potentially socio-economic in character, and the fact that in their present form, the indicators for the sustainable management of French forests focus mainly on the state of forest resources and products. As a result, it appears difficult to assess the system's flows and responses. The second part of the paper deals with the use of the indicators for sustainable management of French forests in the field of public policy analysis (certification schemes and national forest program). Finally, we discuss the complexities related to the construction and analysis of the indicators and offer some avenues for reflection. This attempt to view sustainable forest management indicators in a socio-economic light is intended to contribute to the debate and offer a starting point for a more detailed analysis of the system of criteria and indicators.

