



CHAPITRE 1

Les forêts du Québec : perspective historique et regard vers l'avenir

Pour la population québécoise, la forêt est une réalité à la fois proche et familière, mais aussi lointaine et mystérieuse. La vaste majorité des gens la fréquente, à divers degrés, que ce soit pour la subsistance, le travail, le commerce, le contact avec la nature ou pour des fins culturelles et spirituelles.

Au fil du temps, l'accroissement constant de la demande pour l'utilisation du territoire et de ses ressources est venu influencer la capacité des forêts à maintenir leurs fonctions écologiques et à fournir, de manière soutenue, les produits demandés par les divers utilisateurs. Les façons dont les gouvernements successifs ont géré ce bien collectif ont également changé, reflétant d'une certaine façon l'évolution des valeurs sociales, économiques, environnementales et politiques des époques considérées.

Pour comprendre la forêt et sa gestion d'aujourd'hui, il faut donc jeter un regard, même rapide, à leur parcours historique.

L'occupation du territoire forestier

Depuis des temps immémoriaux, les peuples autochtones ont pratiqué une exploitation douce de la forêt pour leur subsistance, en relation avec des méthodes et des modes de gestion qu'ils avaient développés selon leur propre expérience. Ce mode de vie est décrit dans le mémoire déposé à la Commission par les Premières Nations de Mamit Innuat :

« Les familles Innues de Mamit Innuat sont longtemps demeurées les principaux utilisateurs du Nitassinan [le territoire ancestral des Innus]. La toponymie révèle d'ailleurs leur profonde connaissance du milieu et leur sentiment d'appartenance à Nitassinan qui a toujours assuré leur subsistance. Leur attachement à Nitassinan et à ses ressources est fondé sur cette réalité, tant sur le plan économique, que social et culturel. Nitassinan est considéré comme une mère nourricière disponible à tous ceux qui acceptent de la considérer avec respect et ménagement ».¹

L'afflux important de colons européens à partir du XVII^e siècle a apporté de profonds changements dans les rapports entre les gens et le milieu forestier. L'agriculture de subsistance, la construction domiciliaire, le commerce des fourrures et, à partir de la fin du XVIII^e siècle, l'exportation massive de pins et de chênes en Angleterre, pour la construction de bateaux, ont modifié considérablement l'utilisation des forêts du Québec. D'ailleurs, déjà à cette époque, plusieurs s'en sont inquiétés :

« L'abondance du bois importé tous les ans de Norvège et d'ailleurs prouve à l'évidence à quel point nous en manquons ici; on peut aussi conjecturer le triste état dans lequel se trouvera le royaume dans un siècle ou deux par manque de bois. » (Gabriel Platte, 1639).²

« Dans la province de Québec surtout (...) en quelques endroits on peut cheminer plusieurs lieues sans que le regard rencontre un bel arbre, et l'étranger qui y passe s' imagine être dans un pays plus dégarni que les plus anciennes terres d'Europe ». (Henri-Gustave Joly de Lotbinière, 1877).³

L'expansion constante du territoire d'approvisionnement, possible grâce à l'immensité du territoire québécois, a longtemps permis de répondre à une demande toujours croissante, sans vraiment avoir à se préoccuper de cultiver la forêt.

Au cours du dernier siècle et demi, les concessions forestières ont été le principal mode de tenure forestière sur terres publiques. Les concessionnaires étaient des entreprises privées qui jouissaient de droits exclusifs sur tous les bois du territoire alloué. Ils étaient non seulement les utilisateurs de la ressource ligneuse, mais ils en devenaient le gestionnaire, étaient responsables des inventaires, de l'aménagement et de la protection contre les incendies.⁴ Ainsi, le territoire occupé par les concessions a cru jusqu'en 1971, pour atteindre une superficie correspondant à près de 500 fois celle de l'île de Montréal.⁵

Jusqu'à vers la fin du XIX^e siècle, on peut donc qualifier l'évolution de la gestion forestière gouvernementale au Québec de phase d'« exploitation ». Durant cette période, la forêt était utilisée sans promouvoir ni assurer la pérennité des ressources. Les systèmes de gestion s'intéressaient principalement à la perception des droits de coupe associés aux bois, lesquels représentaient une partie importante des revenus de l'État. Pour la plus grande partie du XX^e siècle, les gouvernements ont ensuite géré les forêts de manière « administrative », c'est-à-dire dans un contexte où le cadre légal et réglementaire avait pour fonction de garantir un approvisionnement à l'industrie du bois, protéger les forêts et, plus tard, faciliter la régénération. L'objectif premier était toujours la production de la matière ligneuse.⁶

Précurseur aux grands chantiers forestiers de la seconde moitié du dernier siècle, une étude sur la forêt, publiée en 1944, dressait un portrait du secteur et proposait diverses réformes, dont plusieurs aspects demeurent d'actualité. Esdras Minville, alors directeur de l'École des hautes études commerciales de Montréal, y écrivait :

« (...) vivant dans un pays dont la forêt représente l'une des plus grande source de richesse, nous ne pouvons malheureusement dire que nous nous sommes comportés vis-à-vis d'elle comme des hommes conscients de son importance. Nous l'avons exploitée sommairement, en gros, comme une ressource secondaire qui pouvait être gaspillée et même ruinée sans que cela n'entraînât des conséquences sérieuses. (...) L'après-guerre et les immenses travaux de reconstruction qu'il nécessitera, seront pour notre province l'occasion unique d'un énergique redressement. (...) »

Notre effort devra porter simultanément sur plusieurs points, entre autres : a) la refonte de notre régime forestier, de façon à assurer une plus parfaite intégration de la forêt à l'économie rurale; b) la restauration de vastes territoires indûment dépouillés de leur richesse forestière; c) le réaménagement de nos forêts et l'amélioration de nos méthodes d'exploitation; d) l'amélioration et la diversification des procédés d'utilisation des bois; e) enfin, l'éducation du public. »⁷

Un passé récent et fécond

À partir du début des années 1960, le secteur forestier et ses principaux acteurs, gouvernement, industrie des produits du bois et utilisateurs des autres ressources, forêt privée, et une partie relativement modeste de la population, commençaient à reconnaître les aspirations de démocratisation entourant l'utilisation des forêts sous toutes ses formes ainsi que les exigences liées à la protection de l'environnement.

▼ Les grandes réformes institutionnelles

Au cours des quarante dernières années, plusieurs initiatives ont été mises de l'avant pour faire le point sur le régime forestier, recommander des mesures de changements et ajuster les politiques et le cadre législatif entourant la gestion des forêts publiques. Parmi les principales réformes, on retrouve :

- ▶ L'exposé sur l'administration et la gestion des terres et forêts du Québec en 1965;
- ▶ L'énoncé de la politique forestière du Québec en 1972;
- ▶ La nouvelle politique forestière en 1986;
- ▶ *La Stratégie de protection des forêts* en 1994;
- ▶ La révision du régime forestier en 2000.

On peut constater, à la lecture des documents qui ont accompagné ces réformes⁸, que plusieurs constats sont encore d'actualité et plusieurs recommandations demeurent toujours aussi pertinentes. Ceci n'est peut être pas étranger au « choc du futur », lequel survient lorsque les institutions qui servent la société changent plus lentement que les attentes de la société à l'égard de ces mêmes institutions.⁹ Il faut aussi reconnaître qu'il n'est pas facile de saisir la portée des impacts sur le terrain, positifs ou négatifs, de l'évolution récente du secteur forestier; avec les gouvernements successifs, il s'est en effet installé une certaine frénésie législative et réglementaire, en particulier au cours des dernières années.

▼ La forêt publique : un bien collectif

Dans la foulée des grandes réformes de l'État québécois, débutées dans les années soixante, s'est amorcée une prise de conscience collective à l'effet que la forêt publique est un bien collectif. C'est ainsi qu'a débuté la rétrocession des concessions forestières, en 1972, et que les clubs privés en terres publiques ont été abolis, en 1977. Également, en créant le *Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*, en 1978, l'Assemblée nationale du Québec affirmait le droit des citoyens à l'information et à la consultation en matière de protection de l'environnement. Depuis l'instauration du régime forestier en 1987, l'intérêt du public a été nettement mieux considéré qu'auparavant.

Plus récemment, lors de la dernière révision du régime forestier, en 2000, le Gouvernement réitérait que le milieu forestier devait être géré et aménagé dans le meilleur intérêt public, c'est-à-dire conformément aux valeurs et aux aspirations de la population. Plus récemment, à l'automne 2003, le Gouvernement a soumis, pour consultation auprès de la population, des propositions d'objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier. La participation du public et des parties intéressées, dans un processus d'éducation, d'information, de consultation et de concertation, est désormais une dimension essentielle des politiques de gestion des forêts publiques.

▼ L'accélération de la récolte, de la sylviculture et des autres activités en forêt

Les progrès technologiques dans les procédés de récolte, de transport et de transformation ont essentiellement permis de doubler les volumes de récolte de matière ligneuse par rapport au milieu du siècle dernier. Également, les travaux de remise en production des sites récoltés ont augmenté de manière substantielle, particulièrement au cours des 10 dernières années.¹⁰ Les activités de villégiature et de récréotourisme ont aussi connu une expansion rapide. Tous ces volets ont permis de développer une infrastructure d'activités économiques considérable dans un grand nombre de communautés à travers le Québec. Les attentes sont donc très élevées pour assurer le maintien des emplois et de l'activité économique dans les régions.

▼ L'émergence des valeurs environnementales

La lutte à la pollution, la protection de l'environnement et la conservation sont trois éléments majeurs de l'évolution des valeurs sociétales au cours des 40 dernières années. La notion de développement durable, aujourd'hui présente dans tous les discours, prend graduellement forme dans l'action. L'intégrité écologique et la santé des forêts sont une préoccupation d'une majorité de citoyens, autant des milieux ruraux qu'urbains. La société civile est de mieux en mieux organisée pour faire valoir ses besoins et ses aspirations en matière de protection de l'environnement, en particulier par l'action des groupes environnementaux. Aussi, le Québec a adhéré en 1992 à la *Convention sur la diversité biologique*, laquelle suppose que le maintien de la diversité biologique doit primer sur les autres objectifs qui concernent la gestion du territoire forestier et de ses ressources. La *Stratégie de protection des forêts*, mise en œuvre en 1994, témoigne aussi des engagements à caractère environnemental, notamment celui de l'élimination des pesticides chimiques. De plus, depuis 1996, la *Loi sur les forêts* du Québec a pour objet de « favoriser la reconnaissance du patrimoine forestier et l'aménagement durable de la forêt ».¹¹

Un présent ambigu, un avenir incertain

De cette histoire récente, des préoccupations fondamentales ont vu le jour, notamment en ce qui a trait à la fiabilité des modèles de prédiction des disponibilités de matière ligneuse, à la conservation de l'environnement, au développement de solutions relatives aux revendications autochtones et aux barrières commerciales, particulièrement sur le marché des États-Unis.

Dans la foulée de la diffusion du documentaire *L'Erreur boréale*, à partir de 1999, et du rapport du Vérificateur général, en 2002, de plus en plus de préoccupations ont ouvertement été exprimées quant aux modalités de gestion des forêts publiques.¹² Non seulement au sein de la population, mais également dans le secteur forestier, les gens s'interrogent sur l'impact réel de ces modalités sur les diverses facettes du développement durable, dont le maintien de la biodiversité, l'utilisation des multiples ressources du milieu forestier et la vitalité des régions et des entreprises qui y sont liées. Plusieurs émettent des doutes quant aux fondements de certaines pratiques, notamment en ce qui a trait à la détermination des niveaux de récolte de la matière ligneuse, aux méthodes sylvicoles, aux responsabilités confiées à l'industrie des produits du bois, aux mécanismes de contrôle des activités d'aménagement et aux conditions des travailleurs forestiers.

De toutes ces préoccupations soulevées, est-il possible de concevoir LA bonne façon de gérer les forêts? Comme le suggère le Dr. Hamish Kimmins, professeur de l'Université de Colombie-Britannique, ceci dépend de la capacité des instances décisionnelles de situer leurs orientations dans une compréhension des caractéristiques écologiques, sociales et culturelles des forêts, de leur histoire et des régimes de perturbations naturelles, de la vision du *futur désiré* (le legs aux générations futures), du flux des valeurs et des services environnementaux que la société souhaite maintenir, de la rapidité à laquelle il faudrait passer des conditions actuelles à celles désirées et des conséquences sociales et écologiques liées aux divers rythmes de changement.¹³

Un regard sur l'avenir

Décrire l'avenir pour les forêts du Québec est certes plus compliqué que d'en raconter le passé et le présent. Lors de ses consultations publiques et des multiples rencontres qu'elle a tenues avec des intervenants à travers le Québec, la Commission a clairement senti le grand intérêt, parfois même la passion, que les gens ont pour le milieu forestier. Avec une plus grande expérience, des connaissances scientifiques en constante évolution, le dynamisme des régions, l'ingéniosité des entreprises, le savoir-faire des travailleurs et une véritable implication d'une population informée, il n'y a pas de raison que les 30 prochaines années ne soient pas plus fécondes encore que les 30 dernières.

Dans le cadre de ses réflexions, la Commission en est venue à dégager la vision suivante pour l'avenir des forêts du Québec.

Les forêts québécoises sont une richesse commune et appréciée pour chacune des valeurs qu'elles représentent. Elles sont un ensemble diversifié d'écosystèmes qui produisent d'importantes ressources renouvelables, sources de qualité de vie pour les gens, particulièrement les Premières Nations pour lesquelles les forêts sont le terroir de leurs cultures. Elles jouent un rôle primordial au point de vue social, environnemental et économique, tant pour les régions que pour l'ensemble de la société québécoise. Elles fournissent la matière première à une industrie vigoureuse qui se positionne favorablement sur le marché mondial. Elles sont un vaste milieu naturel à la base d'activités récréotouristiques, de villégiature et de plein air. À l'échelle des paysages, elles forment une mosaïque complexe et en constante évolution. Elles sont au cœur des cycles de l'eau et du carbone. Elles sont riches de vie faunique et floristique. De la diversité et de la qualité de ces écosystèmes forestiers dépendent directement leur capacité de fournir l'ensemble des bienfaits auxquels les Québécoises et Québécois sont en droit de s'attendre.

Dans cette perspective, la Commission présente, ci-dessous, le canevas sur lequel repose ses propres recommandations :

- ▶ La conservation de la diversité biologique et le maintien des écosystèmes constituent la pierre d'assise de la gestion des forêts du Québec;
- ▶ Le milieu forestier, incluant ses ressources ligneuses et non-ligneuses, est désormais géré comme un tout;

- ▶ L'État, qui assume son rôle de propriétaire de la forêt, partage avec les régions la responsabilité du développement des territoires;
- ▶ Le défi de la gestion intégrée des ressources a été relevé sur l'ensemble du territoire;
- ▶ Les forêts sont mises en valeur par des gens qui sont fiers d'y exercer leur métier et d'y contribuer leur savoir-faire;
- ▶ L'éducation, l'information et la vulgarisation contribuent activement à l'instauration d'une véritable culture forestière au sein de la population, les jeunes en particulier;
- ▶ Le régime forestier favorise l'exploitation du plein potentiel des ressources, et ce, en fonction d'une gestion dynamique des risques et d'une stratégie de développement qui permet de saisir les opportunités et de suivre l'évolution des valeurs associées au milieu forestier;
- ▶ Les forêts publiques et privées sont gérées en complémentarité;
- ▶ Le Québec a relevé le défi de la concurrence mondiale sur les marchés des produits du bois;
- ▶ Le Québec est en mesure de répondre à une demande sans précédent pour les vastes espaces naturels de forêts, de lacs et de rivières;
- ▶ Les Québécois sont fiers de leurs forêts, une richesse commune dont la gestion est devenue un modèle d'équilibre des valeurs sociales, environnementales et économiques, et ils exercent, une consommation responsable à l'égard des produits des ressources du milieu forestier.

Ce canevas est à la base des cinq grands virages proposés par la Commission, lesquels sont décrits au chapitre 9. Ces virages, présentés ci-dessous dans l'ordre où ils apparaissent au rapport, visent à :

- 1 ▶ gérer la forêt comme un tout, de manière écosystémique;
- 2 ▶ allouer la matière ligneuse en fonction de la qualité et de l'accessibilité des volumes disponibles;
- 3 ▶ produire le bois de la bonne façon, au bon endroit et au bon moment;
- 4 ▶ préparer l'inévitable consolidation de l'industrie des produits du bois;
- 5 ▶ décentraliser la gestion forestière dans la transparence, l'information et la participation.

▼ Notes explicatives du chapitre 1

- 1 Source : Conseils des Innus de Ekuanitshit, Pakua Shipu et Unamen Shipu, 2004. Mémoire des Premières Nations de Mamit Innuat soumis à la Commission. p. 4
- 2 Source : Mackay, D. 1987. *La crise des forêts canadiennes*. Les publications du Québec. p. 16.
- 3 Source : Langelier J.-C., 1908. *Richesse forestière de la province de Québec*.
- 4 Pour en savoir plus long sur le régime des concessions forestières, voir notamment Duchesneau, M. 2004. *Gestion de la forêt publique et modes d'allocation de la matière ligneuse avant 1986*. Rapport préparé pour la Commission; Bouthillier, L. 1998. *Brève histoire du régime forestier québécois*. Faculté de foresterie et de géomatique, Université Laval. 54 p.
- 5 Le territoire couvert par les concessions forestières était de 227 530 km² (Duchesneau 2004, op. cit. p. 11) par rapport à 299 182 km² actuellement couvert par les détenteurs de permis d'usine de transformation du bois (Ministère des Ressources naturelles. 2003. *Ressources et industries forestières, Portrait statistique 2003*).
- 6 Les documents suivants méritent d'être soulignés :
 - ▶ Kimmins, J.P. 2002. *Future shock in forestry*. Forestry Chronicle Vol. 78, no. 2 pp. 264-265. Cet article porte sur l'évolution de la gestion forestière suivant quatre phases : exploitation, foresterie administrative, foresterie écologique et foresterie sociale.
 - ▶ Ross, M. M. 1997. *A History of Forest Legislation in Canada 1867-1996*. Canadian Institute of Resource Law, CIRL Occasional Paper no. 2. Ce document propose de diviser la gestion forestière en quatre ères : réglementation pour les revenus (1850-1900), conservation (1900-1950), aménagement forestier (1950-1990), aménagement durable des forêts (depuis 1990).
 - ▶ En 1984, le ministère de l'Énergie et des Ressources indiquait que « jusqu'au début des années 1970, le Ministère se limitait, dans un contexte de surplus de matière ligneuse, à un rôle de contrôleur de l'utilisation de la forêt publique. Doté d'une structure administrative centralisée, il n'assurait que le respect des lois et règlements dans les territoires qu'il avait concédés, laissant à l'entreprise privée le champ presque entier de la gestion et de l'exploitation des forêts par le biais du système de concessions forestières » Source : *La politique forestière du*

- ▶ Kennedy, J. J., M. P. Dombeck et N. E. Koch. 1998. *Valeurs, opinions et aménagement des forêts domaniales en occident à la fin du XX^e siècle*. Unasylva, Vol. 49 no. 1. Ces auteurs proposent de considérer le paradigme de la « machine » (fermé, étroit et à court terme) pour expliquer les concepts traditionnels de gestion des forêts et « organique » (ouvert, systématique et complet, à long terme) pour illustrer le modèle qui se dessine pour le futur. Les auteurs indiquent que les forêts ont souvent été conçues et administrées comme des chaînes de production du premier modèle d'automobile d'Henry Ford (Modèle T). Des professionnels de plus en plus spécialisés recherchaient des relations et des solutions linéaires de cause à effet. On voyait généralement d'un mauvais œil la complexité et la diversité. À force de volonté et de rationalisation, les forestiers se sont efforcés de simplifier de façon déductive, de compartimenter et de dominer la nature. Des modèles organiques plus complexes, variés et étroitement imbriqués sont nécessaires pour comprendre et pénétrer le mode global d'aujourd'hui, qu'il soit écologique, économique ou sociopolitique. Cela ne veut pas dire qu'une pensée et une gestion ciblées, compartimentées, fondées sur un modèle machine ne trouvent pas une utilisation quotidienne appropriée. Mais cette segmentation doit s'inscrire dans un contexte spatial et temporel de modèle organique plus englobant, qui intègre l'aménagement de forêts, de la faune et de la flore ou des activités récréatives dans un cadre écologique, socioéconomique et politique de plus grande envergure et à plus grande échéance. Pour obtenir de bons résultats au XXI^e siècle, il ne suffira probablement pas aux spécialistes et aux organismes publics de gestion des écosystèmes forestiers de se réinventer sous de nouvelles formes et avec de nouvelles orientations de clientèle. Cela nécessitera une transformation plus profonde et plus radicale et une pensée mieux orientée vers des systèmes intégrés.

- 7 Source : Minville, E. 1944. *Étude sur notre milieu : La forêt*. École des hautes études commerciales. pp. 7-8.
- 8 Pour en savoir davantage sur les réformes forestières :
- ▶ Duchesneau (*op. cit.*)
 - ▶ MER. 1984. *La politique forestière du Québec. Problématique d'ensemble*. Ministère de l'Énergie et des Ressources, 143 p.
 - ▶ MER. 1985. *Bâtir une forêt pour l'avenir. La politique forestière*. Ministère de l'Énergie et des Ressources. 98 p.
 - ▶ MRN. 1994. *Une stratégie. Aménager pour mieux protéger les forêts*. Ministère des Ressources naturelles. 197 p.
 - ▶ MRN. 1998. *Mise à jour du régime forestier. Document de référence. Bilan – Enjeux – Orientations*. Ministère des Ressources naturelles. 76 p.
 - ▶ MRN. 2000. *Des forêts en héritage*. Ministère des Ressources naturelles. 32 p.
 - ▶ Godbout, C. 2004. Vision des enjeux du secteur forestier québécois au cours de 20 prochaines années. Présentation lors de la Table ronde sur la gestion des forêts du Québec tenue par la Commission en septembre 2004.
 - ▶ Paillé, G. et R. Deffrasnes, 1988. *Le nouveau régime forestier du Québec*. The Forestry Chronicle. Février 1988. pp. 3-8.
- 9 Source : Kimmins, J.P. (Hamish), 2002. *Op. Cit.* pp. 263-271.
- 10 Le niveau de récolte annuel, de 22 à 24 millions de m³ dans les années 1970 et 1980, a grimpé, en moyenne, à plus de 30 millions de m³ au cours des 10 dernières années. On peut aussi évaluer une croissance de plus de 50 % sur l'horizon 1994-2004 de la main-d'œuvre forestière affectée aux travaux sylvicoles non commerciaux, soit d'environ 5 100 à environ 7 900. Sources : MRN-SCF. 1998. *Enquête sur la main-d'œuvre forestière au Québec en 1994. Rapport synthèse*. Tableau 25; *Rapport du comité interministériel sur le développement de la main-d'œuvre en aménagement forestier*. 2001. p. 65.
- 11 Le préambule de la *Loi sur les forêts* stipule que l'aménagement durable des forêts concourt – sur le plan environnemental – à la conservation de la diversité biologique, au maintien et à l'amélioration de l'état de la productivité des écosystèmes forestiers, à la conservation des sols et de l'eau, et au maintien de l'apport des écosystèmes forestiers aux grands cycles écologiques.
- 12 Dans le cadre de ses travaux, la Commission a fait réaliser un bilan sommaire des consultations publiques des dernières années concernant la gestion des forêts publiques québécoises. Voir le rapport de Dubé, R.A., C. Chabot, B. Lortie et R. Pomerleau, disponible sur le cédérom qui accompagne le présent document.
- 13 Kimmins, J.P. (Hamish), 2002. *op. cit.* p. 271. L'auteur ajoute aussi (*traduction libre*) qu'en nous projetant du présent vers l'avenir, nous devons composer avec le dilemme suivant : comment équilibrer nos préférences émotives, esthétiques et économiques eu égard à la forêt par rapport aux besoins et aux aspirations qu'auront nos petits enfants? Dans le passé, nous avons nourri nos désirs pour certains bénéfices économiques et sociaux au détriment des valeurs écologiques et d'autres valeurs sociales. Ceci est aujourd'hui considéré non-éthique. Mais il serait également non-éthique de remplacer cette complaisance par une complaisance qui se limiterait à nos préférences actuelles en terme d'esthétique, de biodiversité ou autres lorsque la connaissance actuelle suggère que c'est en contradiction avec les valeurs que nous voulons transmettre aux générations futures. Puisque la foresterie concerne les gens, nous devons nous rappeler que l'emploi, les produits du bois, les aspects économiques, la santé et la sécurité au travail ainsi que les autres valeurs sociales sont non négociables. Mais nous devons aussi accepter que la conservation de tous les attributs de la diversité biologique et des fonctions écologiques au niveau du paysage, couvrant un horizon temporel suffisant pour notamment tenir compte des perturbations et de la récupération des écosystèmes, est aussi non-négociable.