

**Supplément : Pour une recherche en appui à l'action publique :
leçons de l'expérience du ministère de l'environnement (1990–2016)**

Réflexions et questions d'un praticien sur le dialogue avec la recherche★

Michel Badré^{*,a}

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, Conseil économique, social et environnemental, Paris, France

Le domaine de l'environnement est l'un de ceux qui justifient un lien plus étroit entre politiques publiques et recherche : les enjeux de long terme ou de portée territoriale vaste, comme les questions locales et immédiates y appellent des réponses où l'expérience pratique, la rigueur de la démarche et l'éclairage de la réflexion théorique sont toutes indispensables.

Pourtant chacun sait que le dialogue entre praticiens et chercheurs y est parfois complexe : la formulation des questions posées par les premiers, voire les biais ou les lacunes de ces questions, comme la nature et la compréhension des réponses apportées par les seconds font débat. Rien d'anormal à cela : on n'est pas dans un monde de connaissances finies, où un fichier de réponses toutes faites suffirait à répondre à une foire aux questions. On illustrera ici ce dialogue sous deux aspects particuliers, qui n'ont en commun que de renvoyer à une expérience – parfaitement contingente – de praticien : la vision rétrospective sur une quarantaine d'années des liens entre recherche et conduite des actions forestières, et la place actuelle de quelques questions de principe, qui semblent

relever de la recherche, dans l'évaluation des grands projets d'infrastructures.

Regard sur 40 ans de relations entre recherches et politiques forestières

« Recherches » est ici au pluriel : il s'agit d'écologie forestière mais aussi d'économie et de sciences humaines et sociales.

Au début des années 1970, la forêt est dans une logique voisine de celle du monde agricole et de son « développement » : la forêt est là pour produire du bois¹, comme l'agriculture produit des denrées alimentaires. La recherche en écologie forestière (en pointe dans quelques domaines, la pédologie par exemple) est orientée vers l'optimisation de la production. Et la discipline reine de la recherche forestière est la dendrométrie : on évalue des volumes de bois sur pied, des accroissements, on construit des « tables de production » fondées sur les itinéraires sylvicoles optimisant la production de bois des plantations. On ne parle guère d'écologie fonctionnelle, balbutiante. L'économie forestière de son côté, dans un laboratoire commun à l'Inra et l'Engref à Nancy, lance vers 1975 sur le modèle des filières agricoles les travaux sur la « filière-bois », promise à un brillant avenir.

Les travaux d'Aldo Leopold, forestier précurseur américain de l'écologie fonctionnelle contemporaine et de « l'éthique de la nature » et professeur à l'université du Wisconsin, datent de la première moitié du xx^e siècle : ils restent pourtant inconnus de

★ Voir dans ce supplément le texte d'introduction de Marcel Jollivet.

^a Michel Badré, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts (e.r.), est membre du Conseil économique, social et environnemental. Il a exercé à l'Office national des forêts, à l'Inspection générale de l'environnement, et à l'Autorité environnementale du CGEDD (Conseil général de l'environnement et du développement durable), qu'il a été chargé de mettre en place en 2009 et a présidé jusqu'en 2014. Cette instance collégiale est chargée d'évaluer la prise en compte des enjeux environnementaux par les grands projets et programmes. Il a également dirigé l'Institut pour le développement forestier, organisme de recherche appliquée travaillant en forêt privée, et le groupement d'intérêt public Écofor, GIP regroupant les organismes de recherche en écologie forestière.

* Auteur correspondant : michelbadre@yahoo.fr

¹ Cette vision simplifiée comporte quelques louables exceptions : un enseignant de l'époque à l'Engref explique à ses étudiants que la forêt est un milieu complexe, caractérisé par la présence d'arbres, dont il se trouve qu'ils sont en bois, d'où l'intérêt porté à la production.

l'enseignement forestier français des années 1970, et son ouvrage le plus célèbre² ne sera traduit en français qu'à la fin des années 1990.

Pourtant cette période, annonciatrice de la fin des Trente Glorieuses, est aussi celle de l'émergence des préoccupations environnementales dans le débat public : rapport au club de Rome et conférence de Stockholm en 1972, affaire du Larzac, candidature de René Dumont aux présidentielles de 1974. C'est aussi celle des premières grandes contestations de la politique forestière, contre les reboisements résineux ou l'artificialisation de la gestion. Les forestiers se sentent agressés, tentent de répondre, mais ne font guère appel pour cela à la recherche. Les premiers travaux de recherche en sciences humaines et sociales au cours de cette période portent sur la fréquentation des forêts périurbaines, et pas sur le regard de la société sur la forêt.

C'est le tournant des « pluies acides » au début des années 1980 qui va être l'occasion d'une remise en cause fondamentale. Interpellés par un phénomène inexplicé, très largement médiatisé, les forestiers s'adressent cette fois-ci aux chercheurs comme on s'adresse à son médecin : ils demandent un diagnostic et des remèdes rapides et opérationnels face à une maladie d'origine inexplicée, dont on craint qu'elle soit mortelle.

Les chercheurs répondent à côté de la question, mais cette réponse apparaît pourtant aujourd'hui particulièrement pertinente : ils œuvrent à la mise en place aux niveaux européen et national de réseaux permanents d'observation et de mesures, et montent des structures de coopération étroite entre chercheurs spécialisés d'organismes divers : GIP Écofor en France (réunissant tous les organismes comprenant des laboratoires travaillant sur l'écologie forestière : CNRS, Inra, Cirad, Irstea, ONF, etc.), EFI (European Forest Institute) au niveau européen.

Ces actions vont permettre en une quinzaine d'années des progrès décisifs en matière de compréhension des cycles biogéochimiques, par la bonne articulation entre des réseaux d'échelles différentes, depuis les observations systématiques de la santé des forêts dans des réseaux d'observation à maille régulière et à mesures simples, aux fins d'analyse statistique, jusqu'au réseau des quelques « sites-ateliers » gérés par les organismes de recherche, instrumentés notamment pour la mesure des flux de carbone, d'azote et de phosphore, et servant de support à des travaux de recherche approfondis. Surtout, elles instaurent un dialogue permanent et fructueux entre chercheurs et praticiens sur l'écologie forestière et la gestion.

Les premières années du XXI^e siècle vont confirmer ces tendances, nées pendant les années 1980 et 1990. Les tempêtes successives de décembre 1999 et des années 2000, comme la sécheresse-canicule de 2003, donnent lieu dès le départ à des contacts nombreux entre chercheurs écologues et praticiens. Leur formalisation dans deux « expertises collectives scientifiques et techniques »³ montre la qualité du travail fait, et des apports croisés entre praticiens et chercheurs.

Des progrès décisifs sont ainsi effectués dans le domaine de l'écologie forestière grâce à la recherche, et une liaison efficace s'établit entre chercheurs et praticiens, avec des rencontres régulières, des publications communes, une compréhension mutuelle améliorée.

En revanche, et curieusement, le domaine de l'économie et des sciences humaines reste assez étranger à ce mouvement : malgré des efforts d'animation et de coordination, menés notamment par le GIP Écofor, on en reste le plus souvent à consolider le discours sur le déficit de la filière bois, repris dans d'innombrables rapports plus ou moins incantatoires. On ne voit guère de liaison réelle entre les travaux sur le cycle du carbone en forêt et ceux sur les marchés de carbone, ou entre les enjeux économiques d'une augmentation des récoltes pour la filière et les objectifs de préservation de la biodiversité : les cloisonnements anciens subsistent, et l'approche de filière, initiée à juste titre dans les années 1970 pour une meilleure connaissance économique des liens entre production et transformation du bois, peine à faire place à des approches territoriales plus transversales ou plus interdisciplinaires. De même, la réflexion sur de nouveaux modèles économiques de la gestion, considérés comme indispensables dans un contexte nouveau, ne donne pas lieu à des réflexions très construites, au-delà de demandes de financement présentées aux pouvoirs publics pour combler des déficits de gestion d'origine diverse.

Le fossé entre écologie et économie reste donc large, malgré quelques tentatives de liaison entre elles. Il faut d'ailleurs constater que ces tentatives restent assez peu encouragées par les acteurs forestiers, comme par les administrations elles-mêmes⁴. L'opposition historique entre « productivistes » et « protectionnistes » est-elle si

³ Pour lesquelles il faut saluer le travail de coordination d'Yves Birot, directeur de recherche à l'Inra, pour l'expertise tempête 1999, et de Guy Landmann, directeur adjoint du GIP Écofor pour l'expertise franco-allemande sécheresse canicule 2003.

⁴ On observera par exemple que la structure même des ministères ne favorise pas le dialogue entre eux, marqué par des différences d'approche qu'on peut qualifier de culturelles : le ministère chargé de l'agriculture est organisé pour analyser et traiter les questions par filières, alors que celui chargé de l'environnement raisonne par territoires ou par milieux.

² *L'almanach d'un Comté des sables*, Paris, Garnier Flammarion, 2000.

rassurante qu'il faille la pérenniser? Au risque, sûrement, d'être injuste avec quelques-uns des acteurs en présence qui ne méritent pas ou plus ce reproche, on se permettra de penser que dans son ensemble, ceux qui s'affrontent en France sur les questions forestières ne semblent pas encore disposés à franchir le pas d'une réelle transversalité des approches : pourtant, le discours général sur le développement durable, auquel personne n'aurait l'idée de se déclarer hostile, invite à cette approche transversale. Plus précisément par exemple, la démarche internationale des objectifs de développement durable (ODD), sanctionnée par l'accord conclu à l'ONU en 2015, souligne, et impose pour sa mise en œuvre, l'obligation d'associer dans chaque objectif l'amélioration du bien-être des populations, la lutte contre toutes les formes de pauvreté et de discrimination, et la préservation de l'environnement. Il ne s'agit pas là de satisfaire à la mode du développement durable et de ses trois piliers, mais de changer d'approche, alors que la tentation la plus courante pour les praticiens comme pour les chercheurs est de se retrouver entre soi dans son domaine de spécialité, plutôt que de s'exposer à la confrontation aux marges ou à l'extérieur de ce domaine.

Avant de passer à un tout autre domaine d'action publique, on résumera un peu schématiquement ce regard rétrospectif sur 40 ans de relations entre forestiers et chercheurs, en relevant une satisfaction, et un espoir : satisfaction d'avoir vu les relations entre praticiens de la forêt et chercheurs se transformer de fond en comble, passant d'un contact poli mais lointain à une réelle pratique de relations de travail approfondies, susceptibles de faire changer les pratiques des uns et des autres ; espoir de voir tomber à l'avenir les cloisons qui subsistent, dans la communauté des chercheurs comme dans celle des praticiens, entre l'approche par filière et l'approche par territoires : dans les forêts il y a des arbres, les arbres sont en bois, et le bois transformé dans la filière sert à la société. Mais dans une forêt il n'y a pas que des arbres, l'écosystème forestier ne produit pas que du bois et la société attend aussi de la collectivité forestière, au sens le plus large, qu'elle optimise tous ses services, aujourd'hui et demain.

L'évaluation *ex ante* des grands projets d'infrastructures

Rappelons d'abord que la décision de réalisation des grands projets d'infrastructure, dès lors qu'ils sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'environnement (ce qui est la situation générale) nécessite d'après la législation européenne⁵ une autorisation

donnée par la puissance publique. On est donc ici dans un cas d'inversion du principe général selon lequel tout ce qui n'est pas interdit est autorisé : un grand projet doit être formellement autorisé, après une procédure de préparation de la décision garantissant que l'autorisation a été donnée à bon escient. À ce titre, selon la réglementation européenne, l'attribution de l'autorisation nécessite :

- l'élaboration d'un dossier de demande comportant une étude d'impact ;
- la contre-expertise du dossier par un tiers expert (l'Autorité environnementale) ;
- l'organisation d'une concertation publique sur ces bases ;
- la décision d'autorisation prise par le représentant qualifié des pouvoirs publics.

Ainsi, c'est le dispositif de gouvernance des projets qui est prescrit par le droit, pas leur niveau de performance. La transposition en droit français de ces dispositions a été faite en imposant ce formalisme de processus à étapes à chacune des décisions ou autorisations administratives, parfois nombreuses, requises par le projet : déclaration d'utilité publique nécessaire aux expropriations, autorisations spécialisées au titre de la loi sur l'eau ou de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), par exemple.

L'analyse des 400 projets ou programmes examinés à l'Autorité environnementale du CGEDD entre 2009 et 2014 conduit à quelques constats, relatifs aux différentes étapes de la préparation des décisions :

- les approches thématiques (pollutions, bruit, etc.) sont plutôt bien maîtrisées, même si la logique du respect de la réglementation l'emporte souvent sur celle de l'évaluation réelle des impacts. Des questions nouvelles sont régulièrement posées à la recherche : impact des éoliennes ou des hydroliennes sur la faune, équivalence écologique en matière de compensations, etc. ;
- les approches transversales sont objectivement plus difficiles à traiter : on citera le thème santé/environnement, mais aussi par exemple les liens entre étalement urbain, transport et biodiversité. Une approche intéressante de la corrélation entre infrastructures de transport et étalement urbain a été tentée par la Société du Grand Paris à l'occasion de l'étude du projet de ligne 15 (Pont-de-Sèvres/Noisy-Champs). Cette étude a montré qu'on en était encore sur ce genre de sujet, très sensible, au stade de la recherche ;
- les questions d'emboîtement d'échelles sont elles aussi d'un abord complexe : en France, pays équipé et densément peuplé, un projet s'intègre à peu près toujours dans un programme plus vaste.

⁵ Directive 75/337/CEE dite « directive projets », amendée et réécrite plusieurs fois, 2014/52/UE dans sa forme actuelle.

L'articulation entre les projets et le programme définissant le cadre de leur réalisation devrait permettre une bonne approche de la question d'opportunité globale, et de celle des impacts induits ou cumulés. Mais les programmes ne comportent souvent qu'une évaluation très succincte, sans cadrage réel, qui renvoie aux projets l'étude de ces questions. Les impacts globaux en matière d'émissions de gaz à effet de serre ou d'érosion globale de la biodiversité, et leur cohérence avec les engagements de la France dans les conventions internationales, font souvent l'objet d'une indifférence qui laisse perplexe : comment espérer atteindre un objectif, quand les éléments les plus importants des politiques thématiques correspondantes s'en écartent tous dans le même sens ? Dans ces cas, relevant tous deux de la question des approches multi-échelles géographiques ou chronologiques, l'absence de méthode solide est le plus souvent à l'origine du traitement insuffisant de ces questions. Les conséquences peuvent en être très gênantes. On peut ainsi estimer que dans les deux cas très conflictuels de Sivens et de Notre-Dame-des-Landes, une part importante des difficultés est venue de l'absence d'un traitement complet de l'insertion du projet dans un programme plus vaste : programme de gestion du régime des eaux dans le bassin Adour-Garonne en liaison avec l'opportunité de l'agriculture irriguée dans le premier cas, programme d'infrastructures de transport à moyenne et longue distance dans le Grand Ouest, tous modes confondus, pour le second ;

- enfin, la place accordée aux préoccupations sociales est souvent quasi inexistante : fondée sur un raisonnement en utilité globale et un calcul agrégé de valeur actualisée nette, la méthode d'évaluation socioéconomique des projets ne fournit pas d'indication sur leurs effets redistributifs, et l'évaluation environnementale fait rarement place à des analyses par catégories de populations ou par territoires affectés.

Concernant le processus de décision, un retour d'expérience, si possible dépassionné, sur quelques conflits emblématiques⁶ (Notre-Dame-des-Landes, Sivens, Cigéo, etc.) serait utile. On se limitera ici à une réflexion issue de la récente consultation sur le projet de Notre-Dame-des-Landes : au vu du document

d'information établi par la CNDP⁷, et des résultats du vote par commune, les enjeux de portée chronologique et territoriale immédiate semblent y avoir eu beaucoup plus de poids que les enjeux lointains, tels que ceux relatifs au climat ou aux finances publiques, qui en ont curieusement été presque absents.

Ces observations conduisent à s'interroger sur les meilleures méthodes de prise en compte des échelles de temps et d'espace, dans les processus de décision. Cette question concerne les disciplines directement affectées par les « changements globaux » (climat et biodiversité), mais aussi les économistes, à propos de la prise en compte des externalités et du taux d'actualisation, les sociologues à propos des méthodes de concertation, ou les politologues à propos des moyens de consultation les plus pertinents.

Contrecarrant un discours sur le développement durable trop souvent réduit à la répétition d'affirmations floues, on conclura en soulignant trois exigences, pour lui rendre son sens :

- l'obligation, morale et politique, d'une prise en compte réelle des impacts sociaux des projets, par l'examen sérieux des gagnants et des perdants, au-delà du seul intérêt général moyen, socioéconomique ou environnemental ;
- la nécessité de mettre en cohérence des raisonnements techniques, économiques, ou sociologiques à échelles multiples : projets et programmes, court terme et long terme, impacts proches et lointains, etc., pour donner tout son sens à la définition altruiste du développement durable retenue à Rio en 1992 ;
- l'exigence de qualité du processus de décision, donnant leur juste place aux porteurs de projet, aux experts, aux parties prenantes, et à la puissance publique dans son autorité régaliennne d'arbitrage. Chacun doit y tenir tout son rôle, et rien que son rôle.

Tout cela est-il vraiment constitutif de questions de recherche ? L'évaluation environnementale comme l'évaluation socioéconomique, dans leurs méthodes actuelles, résultent du croisement entre les attentes de responsables de politiques publiques et les avis d'experts appuyés sur des travaux de recherche dans des domaines techniques, économiques ou (plus rarement...) sociaux. Les imperfections des méthodes actuelles montrent que

⁶ Ces conflits sont très peu nombreux au regard du nombre total de projets menés à bien chaque année : pas plus de 1 ou 2 %. Mais l'examen attentif des origines des conflits n'en serait pas moins utile.

⁷ Ce document fait une place très modeste, quelques lignes, aux enjeux « climat », et à peu près aucune au bon usage des finances publiques, alors que la CNDP insiste dans sa présentation sur le fait que le dossier vise à représenter de façon équilibrée tous les arguments en présence. Il est d'ailleurs exact au vu des revues de presse que ces enjeux ont été peu présents dans les débats, pourtant vifs.

cette fertilisation croisée a encore de beaux champs d'investigation devant elle.

Comme certains chercheurs l'affirment avec pragmatisme⁸, une question de recherche est une question que la recherche est organisée pour traiter. À ce titre, on ne peut que souhaiter de voir inscrire parmi elles les questions d'approches multi-échelles chronologiques et géographiques, de transversalité, d'intégration des enjeux sociaux dans les démarches économiques et environnementales.

Malgré l'éloignement apparent de leurs caractéristiques, les deux domaines d'action que sont la politique

forestière et l'évaluation des grands projets, examinés ici, se retrouvent proches par la nature des relations qu'ils supposent entre praticiens et chercheurs. La ligne directrice qui sous-tend ces relations est celle de la confrontation constructive entre des approches conceptuelles différentes, des échelles différentes, des enjeux sociaux, économiques et environnementaux différents. C'est l'ouverture à la différence qui fait toute la valeur des relations entre chercheurs et praticiens.

Souhaitons que cette ouverture perdure, et qu'elle soit féconde.

Citation de l'article : Badré M., 2017. Réflexions et questions d'un praticien sur le dialogue avec la recherche. *Nat. Sci. Soc.* 25, S7-S11.

⁸ Communication orale d'Henri Décamps, ancien directeur de recherche au CNRS, membre de l'Académie des sciences, à l'auteur.