

# Éditorial

Rémy BOUSCAREN\*

Quittant le Paradis, l'homme primitif rencontra sur son chemin deux matériaux qui lui permirent de devenir intelligent et de se développer : la pierre et le bois. On a beaucoup parlé de la pierre mais on n'a bien peu parlé du bois. Longtemps, le bois a joué un rôle majeur dans la vie de l'homme : à la fois matériau de construction sans égal et combustible bon marché, sans oublier les nombreux outils qu'il a permis de façonner. À tel point que nos ancêtres nous ont laissé une terre plutôt pelée, terre que l'homme continue d'ailleurs à peler car le bois joue encore un rôle majeur dans l'économie de nombreuses régions du monde. Mais tout récemment, l'homme s'est mis en tête de faire de la chimie avec des molécules fossiles extraites du sol ou de les brûler pour satisfaire ses besoins énergétiques, et toutes les vertus du bois et de la forêt on été quasiment oubliées.

Pour nos ancêtres (encore pas si lointains) les forêts et autres végétations paraissaient un bien illimité et éternel. Mais la technicité croissante des civilisations, la surpopulation et la mondialisation qui en découle conduisent à repenser complètement le problème de la valorisation de la forêt et plus généralement le problème de la biomasse. Il est urgent d'apprendre comment gérer au mieux les conflits qui surviennent ou qui surviendront entre des différentes dimensions du problème. C'est ce qu'ont tenté de faire, à l'échelle d'un petit pays favorisé comme le nôtre, le Grenelle de l'Environnement et les Assises de la Forêt. Et c'est ce que tentent de faire certaines organisations internationales.

Bien sûr, l'homme primitif ne savait pas que le bois et tous les végétaux étaient la partie visible du cycle du carbone. Ce cycle du carbone que l'on peut faire commencer au carbone contenu dans une molécule de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère et finir à l'atome de carbone contenu dans une molécule de CO<sub>2</sub> ou de méthane rejeté dans l'atmosphère après un grand nombre d'aventures.

Le bois énergie est seulement une petite partie du problème plus général de la valorisation de la biomasse. Le bois énergie n'est qu'un avatar de l'énergie solaire. La photosynthèse est en effet le phénomène par lequel la biomasse végétale se crée à partir du CO<sub>2</sub> sous l'effet du rayonnement solaire. L'efficacité énergétique de cette transformation est très faible : 0,2 à 0,5 %. En tenant compte du rendement de la

transformation en électricité, le rendement est alors de l'ordre de 0,1 à 0,2 %, bien loin des rendements énergétiques des capteurs photovoltaïques et des capteurs solaires thermiques. Mais on cherche à faire mieux.

Comme beaucoup de problèmes sociétaux, cette valorisation de la biomasse présente de multiples dimensions :

- Une dimension environnementale bien sûr : possibilité de contribuer à la limitation du réchauffement climatique, biodiversité, harmonisation du cycle de l'eau, conservation des paysages, développement du tourisme, etc.
- Une dimension sanitaire : pollution de l'air engendrée par des combustions faites dans de mauvaises conditions. Pollution basée sur des polluants redoutables comme les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques). Pollution de l'air extérieur dans nos villes et nos campagnes. Pollution de l'air intérieur, pollution gravissime selon l'organisation Mondiale de la Santé dans beaucoup de pays en développement.
- Une dimension économique et sociale : maintien possible des activités en milieu rural, création ou destruction d'emplois, marché du CO<sub>2</sub>.
- Une dimension énergétique : accès à des énergies renouvelables, amélioration du coût énergétique de la mobilité.
- Une dimension stratégique internationale : indépendance énergétique, accès à des ressources sûres.
- Une dimension commerciale internationale : production de soja, développement des OGM, concurrence entre productions agricoles, situations monopolistiques.
- Une dimension alimentaire : subvenir de façon satisfaisante aux besoins alimentaires des populations, concurrence entre productions alimentaires et productions énergétiques.
- Une dimension architecturale : favoriser la construction de maisons à consommation d'énergie nulle, utilisation du bois pour la construction.
- Une dimension industrielle : fabrication de pâte à papier, industrie chimique.
- Une dimension agricole qui rejoint la dimension environnementale : gestion de la ressource forestière

---

\* APPA.

et de la ressource agricole, risques de fragilisation des cultures intensives, risques d'accroissement des intrants (fertilisants, pesticides, etc.).

- Une dimension météorologique et climatologique avec laquelle il faut vivre. La destruction récente de la forêt landaise en est un exemple type avec une surproduction brutale de bois et un marché qui n'existe pratiquement pas.

Dans cet espace à  $n$  dimensions, compte tenu des relations qui existent entre les évolutions de tous ces paramètres, toute action sur un paramètre dans une dimension donnée agit sur la valeur des paramètres dans d'autres dimensions. Différents paramètres peuvent donc se faire concurrence et conduire à des situations instables. Ainsi en est-il de la concurrence, dans certains pays, entre les surfaces agricoles destinées aux cultures vivrières et les surfaces agricoles destinées aux cultures énergétiques. Le problème est qu'on ne connaît rien à ces relations possibles. Il n'est besoin que de voir les experts se « déchirer » sur le problème de l'aspect soutenable ou non des biocarburants et des agrocarburants ! Le problème est également qu'il y a des enjeux économiques énormes dont on connaît mal (ou dont on ne veut pas reconnaître) les détails. Est-il d'ailleurs bien raisonnable que les économistes dont on connaît les qualités légendaires dans le domaine de la prévision économique interviennent trop dans cette affaire.

Et pourtant une bonne solution (disons plutôt la moins mauvaise) se trouve quelque part dans ce fouillis inextricable, mais personne ne sait où.

Des projections qui valent ce que valent des projections sont établies par des experts. Faute de connaissances, des décisions sont prises sans avoir pu réellement apprécier les effets sur les autres dimensions. Dans l'état actuel de nos connaissances, personne n'est probablement en mesure de proposer une approche satisfaisante et sûre. La navigation à vue s'imposerait-elle ? Faut-il revenir à des notions de gestion en bon père de famille ? Faut-il rappeler des proverbes populaires tels que : « *Il ne faut pas mettre tous ses œufs dans le même panier* » – « *Qui veut voyager loin ménage sa monture* » – « *Rien ne sert de courir il faut partir à point* » – « *Il faut avoir plusieurs cordes à son arc* » – etc.

Pendant trois choses sont certaines :

- **Les actions de recherche et de développement doivent être poursuivies** sans faiblir avec des moyens suffisants et un contrôle rigoureux des résultats. À condition que ces recherches ne soient pas qu'un prétexte pour ne pas prendre de décision.
- **Des décisions doivent être prises**, c'est le propre du progrès. Certaines décisions doivent même être prises sans retard. Mais les décideurs devront prendre soin de justifier leur décision et d'accepter de courir le risque d'avoir à reconnaître éventuellement leur erreur. Dans tous les cas, il est important que les

décisions ne conduisent pas à un point de non retour. Beaucoup de prudence et d'humilité sont donc de mise.

- **L'information et la participation du public sont indispensables.** La biomasse, comme la plus belle fille du monde, ne peut donner que ce qu'elle a. Il importe donc de dire et répéter que la meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas.

Rien que dans le domaine de la forêt, le monde des décideurs a un vaste chantier en face de lui, il devra agir avec détermination et sagesse dans les deux domaines suivants :

- **La gestion de la ressource**

Les pays développés ont bien compris que les forêts étaient un capital inestimable qu'il convenait de gérer avec sagesse et transparence.

Ce n'est malheureusement pas le cas des pays en développement, gangrenés par la misère et la corruption, maux dont on ne sait trop qui est la fille de l'autre. Ces pays détruisent allègrement leur capital. Cette destruction du capital permet de vendre le bois à prix d'or et d'enrichir des intermédiaires mais aussi de dégager des espaces qui ne pourront souvent être cultivés qu'un petit nombre de saisons. Le capital est définitivement détruit, même si de timides initiatives tentent de limiter les dégâts dans certains pays.

- **La gestion de l'usage**

Il n'est pas inutile de rappeler la hiérarchie logique de l'usage : alimentation d'abord (vrai surtout pour la biomasse), puis utilisation sous forme de matériau ou de matière première (construction, papier, chimie), puis production d'énergie. La dernière étape de cette valorisation est la destruction par combustion (directe dans le cas du bois ou indirecte dans le cas de la méthanisation et des agrocarburants) pour fournir de l'énergie thermique. Cette production d'énergie est en réalité une suite de réactions chimiques ou de processus biologiques qui génèrent des réactions collatérales. L'une de ces réactions collatérales est la formation d'imbrûlés solides (suies) chargés, entre autres, de HAP.

Les pays développés prennent aujourd'hui conscience de l'importance de la gestion de l'usage et en particulier du problème sanitaire qui en résulte. Ils sont en train de mettre en place des normes et des objectifs chiffrés pour cette valorisation thermique.

Dans les pays en développement, la notion de gestion de l'usage est encore pratiquement inconnue et pour le plus grand nombre, l'aspect sanitaire passe malheureusement bien après la recherche de la nourriture du jour.

On recherche sages et courageux décideurs capables d'optimiser la gestion de ressources rares et précieuses. Puisse ce numéro spécial contribuer à les éclairer.