

Avant-propos

Arnaud MONTEBOURG

La bioéconomie : une opportunité décisive pour le redressement industriel de notre pays

Avant la Révolution industrielle, il y a seulement quelques siècles, l'économie était pour l'essentiel « bio-sourcée », c'est-à-dire fondée sur des matières premières renouvelables, issues de l'agriculture et de l'élevage. Dès le XVIII^e siècle, la disponibilité et la maîtrise de l'énergie fossile (charbon, puis pétrole) et des matières premières minérales sont apparues comme des facteurs essentiels au développement de l'industrie. Un effort considérable a alors été mené pour développer les connaissances scientifiques et techniques, ainsi que les savoir-faire permettant un développement massif de l'exploitation des ressources du sous-sol.

Nous continuons à bénéficier des fruits de cette révolution industrielle, qui a libéré l'humanité de nombreuses contraintes qui pesaient sur elle, apportant des succès remarquables en matière de santé ainsi que d'espérance et de qualité de vie. Toutefois, nous voyons désormais aussi les limites de ce mode de développement, qui conduit à un épuisement progressif des ressources minérales et fossiles accessibles à un coût raisonnable, et crée de multiples tensions sur l'environnement.

Mais aujourd'hui, la conjonction des progrès considérables réalisés au cours des dernières années par la génétique, les nanotechnologies et les technologies de l'information permet d'envisager la création de filières industrielles innovantes, utilisant des matières premières renouvelables issues du monde du vivant. Il ne s'agit bien sûr en aucun cas d'une régression vers des solutions du passé, mais au contraire d'une étape nouvelle qui s'ouvre à nous, permettant de lever certaines contraintes que rencontre le modèle de développement économique actuel.

Dans cette « bioéconomie » qui commence à émerger, les filières industrielles ne seront plus fondées sur des matériaux préexistants dans la nature : elles utiliseront des matériaux avancés fabriqués grâce aux nanotechnologies à partir de matières premières renouvelables, sur la base de cahiers des charges définissant les propriétés spécifiques attendues. Quatre domaines d'application majeurs ont été identifiés : l'énergie, la chimie, la santé et l'agriculture. Quelques exemples remarquables des perspectives ouvertes dans ces secteurs sont présentés dans ce numéro de *Réalités Industrielles*.

Certaines filières nécessiteront des investissements considérables, sur le modèle de la production de puces électroniques issues de la filière silicium, où quelques méga-usines suffisent à desservir le marché mondial. Mais pour bien d'autres filières, les barrières capitalistiques à l'entrée devraient être beaucoup plus faibles. Utilisant prioritairement des ressources locales disséminées (déchets végétaux, etc.), elles permettront la création d'unités de fabrication bien réparties géographiquement et reliées en réseaux, pourvoyeuses d'emplois directs et indirects dans les territoires.

Quelles conditions faut-il réunir pour réussir cette transition industrielle vers une économie biosourcée, que l'OCDE prévoit à l'horizon 2030 ?

La première de ces conditions est bien sûr scientifique et technique : il convient de créer dans notre pays un environnement favorable aux nanosciences et aux nanotechnologies, en développant leur enseignement, leur normalisation et la recherche sur leurs usages. La seconde est d'ordre culturel : il faut promouvoir systématiquement la pluridisciplinarité, afin de développer des représentations communes et des échanges de connaissances entre des secteurs aussi différents que la production de médicaments, l'aquaculture, la fabrication de matériaux avancés et les biocarburants de nouvelle génération, non rivaux des usages alimentaires de la biomasse.

La troisième condition est de nature économique : la vitesse de substitution des produits biosourcés aux matières premières traditionnelles d'origine extractive et fossile dépendra de l'évolution des prix relatifs de ces deux familles de produits, qui résultera elle-même des cotations sur les marchés internationaux, mais aussi des réglementations européenne et nationale visant à susciter des investissements dans des filières porteuses d'avenir.

La quatrième condition est d'ordre éthique : la bioéconomie s'appuie sur des technologies en général mal connues du grand public, dont les particularités sont souvent difficiles à traduire dans le langage courant. Un effort pédagogique tout particulier devra être mené pour accroître le niveau d'information de la population sur ces sujets et pour mener un dialogue continu et ouvert, afin de lever les obstacles pouvant s'opposer à un développement responsable des industries porteuses de la transition vers la bioéconomie, dans le respect du principe de précaution.

La dernière de ces conditions revêt à mes yeux une importance particulière : il s'agit de la politique publique à conduire. À l'instar des Etats-Unis, de l'Allemagne ou de la Corée du Sud, notre pays a besoin d'une vision prospective d'ensemble qui permette de mobiliser les investisseurs, les partenaires sociaux, les enseignants, les forces d'innovation autour d'une grande ambition : renouveler en profondeur nos avantages industriels comparatifs en réussissant cette transition industrielle vers la bioéconomie, afin de garantir une meilleure insertion de notre pays dans la mondialisation tout en respectant ses choix sociétaux essentiels.