

## Passer de la culture du management du risque à une culture de la biorésilience

Intervention Françoise Roure, le 1<sup>er</sup> juin 2017 – Forum BioRESP

### Introduction :

La bioéconomie se déploie selon des chaînes de valeur qui se reconfigurent très progressivement. Les interdépendances qu'elle crée irriguent en réalité l'ensemble des mécanismes de financement et d'offre de biens et services.

Ces mécanismes sont dorénavant évalués sur la réalisation des objectifs de développement durable y compris pour les pays dits du Nord. Ils requièrent un changement de culture d'une ampleur qui reste sous-estimée: le passage d'une culture d'optimisation technique et financière, à une culture partagée de bio-résilience.

Les acteurs qui auront les meilleurs résultats en matière de transition vers la bioéconomie sont ceux qui intégreront très en amont des chaînes de valeur cette culture de biorésilience, proactive en termes de choix d'investissement. Ils s'appuieront pour cela sur la recherche de nouveaux talents, leur combinaison par des équipes multidisciplinaires capables d'utiliser par exemple la science des bio statistiques, ou encore les données ouvertes. Leurs instances dirigeantes seront guidées par un esprit de "redevabilité", responsabilité devant les parties prenantes traduite dans les actes par le déploiement de méthodes de traçabilité, depuis la conception des bio-briques de base jusqu'aux déchets finaux, en passant par les procédés de production.

Traçabilité qui conditionne la confiance, et par conséquent la "mise en société" des produits innovants de la bioéconomie, qu'il s'agisse de santé, d'alimentation, d'énergie ou d'autres domaines encore.

### Trois axes

Je voudrais vous proposer trois axes de réflexion pour les ateliers qui vont s'ouvrir, destinés à faire en sorte que chaque partie prenante se sente encore plus partie prenante et décide, ou si c'est déjà le cas, confirme sa participation active et proactive au Forum Bioresp pour la transition bioéconomique.

Le premier axe est celui de la **cascade de responsabilités**, qui fait que l'efficacité des actions de chaque partie prenante demeure limitée si elle n'intègre pas l'écosystème de l'innovation. Quel est le danger ici ? Celui d'une absence de gouvernance ou d'une gouvernance trop faible pour que l'esprit de conquête sous lequel le nouveau président de la République a placé son quinquennat, puisse porter ses fruits en termes de compétitivité. Une absence de synchronisation des efforts ne peut conduire à de bons résultats. Si l'on prend l'exemple des clusters industriels, ceux qui réussissent sont ceux qui disposent d'une gouvernance forte, elle-même portée par une vision partagée d'un avenir désirable.

En matière de transition bioéconomique, construire cette gouvernance forte passe par une confiance et un respect mutuel, pour lesquels le Forum BioResp n'a, à ma

connaissance, pas d'équivalent. A chacun de vous de considérer vos interdépendances comme une opportunité et non comme une faiblesse.

Le second axe de réflexion concerne la **biorésilience**. Notre réglementation nationale est le reflet des conflits qui continuent de se déployer dans les échanges commerciaux internationaux entre l'Union européenne et le reste du monde. Le XXIème siècle voit la mondialisation pénétrer tous les domaines, y compris et peut-être surtout culturels, ce qui peut expliquer une partie des réactions fondamentalistes. Cela signifie que les brevets portent sur les codes des séquences génétiques du vivant et que ces codes, numérisés, permettent une dissémination à la vitesse de la lumière de leur contenu et en tout lieu disposant d'un peu d'énergie et d'un support numérique de communication électronique. La numérisation du vivant s'appuie dorénavant sur des coûts de séquençage et de manipulation de précision atomique, qui s'effondrent encore beaucoup plus vite que ce que nos générations avaient apprises avec la loi de Moore dans les composants électroniques.

Imaginez vous une seconde que cet état de fait sera sans effet sur vos activités ? Que celles -ci pourront se draper dans des modes économiques issus du passé et résister à la vague ?

Résister avec force et vigueur à des évolutions qui privilégieraient le marché sur l'humain, cela sera nécessaire, mais considérer la vague numérique dans le vivant comme une vaguelette périphérique est une grave erreur.

Cela signifie que pour transformer la menace en opportunité pour la transition vers la bioéconomie, il faut conjuguer vos efforts dans une feuille de route partagée pour que le passage de la culture et du management du risque à une culture et un management de la biorésilience, sur des temps longs, soit compris, assumé et réalisé en coopération entre tous les acteurs, à frais partagés pour en diminuer le coût. C'est l'un des aspects positifs de l'interdépendance que de pouvoir organiser cela via ce Forum par exemple.

L'ingénierie des sols avec des micro-organismes, développée avec l'IRD notamment (cf ; article des annales des mines), serait un bon cas d'école à décortiquer sous plusieurs regards dont ceux issus des sciences humaines et sociales. L'orientation de la recherche et de l'innovation en matière de neurotechnologies également, sujet que lequell travaille l'OCDE très activement, ou encore le démonstrateur de Global Bioenergies à Leuna, avec ses biocarburants de troisième génération issus de la modification de voies métaboliques d'enzymes d'intérêt sont de bons candidats pour croiser les regards.

### **Le troisième axe est l'évaluation des politiques publiques en matière de transition vers la bioéconomie.**

Je serai brève et vous renvoie à mon article publié récemment dans la revue « Préventique » que j'avais intitulé « *Refonder d'urgence le contrat social sur les piliers de l'évaluation des politiques publiques, afin de redonner des marges de manœuvre à la politique économique* ».

L'OPECST auprès des deux chambres parlementaires procède par auditions et remet des rapports aux parlementaires : fort bien, cela mérite d'être encouragé. C'est ce qu'il a fait

récemment pour les NPBT/ nouvelles techniques d'obtention végétale, selon la traduction du Haut Conseil des Biotechnologies. D'autres emploient des termes comme sélection ou manipulation...La sémantique compte...idem pour les termes tels que *gene editing*, ou *gene drive*...utilisés en biologie de synthèse, et dont la traduction oriente la compréhension.

Mais, « so what » ? Ce que je recherche, en tant qu'économiste chercheur associée de l'Université de Paris1 au laboratoire CETCOPRA, c'est un réel impact des nano et biotechnologies émergentes et convergentes, sur notre bien vivre ensemble, avec une économie qui porte l'utilité sociale et la satisfaction des 17 objectifs de développement durable signés par la France, aussi loin qu'il est possible ( et donc leur financement).

Il convient que l'exécutif accepte que le législatif dispose d'un organe indépendant d'expertise et de conseil qui soit capable de produire des évaluations a priori et ex post des normes juridiques, en adoptant des méthodologies d'approche multicritères , et pas seulement budgétaires et comptables ; méthodologies concertées et signifiantes pour les parties prenantes, citoyens, entrepreneurs, salariés...Et que cet organisme produise la confiance en publiant ses conclusions et recommandations relatives à l'adaptation des cadres légaux et réglementaires. Un tel organisme existe aux Etats-Unis, il s'appelle le GAO.

L'OCDE se prépare à bâtir de telles méthodologies pour les systèmes cyberphysiques et sociaux, dont les véhicules autonomes et les robots industriels sont une représentation. Elle s'apprête à le faire aussi pour les technologies de ce qu'elle appelle la nouvelle révolution de la production. Ma conclusion est que le Forum BioRESP pourrait vouloir construire et proposer de tels critères, par exemple des critères de durabilité, de sécurité et de sûreté des bio ressources, qui permettraient d'évaluer correctement la transition bioéconomique afin de la faire progresser avec l'appui du plus grand nombre des parties prenantes. C'est le bon moment pour le faire.