

Synthèse de la table ronde

Auteurs : Muriel Cheval Beauvais- Catherine Dargemont- Benoit Glorieux-Antoine Heidmann- Patricia Laurens

Introduction

La table ronde organisée le 8 décembre 2025 à l'occasion de la cérémonie de restitution de l'étude d'impact sociétal des recherches du CNRS sur les Batteries (doi : 10.5281/zenodo.17453852) visait à mettre en perspective ses principaux enseignements en croisant les regards de scientifiques, d'industriels, de responsables institutionnels et de représentants du monde politique et associatif.

L'étude d'impact a mis en évidence le rôle structurant de la recherche du CNRS dans le domaine des batteries depuis plus de vingt-cinq ans, ainsi que la diversité de ses impacts économiques, environnementaux, sociaux, sanitaires et politiques. Elle a également souligné certaines fragilités telles que la difficulté de transformer des innovations de rupture en leadership industriel, la mobilisation encore limitée de l'expertise scientifique dans les choix stratégiques nationaux ou encore les incertitudes sur la sécurisation des infrastructures et plateformes technologiques nécessaires à la maturation et au passage à l'échelle des innovations.

Dans ce contexte, la table ronde avait pour objectif de recueillir les réactions des intervenants sur l'étude d'impact, mais aussi d'analyser les conditions scientifiques, technologiques, industrielles et politiques de réussite de la Stratégie nationale d'accélération sur les batteries 2030, et au-delà à l'horizon 2040.

Les échanges ont réuni : **Agnès Pannier-Runacher**, ministre et députée du Pas-de-Calais ; **Rémi Cardon**, sénateur des Hauts-de-France ; **Mehdi Gmar**, directeur général délégué à l'innovation du CNRS ; **Patrice Simon**, professeur à l'Université de Toulouse et coordinateur du PEPR Batteries ; **Arnaud Villers d'Arbouet**, président de Mecaware ; **Jean-Baptiste Pernot**, directeur général adjoint d'ACC ; **Judith Pigneur**, association négaWatt.

La discussion s'est structurée en trois séquences :

1. Retour sur les principaux enseignements de l'étude d'impact et leur interprétation ;
2. État de l'art scientifique, technologique et industriel de la stratégie nationale Batteries 2030 ;
3. Perspectives et conditions de réussite d'une filière française et européenne à l'horizon 2040.

Au-delà de la diversité des positions exprimées, les échanges ont mis en évidence plusieurs enjeux majeurs pour l'avenir de la filière : l'articulation entre excellence scientifique et développement industriel, l'équilibre entre technologies matures et innovations de rupture, ainsi que l'importance de signaux politiques et réglementaires forts et stables. La synthèse qui suit restitue ces éléments en respectant le déroulé de la table ronde.

Partie 1 : réaction des intervenants à l'étude d'impact sociétal des recherches du CNRS sur les Batteries

Les intervenants ont globalement salué la qualité et la richesse de l'étude. Mehdi Gmar (CNRS) rappelle qu'elle s'appuie sur de nombreuses données internes, qu'il conviendrait désormais d'exploiter davantage pour nourrir un dialogue plus ouvert et étayé entre les parties prenantes. Pour Jean-Baptiste Pernot (ACC), **cette étude se distingue par son caractère très factuel**, tandis que Patrice Simon (Univ. Toulouse) souligne qu'elle met en évidence des éléments quantitatifs constituant un

message fort dont il ne disposait pas auparavant. Selon Arnaud Villers d'Arbouet (Mecaware), l'étude replace la science dans une trajectoire industrielle, avec des informations très précises et complètes sur l'organisation de la chaîne de valeur.

1. Excellence scientifique et impacts mesurables

Au-delà de ces appréciations générales, un consensus fort se dégage sur la richesse et l'excellence de l'écosystème scientifique du CNRS dans le domaine des batteries. Les recherches s'inscrivent dans le temps long et produisent des résultats tangibles. D'un point de vue économique, l'étude met en évidence un retour sur investissement¹ déjà mesurable, puisqu'il atteint un facteur 2 en 2025 et pourrait atteindre un facteur 4 en 2035. **Investir dans la recherche crée ainsi de la valeur et de l'emploi sur le territoire.**

Le sénateur Rémi Cardon souligne un point mis en évidence dans l'étude : l'impact sociétal de ces recherches est essentiel pour des débats publics et politiques éclairés et objectifs entre les acteurs.

2. Volonté politique, financements et trajectoire industrielle

L'implantation des gigafactories dans les Hauts-de-France et les financements très importants engagés aux niveaux national et européen montrent qu'une volonté politique forte à ces deux niveaux est souvent gagnante. Cette volonté doit être amplifiée, d'après le sénateur Rémi Cardon.

Dans ce contexte, la ministre Agnès Pannier-Runacher fait écho au constat de l'étude sur la frilosité des capitaux privés français. L'ambition politique se heurte à l'absence de relais de financements privés, notamment en raison d'une faible culture du risque en France. La ministre souligne qu'« **attirer des capitaux privés français sur des projets industriels risqués est quasiment impossible** » et que Bpifrance ne peut intervenir sans co-financements privés, sous peine d'une requalification par l'UE en aide d'Etat.

L'absence de droit à l'erreur entretient également cette culture de faible prise de risque, conduisant à une révision progressive à la baisse de l'ambition industrielle. Selon la ministre, « **il faut arriver à trouver un mode d'acceptation de ce droit à l'erreur parce que c'est ça qui nous donnera aussi le droit à réussir** ». Elle déplore enfin que le cadre européen n'ait pas été suffisamment incitatif et que l'UE sous-estime les difficultés et les réalités économiques de l'industrialisation, en particulier la nécessité de financer la phase de pertes initiales avant toute rentabilité (« vallée de la mort »).

Jean-Baptiste Pernot rappelle à ce propos qu'une trajectoire industrielle s'inscrit aussi dans le temps long.

3. Choix technologiques et élaboration de la stratégie

Un constat émerge des échanges : un **dialogue mieux structuré et continu entre scientifiques, industriels et décideurs publics dans l'élaboration de la stratégie nationale d'accélération aurait permis d'éviter des trajectoires trop rigides et de mieux prendre en compte certains signaux faibles**. La technologie sodium-ion est citée comme exemple : son niveau de maturité technologique (TRL), pourtant très bas il y a quelques années, a progressé rapidement. L'absence de prise en compte des usages et de la demande est identifiée comme une lacune importante de la stratégie, contribuant à une dépendance excessive à une seule technologie dominante.

¹ Le retour sur investissement (ROI) est défini comme le rapport entre les retombées économiques estimées (1,52 Md€ de chiffre d'affaires généré en 2025 par les recherches du CNRS) et les moyens mobilisés (742 M€, incluant la masse salariale et les financements publics et contractuels).

Selon Judith Pigneur (négaWatt), une approche systémique des politiques de mobilité intégrant les usages, la sobriété, le coût pour le consommateur et les impacts environnementaux, aurait permis de faire émerger d'autres technologies aux côtés des NMC.

Par ailleurs, le sénateur Rémi Cardon fait le lien entre l'étude d'impact et sa propre étude de la filière automobile et son avenir. Il préconise d'accentuer les efforts en faveur de véhicules beaucoup plus petits et plus légers, ce qui permettrait d'accroître le volume de batteries produites industriellement. Une inquiétude peut en effet émerger lorsque la production des batteries est principalement orientée vers le seul segment des véhicules haut de gamme, comme le montre l'étude d'impact dans le cas des Hauts-de-France.

Les scientifiques sont conscients de la nécessité d'améliorer le dialogue entre les différents acteurs. Comme le souligne Patrice Simon, il convient aussi d'accorder une plus grande confiance à l'avis des scientifiques consultés.

4. Evolution du modèle d'innovation et contraintes de compétitivité

Comme le rappelle Mehdi Gmar, le CNRS a engagé depuis plusieurs années une évolution profonde de son modèle, passant d'une logique séquentielle (recherche → brevet → transfert vers l'industrie) à une logique dans laquelle l'innovation est pensée comme un écosystème où les parties prenantes échangent dès le début d'un projet. Cependant, cette démarche n'est constructive que s'il existe une confiance mutuelle. Penser de nouveaux outils pourrait aussi améliorer ce dialogue et accélérer la transformation des résultats de la recherche en innovation.

Le CNRS propose par ailleurs d'engager plus tôt certaines décisions concernant les projets scientifiques, d'assumer des prises de risques rapides et de mettre fin plus vite aux projets qui ne démontrent pas leur viabilité.

Enfin, Jean-Baptiste Pernot rappelle que la compétitivité-coût de l'industrie des batteries, y compris celle de la *supply chain*, constitue une frontière non négociable dans le choix d'une entreprise d'innover ou non. Ni la recherche scientifique, ni l'injonction politique ne peuvent durablement s'affranchir des réalités économiques industrielles. Faute de mesures correctives crédibles, l'Europe finance l'amont scientifique tout en laissant la valeur industrielle être captée hors de son territoire, organisant ainsi sa propre dépendance.

Partie 2 : état de l'art scientifique, technologique et industriel de la stratégie nationale d'accélération Batteries 2030

En amont de la table ronde, Jean-Marie Tarascon (professeur au Collège de France) avait formulé auprès des auteurs de l'étude un constat sur la situation actuelle de l'industrie européenne des batteries. Avec son accord, cette réflexion a été reprise pour introduire cette deuxième partie, consacrée à la stratégie nationale d'accélération des recherches sur les batteries à l'horizon 2030 :

« Le constat est que malgré l'excellence des recherches qui sont menées en France et des outils de recherche qui sont mis en place par le Gouvernement, notre industrie française et européenne des batteries traverse en ce moment, et pour les années à venir, une période de grand trouble. Je peux vous assurer, en étant en Chine, que ça va être très difficile, voire impossible, collectivement, de rattraper notre retard si on continue à faire le business *as usual* ».

1. Ruptures technologiques et contraintes d'industrialisation

Patrice Simon (Univ. Toulouse) adhère pleinement à ce constat et insiste sur la **nécessité d'innover et de développer des technologies de rupture pour préparer le futur** : au-delà des chimies qui sont déjà en cours de production pour équiper les véhicules de demain, il s'agit de préparer le « coup d'après ». Selon lui, cet objectif est atteignable car la stratégie de recherche française repose sur deux dispositifs très complémentaires qu'il convient de maintenir : le Labex RS2E permet d'explorer en toute liberté des sujets en totale rupture, tout en étant également un outil au service des industriels ; le PEPR Batteries permet, quant à lui, de mener des études plus poussées sur des sujets ciblés. Un dialogue encore renforcé entre scientifiques et industriels est plus que jamais nécessaire afin d'anticiper plus efficacement les trajectoires industrielles.

Cependant, comme le précise Arnaud Villers d'Arbouet (Mecaware), les **différences de maturité technologique** se traduisent directement en contraintes industrielles. Les technologies déjà maîtrisées peuvent être industrialisées selon un calendrier prévisible, tandis que les innovations de rupture sont associées à des calendriers plus incertains, en raison des difficultés liées au passage à l'échelle. Les **innovations de rupture trouvent néanmoins leur pertinence dans deux cas précis** :

- lorsqu'elles s'insèrent dans une industrie déjà mature en apportant une réponse à un problème précis à résoudre (implémentation) ;
- lorsque les solutions industrielles maîtrisées par des acteurs établis n'arrivent pas à satisfaire simultanément des exigences économiques et environnementales, comme dans le cas du recyclage.

2. Usages et construction d'une chaîne de valeur soutenable

Arnaud Villers d'Arbouet rappelle un autre enjeu : la batterie ne concerne pas que la mobilité, même si celle-ci constitue aujourd'hui le principal moteur de l'intensification industrielle en cours. La **transition énergétique mondiale, fondée sur le déploiement massif des énergies renouvelables, fera du stockage stationnaire un enjeu majeur pour l'industrie de la batterie** à moyen terme.

D'ici 2030, selon Arnaud Villers d'Arbouet, c'est **une chaîne de valeur complète qu'il faut impérativement construire en Europe autour des batteries, en cohérence avec les valeurs écologiques et sociétales européennes**. Cela a démarré avec les projets colossaux autour des gigafactories mais il reste encore beaucoup à faire en amont et en aval d'ici 2030. **Ces développements nécessitent une collaboration renforcée et un partage de la valeur**, un principe encore insuffisamment ancré dans la culture industrielle française mais indispensable pour mutualiser les efforts au-delà des structures d'entreprise.

Judith Pigneur (négaWatt) alerte sur les **contraintes environnementales et sanitaires fortes liées à l'approvisionnement en métaux critiques, qui pèsent sur la partie amont de cette chaîne de valeur**. Des écarts sont attendus entre production et consommation pour certains de ces métaux, alors que les délais de mise en production minière en Europe sont longs (de l'ordre de 15 ans). Dans ce contexte, il est urgent d'agir sur les usages pour diversifier le mix technologique et maîtriser la demande. Cette approche constitue un levier de sobriété indissociable de la stratégie batteries et conditionne la soutenabilité à long terme de l'industrialisation des différentes voies technologiques.

3. Cadre réglementaire, compétitivité et inertie industrielle

Jean-Baptiste Pernot (ACC) estime que **la filière industrielle ne pourra émerger sans un cadre politique d'électrification des transports clair et stable, ainsi qu'un cadre réglementaire protecteur obligeant à un contenu européen local et garantissant des conditions de concurrence équitables** face à des importations de véhicules fabriqués hors d'Europe à des prix agressifs. Judith Pigneur partage

ces propos : « *Les signaux politiques doivent être forts ; il ne faut plus tergiverser car cette absence de réglementation est quand même un problème pour investir dans ces technologies* ».

Cette exigence de stabilité est d'autant plus forte que la filière fait face à un ralentissement préoccupant de la demande de véhicules électriques, après une embellie initiale, entraînant des reports ou des suspensions de projets.

Pour Jean-Baptiste Pernot, l'objectif prioritaire d'ACC est un alignement rapide sur les meilleurs standards du marché, au prix d'un effort industriel soutenu. Concernant le choix technologique du NMC versus le LFP, **l'industrialisation engagée dans la voie NMC ne peut pas être interrompue sans pertes majeures**. Les usines d'ACC étant dédiées à une chimie donnée, elles présentent une **inertie technologique forte**. **Le rattrapage du retard par rapport à d'autres pays mobilise des ressources importantes et limite les capacités d'investissement dans la diversification des technologies futures**. Il faudrait un cadre politique et réglementaire fort et protecteur pour rendre la technologie LFP plus rentable et intéressante pour les acteurs européens.

Partie 3 : comment construire ensemble une stratégie nationale Batteries 2040 ?

Les intervenants sont invités à exposer leur point de vue et formuler leurs propositions sur la façon de mener une réflexion collective entre scientifiques, industriels, politiques et société civile, pour construire une stratégie Batteries 2040 qui assurera durablement la compétitivité de cette filière en France et en Europe.

1. La compétitivité comme fil conducteur

La ministre Agnès Pannier-Runacher insiste sur le fait que le **maître-mot est la compétitivité** : gagner ou perdre un euro dans un processus de fabrication peut changer la donne. C'est le fil conducteur qu'il faut avoir à l'esprit pour toutes les décisions.

A la question « Avec quoi faut-il rompre ? », le sénateur Rémi Cardon souligne qu'il faut **assumer clairement que le développement d'une filière batteries-véhicules électriques répond d'abord à un objectif de réduction d'une dépendance coûteuse aux énergies fossiles importées et nuisibles au climat**. Cela fait écho aux propos de la ministre qui estime essentiel de lutter contre la désinformation intentionnelle portée par certains intérêts liés aux énergies fossiles. Selon elle, « *la parole politique étant par construction suspecte* », les scientifiques ont un nouveau rôle à jouer dans le débat public. Patrice Simon (Univ. Toulouse) répond que les scientifiques seraient prêts à s'engager davantage, à condition de bénéficier d'un appui institutionnel explicite.

2. Un cadre politique stable et protecteur

Tous les intervenants s'accordent sur le fait que politiques publiques et **cadre réglementaire européen doivent être à la fois directs, stables et protecteurs**. Le maintien sans ambiguïté de l'échéance 2035 pour l'arrêt de la vente des véhicules à moteur thermique constitue à cet égard un signal déterminant pour la crédibilité d'une trajectoire industrielle. Plusieurs intervenants soulignent la nécessité de renforcer la protection du marché européen, notamment en exigeant un contenu local du véhicule électrique, y compris de la batterie afin de réguler l'accès au marché. Le sénateur insiste aussi sur l'importance d'une harmonisation des critères environnementaux dans les 27 Etats membres sur le diagnostic de la batterie, afin d'éviter des distorsions de concurrence et de renforcer la confiance des consommateurs, y compris sur le marché de l'occasion.

Un autre point essentiel selon la ministre est de mettre fin au *stop and go* des financements publics et de ne pas remettre en cause *a posteriori* les engagements pris. Elle estime que « *c'est une discipline qui n'est pas tout à fait acquise en France* ». Ces politiques doivent s'inscrire dans la durée selon Jean-Baptiste Pernet (ACC), en se fixant un horizon compatible avec les cycles industriels, soit 10 à 15 ans pour une industrialisation à l'échelle. Enfin, le sénateur estime aussi nécessaire de sécuriser une recherche de long terme avec des crédits adaptés, en stabilisant des dispositifs comme le crédit impôt recherche, tout en sanctionnant les abus.

3. Structurer une véritable chaîne de valeur européenne

Dans un tel cadre sécurisé, la ministre préconise d'**adopter une approche plus industrielle** et plus intégrée, **fondée sur le développement** de lignes pilotes capables de produire à l'échelle, de préférence au niveau européen, ainsi que sur la mise en place de **filières de recyclage robustes** pour sécuriser l'accès à la matière première. Cette approche reposerait aussi sur le regroupement géographique des acteurs industriels, de la production au recyclage, afin de créer un écosystème propice aux synergies et aux gains de compétitivité. La structuration complète de la chaîne de valeur supposerait par ailleurs d'atteindre une taille critique des usines et de développer des dispositifs d'apprentissage financés par les puissances publiques pour permettre le passage à l'échelle et réduire le risque supporté par les entreprises.

Il est aussi important de réguler l'accès au marché européen et de l'orienter. L'Ecoscore, un outil porté par la France de notation de l'empreinte environnementale des véhicules, s'inscrit dans cette logique : il incite les acteurs industriels à être de plus en plus vertueux et il récompense ceux qui le sont. Il contribue ainsi à ancrer la compétitivité européenne dans une exigence d'excellence environnementale, à condition toutefois que cet outil soit déployé et harmonisé à l'échelle européenne.

Cette orientation générale conduit les intervenants à s'interroger sur les modalités concrètes de mise en œuvre d'une telle trajectoire. Jean-Baptiste Pernet souligne la nécessité de porter des **projets industriels d'ampleur, ambitieux et structurants, qui intègrent l'ensemble de la chaîne de valeur** — chimistes des matériaux, fabricants de cellules, constructeurs automobiles, scientifiques et pouvoirs publics — idéalement **à l'échelle européenne**, seule pertinente selon lui pour les financer et les structurer. Leur réussite suppose également de concentrer les efforts sur un nombre limité de projets démonstrateurs et de grands axes structurants pensés dès l'origine avec les acteurs concernés, en évitant l'éparpillement des initiatives. Cette approche permettrait de co-construire des solutions répondant à des objectifs partagés de performance technico-économique, assortis de volumes cibles en cas de succès.

Arnaud Villers d'Arbouet (Mecaware) propose aussi d'explorer **une logique de plateforme**, plus souple, permettant de mutualiser des briques technologiques, des compétences et des infrastructures sur le temps long, tout en conservant la capacité à lancer des projets ciblés.

Enfin, cette réflexion sur les modalités d'organisation et de pilotage de projets industriels s'inscrit dans un contexte de fragilité structurelle de la chaîne de valeur européenne, qui conditionne directement la soutenabilité des trajectoires envisagées. Jean-Baptiste Pernet insiste notamment sur la dépendance forte aux composants actifs de cellule (cathodes, anodes, électrolytes), et sur **la nécessité de reconstituer en Europe une industrie des composants actifs stratégiques, aujourd'hui massivement externalisée en Asie**, afin de combler les maillons critiques de la chaîne de valeur.

4. Repenser les usages pour sécuriser la trajectoire industrielle

Les choix industriels ne peuvent toutefois être dissociés des usages auxquels les technologies et les capacités productives sont destinées.

Pour Judith Pigneur (négaWatt), **le cadrage dès l'amont de la trajectoire industrielle par des usages sobres et optimisés, tout en intégrant la demande finale**, est un élément central dans cette stratégie. Il s'agit d'éviter l'extrapolation des tendances actuelles et de revisiter les modèles de mobilité pour imaginer des formes plus soutenables. La prise en compte de la demande conditionne la viabilité économique des choix technologiques, sous réserve de leur compétitivité, qui demeure une contrainte déterminante. Le sénateur Rémi Cardon conforte ce point de vue en rappelant que la filière automobile a privilégié les véhicules électriques haut de gamme suréquipés et conçus pour des trajets longs. Or, il faut **aussi créer des produits qui répondent aux besoins des Français, et ces besoins concernent des trajets du quotidien plus courts** domicile – bureau.

La ministre Agnès Pannier-Runacher rappelle que les constructeurs automobiles ont hésité à s'engager sur le segment des véhicules électriques abordables. Même un défi public visant la mise sur le marché d'une voiture électrique à moins de 10 000€ n'avait pas suffi à les mobiliser. Dans cette perspective, accélérer le basculement vers des véhicules sobres constitue un levier stratégique pour augmenter durablement les volumes de batteries produites et consommées en Europe. Cela suppose aussi, comme le souligne le sénateur Rémi Cardon, un soutien renforcé et pérenne à la demande, notamment par la poursuite et l'amplification du dispositif de **"leasing social"** pour véhicules électriques.

5. Choix technologiques et contraintes sur les matières premières

La prise en considération des usages et de la demande conduit à replacer les choix industriels dans un cadre plus large de contraintes structurelles. **La réorientation de l'offre vers des véhicules plus sobres ne relève pas uniquement d'un arbitrage de marché** : elle est également imposée par les contraintes croissantes d'approvisionnement en métaux critiques et par la nécessité de réduire les impacts environnementaux et sanitaires de leur exploitation.

Pour s'adapter à ces nouveaux usages plus sobres et contraints, l'exemple de la chimie sodium-ion, envisagée notamment pour les batteries d'entrée de gamme adaptées aux trajets courts, montre l'importance de **soutenir des technologies de rupture**, moins consommatrices de métaux critiques et plus respectueuses de l'environnement. Il ne faut cependant **pas sous-estimer le potentiel des technologies actuelles dont les performances continuent de progresser**. La Chine a repoussé les limites de performance de la technologie LFP, pourtant considérée comme optimale il y a 5 ans encore, relevant ainsi le niveau d'exigence technico-économique pour les technologies émergentes. Selon Jean-Baptiste Pernot, **une stratégie équilibrant amélioration des technologies existantes et développement de ruptures est dans ce contexte indispensable** pour répondre aux divers marchés des batteries.

Comme le souligne Judith Pigneur, **cette stratégie** de développement d'un mix de technologies de batteries, accompagnée d'une logique de sobriété, **permet d'anticiper les contraintes croissantes sur les matières premières critiques et les exigences environnementales associées**. Elle sera ainsi un levier d'approvisionnement grâce au recyclage, ce qui permettra à l'Europe d'atteindre l'autonomie stratégique visée par le Critical Raw Act à l'horizon 2050. Pour autant, **la quête d'autonomie stratégique ne peut en aucun cas justifier un recul des exigences environnementales** : au contraire, la compétitivité doit être construite sur l'exemplarité environnementale de l'Europe.

6. Rôle structurant de la recherche et de la formation

Sur le plan scientifique, Patrice Simon rappelle que la communauté scientifique est à l'écoute des problématiques industrielles et peut proposer des réponses. Si les technologies de rupture offrent des opportunités uniques de collaboration entre scientifiques et industriels, la recherche peut également accompagner efficacement les technologies en cours d'industrialisation, en contribuant à leur montée

en maturité technologique (TRL) et en développant de nouveaux outils performants, tels que les dispositifs de gestion embarquée des batteries (BMS) qui permettent d'en améliorer la performance, la sécurité et la durée de vie.

Il est donc très important de maintenir une capacité de recherche couvrant l'ensemble du spectre, depuis l'optimisation des technologies existantes jusqu'à l'exploration fondamentale de voies nouvelles, tout en investissant dans des grands équipements scientifiques dont les performances doivent être régulièrement améliorées.

Patrice Simon rappelle aussi qu'investir dans la formation est important pour sécuriser les compétences critiques de la filière. Une action majeure des scientifiques consiste à développer des formations dédiées intégrant des modules d'ingénierie industrielle, et à pérenniser les cursus spécialisés qui ont déjà formé de très nombreux cadres de la filière Batteries.

Les stratégies nationales d'accélération, conçues pour articuler recherche fondamentale, développement technologique et première industrialisation, constituent, comme le rappelle Mehdi Gmar (CNRS), un élément essentiel de l'action collective. Il s'agit maintenant d'aller plus loin, en renforçant la confiance entre acteurs dans le respect de chaque cœur de métier, « jouer collectif, chacun à son poste ».

7. Une stratégie d'influence européenne à construire

Pour finir, la ministre Agnès Pannier-Runacher souligne que l'alignement des acteurs au niveau national ne suffit pas dès lors que les décisions structurantes se prennent à l'échelle européenne. **Chaque acteur** — scientifique, industriel, politique, ONG —, **dans son rôle et à son niveau, doit agir de façon coordonnée dans les enceintes européennes**, afin d'influer sur les arbitrages à 27.

Cette stratégie d'influence collective n'est pas encore assez développée dans la culture française, alors qu'elle constitue une condition de réussite de la stratégie industrielle européenne.