

# Préface

Par Roland LESCURE

Ministre délégué chargé de l'Industrie

Le grand défi industriel du développement à grande échelle d'une filière hydrogène décarboné est en train de devenir une évidence. Ainsi, en raison du changement climatique, le Conseil européen a décidé en décembre 2020 de réduire en 2030 de 55 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport à leur niveau de 1990, soit pour la décennie un rythme quintuple de celui des trente années précédentes.

À la suite de la crise économique du Covid-19, qui a rendu nécessaire un plan de relance sans précédent, et dans le cadre du plan France 2030, le gouvernement français a décidé d'investir 7 milliards d'euros pour l'hydrogène. Il s'agit là d'un effort remarquable d'autant que si dans le photovoltaïque, la Chine est encore aujourd'hui industriellement dominante, pour l'hydrogène, la France et l'Europe ressortent comme les mieux positionnées et entendent le rester.

Pour bien répondre à ces enjeux majeurs, une stratégie forte est nécessaire. Elle requiert une mobilisation multiple et repose sur le développement simultané des usages de l'hydrogène et de sa production locale décarbonée.

Il convient, en premier lieu, d'adapter, voire de repenser notre outil industriel, avec un recours considérable-ment accru à l'hydrogène en substitution aux hydrocarbures et au charbon dans l'industrie (notamment la sidérurgie), pour les carburants de synthèse, les industries des transports (en capitalisant sur le succès d'Alstom pour les trains à hydrogène, mais aussi en accompagnant les évolutions nécessaires des transports maritime, aérien et routier). Il est nécessaire en parallèle de développer les technologies décarbonées les plus performantes pour la production de cet hydrogène. Ces priorités sont l'objet d'un projet important d'intérêt européen commun, en cours de concrétisation.

La question moins souvent abordée des infrastructures de transport et de stockage n'est pas à négliger. En raison des propriétés de l'hydrogène, elle emporte des enjeux de sécurité sur lesquels on ne peut naturellement pas transiger, et qui seront à traiter sur les plans technique et réglementaire.

Ces grands chantiers requièrent des innovations assez nombreuses portées par un effort de recherche massif, national et européen, tant pour mettre au point de nouveaux *process* industriels que pour faire baisser les coûts.

Cette mutation ne sera possible qu'avec la mise en place, dès maintenant, de formations de haut niveau, sans lesquelles aucune stratégie industrielle ne saurait voir le jour.

Cette stratégie française de l'hydrogène est pleinement cohérente avec les enjeux de la transition énergétique et écologique, et ceux de souveraineté, mobilisant les productions d'énergie des EnR et du nucléaire, en particulier lorsque la demande est faible (la nuit pour le nucléaire, ou lors des épisodes de fortes productions solaires et éoliennes en période de faible consommation), en phase avec le développement de ces autres filières ; ce qui permettra de réduire notre dépendance énergétique et, simultanément, notre déficit commercial et de mieux répondre aux nouveaux enjeux géostratégiques apparus avec l'agression de l'Ukraine.

Au XX<sup>e</sup> siècle, la France a réussi deux grands paris industriels : la création d'une industrie pétrolière et pétrochimique à partir de 1928, et celle d'une filière nucléaire et le développement des usages de l'électricité décarbonée produite nationalement, à partir essentiellement du premier choc pétrolier de 1973. Face au double défi de long terme de la transition énergétique et du durcissement des conditions géopolitiques, la création d'une filière Hydrogène, accompagnée par le plan de relance et par notre action en Europe, est désormais un défi d'une ampleur comparable. Elle suppose l'implication forte et durable des acteurs publics comme privés, avec une perspective industrielle portant sur chaque chaîne de valeur, une maîtrise technologique, une politique de formation, une taille critique face à une concurrence mondiale qui impose une coordination européenne des initiatives nationales, dont les capacités des entreprises, des laboratoires et des financeurs. Elle suppose aussi un phasage traitant en priorité le remplacement de l'hydrogène « gris » par de l'hydrogène décarboné, dans l'industrie lourde et dans les transports lourds, puis le développement de pôles territoriaux multiusages proches des grands axes et des centres de consommation. Elle implique le développement d'écosystèmes de fournisseurs de composants, ainsi que la prise en compte des divers risques industriels, économiques et sociétaux liés à son développement.

Ce numéro en éclaire les enjeux, les défis, et contribuera ainsi, je l'espère, à ce que les transformations nécessaires, perçues clairement, prennent rapidement corps dans nos territoires.