

L'innovation au service de la souveraineté : la France en reconquête



Virginie SAKS

Co-fondatrice et Associée de Compagnum



François VERRECCHIA

Co-fondateur et CEO de Compagnum

Notre peuple est-il réellement souverain ? Depuis combien de temps les Européens se bercent-ils d'illusions sur leur capacité réelle à décider de leur avenir ? Depuis 2020, le constat est alarmant. Le COVID a fait office d'électrochoc mais la prise de conscience est douloureuse ; cela fait 30 ans que la Chine prépare son saut technologique alors que nous avons voulu croire qu'elle resterait l'usine du monde pour toujours. Un aveu d'arrogance, pointé par Nicolas Dufourcq lui-même : « *Le fait est que la Chine nous a dépassés, en tout, y compris dans les technologies du bâtiment, de la chimie ou de la pharmacie.* »

C'est dans l'urgence que nos concitoyens redécouvrent l'art de décider de leur destin. Non pas à l'échelle de la France, vis-à-vis de nobles ou de seigneurs ; mais à l'échelle mondiale dans une violence feutrée des échanges. L'Europe face au monde : comment gagner son indépendance ?

L'indépendance politique va de pair avec la souveraineté économique

Nos concitoyens se sont habitués à croire que

la volonté politique faisait tout. C'est ô combien faux ; alors que les flux économiques se sont mondialisés, il n'y a plus de géopolitique sans économie. Un désaccord politique ? Coupons l'accès à l'énergie pour faire plier l'adversaire. Une crise sanitaire ? Arrêtons de servir le reste du monde en médicaments et autres textiles utiles. Avec des citoyens accros à la consommation, les sujets de rétorsion (micro-électronique, semi-conducteurs, terres rares...) sont innombrables. Voici quelques exemples de nos vulnérabilités stratégiques :

- **La micro-électronique et les semi-conducteurs** se trouvent dans tous nos téléphones, voitures, appareils médicaux. Enjeu de souveraineté : sécurisation des chaînes de valeur de nos usines. Car s'il est vrai que nous produisons des semi-conducteurs sur le sol français près de Grenoble (Soitec, STMicroelectronics), 70 % de la production mondiale est concentrée en Corée du Sud, Chine et Japon. Il y a 10 ans, c'était l'inverse avec 70 % de la production en Europe et aux États-Unis. Sans compter les matières premières de production qui sont elles aussi issues du monde entier, avec des risques de rupture sur les chaînes de valeur.

Sipearl, start-up industrielle, invente ainsi le microprocesseur intégralement conçu en Europe avec des difficultés majeures à l'industrialisation de sa technologie.

• **Les terres rares** : elles sont elles aussi omniprésentes, surtout dans le numérique, l'énergie, le médical, l'armement. La Chine joue d'une position dominante ; elle détient 70% des terres, et 90% des capacités de raffinage mondiale. En octobre, elle a annoncé que tout industriel étranger désireux d'exporter un produit comportant une trace d'une terre rare provenant d'une mine exploitée par la Chine, ou dont le traitement a été réalisé grâce à des technologies chinoises, doit demander à Pékin une licence d'exportation. Des start-up industrielles comme MagREEsources comptent changer la donne.

• **L'agro-alimentaire** : parce qu'avant de téléphoner, il faut bien manger. Enjeu de souveraineté : l'invention de nouvelles sources d'alimentation. 1 milliards d'êtres humains en 1800 ; 7 milliards aujourd'hui. Des projets de protéines animales (Ynsect, Innovafeed), de micro-algues (Inalve), d'alternatives alimentaires (Yumgo) fleurissent avec ici encore des innovations majeures et des responsabilités majeures qui pèsent sur les entrepreneurs industriels.

• Enfin, last but not least, **l'énergie**. Enjeu de souveraineté : l'accès de proximité à une énergie durable et compétitive. En France, le nucléaire revient au-devant de la scène ; mais le constat est édifiant : nous n'avons plus de savoir-faire pour construire une centrale. Il faut de toute urgence former (la filière du nucléaire doit faire émerger de nombreux talents d'ici 2030) et innover avec de nouveaux réacteurs. C'est l'essor de nouvelles technologies comme les small modular reactors, largement impulsés par le discours d'Emmanuel Macron à Belfort en 2022. Des projets naissent comme Hexana ou Jimmy Energy. Mais là encore, le risque est grand ; Naarea, un projet prometteur, vient de se brûler les ailes.

Les besoins en financement de ces projets souverains se chiffrent en dizaines ou centaines de millions. Sipearl a levé 130 millions d'euros pour son entrée en production ; Hexana, 25 millions d'euros. Ynsect, 600 millions d'euros depuis sa création. Car il faut aller vite. Pour garantir le modèle économique de ces nouvelles technologies, il faut produire à large échelle - et donc conquérir les marchés. Or nous ne sommes pas seuls dans la course. En 2024, on dénombrerait 44 usines de production de semi-conducteurs en Chine dont

des usines "zombie" qui cherchent des volumes. Une rapidité qui nécessite des investissements massifs à court terme.

Investir dans l'innovation ne suffit plus

En matière de souveraineté, les solutions existent rarement sur étagère. S'impose alors la nécessité d'innover et pour l'État la nécessité de soutenir l'innovation de souveraineté.

Comment ? Avant tout, par des outils classiques et bien connus, tels que le crédit impôt recherche, le dispositif jeunes entreprises innovantes, ou plus récemment un continuum d'aide de France 2030 depuis la R&D (iPHD, concours d'innovation...), l'amorçage (iDemo) ou des dispositifs génériques ou dirigés vers les filières à fort enjeu. Ces aides peuvent être des subventions (exemple : l'appel à projet réacteurs nucléaires innovants), des avances remboursables ou des prêts à taux bonifiés (exemple : le prêt Nouvel industrie) et ont pour objectif d'accélérer la maturation des technologies et de rassurer les investisseurs privés.

Mais l'innovation de souveraineté présente aussi trois nouveautés.

Premièrement : les projets sont d'un genre nouveau. Il y a 15 ans, il était impensable de parler de "start-up industrielles". Une start-up, c'était de la tech. Et pourtant, depuis 2023, l'État fait un pari : financer l'innovation par les projets de ces start-up, qu'elles soient ou non issues d'un laboratoire de recherche. Mais cela présente aussi quelques difficultés telles que le besoin de nouvelles expertises pour évaluer leur potentiel. Comment différencier les bons projets des plus risqués ? A quoi ressemblent les équipes gagnantes - gouvernance, profil des entrepreneurs... et les bonnes étapes d'industrialisation ? Quels sont les projets qui contribuent réellement à la souveraineté de la France ? Depuis l'État jusqu'aux investisseurs privés, il faut réinventer les pratiques et les expertises, ce qui rend la tâche difficile aux financeurs.

De nouveaux outils deviennent essentiels pour prioriser les projets critiques de souveraineté, tels que les diagnostics de risque de chaîne de valeur. En fonction de leurs géographies de production et de commercialisation, il permet d'identifier où nos entreprises sont à risque d'une rupture d'approvisionnement ou d'accès au marché. Elles ont alors deux options : (re)localiser ou substituer. Et pour substituer une matière première ou un fournisseur, il faut - bien sûr - innover.

Deuxièmement : il ne faut pas s'arrêter au soutien à la R&D. Inutile d'investir sur l'émergence de nouveaux brevets pour les voir entrer en production au bout du monde ; il faut soutenir autant l'aval que l'amont de l'innovation, jusqu'à la finalisation du produit et à la commercialisation. C'est l'objet de l'appel à projet première usine, le premier du genre, qui permet de fixer les premières étapes de l'industrialisation sur le sol français. La difficulté n'est pas de faire émerger de bonnes idées mais de les faire grandir ; or à cette étape, le financement manque cruellement. L'industrialisation d'un projet innovant, c'est -à-dire sa production à large échelle et sa première mise sur le marché, est une étape fortement risquée car il faut, en un temps record, atteindre des volumes suffisants pour stabiliser son modèle économique. Si les financements viennent à manquer, les entrepreneurs n'ont d'autres choix que de se positionner sur leur marché à des prix trop élevés qui les empêche de s'installer durablement et de faire des économies d'échelle qui garantissent leur pérennité. Face à eux, la Chine n'hésite pas à débloquer des centaines de millions d'euros pendant la durée critique de la première commercialisation ou à soutenir les volumes grâce aux marchés publics. La tâche est là aussi difficile pour les financeurs, en particulier public, qui doivent eux aussi rivaliser de rapidité pour débloquer les fonds en moins de 6 à 12 mois.

Gagner le cœur des citoyens

Troisièmement et pour finir : ces projets nécessitent une solide acceptabilité citoyenne. Il y a encore quelques décennies, l'État pouvait encore imposer la création d'une centrale nucléaire ou bon lui semblait. C'est aujourd'hui impossible : les citoyens ont leur mot à dire, même sur des projets majeurs comme sur le territoire de Fos-sur-Mer sur lequel s'implante les projets des plus ambitieux en matière de production d'hydrogène ou de panneaux solaires. A titre d'exemple, le projet HyVence visait à produire 15 000 tonnes d'hydrogène par an à partir d'une centrale solaire flottante de 500 MW. Face à l'opposition unanime des riverains, des associations environnementales et des élus locaux, le porteur de projet Géosel a été contraint de renoncer à sa réalisation.

Ainsi, souveraineté et acceptabilité ne se conçoivent pas l'un sans l'autre - y compris sur des projets à forte complexité technologique et difficiles à expliquer aux Français. Une bonne prise en compte des attentes du territoire et un bon "pitch" territorial sont des incontournables pour garantir la pérennité d'un projet sur le court-

moyen terme. Ici encore, une expertise rare dans le secteur qui va au-delà de la classique stratégie RSE ou de communication grand public. Il en va de même pour convaincre les élus locaux d'allouer de précieux terrains à des projets incertains mais dont la portée est tout à fait stratégique, pour leur territoire comme pour la France. Une récente étude d'Intercommunalité de France confirme que plus de 90% des élus ont déjà refusé des projets d'implantation en raison de la rareté du foncier. La difficulté des projets de souveraineté n'est ainsi pas seulement technique ; elle implique aussi un changement de posture des industriels qui doivent accepter d'incarner des aventures fédératrices. Un changement de paradigme et des éléments de langage citoyens auxquels ils ne sont pas habitués.

Le rôle des financeurs est essentiel

Alors que le financement de l'innovation se transforme et se complexifie, la relation de confiance entre entrepreneur et financeur n'a jamais été aussi essentielle. Et pour cela, les acteurs du financement doivent s'adapter.

Avant tout, sur leurs produits et l'accompagnement des dirigeants. Les entreprises doivent continuer à produire face aux risques géopolitiques en augmentant les stocks de pièces critiques contenant terres rares, semi-conducteurs ou autres composants produits loin de l'Europe - ce qui a un impact fort sur leur BFR. Elles ont besoin d'avances de trésorerie ou d'avances remboursables. A défaut de stock, les entreprises doivent rentrer dans une nouvelle stratégie d'export multi local, dans lequel elles repensent la localisation de leurs actifs de production en les rapprochant de leurs marchés (US, Chine, Inde). Dans ces pivots stratégiques, les dirigeants ont besoin de financeurs qui les comprennent.

Également, dans leur gouvernance. Des comités d'investissement doivent orienter rapidement des Capex pour moderniser l'outil de production et entrer dans l'ère de la robotisation. Les retours sur investissements sont amenés à changer - moins de reventes spectaculaires à court terme mais une prise de position sur de nouveaux marchés.

La souveraineté ne se décrète pas : elle se construit, projet après projet, grâce à ceux qui innoveront, produisent et investissent en France.

À nous de transformer cet élan en véritable puissance d'avenir. ■