

**Il y a ce focus sur l'investissement – alors que ce dont ont besoin les nouveaux acteurs ce sont d'abord des contrats. On se gargarise du new space, mais moins de 1% des contrats publics leur sont attribués.**

[André Loesekrug-Pietri](#) est directeur de la [Joint European Disruptive Initiative \(JEDI\)](#) Cet entretien a été publié le 25 février 2022.

*1/ Quelle est l'ambition concrète de la Joint European Disruptive Initiative (JEDI) et comment fonctionne t-elle ?*

La Joint European Disruptive Initiative (JEDI) est l'initiative européenne pour l'innovation de rupture (ARPA). Notre mission est de placer l'Europe en position de leader dans le domaine technologique. Ce qu'elle n'est plus du tout aujourd'hui, contrairement aux grands discours prononcés partout.

Pour atteindre cet objectif, JEDI lance des Grand Défis (« JEDI Challenges ») pour repousser les frontières de la science et de la technologie, avec une méthode radicalement nouvelle basée sur des objectifs mesurables et extrêmement ambitieux – les moonshots – et en mettant les meilleurs, d'où qu'ils viennent du monde de la recherche de l'écosystème deeptech ou des grands groupes en émulation positive. La vitesse est pour nous primordiale, tout comme le focus absolu sur l'excellence,

une approche résolument interdisciplinaire, et une prise de risque maximale. Notre approche se veut totalement complémentaire avec ce qui existe aujourd'hui.

**A titre d'exemple, nous avons lancé un grand défi pour améliorer radicalement le développement de nouveaux médicaments grâce à l'IA, pour recycler 90% des batteries (alors que nous sommes à 5%), pour réduire d'un facteur trois le cout de production de l'hydrogène vert, de permettre de l'analyse big data sans remonter aux données personnelles, de naviguer sans GPS, de détecter en temps réel les deepfakes ces fausses vidéos générées par l'IA, et de très nombreux autres (voir plus sur [www.jedi.foundation](http://www.jedi.foundation))**

JEDI vise à fournir aux Européens et aux démocraties les moyens de la puissance technologique et scientifique, pour la prospérité et la résilience de nos sociétés. Animée par des valeurs humanistes, JEDI s'attache à ne pas faire de la technologie pour la technologie, mais à résoudre les grands défis sociétaux de notre époque (environnement, santé, numérique, éducation, océans, espace) par l'innovation.

Pour être toujours en avance, JEDI a développé une capacité de prospective technologique probablement unique en Europe, et est de plus en plus sollicité par les pouvoirs publics sur les stratégies d'innovation et de recherche, en France, d'autres États membres et au niveau européen.

JEDI travaille pour le bien commun, grâce à plus de 4600 leaders technologiques et scientifiques issus du monde universitaire, de l'industrie et des startups deeptech dans 29 pays européens. Nous sommes totalement indépendants et financés par des fondations, des entreprises, des particuliers et des institutions publiques engagées.

***2/ Quelle est l'importance de l'idée d'innovation de rupture dans la course au "leadership" qui oppose l'Europe à la Chine et aux États-Unis ?***

Il y a tout d'abord le fait que le 21ème siècle est le siècle technologique et scientifique : on a vu l'importance clé de la science dans la pandémie, et les sujets technologiques sont aujourd'hui non plus seulement économiques, mais au cœur du jeu géopolitique et même démocratique, tant ces technologies façonnent l'opinion publique et l'organisation de notre société. Il est donc essentiel de les maîtriser, sauf à courir le risque que d'autres les utilisent pour projeter des valeurs qui ne sont pas les nôtres : on le voit dans les systèmes de surveillance ou de reconnaissance faciale chinois, ou les réseaux sociaux des grandes plateformes américaines.

**Nous voulons être maîtres de notre destin, et il faut donc être à l'offensive. La réglementation, le défensif est important car on a été naïfs trop longtemps, mais jouer en défense n'est ni suffisant ni efficace.**

Par ailleurs, nous nous rendons compte qu'**avec ses coûts marginaux décroissants, les gagnants dans le numérique et la technologie captent l'essentiel de la valeur.** On le voit avec les parts de marché des géants du numérique mais aussi avec TSMC qui a des marges 2 ou 3 fois supérieures à ses concurrents car ils maîtrisent les processeurs les plus avancés. Ou bien SpaceX qui rappelons-le a lancé 10x plus de fusée en 2021 qu'Ariane.

**La stratégie de rattrapage est donc de moins en moins pertinente – et c'est pourtant malheureusement la stratégie de rattrapage qui en vogue à Paris, Berlin ou Bruxelles en ce moment :** on veut nos propres fusées réutilisables, nos propres Fab de semi-conducteurs... avec le risque que l'on court derrière les plus rapides. **Il faut au contraire faire du 'leapfrogging',** inventer la suite, d'où notre focalisation chez JEDI sur le coup d'après. Et loin des constats d'échec qu'on entend de certains responsables, la beauté de la technologie c'est justement que les cartes peuvent être rebattues en permanence : regardez Zoom qui n'existait pas il y a 6 ans, Tik Tok qui est en train de supplanter Facebook, et les plateformes qui ne cessent de racheter ce qui pourrait les

disrupter. A nous d'avoir l'ambition de la rupture en Europe et de ne pas juste penser qu'il n'y a pas d'avenir en dehors d'AWS, d'Intel ou de SpaceX. A bon entendeur.

***3/ Pourquoi dire de la JEDI qu'elle est "l'ARPA" européenne (Advanced Research Projects Agency)? N'est-ce pas, d'un point de vue lexical, une manière de nous poser en suiveurs des États-Unis ?***

**Nous sommes très critiques de la manière dont nous avons bureaucratifié la recherche en Europe.** Dans ce contexte, le modèle de la DARPA, qui se concentre sur une libération complète des énergies combinée à une exigence massive de résultats en termes de ruptures technologiques nous semble à la fois un modèle très pertinent dont il faut s'inspirer tout en l'améliorant avec des caractéristiques européennes.

Nous avons innové à triple titre : en ne nous focalisant pas sur la défense, mais plutôt en partant des grands enjeux de société – santé, environnement, digital, espace, océans – et en identifiant les points de blocages technologiques ou scientifiques. Cela permet également d'embarquer les citoyens à nos côtés. Deuxièmement, en ayant créé le plus large écosystème deeptech en Europe. Nous mobilisons cet écosystème au travers de très nombreux groupes thématiques et interdisciplinaires pour bien définir les GrandChallenges JEDI – l'objectif est d'identifier les points de blocages trop risqués ou trop long terme pour le secteur privé, mais que l'écosystème pourrait reprendre si on arrivait à une percée. **Nous voulons ainsi éviter de pousser des éléphants blancs.** Et enfin, en structurant JEDI en dehors de l'administration, car nous sommes également convaincus que l'État ou l'Europe ne sont pas capable aujourd'hui – malgré beaucoup de bonnes volontés à de nombreux endroits – d'avoir l'agilité et le caractère disruptif suffisant pour relever ces défis.

***4/ Quels sont les nouveaux secteurs où les nations européennes vous semblent pouvoir acquérir et conserver une avance sur***

## ***Leurs compétiteurs ?***

Tout est en bouleversement, et nous sommes aujourd'hui dans une situation de retard extrême. **Au risque de choquer, même la petite musique 'nous avons les meilleurs chercheurs, mais pas encore les géants' n'est pas toujours exacte.** Un exemple pour illustrer cela dans l'IA : à la dernière conférence Neurips, considérée comme la Mecque de l'Intelligence Artificielle et qui sélectionne les meilleurs travaux de recherche : les États Unis y présentaient 1200 papiers, le Royaume Uni environ 250, et l'UE-27 environ 200, autant que la Suisse – la France et l'Allemagne représentant environ 65 chacun seulement. Implacable. Et que dire de nos instituts d'IA dont de nombreux chercheurs sont sous contrat pour Google ou Facebook – ce qui n'est pas un mal en soi, mais ne crée pas de valeurs pour nos sociétés. La lucidité s'impose, au-delà des grandes déclarations.

Par contre, tout est possible : dans l'espace mais pas en essayant de copier les fusées réutilisables de Musk. Dans le cloud on the edge et les données décentralisées. Dans le quantique où nous avons des startups exceptionnelles mais à qui il s'agit de donner des contrats et non pas seulement d'arroser de capital. Le montant des levées de fonds n'est pas du tout une fin en soi et n'est pas forcément corrélé avec le vrai juge de paix, que sont nos parts de marché, et notre capacité à faire émerger des nouveaux géants – je rappelle que les dernières grandes sociétés Tech européennes sont SAP – 50 ans – ou Business Object.

**Ce qui compte vraiment – dans la santé, les fintech, les technologies de l'énergie et environnementales, en cyber – ce ne sont pas forcément des fonds supplémentaires, mais la création d'une échelle continentale qui n'existe pas.** C'est comme cela que nous pourrions amortir les investissements conséquents que réclame la Tech – avec un risque aujourd'hui identique à Paris, Pékin ou Palo Alto – avec un potentiel de croissance continental aux USA ou en Chine, mais pas en

Europe. C'est cela que j'attends des dirigeants politiques, pas de saupoudrer encore plus d'argent public, mais plutôt de créer un véritable grand marché européen qui est aujourd'hui encore malheureusement une illusion. Oui, c'est plus compliqué que la politique du carnet de chèque et de la création du énième fond public, mais c'est ce qu'il faut faire.

***5/ Vous évoquez sur votre site les "valeurs européennes" : Pouvez-vous les développer ?***

Ce sont pour nous d'abord des valeurs humanistes, qui mettent l'être humain au centre : respect de la vie privée, portabilité des données, interdisciplinarité par opposition à silotisation croissante des idées et des échanges dans notre société, transparence des actions de l'État, évaluation agile et permanente pour pouvoir ajuster le tir dans une époque où tout avance à une vitesse exponentielle...

Et pour nous, **de nombreuses valeurs sont portées par les technologies** : nous développons de la reconnaissance faciale sans base de données centralisée. Nous travaillons à des réseaux sociaux sans algorithmes renforçant l'effet 'caisse de résonance'. Nous avançons sur la cryptologie homomorphe qui permettrait, pour simplifier, de faire du big data sans pouvoir remonter aux données individuelles...

***6/ Quels sont selon vous les freins à l'innovation sur le Vieux Continent ?***

L'alpha et l'oméga nous semblent être **l'absence de vrai marché continental commun** : le risque dans la Tech est le même partout. Mais l'upside par contre est beaucoup plus faible dans nos marchés fragmentés, ce qui rend évidemment le rapport retour/risque beaucoup moins intéressant. Cela crée de surcroît un deuxième effet pervers, car les investisseurs étrangers, notamment américains, en ouvrant les portes d'un marché continental aux sociétés dans lesquelles ils investissent, peuvent se permettre de payer plus cher car ils

augmentent mécaniquement le potentiel de la startup en question. Très loin des poncifs habituels sur la soi-disante absence de capacité de prendre des risques des européens...

**Il est stupéfiant de continuer à avoir 27 "CNIL", 27 agences cyber, 27 autorités médicales...** voire être totalement orthogonaux en termes de stratégie – quand on voit par exemple le gouffre entre la France et l'Allemagne sur la politique énergétique. Tout cela est légitime politiquement mais il faut être clair que cela ne permet pas la création de géants.

Enfin il y a ce focus sur l'investissement – alors que ce dont ont besoin les nouveaux acteurs ce sont d'abord des contrats. On se gargarise du new space, mais moins de 1% des contrats publics leur sont attribués.

Finalement il y a aussi cette fascination pour les plateformes de nombreux dirigeants politiques – regardez ce qui s'est passé sur le cloud. J'appelle cela l'effet de Stockholm, ou nous devenons fascinés par ceux qui nous tiennent en otage. Et dans certains cas, cela permet de confortables pantoufles une fois passé le temps de Ministre, de Cabinet ministériel où à la commission européenne...

**Ensuite, on pourrait parler des appels à projets qui sont devenus toxiques pour l'innovation de rupture car sous un vernis d'égalité, ils favorisent ceux capables de mettre beaucoup de temps administratifs dans la constitution d'énormes dossiers – attirant de plus en plus les chasseurs de prime, les acteurs établis forcément moins disruptifs, et décourageant les meilleurs, ceux que justement on veut soutenir.**

La focalisation sur l'argent nous fait parfois oublier que le temps et la rapidité sont aujourd'hui un des éléments, voir l'élément clé de succès. Et c'est de plus en plus le cas, vu l'accélération du temps scientifique et technologique. Comme on a pu le voir pendant la crise, ce n'est pas le point fort

de l'Europe.

Enfin, nous sommes arrivés à la conclusion que **l'administration n'est probablement pas capable d'avoir l'agilité, la rapidité, et la capacité de prendre tous les risques**. Il faut donc qu'elle ait le courage de déléguer une partie de l'attribution des fonds de recherche et d'innovation à des structures de bien commun, comme JEDI, pour se donner en tant que nation toutes les chances de réussir. Là on se heurte à la centralisation de nos structures- que la France a bien exporté à Bruxelles – qui témoigne en réalité d'une absence effective de confiance dans la société civile.

***7/ Vous défendez l'idée de non-retour géographique, contre la position de l'Agence spatiale européenne. Comment donner envie à un pays de l'UE d'investir dans un programme s'il n'est pas d'une manière ou d'une autre certain de pouvoir compter sur un retour sur investissement sous forme de contrats ?***

Tout d'abord je suis un grand fan de l'ESA, qui a des équipes exceptionnelles et nouveau patron remarquable. Le retour géographique, ce n'est pas juste l'ESA, c'est l'alpha et l'oméga de l'Europe en général, et il faut reconnaître que c'est ce qui a permis d'avancer de manière assez coordonnée.

**Mais aujourd'hui c'est devenu toxique car on mélange deux objectifs politiques légitimes : l'innovation et la redistribution pour que notre continent avance de manière cohérente.** Résultat on fait les deux de manière médiocre. Il faut distinguer nettement ces deux approches, et sur l'innovation, avoir le courage de ne viser que l'excellence. **Emmanuel Macron a développé cette analyse lui-même fin 2021 en disant qu'il faut avoir le courage de mettre de l'argent dans un autre pays européen si ce dernier est meilleur dans un domaine spécifique.** Malheureusement cela reste un vœu pieux, à l'exception du conseil européen pour la recherche (ERC), on continue à saupoudrer et prier (« spray and pray »).



**Aujourd'hui, sans être négatif, il faut avoir la lucidité de reconnaître que l'Europe est « larguée » dans la plupart des domaines – c'est donc notre intérêt collectif de changer radicalement de méthode.** Car ce n'est pas l'argent qui manque, je rappelle que l'UE a mis 200 milliards en programmes communs de recherche depuis 1984, à comparer avec 50 milliards dans la Darpa depuis 63 ans – certes concentré sur l'innovation de rupture. Ces 200 milliards ont sûrement permis beaucoup d'avancées – d'ailleurs cela représente 39.000 projets rien que sur la période 2014-2020, mais nous n'avons aucun leader mondial technologique européen dans le top 20 mondial. On doit le dire, pour faire mieux, très vite.

**8/ *Qu'est-ce que votre double héritage franco-allemand vous permet de dire sur la France, l'Allemagne et l'Europe, dans la grande course à l'innovation technologique ? Pourquoi selon vous ne parle-t-on de couple que de notre côté du Rhin ?***

Je m'aperçois d'abord que nos deux pays, contrairement à la doxa officielle, ne se connaissent plus : **on continue à Paris à penser que si Berlin décide quelque chose, c'est la position allemande or c'est de moins en moins le cas : l'Allemagne, c'est un peu Berlin mais aussi et surtout Munich, Stuttgart, Cologne ou Mayence. C'est là que ça se passe et se décide.**

Par ailleurs on parle Europe et on célèbre le couple franco-allemand... puis tout de suite après on lance chacun nos programmes dans l'IA, dans le quantique, dans l'hydrogène – sans réelle coordination. Il faut arrêter le “en même temps”, qui est toxique en l'espèce.

L'écosystème a un rôle clé à jouer ici, et JEDI représente près de 1000 acteurs clés de l'innovation et de la deeptech en France et en Allemagne, avec de nombreux groupes de travail mixtes.

**9/ *Votre démarche apparaît comme un mouvement de coordination des initiatives à l'échelle du continent. Pensez-vous que***

***l'intelligence économique est suffisamment à l'œuvre entre tous les acteurs de la "tech" française, petits et grands ?***

Nous ne sommes pas un mouvement de coordination mais sommes entièrement concentrés sur notre mission de faire émerger des technologies de rupture en organisant des grands défis. Ces défis sur des sujets à très fort impact durent entre 6 et 24 mois et font concourir des dizaines voire des centaines d'équipes venant du monde académique, de l'industrie ou de l'écosystème startup. Seule l'excellence compte.

Et nous appelons d'ailleurs tous ceux, et ils sont nombreux, qui s'inquiètent de notre déclassement technologique et scientifique, à aller au-delà des tribunes dans les journaux et s'engager concrètement à nos côtés – **tout ne viendra pas de l'État ni du secrétariat au numérique** – nous croyons beaucoup plus au rôle de la société civile et d'un partenariat intelligent entre un Etat chef d'orchestre, et des acteurs de la société qui mettent en oeuvre, sauf à transformer les fonctionnaires en stratèges ou en investisseurs, ce en quoi ils excellent rarement.

Et en effet, l'immense dynamique JEDI nous pousse de plus en plus à jouer le rôle de coordination de nombreuses initiatives, car nous avons cette position unique entre public et privé, nous sommes présents sur le terrain dans tous les pays européens – 30 pour être précis car nous incluons le Royaume Uni, la Suisse et la Norvège, et à la croisée entre monde universitaire, recherche, écosystème deeptech, industrie et gouvernements. Par ailleurs nous sommes très focalisés sur la partie innovation de rupture qui n'est qu'une partie du sujet innovation, et très axés « coup d'après » et « anticipation », ce qui est à la fois clé pour l'innovation mais aussi pour la prospective stratégique de nos pays. A l'intersection de nombreuses réflexions stratégiques, économiques et sociétales.

***10/ Pouvez-vous nous en dire un peu plus sur le challenge***

## ***“Revolving Doors” mis en place par la JEDI ?***

Ce n'est pas un challenge mais un projet annexe important que nous menons, car **nous nous sommes rendu compte que de nombreux responsables politiques entretenaient des liens parfois peu transparents voire discutables avec les grandes plateformes.**

Nous sommes pour un échange beaucoup plus intense entre secteur public, privé et ONG – pour permettre à l'État d'avoir une meilleure compréhension du monde dans lequel nous sommes, pour le privé de comprendre la complexité de l'action publique, pour les ONG d'apporter leur approche du bien commun. Dans ce cadre, le système américain permet beaucoup plus de respiration, de faire émerger bien plus de nouvelles têtes et idées que chez nous – regardez Lina Kan à la tête de la FTC, la commission des télécom et du numérique.

Ce sur quoi nous sommes très vigilants, et c'est l'objet de Revolving Doors, c'est de s'assurer qu'il n'y ait pas de conflits d'intérêt provenant de ces passages d'un monde à l'autre. Il faut de la transparence, il faut par exigence démocratique mettre en lumière les politiques ou administratifs qui passent sans ou avec peu de transition vers des grands acteurs du numérique avec pour seul objectif de développer l'influence ou les activités de ces dernières, au détriment du bien commun.

Les démocraties doivent être ouvertes mais pas naïves.