

Explorations prospectives dans le champ de la composante « Attendus sociétaux, action publique »

Mode opératoire :

La composante « Attendus sociétaux, action publique » correspond à l'un des sept axes de questionnement sur le futur de la recherche qui structurent l'exercice de prospective entrepris. Un travail analytique mené collectivement a permis d'identifier les facteurs moteurs majeurs du changement en matière d'attendus sociétaux et d'action publique, puis de formuler des hypothèses d'évolution diversifiées pour chacun d'eux, l'ensemble étant présenté de façon synthétique dans un tableau morphologique détaillé (voir document de format A3 séparé). A partir de ce tableau morphologique validé collectivement, un certain nombre de micro-scénarios typés (« micro » car centrés sur l'exploration de cette composante et « typés » car forçant le trait sur un aspect possible du futur) ont été librement proposés par les membres du groupe de travail. Ce mode opératoire favorise la diversité des regards sur le tableau morphologique et la variété des manières d'assembler les hypothèses d'évolution pour construire des micro-scénarios porteurs de sens. La couverture du champ des possibles par cet ensemble de micro-scénarios a alors été examinée au regard de deux caractères particulièrement discriminants. Cinq grandes familles de micro-scénarios ont ainsi été définies, dont les caractéristiques ont conduit à formuler un certain nombre d'enseignements concernant cette composante du futur.

► **Les micro-scénarios produits**

Six micro-scénarios ont été proposés par les membres du groupe de travail. La description complète de ces micro-scénarios est renvoyée en fin de document, seul leur trait dominant est rappelé ci-dessous :

« Partenariat multi-acteurs pour la maîtrise du numérique »

Les demandes autour de l'éthique et de la justice numérique aboutissent à un dialogue structuré et permanent entre Etats, scientifiques, citoyens et industriels et fait émerger une égalité effective en matière d'accès aux ressources numériques. Dans un cadre favorable et ouvert, les différents acteurs publics, privés ou de la sphère citoyenne trouvent des méthodes de travail acceptables et cohabitent harmonieusement.

« GAFAM dominants et autres acteurs passifs »

Quelques méga-acteurs du numérique ont su se rendre indispensables comme collecteurs, hébergeurs, et fournisseurs de ressources numériques pour une société en demande. Profitant de la position acquise pour marginaliser les Etats et tous les autres acteurs du numérique, ils imposent leurs règles et leurs standards (pas toujours équitables ni éthiques), et transforment des citoyens passivement consentants en capteurs et émetteurs d'informations.

« Etats forts »

Les Etats ont pris toutes les dispositions leur permettant d'assurer leur souveraineté numérique et de maîtriser les arbitrages sur la régulation du numérique, en réponse aux attentes de la société. Ceci n'empêche pas les inégalités inter ou intra-étatiques en matière d'accès au numérique.

« Consom'acteur citoyen »

Les citoyens organisés deviennent une force économique et politique qui régule l'accès aux ressources numériques publiques et privées autour d'une habilitation individuelle. Ceci rend possible un partenariat multi-acteurs équilibré pour la maîtrise du numérique.

« Multi-acteurs conflictuel »

Dans ce nouvel ordre du monde, les citoyens n'arrivent pas à devenir partie prenante des décisions. Les dynamiques politiques, sociétales et économiques sont d'abord dépendantes des ententes entre Etats et oligopoles, notamment celui du numérique.

« Beyond singularity »

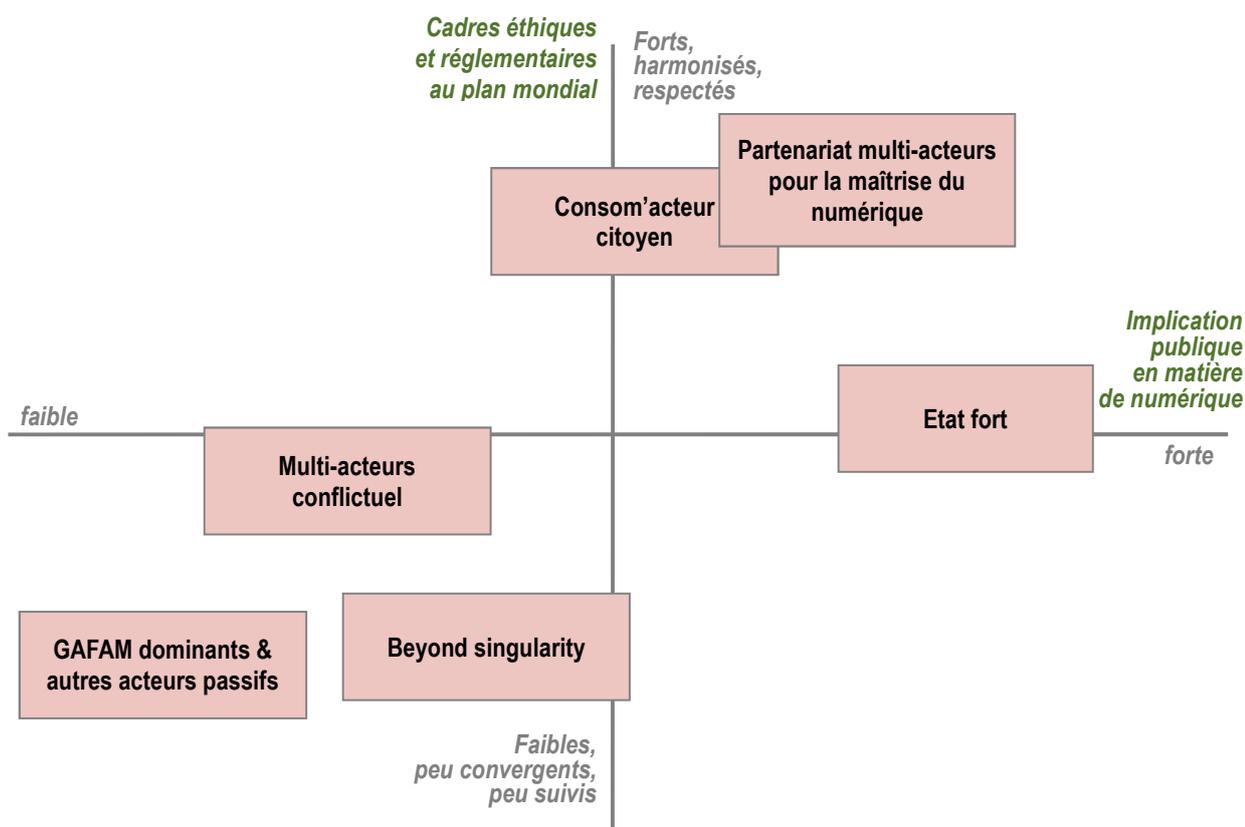
L'Intelligence Artificielle a fait craquer les protections et connaissances de l'ancien monde. Les robots dépassent partout l'homme en efficacité et en vitesse. Ce nouveau "contrat social" constitue une mutation de la condition humaine, acceptée par les élites et subie ou ignorée par le reste des sociétés.

► Couverture du champ des possibles par les micro-scénarios produits

Les micro-scénarios produits n'étant pas issus d'un processus collectif coordonné, mais proposés de façon indépendante par les membres du GT, il convient d'examiner dans quelle mesure ils explorent bien la variété des possibles. Pour cela, deux critères de différenciation majeure de ces micro-scénarios ont été retenus (propres à cette composante et porteurs de sens dans le cadre de la finalité de l'exercice), pour construire une cartographie de leur positionnement dans un référentiel graphique :

- Les cadres éthiques et réglementaires au plan mondial : Ils peuvent être plus ou moins forts, harmonisés, respectés.
- Le niveau d'implication publique en matière de numérique : Cette implication publique peut être forte, à la fois en matière de régulation de l'activité numérique en général, et à travers la poursuite d'objectifs de contenus propres à la sphère publique. Elle peut à l'inverse être faible, à la fois en termes de régulation et de contenus.

L'utilisation de ce référentiel pour positionner les différents micro-scénarios conduit à la figure ci-dessous.

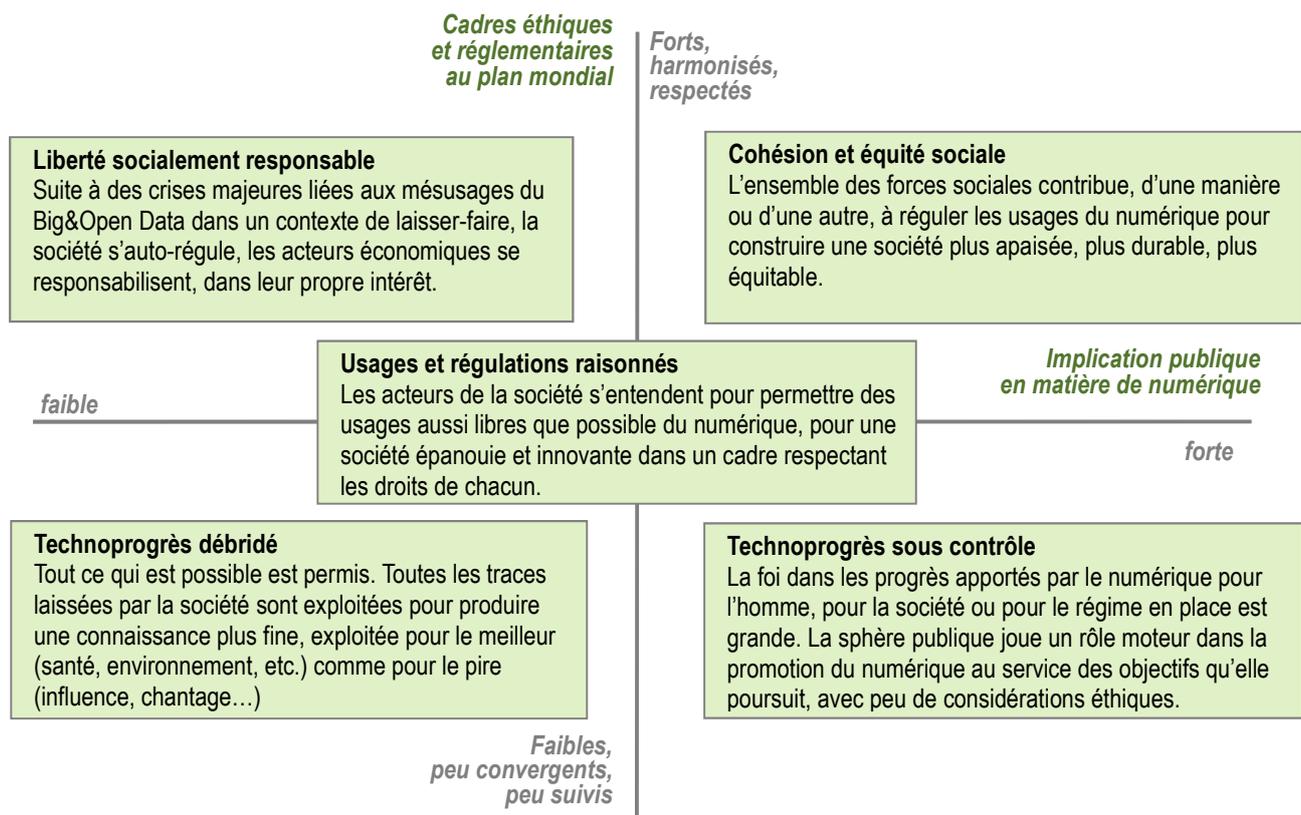


D'une manière générale, on observe que les micro-scénarios proposés s'organisent selon une diagonale qui va du bas à gauche vers le haut à droite, comme si une implication publique forte était d'abord corrélée à la défense de cadres d'éthique et de justice numérique (et qu'à l'inverse une faible implication publique irait de pair avec une société peu responsable).

Il convient donc de s'interroger sur ce que pourraient être des scénarios de faible implication publique dans une société librement responsable (en haut à gauche), ce qui va bien dans le sens des questionnements actuels sur le rôle social (ou sociétal) de l'entreprise.

De manière symétrique, des micro-scénarios dans le quadrant du bas à droite pourraient explorer des situations d'implication publique peu éthique, telles qu'un totalitarisme numérique. D'ailleurs la structure morphologique du micro-scénario « Etat fort » laisse ouverte cette possibilité d'être au-dessus ou en dessous de l'axe, suivant l'attitude de l'Etat.

Le jeu de micro-scénarios produits à ce stade n'épuise pas les possibilités de ce qu'il est possible d'imaginer à partir des différentes hypothèses d'évolution formulées dans le tableau morphologique. De manière à structurer la pensée pour cette composante de l'exercice, on peut cependant regrouper les micro-scénarios en familles, correspondant à des zones différentes du référentiel de positionnement, comme représenté ci-après.



Concernant les deux familles « Liberté socialement responsable » et « Technoprogrès sous contrôle », comme déjà indiqué, elles correspondent à des situations en rupture avec la représentation que l'on se fait (au moins dans la culture française) sur les aspects a priori vertueux de l'action publique et à l'inverse peu moral de l'activité économique :

- pour la première, il s'agit d'un Etat immoral ou amoral préoccupé d'abord d'efficacité. Mais comment peut-il alors prétendre être garant du bien commun ? Il s'agit alors d'une forme de dictature douce mais est-elle durable ?
- pour la seconde, il s'agit d'une utopie au sens philosophique du terme : la démocratie directe et responsable à l'échelle mondiale ne paraît pas réaliste à 8 milliards d'humain.

► Enseignements tirés des explorations prospectives sur cette composante

Il semble que le rôle-clé d'orientation à long terme revient à l'Etat, bien qu'il soit tiraillé entre les pressions "techno-dominantes" des oligopoles du numérique et les pressions "libertaires" des sociétés mieux informées. Il faut aussi bien être conscient que dans ce domaine, un gouvernement autoritaire ou pas peut changer la situation du jour au lendemain en fermant les accès ou en interdisant les plates-formes.

La question de la pérennité des décisions publiques sur le numérique est posée, ce qui milite pour des cadres juridiques comme le RGPD et institutionnels (ONU).

Il apparaît trois grandes voies d'évolution

1. le conflit permanent entre tous les intérêts cherchant chacun la domination des autres
2. le compromis compliqué, instable et en évolution, permanente mais aussi point d'équilibre provisoire entre groupe sociaux , Etats et oligopoles
3. Un consensus "soft" par l'équilibrage dynamique et négocié des parties

Deux grandes recommandations sont transversales et sans regret :

- Ouvrir les organismes sur la société, en créant les conditions d'une plus grande connexion avec les citoyens qui deviennent des acteurs et pas seulement des évaluateurs de la recherche,

- Développer la culture du numérique à tous les niveaux, des enfants jusqu'aux dirigeants par des formations expliquant ce que sont des algorithmes, des données, des logiciels....

* *
*

Micro-scénario « Partenariat multi-acteurs pour la maîtrise du numérique »

► Pivot(s) du micro-scénario :

Les demandes autour de l'éthique et de la justice numérique aboutissent à un dialogue structuré et permanent entre Etats, scientifiques, citoyens et industriels et fait émerger une égalité effective en matière d'accès aux ressources numériques. Dans un cadre favorable et ouvert, les différents acteurs publics, privés ou de la sphère citoyenne trouvent des méthodes de travail acceptables et cohabitent harmonieusement.

► Esquisse de récit du micro-scénario :

Comment se construit la trajectoire de ce micro-scénario

La prise de conscience des enjeux éthiques autour des BOD progresse via une multitude d'organisations de la société civile. Les citoyens pèsent sur la gouvernance publique en matière de numérique.

Le numérique est accepté via un dialogue structuré et permanent entre l'Etat, les scientifiques, les citoyens et les industriels. La méfiance vis-à-vis du numérique s'amenuise d'autant plus que des réseaux d'experts « citoyens » et libres se développent et orientent l'usage des technologies proposées par les industriels.

De multiples nouveaux acteurs issus des Etats, de la société civile, de prestataires plus réactifs, et d'ONG voulant réduire le fossé numérique partagent la maîtrise des ressources numériques.

Des opérateurs nouveaux émergent. Ils proposent de multiples logiciels et services quasi gratuits et sont plébiscités par les consom'acteurs. Cette diversité d'acteurs de la société a également son mot à dire dans la programmation de la recherche et la production des données, aux côtés de l'Etat qui demeure garant de l'intérêt général. Au niveau mondial, la société civile et les états s'en sont remis à L'ONU qui a établi un référentiel éthique universellement adopté. Parce que cela a été placé au premier plan, une égalité effective en matière de droit d'accès aux ressources numériques a été atteinte. Le maintien et l'influence d'une forte communauté scientifique, le poids reconnu de la société et la possibilité de résoudre les conflits par le débat évitent la mainmise des oligopoles et un interventionnisme étatique excessif.

Comment cela se traduit concrètement pour le monde de la recherche

La société est plus que concernée, elle est impliquée. Cette implication inclue la participation à l'élaboration des politiques de recherche et le contrôle du choix des priorités et des utilisations du numérique. L'action publique, et notamment la recherche, sont donc mises en débat et contrôlées régulièrement par des instances démocratiquement élues via divers outils: Parlement, HCERES, "CivicTec" (outils de consultation en ligne)....

Les programmes de recherche restent dépendants des attentes explicites de la société. La conduite des recherches rencontre peu de contraintes liées à une appartenance géographique.

► Structure morphologique du micro-scénario

Contribution de la société aux ressources numériques pour la recherche	<i>Société tracée</i>	<i>Société prescriptrice</i>	<i>Société contributrice</i>		
Principal niveau de maîtrise des ressources numériques dans le monde	<i>Etats</i>	<i>Multinationales</i>	<i>Equilibre multi-acteurs</i>	<i>Partenariats Etats - Gafam</i>	<i>Structure onusienne</i>
« Mondialité » de l'éthique et des règles d'usage du numérique	<i>Convergence mondiale</i>	<i>Approches culturelles en conflit</i>	<i>« Interopérabilité » entre régions du monde</i>	<i>Jungle</i>	
Appétence/méfiance de la société vis-à-vis de « l'homme augmenté par le numérique »	<i>Débat et choix de société</i>	<i>Arbitrage par l'Etat</i>	<i>Rejet total</i>	<i>Acceptation sans restriction</i>	<i>Débats conflictuels sans issue</i>
Acteurs dominants dans les processus de décision publique en matière de numérique	<i>Consom'acteurs et citoyens</i>	<i>Etat régulateur</i>	<i>Système expert, IA</i>	<i>Experts scientifiques</i>	<i>Lobbies</i>
Egalité/règles/discriminations sociales ou géostratégiques en matière de droit d'accès aux ressources numériques	<i>Filtrages stratégiques</i>	<i>Filtrages territoriaux</i>	<i>Habilitations individuelles</i>	<i>Accès universel</i>	
Capacité des acteurs de la société civile de tirer parti des ressources numériques	<i>Inégalités face au numérique</i>	<i>Désintérêt général</i>	<i>Appropriation et démocratisation</i>		

Micro-scénario « GAFAM dominants et autres acteurs passifs »

► Pivot(s) du micro-scénario :

Quelques méga-acteurs du numérique ont su se rendre indispensables comme collecteurs, hébergeurs, et fournisseurs de ressources numériques pour une société en demande. Profitant de la position acquise pour marginaliser les Etats et tous les autres acteurs du numérique, ils imposent leurs règles et leurs standards (pas toujours équitables ni éthiques), et transforment des citoyens passivement consentants en capteurs et émetteurs d'informations.

► Esquisse de récit du micro-scénario :

Comment se construit la trajectoire de ce micro-scénario

Quelques méga-acteurs du numérique marginalisent les Etats et tous les autres acteurs grâce à leur poids financier et leur lobbying. Ces grands opérateurs renforcent leur oligopole dans l'économie numérique. Ils traitent désormais d'égal à égal avec les grands Etats et influent sur la politique des petits Etats. Leurs standards deviennent des normes. Il reste toutefois des différences culturelles (vision européenne RGPD et « privacy » américaine). Cet oligopole devient progressivement une forme de totalitarisme, mais masqué par la justification de l'utilité, de la sécurité, de l'efficacité et de la garantie du bien-être pour le plus grand nombre.

Les citoyens, tous capteurs et émetteurs, deviennent contributeurs involontaires à travers les traces laissées par les uns et les autres. C'est une acceptation sans restriction. Mise à part cette vision 100% positive, il n'y a plus guère de considérations d'ordre éthique au niveau mondial : tout ce qui est possible est permis. L'accès aux ressources numériques est déterminé par les capacités techniques des utilisateurs.

Comment cela se traduit concrètement pour le monde de la recherche

Les GAFAM s'approprient progressivement la recherche dans tous les domaines (ex. Google dans la santé) y compris dans les secteurs dits "régaliens" comme l'énergie ou les transports. Sous couvert d'économies et d'efficacité, ils se substituent peu à peu aux autres acteurs : l'Etat, les citoyens délégitimés ainsi que les PME, devenues de simples sous-traitants. La puissance financière acquise permet aux "tycoons" du numérique de créer diverses fondations "philanthropiques" facilitant l'acceptabilité sociale de leur monopole. On constate une attraction des cerveaux avec des recrutements d'ingénieurs et de chercheurs dès les sorties d'école ou d'université. C'est l'attractivité de la recherche publique qui devient un enjeu majeur. Pour les organismes, une stratégie peut être de « travailler avec » au sein de structures et conventions communes.

► Structure morphologique du micro-scénario

Contribution de la société aux ressources numériques pour la recherche	<i>Société tracée</i>	<i>Société prescriptrice</i>	<i>Société contributrice</i>		
Principal niveau de maîtrise des ressources numériques dans le monde	<i>Etats</i>	<i>Multinationales</i>	<i>Equilibre multi-acteurs</i>	<i>Partenariats Etats - Gafam</i>	<i>Structure onusienne</i>
« Mondialité » de l'éthique et des règles d'usage du numérique	<i>Convergence mondiale</i>	<i>Approches culturelles en conflit</i>	<i>« Interopérabilité » entre régions du monde</i>	<i>Jungle</i>	
Appétence/méfiance de la société vis-à-vis de « l'homme augmenté par le numérique »	<i>Débat et choix de société</i>	<i>Arbitrage par l'Etat</i>	<i>Rejet total</i>	<i>Acceptation sans restriction</i>	<i>Débats conflictuels sans issue</i>
Acteurs dominants dans les processus de décision publique en matière de numérique	<i>Consom'acteurs et citoyens</i>	<i>Etat régulateur</i>	<i>Système expert, IA</i>	<i>Experts scientifiques</i>	<i>Lobbies</i>
Egalité/règles/discriminations sociales ou géostratégiques en matière de droit d'accès aux ressources numériques	<i>Filtrages stratégiques</i>	<i>Filtrages territoriaux</i>	<i>Habilitations individuelles</i>	<i>Accès universel</i>	
Capacité des acteurs de la société civile de tirer parti des ressources numériques	<i>Inégalités face au numérique</i>	<i>Désintérêt général</i>	<i>Appropriation et démocratisation</i>		

Micro-scénario « Etats forts »

► **Pivot(s) du micro-scénario :**

Les Etats ont pris toutes les dispositions leur permettant d'assurer leur souveraineté numérique et de maîtriser les arbitrages sur la régulation du numérique, en réponse aux attentes de la société. Ceci n'empêche pas les inégalités inter ou intra-étatiques en matière d'accès au numérique.

► **Esquisse de récit du micro-scénario :**

Comment se construit la trajectoire de ce micro-scénario

Le point de départ est la prise de conscience par les Etats de la dimension vitale, et donc stratégique, du numérique. Les Etats en font une des priorités de l'action publique. Les parlements nationaux, poussés par des électeurs inquiets, appuient la création de lois-cadres de sécurité et de systèmes de contrôle contenant la puissance des opérateurs privés, en tenant compte de la diversité culturelle, notamment pour la définition de la sphère privée.

Les Etats se concertent pour conserver leurs capacités de contrôle à l'échelle internationale avec des dispositifs de subsidiarité par grandes régions mais une organisation internationale des réseaux (type ICAO/OACI: org. de l'aviation civile internationale). La régulation peut conduire à des excès dans certains pays mais l'acceptabilité globale par les citoyens reste élevée. La structure du secteur numérique devient plus diversifiée, notamment en matière d'innovation et de financement participatif.

Comment cela se traduit concrètement pour le monde de la recherche

Les Etats conservent une recherche publique forte, structurée et prescriptive notamment en gardant des budgets d'appel d'offres pour orienter les priorités de recherche? Ils veillent à éviter toute influence excessive de grands groupes du numérique sur la recherche privée via des dispositifs de type "anti-trust" adaptés à la recherche.

► **Structure morphologique du micro-scénario**

Contribution de la société aux ressources numériques pour la recherche	<i>Société tracée</i>	<i>Société prescriptive</i>	<i>Société contributrice</i>		
Principal niveau de maîtrise des ressources numériques dans le monde	<i>Etats</i>	<i>Multinationales</i>	<i>Equilibre multi-acteurs</i>	<i>Partenariats Etats - Gafam</i>	<i>Structure onusienne</i>
« Mondialité » de l'éthique et des règles d'usage du numérique	<i>Convergence mondiale</i>	<i>Approches culturelles en conflit</i>	<i>« Interopérabilité » entre régions du monde</i>	<i>Jungle</i>	
Appétence/méfiance de la société vis-à-vis de « l'homme augmenté par le numérique »	<i>Débat et choix de société</i>	<i>Arbitrage par l'Etat</i>	<i>Rejet total</i>	<i>Acceptation sans restriction</i>	<i>Débats conflictuels sans issue</i>
Acteurs dominants dans les processus de décision publique en matière de numérique	<i>Consom'acteurs et citoyens</i>	<i>Etat régulateur</i>	<i>Système expert, IA</i>	<i>Experts scientifiques</i>	<i>Lobbies</i>
Egalité/règles/discriminations sociales ou géostratégiques en matière de droit d'accès aux ressources numériques	<i>Filtrages stratégiques</i>	<i>Filtrages territoriaux</i>	<i>Habilitations individuelles</i>	<i>Accès universel</i>	
Capacité des acteurs de la société civile de tirer parti des ressources numériques	<i>Inégalités face au numérique</i>	<i>Désintérêt général</i>	<i>Appropriation et démocratisation</i>		

Micro-scénario « Consom'acteur citoyen »

► Pivot(s) du micro-scénario :

Les citoyens organisés deviennent une force économique et politique qui régule l'accès aux ressources numériques publiques et privées autour d'une habilitation individuelle. Ceci rend possible un partenariat multi-acteurs équilibré pour la maîtrise du numérique.

► Esquisse de récit du micro-scénario :

Comment se construit la trajectoire de ce micro-scénario

La force motrice vient de citoyens très organisés ayant les capacités cognitives et d'organisation perfectionnées. L'émergence de la société de la connaissances et des enseignements (cf. Gaudin, 1990) fait apparaître une classe de citoyens "du monde" actifs, compétents techniques et conscients de leurs responsabilités au-delà de leurs choix strictement économiques. Par exemple, ces consomm'acteurs choisissent leur portable en tenant compte de critères éthiques comme la garantie du recyclage complet des métaux rares. Les autres acteurs accompagnent *nolens volens* cette évolution qui ne peut se produire que dans un cadre politique globale de démocratie généralisée (avec des exceptions pour certains pays ou certaines régions du monde)

Cette évolution combine à la fois l'individualisme (liberté et créativité personnelle) et le souci de la participation à des dynamiques collectives gratifiantes ou utiles comme Wikipédia.

Comment cela se traduit concrètement pour le monde de la recherche

La recherche devient multiforme des FabLab côtoyant des instituts de recherche. Infrastructures, bases de données et logiciels s'ouvrent à tous les utilisateurs potentiels avec très peu de contraintes (ex: logiciels en Open source). Ceux-ci peuvent dans certains cas fabriquer leurs propres infrastructures. Dans le cadre du développement de la recherche participative, les non-spécialistes apportent des idées nouvelles et des résultats à évaluer et à utiliser.

Pour les organismes de recherche, s'ouvrir à la société et aux citoyens n'est plus une option mais une condition de survie.

De façon antagoniste, l'apparition de lobbys anti-numériques et anti-IA introduit un climat de violence qui affecte la recherche.

► Structure morphologique du micro-scénario

Contribution de la société aux ressources numériques pour la recherche	<i>Société tracée</i>	<i>Société prescriptrice</i>	<i>Société contributrice</i>		
Principal niveau de maîtrise des ressources numériques dans le monde	<i>Etats</i>	<i>Multinationales</i>	<i>Equilibre multi-acteurs</i>	<i>Partenariats Etats - Gafam</i>	<i>Structure onusienne</i>
« Mondialité » de l'éthique et des règles d'usage du numérique	<i>Convergence mondiale</i>	<i>Approches culturelles en conflit</i>	<i>« Interopérabilité » entre régions du monde</i>	<i>Jungle</i>	
Appétence/méfiance de la société vis-à-vis de « l'homme augmenté par le numérique »	<i>Débat et choix de société</i>	<i>Arbitrage par l'Etat</i>	<i>Rejet total</i>	<i>Acceptation sans restriction</i>	<i>Débats conflictuels sans issue</i>
Acteurs dominants dans les processus de décision publique en matière de numérique	<i>Consom'acteurs et citoyens</i>	<i>Etat régulateur</i>	<i>Système expert, IA</i>	<i>Experts scientifiques</i>	<i>Lobbies</i>
Egalité/règles/discriminations sociales ou géostratégiques en matière de droit d'accès aux ressources numériques	<i>Filtrages stratégiques</i>	<i>Filtrages territoriaux</i>	<i>Habilitations individuelles</i>	<i>Accès universel</i>	
Capacité des acteurs de la société civile de tirer parti des ressources numériques	<i>Inégalités face au numérique</i>	<i>Désintérêt général</i>	<i>Appropriation et démocratisation</i>		

Micro-scénario « Multi-acteurs conflictuel »

► Pivot(s) du micro-scénario :

Dans ce nouvel ordre du monde, les citoyens n'arrivent pas à devenir partie prenante des décisions. Les dynamiques politiques, sociétales et économiques sont d'abord dépendantes des ententes entre Etats et oligopoles, notamment celui du numérique.

► Esquisse de récit du micro-scénario :

Comment se construit la trajectoire de ce micro-scénario

A partir d'accords entre GAFAM et Etats lesquels font preuve de complaisance, un ordre du monde ou une régulation sont mises en place, avec un contrôle strict des ressources numériques. "Davos" devient de fait le centre décisionnel du monde et relègue les structures internationales au rang d'opérateurs techniques (transports, alimentation, santé...). Mais les intérêts des grands acteurs (finance, soft power, ressources stratégiques, accès aux marchés mondiaux en communication...) restent trop divers pour assurer le respect de règles collectives stables. D'où des conflits récurrents dans un cadre de dérégulation préjudiciable finalement à tous. Cela entraîne des inégalités croissantes dans le domaine du numérique et réduit finalement l'efficacité des marchés.

Les sociétés civiles participent aux débats et exercent des formes de lobbying de plus en plus efficaces (boycott de produits ou de pays, pétitions massives...)

Comment cela se traduit concrètement pour le monde de la recherche

Le domaine de la recherche n'échappe pas aux compétitions et aux conflits ni dans les choix des priorités, ni dans l'accès aux financements. Les opportunités sont plus conjoncturelles que planifiées ce qui se traduit par des programmes de recherche à plus court terme et à une certaine instabilité dans les axes de priorités.

► Structure morphologique du micro-scénario

Contribution de la société aux ressources numériques pour la recherche	<i>Société tracée</i>	<i>Société prescriptrice</i>	<i>Société contributrice</i>		
Principal niveau de maîtrise des ressources numériques dans le monde	<i>Etats</i>	<i>Multinationales</i>	<i>Equilibre multi-acteurs</i>	<i>Partenariats Etats - Gafam</i>	<i>Structure onusienne</i>
« Mondialité » de l'éthique et des règles d'usage du numérique	<i>Convergence mondiale</i>	<i>Approches culturelles en conflit</i>	<i>« Interopérabilité » entre régions du monde</i>	<i>Jungle</i>	
Appétence/méfiance de la société vis-à-vis de « l'homme augmenté par le numérique »	<i>Débat et choix de société</i>	<i>Arbitrage par l'Etat</i>	<i>Rejet total</i>	<i>Acceptation sans restriction</i>	<i>Débats conflictuels sans issue</i>
Acteurs dominants dans les processus de décision publique en matière de numérique	<i>Consom'acteurs et citoyens</i>	<i>Etat régulateur</i>	<i>Système expert, IA</i>	<i>Experts scientifiques</i>	<i>Lobbies</i>
Egalité/règles/discriminations sociales ou géostratégiques en matière de droit d'accès aux ressources numériques	<i>Filtrages stratégiques</i>	<i>Filtrages territoriaux</i>	<i>Habilitations individuelles</i>	<i>Accès universel</i>	
Capacité des acteurs de la société civile de tirer parti des ressources numériques	<i>Inégalités face au numérique</i>	<i>Désintérêt général</i>	<i>Appropriation et démocratisation</i>		

Micro-scénario « Beyond singularity »

► **Pivot(s) du micro-scénario :**

L'Intelligence Artificielle a fait craquer les protections et connaissances de l'ancien monde. Les robots dépassent partout l'homme en efficacité et en vitesse. Ce nouveau "contrat social" constitue une mutation de la condition humaine, acceptée par les élites et subie ou ignoré par le reste des sociétés.

► **Esquisse de récit du micro-scénario :**

Comment se construit la trajectoire de ce micro-scénario

Tout se passe comme si l'IA devenait un acteur autonome jouant sa propre partition. C'est l'analogie avec le « train fou » où les décisions sont prises par des algorithmes indépendamment de la volonté humaine. Par comparaison l'homme apparaît limité en autonomie, puissance de calcul et de conception, capacités d'analyse et de synthèse, tenue à la fatigue...

Il y a peu de résistance intellectuelle humaine organisée face à ce modèle dominant qui touche d'abord une élite restreinte plutôt californienne, et s'étend à l'échelle mondiale via les classes riches et dominantes. Malgré une convergence mondiale, il n'y a pas de d'évolution vers plus d'égalité ou de liberté pour les usagers, ni pour les pays. De fait, après avoir été réparé, puis augmenté, l'homme accepte d'être transformé en hybride d'homme-machine ("cyborg"), ce qui permet d'accroître les performances individuelles et collectives dans tous les domaines. Cette accélération de la technologie va créer de fortes inégalités voire des clivages conflictuels entre classes sociales, entre régions d'un même pays, entre pays, entre blocs. Ce sera donc un monde nécessairement instable et fragmenté, voire fracturé. Les Etats oscillent entre résistance aux multi-nationales transhumanistes et partenariats ciblés comme en matière de santé ou de sécurité. Des îlots de résistance "humaniste" persistent mais restent marginaux.

Comment cela se traduit concrètement pour le monde de la recherche

Il y a une réalité de perte de pouvoir de décision, mais aussi la possibilité d'entrer dans des nouveaux champs du savoir. Mais la place du chercheur se réduit: capteurs télé-opérés, drones intelligents, algorithmes auto-apprenants, réseaux supra-nationaux, banques de données infinies se substituent aux institutions classiques de la recherche. Les prix Nobel deviennent des opérateurs de super-cerveaux bioniques!

Les organismes de recherche doivent réagir fortement, l'enjeu est de sauver le libre-arbitre et le pouvoir de réputation. Dans ce combat, les enjeux du chercheur rejoignent ceux du médecin, du juge et de nombreuses professions.

► **Structure morphologique du micro-scénario**

Contribution de la société aux ressources numériques pour la recherche	<i>Société tracée</i>	<i>Société prescriptrice</i>	<i>Société contributrice</i>		
Principal niveau de maîtrise des ressources numériques dans le monde	<i>Etats</i>	<i>Multinationales</i>	<i>Equilibre multi-acteurs</i>	<i>Partenariats Etats - Gafam</i>	<i>Structure onusienne</i>
« Mondialité » de l'éthique et des règles d'usage du numérique	<i>Convergence mondiale</i>	<i>Approches culturelles en conflit</i>	<i>« Interopérabilité » entre régions du monde</i>	<i>Jungle</i>	
Appétence/méfiance de la société vis-à-vis de « l'homme augmenté par le numérique »	<i>Débat et choix de société</i>	<i>Arbitrage par l'Etat</i>	<i>Rejet total</i>	<i>Acceptation sans restriction</i>	<i>Débats conflictuels sans issue</i>
Acteurs dominants dans les processus de décision publique en matière de numérique	<i>Consom'acteurs et citoyens</i>	<i>Etat régulateur</i>	<i>Système expert, IA</i>	<i>Experts scientifiques</i>	<i>Lobbies</i>
Egalité/règles/discriminations sociales ou géostratégiques en matière de droit d'accès aux ressources numériques	<i>Filtrages stratégiques</i>	<i>Filtrages territoriaux</i>	<i>Habilitations individuelles</i>	<i>Accès universel</i>	
Capacité des acteurs de la société civile de tirer parti des ressources numériques	<i>Inégalités face au numérique</i>	<i>Désintérêt général</i>	<i>Appropriation et démocratisation</i>		