

Les cinq grandes trajectoires différenciantes retenues

Trajectoire « Pilotage par le monde économique »

Dans un contexte de compétition globale, le monde économique a pris le contrôle des systèmes de recherche, parce qu'il en est le principal financeur. Les entités de recherche s'inscrivent dans des partenariats forts avec ce monde économique. Des cadres institutionnels et juridiques solides assurent la stabilité de l'ensemble.

Scénario typique de cette trajectoire (cf. tableau ci-dessous)

Le souci de retour sur investissement préside à l'ensemble des actions. Les financements se font de façon compétitive sur projets, ils sont limités et exigeants. Malgré une rationalisation de leurs moyens techniques et humains, beaucoup d'entités de recherche peinent à conserver un environnement de travail favorable pour conduire les recherches demandées.

Dans ce monde de compétition, de grandes disparités règnent entre les entités de recherche et entre les personnels. Les meilleurs laboratoires s'en sortent bien, d'autres beaucoup moins. Le fossé se creuse entre les dirigeants et managers, choyés par un système dont ils assurent le bon fonctionnement, et les bataillons de chercheurs qui passent de CDD en CDD dans le cadre d'équipes de recherche éphémères.

Le métier attire des opportunistes, qui font carrière dans des postes à responsabilité, tandis que les chercheurs de base tendent à une certaine spécialisation thématique ou fonctionnelle pour mieux se vendre. Se faire connaître à travers ses travaux est difficile, dans la mesure où il y a peu de publications, à la fois parce que la production de nouvelles connaissances n'est pas la finalité première du travail, et en raison du secret industriel qui entoure beaucoup de travaux finalisés.

Variantes de scénarios

Ce système bien stabilisé institutionnellement peut être bousculé par la montée en puissance de chercheurs indépendants et entrepreneurs de recherche. Le poids pris par des chercheurs d'élite ou labos d'excellence peut aussi rééquilibrer le rapport entre donneurs d'ordre et entités de recherche. Enfin, le fonctionnement de ce système peut être contrarié par l'importance prise par des cadres réglementaires et juridiques particulièrement contraignants.

Quel sera le contexte	Contexte sociétal	Science partagée, salvatrice, reconnue	Science, Méfiance, Défiance, Conflits	Sciences fragmentées, plurielles, voire communautaristes		
	Contexte S&T	Cloisonnement et souveraineté pour la sécurité	Mondialisation coordonnée	Compétition mondiale au service de l'économie libérale	La revanche des "Sud"	
	Contexte organisationnel	Cadres institutionnels et juridiques figés et contraignants	Cadres dérogatoires et souplesse organisationnelle	Foisonnement brownien et inégalitaire		
	Contexte matériel	Pénurie, manque de support humain et technique	Palliatifs multiples au recul des moyens humains	Stabilisation des moyens et rationalisation du support	Abondance de moyens et de support technique et humain	Fortes disparités, moyens spécifiques des commanditaires
Ce qu'on lui demandera	Contenus de recherche	Rentabilité à court terme	Progrès de la connaissance, poursuite des idéaux de société	Projet de société avec applications concrètes		
	Moyens de recherche	Sources de financement multiples et abondantes	Financements limités et exigeants, issus d'abord du privé	Fonds publics/citoyens fléchés sur des priorités	Financements 'alternatifs' crowdfunding	Multiplication et fragmentation des sources de financement
	Conditions d'exécution	Encadrement éthique et réglementaire très strict	Instabilité des règles et cadres d'exécution	Grande permissivité	Règles et contraintes stables et équilibrées	
Ce qu'il sera	Profil personnel	Opportuniste	Passionné	Désabusé	Réfractaire au changement	
	Compétences professionnelles	Polyvalent et adaptatif	Cantonné à un type d'activité	Hyperspécialisé		
	Positionnement professionnel	Précarité et conditions de travail dégradées	Système à 2 vitesses : manager choyé et nombreux CDD	Armée de chercheurs affectés selon les besoins	Chercheurs indépendants et entrepreneurs de recherche	Statut stable et métier protégé
Ce qu'il privilégiera	Objets de recherche	Académiques et interdisciplinaires	Finalisés et interdisciplinaires	Académiques et spécialisés	Finalisés et spécialisés	
	Pratiques de recherche	Collectifs éphémères	Labos d'excellence	Atomisation et recherche en solo	Structures stables et pérennes	
	Produits de recherche	Connaissances médiatisées, diffusantes et interactives	Publications scientifiques pour spécialistes	Hyper-production et hyper-implication sociétale	Production choisie et raisonnée	Productions confidentielles ou à usages réservés
	Relations à la société	Militantisme	Retrait	Partenariat industriel	Participation citoyenne	Mandat politique

Trajectoire « Conflits, suspicions et contrôles »

De multiples préoccupations peuvent amener les pouvoirs publics à encadrer strictement les activités de recherche, voire à leur fixer des objectifs de production précis. Qu'il s'agisse de tensions géopolitiques, d'urgences sécuritaires, de suspicions citoyennes ou du dérapage de certains travaux, la recherche s'en trouvera contrainte de diverses manières.

Scénario typique de cette trajectoire (cf. tableau ci-dessous)

A l'intérieur de chaque pays ou région du monde, la recherche est organisée de façon à aller vers plus d'autosuffisance et d'efficacité, dans le cadre d'objectifs concrets de développement économique, social ou de sécurité globale. Des cadres institutionnels et juridiques figés et contraignants sont mis en place, les moyens de travail des entités de recherche sont stabilisés et rationalisés.

Le pilotage de la recherche se fait par le haut. Elle est financée essentiellement par des fonds publics ou citoyens fléchés sur des priorités étatiques ou citoyennes. La recherche privée, si elle échappe à la programmation publique, n'en est pas moins sous contrôle, à la fois pour des raisons stratégiques et éthiques. Sur les axes prioritaires définis, la recherche produit des résultats qui vont de l'académique à l'appliqué, et dont la diffusion et l'utilisation sont assez strictement contrôlées.

Les chercheurs disposent d'un statut stable et unifié. Ils constituent une sorte d'« armée de chercheurs », et sont affectés sur des projets et dans des équipes selon les besoins. On observe peu de passion chez ces chercheurs, qui sont des personnels efficaces, ayant peu d'autonomie, chacun étant cantonné à un type d'activité où il a développé des compétences particulières.

Variantes de scénarios

Dans un contexte où la science est perçue très négativement par la société, la pression pour l'encadrement des programmes et le contrôle des chercheurs peut venir d'une forte pression citoyenne, qui peut aller jusqu'à une implication directe des citoyens dans les processus de programmation ou de contrôle.

A l'inverse, des situations de crise, notamment géopolitiques, peuvent amener les gouvernements, avec le soutien des populations, à miser sur la recherche – du coup plus largement financée – et à faire confiance à des chercheurs convaincus de leur mission, pour trouver les meilleures voies vers l'efficacité, y compris en dérogeant à de multiples règles ou contraintes.

Quel sera le contexte	Contexte sociétal	Science partagée, salvatrice, reconnue	Science, Méfiance, Défiance, Conflits	Sciences fragmentées, plurielles, voire communautaristes		
	Contexte S&T	Cloisonnement et souveraineté pour la sécurité	Mondialisation coordonnée	Compétition mondiale au service de l'économie libérale	La revanche des "Sud"	
	Contexte organisationnel	Cadres institutionnels et juridiques figés et contraignants	Cadres dérogatoires et souplesse organisationnelle	Foisonnement brownien et inégalitaire		
	Contexte matériel	Pénurie, manque de support humain et technique	Palliatifs multiples au recul des moyens humains	Stabilisation des moyens et rationalisation du support	Abondance de moyens et de support technique et humain	Fortes disparités, moyens spécifiques des commanditaires
Ce qu'on lui demandera	Contenus de recherche	Rentabilité à court terme	Progrès de la connaissance, poursuite des idéaux de société	Projet de société avec applications concrètes		
	Moyens de recherche	Sources de financement multiples et abondantes	Financements limités et exigeants, issus d'abord du privé	Fonds publics/citoyens fléchés sur des priorités	Financements 'alternatifs' crowdfunding	Multiplication et fragmentation des sources de financement
	Conditions d'exécution	Encadrement éthique et réglementaire très strict	Instabilité des règles et cadres d'exécution	Grande permissivité	Règles et contraintes stables et équilibrées	
Ce qu'il sera	Profil personnel	Opportuniste	Passionné	Désabusé	Réfractaire au changement	
	Compétences professionnelles	Polyvalent et adaptatif	Cantonné à un type d'activité	Hyperspécialisé		
	Positionnement professionnel	Précarité et conditions de travail dégradées	Système à 2 vitesses : manager choyé et nombreux CDD	Armée de chercheurs affectés selon les besoins	Chercheurs indépendants et entrepreneurs de recherche	Statut stable et métier protégé
Ce qu'il privilégiera	Objets de recherche	Académiques et interdisciplinaires	Finalisés et interdisciplinaires	Académiques et spécialisés	Finalisés et spécialisés	
	Pratiques de recherche	Collectifs éphémères	Labos d'excellence	Atomisation et recherche en solo	Structures stables et pérennes	
	Produits de recherche	Connaissances médiatisées, diffusantes et interactives	Publications scientifiques pour spécialistes	Hyper-production et hyper-implication sociétale	Production choisie et raisonnée	Productions confidentielles ou à usages réservés
	Relations à la société	Militantisme	Retrait	Partenariat industriel	Participation citoyenne	Mandat politique

Trajectoire « Instabilités et débrouille »

Le monde est une marmite bouillonnante, où les équilibres traditionnels sont bouleversés, tant au plan géopolitique qu'au sein des Etats et dans les espaces sociaux. Le poids des institutions faiblit au Nord, les "Sud" imposent de nouvelles règles, la société civile s'active, de belles opportunités se présentent mais les inégalités croissent dramatiquement.

Scénario typique de cette trajectoire (cf. tableau ci-dessous)

Une crise à la fois financière et sociétale a projeté les économies traditionnelles dans un monde nouveau, auquel elles s'adaptent moins vite que les pays émergents qui se construisent et s'imposent dans ce nouveau paysage. L'agilité, la mobilité et l'inventivité sont les moteurs de cette nouvelle société globale. La désagrégation des cadres traditionnels conduit néanmoins à la fragmentation dans tous les domaines, y compris dans les sciences.

Chacun voyant midi à sa porte, une grande variété d'objectifs de recherche existe, depuis les finalités sociales portées par les gouvernements ou ONG jusqu'à la recherche de profit à tout prix d'acteurs peu scrupuleux, mais toujours avec un retour attendu à un horizon en rapport avec l'impatience croissante de la société. Les financements sont multiples, fragmentés, contraignants pour leurs destinataires. Les institutions de recherche qui subsistent sont soumises au bon vouloir de financeurs issus parfois de l'autre bout du monde. De multiples initiatives parallèles conduisent à un foisonnement de lieux et de méthodes de recherche, dans une grande instabilité des cadres et règles.

Même s'il existe encore de nombreux chercheurs de statut traditionnel – mais souvent bien malheureux –, les chercheurs indépendants et entrepreneurs de recherche ont le vent en poupe. Ils se tournent, individuellement ou en collectifs éphémères, vers les acteurs qui bougent, industrie et société civile en particulier, et ne ménagent pas leur peine pour répondre à leurs attentes. Ils se positionnent selon deux tactiques différentes : polyvalence et adaptation, ou au contraire hyperspécialisation.

Variante de scénario

Dans une variante de « débrouille », ce sont les institutions de recherche établies qui deviennent agiles et inventives, disposant des plus grandes marges de manœuvre pour survivre et assurer la pérennité de l'emploi scientifique institutionnel, attirant ainsi des talents du monde entier.

Quel sera le contexte	Contexte sociétal	Science partagée, salvatrice, reconnue	Science, Méfiance, Défiance, Conflits	Sciences fragmentées, plurielles, voire communautaristes		
	Contexte S&T	Cloisonnement et souveraineté pour la sécurité	Mondialisation coordonnée	Compétition mondiale au service de l'économie libérale	La revanche des "Sud"	
	Contexte organisationnel	Cadres institutionnels et juridiques figés et contraignants	Cadres dérogatoires et souplesse organisationnelle	Foisonnement brownien et inégalitaire		
	Contexte matériel	Pénurie, manque de support humain et technique	Palliatifs multiples au recul des moyens humains	Stabilisation des moyens et rationalisation du support	Abondance de moyens et de support technique et humain	Fortes disparités, moyens spécifiques des commanditaires
Ce qu'on lui demandera	Contenus de recherche	Rentabilité à court terme	Progrès de la connaissance, poursuite des idéaux de société	Projet de société avec applications concrètes		
	Moyens de recherche	Sources de financement multiples et abondantes	Financements limités et exigeants, issus d'abord du privé	Fonds publics/citoyens fléchés sur des priorités	Financements 'alternatifs' crowdfunding	Multiplication et fragmentation des sources de financement
	Conditions d'exécution	Encadrement éthique et réglementaire très strict	Instabilité des règles et cadres d'exécution	Grande permissivité	Règles et contraintes stables et équilibrées	
Ce qu'il sera	Profil personnel	Opportuniste	Passionné	Désabusé	Réfractaire au changement	
	Compétences professionnelles	Polyvalent et adaptatif	Cantonné à un type d'activité	Hyperspécialisé		
	Positionnement professionnel	Précarité et conditions de travail dégradées	Système à 2 vitesses : manager choyé et nombreux CDD	Armée de chercheurs affectés selon les besoins	Chercheurs indépendants et entrepreneurs de recherche	Statut stable et métier protégé
Ce qu'il privilégiera	Objets de recherche	Académiques et interdisciplinaires	Finalisés et interdisciplinaires	Académiques et spécialisés	Finalisés et spécialisés	
	Pratiques de recherche	Collectifs éphémères	Labos d'excellence	Atomisation et recherche en solo	Structures stables et pérennes	
	Produits de recherche	Connaissances médiatisées, diffusantes et interactives	Publications scientifiques pour spécialistes	Hyper-production et hyper-implication sociétale	Production choisie et raisonnée	Productions confidentielles ou à usages réservés
	Relations à la société	Militantisme	Retrait	Partenariat industriel	Participation citoyenne	Mandat politique

Trajectoire « Réinvestissement dans la connaissance »

Des attentes très fortes sont placées dans la recherche, pour relever les défis considérables auxquels l'humanité doit faire face. Une coordination mondiale s'est mise en place pour permettre à la science de se développer dans les meilleures conditions. Des financements conséquents vont à la recherche, qui s'épanouit dans un climat de confiance.

Scénario typique de cette trajectoire (cf. tableau ci-dessous)

La science bénéficie d'une aura retrouvée, à la faveur d'avancées marquantes au bénéfice de la société. Le financement de la recherche devient une priorité, plus ou moins aisée à assurer selon le niveau de reprise économique. Une fraction importante des fonds, qui proviennent de multiples sources, va à la recherche amont, dans une perspective de progrès de la connaissance et de ses applications au service d'une société future parfois un peu idéalisée.

Les activités de recherche se déploient dans des institutions stables et bien dotées, dans une saine compétition pour attirer les meilleurs. De multiples dispositions dérogatoires ou « innovations administratives » permettent de s'adapter aux cas particuliers de recherche, tant aux plans organisationnels que concernant des thématiques sensibles ou des modes opératoires inhabituels.

Les objets de recherche sont complexes, à l'image des questions posées à la science. Ils nécessitent une grande interdisciplinarité, ce qui bouleverse particulièrement la recherche académique. Tout en bénéficiant de statuts stables et protecteurs qui leur évitent de devoir produire toujours plus, les chercheurs sont en compétition intense pour la reconnaissance de leur valeur scientifique. Pour travailler dans les meilleurs laboratoires et sur les meilleurs projets, ces passionnés doivent faire preuve de polyvalence et d'adaptation. Loin d'être des savants isolés du monde, ils sont aussi des citoyens engagés.

Variantes de scénarios

Tout en croyant à la science, la société peut se trouver dans une situation de récession qui conduit les chercheurs à devoir se débrouiller dans des conditions matérielles difficiles. Elle peut aussi vouloir contrôler plus étroitement les chercheurs, pour profiter de ce qu'ils peuvent apporter en limitant les risques de dérives ou d'accidents. Une combinaison des deux pourrait produire des chercheurs moins bien traités, désabusés, dont certains pourraient entrer en résistance, trouvant des palliatifs et contournant les règles pour rester fidèles à leur idéal de chercheurs indépendants, militants de la science à laquelle ils croient.

Quel sera le contexte	Contexte sociétal	Science partagée, salvatrice, reconnue	Science, Méfiance, Défiance, Conflits	Sciences fragmentées, plurielles, voire communautaristes		
	Contexte S&T	Cloisonnement et souveraineté pour la sécurité	Mondialisation coordonnée	Compétition mondiale au service de l'économie libérale	La revanche des "Sud"	
	Contexte organisationnel	Cadres institutionnels et juridiques figés et contraignants	Cadres dérogatoires et souplesse organisationnelle	Foisonnement brownien et inégalitaire		
	Contexte matériel	Pénurie, manque de support humain et technique	Palliatifs multiples au recul des moyens humains	Stabilisation des moyens et rationalisation du support	Abondance de moyens et de support technique et humain	Fortes disparités, moyens spécifiques des commanditaires
Ce qu'on lui demandera	Contenus de recherche	Rentabilité à court terme	Progrès de la connaissance, poursuite des idéaux de société	Projet de société avec applications concrètes		
	Moyens de recherche	Sources de financement multiples et abondantes	Financements limités et exigeants, issus d'abord du privé	Fonds publics/citoyens fléchés sur des priorités	Financements 'alternatifs' crowdfunding	Multiplication et fragmentation des sources de financement
	Conditions d'exécution	Encadrement éthique et réglementaire très strict	Instabilité des règles et cadres d'exécution	Grande permissivité	Règles et contraintes stables et équilibrées	
Ce qu'il sera	Profil personnel	Opportuniste	Passionné	Désabusé	Réfractaire au changement	
	Compétences professionnelles	Polyvalent et adaptatif	Cantonné à un type d'activité	Hyperspécialisé		
	Positionnement professionnel	Précarité et conditions de travail dégradées	Système à 2 vitesses : manager choyé et nombreux CDD	Armée de chercheurs affectés selon les besoins	Chercheurs indépendants et entrepreneurs de recherche	Statut stable et métier protégé
Ce qu'il privilégiera	Objets de recherche	Académiques et interdisciplinaires	Finalisés et interdisciplinaires	Académiques et spécialisés	Finalisés et spécialisés	
	Pratiques de recherche	Collectifs éphémères	Labos d'excellence	Atomisation et recherche en solo	Structures stables et pérennes	
	Produits de recherche	Connaissances médiatisées, diffusantes et interactives	Publications scientifiques pour spécialistes	Hyper-production et hyper-implication sociale	Production choisie et raisonnée	Productions confidentielles ou à usages réservés
	Relations à la société	Militantisme	Retrait	Partenariat industriel	Participation citoyenne	Mandat politique

Trajectoire « Sciences citoyennes »

Que le chercheur agisse pour la société ou que le citoyen aille à la science, la recherche est devenue le lieu d'expression des aspirations ou du militantisme des individus. Les interactions directes entre science et société sont permises – voire facilitées – par le système institutionnel, qui y voit un moyen d'accélérer à moindre coût la résolution de problèmes de société.

Scénario typique de cette trajectoire (cf. tableau ci-dessous)

La prise de conscience générale des liens étroits qui existent entre recherche, innovation et évolution du fonctionnement de la société conduit à une implication forte et directe du corps social dans les processus de choix des thématiques de recherche, de suivi ou contrôle des recherches, voire d'exécution de ces recherches. Des réseaux sociaux mondialement organisés contribuent à des efforts coordonnés sur des thématiques jugées prioritaires, financées essentiellement par des fonds publics ou citoyens, qui peinent néanmoins à être à la hauteur des ambitions.

Pour fonctionner, les entités de recherche trouvent de multiples palliatifs au manque de moyens, humains en particulier. Des cadres dérogatoires et une souplesse organisationnelle facilitent la recherche de solutions, notamment par le recours à des personnels externes (travailleurs indépendants ou bénévoles). Des collectifs de recherche ad hoc sont mis en place, constitués de chercheurs volontaires et passionnés, issus du grand 'pool' de chercheurs publics, qui s'attaquent aux urgences sociétales ; des ONG sont également mises à contribution, voire pilotent certaines actions. Des initiatives individuelles voient aussi le jour, dans un climat de grande permissivité, surtout si elles sont en interaction étroite avec le public.

Pour exécuter cette recherche essentiellement finalisée et tournée vers l'intérêt collectif, le chercheur développe polyvalence et capacité d'adaptation, et veille à ce que chacun puisse accéder à la connaissance et se l'approprier via de multiples médias. Il s'implique dans la vie citoyenne, voire devient militant de telle ou telle cause en recherche, ce qui peut le mettre en porte-à-faux vis-à-vis de priorités collectives.

Variantes de scénarios

La continuité qui s'établit entre le monde de la recherche et l'espace social peut conduire à une perte progressive d'identité des professionnels de la recherche, voire à la disparition du métier de chercheur en tant que tel au profit d'une activité de recherche pratiquée par de multiples profils professionnels ou amateurs, ou encore sous forme d'un simple loisir. Dans une autre variante, l'intérêt des citoyens pour la science conduit à un renforcement de la recherche académique et interdisciplinaire, et à la réémergence de la figure du savant, dynamique et pédagogue, soucieux de diffuser ses connaissances.

Quel sera le contexte	Contexte sociétal	Science partagée, salvatrice, reconnue	Science, Méfiance, Défiance, Conflits	Sciences fragmentées, plurielles, voire communautaristes		
	Contexte S&T	Cloisonnement et souveraineté pour la sécurité	Mondialisation coordonnée	Compétition mondiale au service de l'économie libérale	La revanche des "Sud"	
	Contexte organisationnel	Cadres institutionnels et juridiques figés et contraignants	Cadres dérogatoires et souplesse organisationnelle	Foisonnement brownien et inégalitaire		
	Contexte matériel	Pénurie, manque de support humain et technique	Palliatifs multiples au recul des moyens humains	Stabilisation des moyens et rationalisation du support	Abondance de moyens et de support technique et humain	Fortes disparités, moyens spécifiques des commanditaires
Ce qu'on lui demandera	Contenus de recherche	Rentabilité à court terme	Progrès de la connaissance, poursuite des idéaux de société	Projet de société avec applications concrètes		
	Moyens de recherche	Sources de financement multiples et abondantes	Financements limités et exigeants, issus d'abord du privé	Fonds publics/citoyens fléchés sur des priorités	Financements 'alternatifs' crowdfunding	Multiplication et fragmentation des sources de financement
	Conditions d'exécution	Encadrement éthique et réglementaire très strict	Instabilité des règles et cadres d'exécution	Grande permissivité	Règles et contraintes stables et équilibrées	
Ce qu'il sera	Profil personnel	Opportuniste	Passionné	Désabusé	Réfractaire au changement	
	Compétences professionnelles	Polyvalent et adaptatif	Cantonné à un type d'activité	Hyperspécialisé		
	Positionnement professionnel	Précarité et conditions de travail dégradées	Système à 2 vitesses : manager choyé et nombreux CDD	Armée de chercheurs affectés selon les besoins	Chercheurs indépendants et entrepreneurs de recherche	Statut stable et métier protégé
Ce qu'il privilégiera	Objets de recherche	Académiques et interdisciplinaires	Finalisés et interdisciplinaires	Académiques et spécialisés	Finalisés et spécialisés	
	Pratiques de recherche	Collectifs éphémères	Labos d'excellence	Atomisation et recherche en solo	Structures stables et pérennes	
	Produits de recherche	Connaissances médiatisées, diffusantes et interactives	Publications scientifiques pour spécialistes	Hyper-production et hyper-implication sociétale	Production choisie et raisonnée	Productions confidentielles ou à usages réservés
	Relations à la société	Militantisme	Retrait	Partenariat industriel	Participation citoyenne	Mandat politique