

CHAPITRE 6

L'Europe de la recherche et de l'innovation en transition

Philippe Larédo

Cadrage

En 2000, s'est tenue à Lisbonne une réunion exceptionnelle du Conseil européen. À son terme était adopté ce qu'il est maintenant convenu d'appeler la stratégie de Lisbonne visant à faire de l'Union l'économie de la connaissance la plus compétitive du monde en 2010. Quelque temps plus tard, une autre réunion du Conseil prenait comme marqueur de la réussite un chiffre bien connu des Français puisque déjà utilisé dans les années 1980 pour qualifier l'objectif central national : consacrer 3 % du PIB (produit intérieur brut) à la RD. Dix ans plus tard, la part du PIB de l'Union consacrée à la RD n'a pas bougé et reste inférieure à 2 % (même pour les quinze plus anciens membres). Cette comparaison simple (simpliste, diront certains) suffit néanmoins à rendre compte de l'ampleur du décalage entre les espoirs exprimés et les évolutions vécues lors de cette première décennie. Wim Kok, dans son rapport à mi-parcours (2004) parlera même d'échec prévisible.

Comment dès lors apprécier ce décalage ? Le premier argument de ce chapitre est de considérer la première décennie de ce vingt et unième siècle comme une période de transition après des années 1990 marquées à la fois par une stagnation des budgets et un conservatisme dans la mise en œuvre des moyens. Certes, le réveil a été et demeure douloureux, les expérimentations sont nombreuses et, pour la plupart, sources d'apprentissages. Et tant qu'on apprend, comme le soulignent les analystes de l'innovation, on avance et il y a de l'espoir.

Les années 2000 se caractérisent par un fort mouvement d'europanisation marqué par la variété des nouveautés à l'œuvre, dont rendent compte quelques acronymes comme ERA-Net, JTI, ERC, ESFRI aujourd'hui

bien ancrés dans le paysage européen. Faut-il dès lors parler d'avancées significatives de l'Espace européen de la recherche (EER ou ERA en anglais), une dimension à peine présente dans la construction de Lisbonne mais centrale dans les politiques et les actions menées par le commissaire de l'époque (1999-2004), Philippe Busquin¹ ?

Que serait alors l'échec anticipé par Wim Kok ? L'oubli de l'Europe de l'innovation, souligné par cette phrase choc de Caracostas et Muldur dans leur ouvrage de la fin des années 1990 : l'Europe est bonne en sciences, mais mauvaise à la transformer en innovations. Un oubli stigmatisé dans le rapport Aho (2004) qui propose une autre approche de la question, moins focalisée sur l'offre technologique, plus ouverte sur la fabrique des marchés (avec les standards, normes et autres régulations qui les encadrent, de l'énergie aux télécommunications en passant par la chimie ou la pharmacie), plus centrée sur le rôle des autorités publiques comme source d'entraînement (les achats publics représentent 15 % du PIB) et sur les incitations qui, à l'instar de ce qui s'est passé pour les économies d'énergie, facilitent l'émergence et le développement de nouveaux marchés ou segments de marché.

Ce chapitre va donc développer un second argument. Nous faisons face non pas à un, mais à deux processus d'européanisation qui, s'ils partagent certains aspects, n'en restent pas moins largement déconnectés. Selon nous, cette première décennie du XXI^e siècle est marquée par l'approfondissement de l'européanisation de la formation et de la recherche, au point qu'on est en droit de parler de l'Europe de l'enseignement supérieur et de la recherche comme d'une réalité « à portée de main » (section 1). À l'opposé on n'a que très peu avancé sur les ambitions de Lisbonne centrées autour de l'Europe de l'innovation. Rien ou presque n'a bougé : aucun changement institutionnel significatif (la situation du brevet européen en étant le symbole), aucune mise en œuvre concrète des belles envolées politiques, même si on peut malgré tout mettre en avant un ensemble d'expérimentations potentiellement prometteuses pour le futur (section 2). Ces dynamiques très inégales posent clairement la question de la gouvernance de ces deux « Europe » et soulignent les défis institutionnels et organisationnels auxquels l'Union est confrontée (section 3).

1. Le panel d'évaluation du sixième programme-cadre avait demandé une analyse spécifique des liens entre la stratégie de Lisbonne et l'Espace européen de la recherche, appuyée sur les textes communautaires officiels (y compris les comptes rendus du Conseil européen). Ce rapport (Larédo, 2008) montre qu'initialement l'EER était conçu comme un moyen parmi une quinzaine d'autres de mettre en œuvre la stratégie de Lisbonne, alors même que les commissaires successifs (M. Busquin et Potocnik) en feront l'épine dorsale des sixième et septième programmes-cadres. Ce n'est qu'en 2008 que l'EER devient un des quatre piliers de la stratégie révisée dite de Ljubljana.

Formation et recherche : une décennie de changements institutionnels

Lorsqu'en 1968 la Commission est créée pour gérer les deux traités (Marché commun et énergie nucléaire), une de ses premières activités consistera à esquisser ce que devrait être une politique de la recherche européenne (voir les travaux de Luca Guzzetti et de Michel André sur le sujet). Il est quelquefois fascinant de prendre du recul et d'observer ce qui constituait alors les lignes de force identifiées. Une interprétation libre (dans le langage, tout en restant proche sur le fond) identifierait deux grandes dimensions qui renvoient assez bien à la structuration actuelle des interventions communautaires en deux programmes-cadres : recherche et technologie d'une part, innovation et compétitivité d'autre part. La partie recherche soulignait trois manques cruciaux pour l'avènement d'une « Europe de la recherche » (ou comme on le dit actuellement d'un Espace européen de la recherche) : la création en Europe d'un équivalent de la National Science Foundation (NSF) américaine pour explorer les frontières de la science, les enjeux associés en matière d'infrastructures sans lesquelles de telles explorations ne peuvent être conduites, et enfin les ressources humaines et la formation à et par la recherche.

Or la dernière décennie, la première de ce *xxi*^e siècle, quelque trente ans après la rédaction de ce constat, se caractérise très clairement par des avancées majeures dans ces trois domaines. Elles s'accompagnent de transformations institutionnelles de grande ampleur, mettant ainsi fin à une sorte d'interdit de fait, lié à l'échec du centre de recherche d'EURATOM. Ces transformations s'éloignent très fortement des modèles que les années 1980 et 1990 construisent autour des notions de subsidiarité et d'additionnalité comme des formules de type 15+1 pour parler des relations entre les politiques de recherche des pays membres et le programme-cadre.

LA CRÉATION DU CONSEIL EUROPÉEN DE LA RECHERCHE

L'Europe ne peut pas se désintéresser de la frontière des connaissances. Aux États-Unis, hier comme aujourd'hui, la référence obligée de toute analyse politique, la NSF, a alors trouvé sa place dans le système après plus d'une décennie de balbutiements. La vision que propose la Commission européenne à la fin des années 1960 est la création d'une « fondation européenne de la science ». Aussi, pour de nombreux

analystes, la création en 1974 de l'ESF comme l'agence des agences, conseils et instituts nationaux, était-elle porteuse d'importants espoirs. La déception sera à la hauteur de l'échec, la mise en commun des moyens restant tout au long des trois décennies qui vont suivre un vain mot. Tellement vain qu'il générera un important lobby de scientifiques en faveur de la création d'une véritable agence européenne déconnectée des agences nationales. Maria Nedeva (2010) propose une analyse limpide des processus qui conduiront la Commission, après une longue période d'opposition, à se rallier à cette initiative. L'ERC qui a été mise en place avec le 7^e programme-cadre n'est pas seulement une nouveauté dans le paysage financier européen, avec en 2012, quelque 1,5 milliard d'euros consacrés à la recherche fondamentale ; elle innove également dans le paysage européen quant à son mode d'action : pas de priorité affichée, pas de coopérations transnationales, des projets individuels de grande ampleur ; si elle adopte des approches éprouvées pour la sélection, son organisation constitue une rupture importante dans le paysage européen avec un comité scientifique indépendant qui définit les programmes et leur mise en œuvre (en particulier en nommant tous les membres des comités sans se référer à quelque base préexistante), et avec une agence exécutive indépendante (au moins partiellement) de la Commission. La création de l'ERC réside cependant sur une ambiguïté qui a conduit nos politiques à assimiler recherche excellente avec recherche de frontière, ce qui ne va pas de pair (Larédo, 2011). Même s'il s'avérait que les résultats obtenus ne sont pas ceux espérés par le projet politique (de la recherche « excellente » mais pas « aux frontières »), les premiers travaux conduits sur les effets de l'ERC¹ permettent de parler d'une installation forte et durable de celle-ci dans le paysage européen, aussi bien au niveau des chercheurs individuels (son succès ne se dément pas malgré des taux de réussite qui restent faibles – moins de 15 % – alors même que les budgets sont chaque année en forte augmentation), qu'à celui des organisations qui sont nombreuses à avoir mis en place des procédures spécifiques pour accompagner techniquement et scientifiquement les candidats dans leur projet, ou qui, comme le CNRS, s'en servent comme un moyen de mettre en avant leur excellence (un classement de plus des organisations de recherche « excellentes » !).

1. Cf. les premiers résultats du projet de recherche financé par l'ERC, *Understanding and Assessing the Impacts and Outcomes of the ERC Finding Scheme* (EURECIA, 2009-2011).

LES ERA-NET, UNE NOUVELLE MODALITÉ DE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE ACADÉMIQUE EN COLLABORATION

L'ERC a été créé à la suite de l'échec de l'ESF, c'est-à-dire de la volonté des agences nationales de la recherche de mettre en commun leurs moyens. Il est donc paradoxal d'assister en même temps au succès de l'ERC et à celui, complètement inattendu, des ERA-Net. Jakob Edler (2011) parle même, en matière de recherche, de l'innovation politique européenne la plus importante de la décennie. Il y voit le lien manquant en matière d'intégration européenne dans le financement de la recherche. Lancés d'« en bas » par les agences nationales ou régionales de financement de la recherche, ces ERA-Net permettent la mise en place de modalités adaptées au soutien des recherches dans un domaine ou pour un problème que les agences partagent et pour lequel elles anticipent l'intérêt de partager. En un mot, ce serait une réponse organisationnelle adaptée à la variété des dynamiques de production des connaissances ou comme le propose Andrea Bonaccorsi (2008), des « régimes de recherche ». La flexibilité de l'approche expliquerait alors son succès. On peut même se demander si la volonté de la Commission de ne plus soutenir dans le 7^e programme-cadre que les ERA-Net qui correspondent à ses propres priorités n'est pas un contresens puisque, comme pour l'ERC, ce qui compte est la reconnaissance par les acteurs eux-mêmes des manques. Du coup, ce resserrement de l'approche a limité les initiatives en encadrant les moyens, ce qui a eu un impact probablement beaucoup plus fort sur les petites agences que sur les grosses, comme en témoignent les initiatives de type ORA dans les sciences humaines et sociales entre les agences allemande, britannique, française et néerlandaise¹.

L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET L'INCROYABLE SUCCÈS DU PROCESSUS DE BOLOGNE

Qui aurait cru que quatre ministres signant une déclaration d'intention, l'été 1999 à Paris, sur l'harmonisation de l'enseignement supérieur en Europe auraient un tel impact ? Ce signal initial va mettre en branle un processus, le processus de Bologne, qui va progressivement et profondément changer le paysage européen de l'enseignement supérieur,

1. ORA (*Open Research Area*) est un des multiples appels d'offres conjoints que les quatre principales agences nationales de financement de la recherche en Europe développent dans tous les formats possibles (deux à deux, toutes quatre ensemble, etc.). De plus, dans ce cas, l'appel d'offres est entièrement ouvert, laissant aux répondants le choix des disciplines et des thématiques.

au point que près de cinquante pays européens ont pu fêter en 2010 l'avènement de l'Espace européen de l'enseignement supérieur. Ce qui fascine l'observateur tient à l'ampleur des changements opérés sans que, pour autant, il ait été nécessaire de développer une lourde machinerie. Tout s'appuie sur l'existence de conférences biannuelles qui rassemblent les ministres en charge de l'Enseignement supérieur, l'un d'entre eux opérant le secrétariat entre deux conférences. Les décisions sont largement préparées par les regroupements d'acteurs. Elles consistent à adopter des principes partagés, chacun étant chargé ensuite de les mettre en œuvre. Il n'a fallu que quelques années pour que l'ossature centrale devienne réalité : organisation en trois cycles dits LMD : licence, master, doctorat ; définition des cycles en termes de crédits portables entre universités ; processus d'accréditation comme garantie pour les étudiants. Chaque cycle a également fait l'objet de principes qui l'organisent ; ainsi, par exemple, les dix principes de Salzbourg (2005 complétés en 2010) définissent les conditions de déroulement des études doctorales. Comment ces derniers ont-ils été préparés ? Principalement par le travail des associations universitaires, et tout particulièrement celui de l'Association européenne des universités (EUA). Cet exemple illustre le moteur de cette transformation – la délégation – qui permet aux acteurs concernés de s'impliquer dans la fabrication des nouveaux principes et facilite du coup leur diffusion. Un des choix centraux de cette construction tient dans l'adoption du principe d'accréditation des formations. Il a conduit les États à créer leurs propres structures indépendantes d'accréditation (l'AERES pour la France), là où elles n'existaient pas, la seule construction « dure » partagée étant une base de données qui enregistre les structures d'accréditation appliquant les principes définis en commun¹.

1. Une analyse complète des développements universitaires se devrait de mentionner les programmes d'échanges d'étudiants qui s'inscrivent dans la droite ligne proposée par Robert Schuman : rendre l'Europe concrète pour ses citoyens. Ces programmes initiés dans les années 1980 ont progressivement pris de l'ampleur qu'il s'agisse des échanges dans les premiers cycles universitaires (Erasmus, Léonardo, etc.) ou pour la formation doctorale (Marie Curie). Ces derniers ont donné lieu à la création, comme l'ERC, d'une agence exécutive pour les gérer. Leur succès est indéniable, même si on peut regretter le choix élitiste fait – se limiter à proposer des « modèles » en petit nombre dans l'optique d'une généralisation par les pays membres alors même que l'ouverture à l'Europe des jeunes est probablement le meilleur moyen de donner tout son sens à l'aventure européenne et de retisser des liens de proximité avec les citoyens, quand on souligne de toute part son éloignement grandissant et son positionnement de plus en plus « bureaucratique ».

ESFRI, UN NOUVEAU MODÈLE DE L'ACTION COORDONNÉE

Les années 2000 fournissent un autre exemple du succès de ces approches « distribuées » (Kuhlmann *et al.* 1999) : le renouvellement de la question des grandes infrastructures de recherche, autour de la construction d'une vision partagée des besoins et des priorités. Les infrastructures sont au cœur de l'europanisation de la recherche qui a de fait commencé avec elles. Dès les années 1950, le CERN propose une approche qui va modeler le paysage européen jusqu'aux années 2000. Les alliances entre États sont devenues la règle et, comme elles dépassent de beaucoup l'espace alors limité des six membres fondateurs du Marché commun, la voie dominante retenue sera celle du modèle intergouvernemental qui voit les États s'associer dans la création successive d'agences aux statuts forts divers. Le succès, long à se dessiner, de l'Agence spatiale européenne, viendra encore conforter ce modèle. Les infrastructures partagées vont se multiplier, et trouver de nombreuses adaptations pour faire face aux lourdeurs inhérentes à la gestion d'accords intergouvernementaux, notamment en déléguant aux instituts nationaux le soin de bâtir et de gérer eux-mêmes nombre de ces programmes. Passer d'alliances ponctuelles à une véritable programmation partagée est pourtant longtemps resté lettre morte. On aurait pu trouver logique, dans une période où était inventé le principe de subsidiarité, que cette activité soit « mise en commun ». Il n'en a rien été, et le PCRD montant en puissance, les infrastructures sont restées à l'écart, parent pauvre largement centré sur le financement de l'accès aux infrastructures existantes pour les chercheurs de pays non-membres des *consortia* qui ont construit et qui gèrent ces infrastructures. Le changement va venir d'une initiative légère¹ : la constitution d'un forum européen d'échanges dénommé ESFRI, largement poussé par les chercheurs et organisations « concernés ». Ce forum va réussir à imposer l'idée d'une feuille de route (*roadmap*) sur les infrastructures de demain, et à mettre en œuvre des procédures qui vont aboutir à la construction concrète d'une liste d'infrastructures prioritaires qui sert aujourd'hui de cadre aux investissements des pays membres. Ce faisant ESFRI fournit un modèle opérationnel pour la coordination des politiques nationales, pour cette « programmation conjointe » qui tend à remplacer dans le langage communautaire le vocable de subsidiarité : au lieu de limiter l'intervention européenne à ce que les États ne font pas, on met en exergue

1. En anglais on parle d'initiative « *soft* » pour les opposer à la création de nouvelles organisations « *hard* » comme l'ERC ou les programmes de recherche avec toute leur machinerie décisionnelle et opérationnelle.

les plus-values potentielles d'une mise en commun des moyens entre les États, avec une éventuelle incitation complémentaire, les apports des fonds directement communautaires.

L'EUROPE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE : UNE RÉALITÉ À PORTÉE DE MAIN

Ces quatre transformations mettent en exergue l'importance des avancées dans le processus d'eupéanisation de la recherche (Edler, 2003) ; elles esquissent aussi largement le paysage de demain. Ce dernier se situe dans un équilibre savant entre fédéralisation (l'ERC), actions intergouvernementales classiques (le processus de Bologne) ou novatrices (l'ESFRI et les infrastructures de recherche) et un vaste tissu de coopérations *ad hoc* et d'alliances entre acteurs de la strate intermédiaire (Van der Meulen et Rip, 1998) symbolisé par les ERA-Net. La vision 2020 adoptée en 2008 prend acte de cette variété. Elle souligne cependant une dimension encore incomplète, qualifiée de cinquième liberté, pour faire de l'Espace européen de la recherche un espace unifié pour les chercheurs. Le Livre vert (2011) et la consultation qu'il a engendrée (*cf.* encadré ci-dessous sur les initiatives récentes de la Commission) proposent d'adopter d'ici 2014 les dimensions institutionnelles qui la rendront effective pour les chercheurs : régler les problèmes de retraite et renforcer les instruments qui garantissent aux étudiants la qualité des lieux qu'ils choisissent pour leurs études supérieures ; ces initiatives viendront ainsi renforcer, de manière cette fois obligatoire, les démarches volontaires mises en œuvre, en particulier les codes de conduite pour le recrutement des chercheurs ou pour les doctorants, les portails qui facilitent l'accès aux postes ouverts ou la directive sur l'accueil des étudiants non européens (une évolution à ce jour largement lettre morte). Si le chemin est probablement encore long, on peut être très optimiste sur l'achèvement, à moyen terme, de l'Espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Encadré 1 : Les initiatives de la Commission (2010-mi 2011)

Début 2010, la Commission a publié sa stratégie pour une croissance intelligente durable et inclusive (Com 2010, 2020). Celle-ci propose d'organiser la politique européenne autour de sept initiatives phares, dont une concerne l'innovation. Le projet d'Union de l'innovation a été détaillé en octobre 2010 dans une communication spécifique (Com 2010, 546). Cette dernière comporte dix ambitions (même si la terminologie officielle parle de mesures). Il ne s'agit pas de les lister toutes, mais plutôt de donner au lecteur le fil directeur qui s'en dégage et les mots clés qui la structurent.

Tout d'abord, est affichée l'intention, malgré les situations budgétaires difficiles, de continuer à investir (et même d'augmenter nos investissements aux niveaux national et européen). L'investissement concerne l'éducation, la RD et les TIC (technologies de l'information et de la communication).

Pour que cet investissement soit productif, il faut résoudre le problème de la fragmentation et renforcer les approches collectives à travers des partenariats européens d'innovation pour relever les principaux défis auxquels est confrontée la société.

Il faut ensuite « permettre aux chercheurs de coopérer sur l'ensemble du territoire de l'Union aussi aisément qu'à l'intérieur des frontières nationales » et pour cela « achever l'Espace européen de la recherche d'ici quatre ans ». Cet achèvement passe par la poursuite des réformes nationales engagées dans l'enseignement supérieur et par un renforcement du rôle du Conseil européen de la recherche.

Enfin, il faut lever un certain nombre d'obstacles qui perdurent malgré les efforts antérieurs : coopération renforcée entre le monde scientifique et les entreprises, accès au financement des PME (en approfondissant l'expérience en cours avec la Banque européenne d'investissement), protection des idées (brevet européen, coût de la propriété intellectuelle).

Pour mettre en œuvre ces ambitions, la Commission a lancé une grande consultation début 2011 sous la forme d'un Livre vert qui annonce la création d'un cadre stratégique commun (dénommé depuis juin 2011, *Horizon 2020*) qui rassemble les deux programmes-cadres actuels pour la RD (53 milliards d'euros sur sept ans : 2007-2013), pour l'innovation et la compétitivité (3,6 milliards d'euros sur la même période), de même que les moyens alloués à l'Institut européen des technologies (300 millions d'euros sur la même période). L'intention est que ce cadre commun concerne également les moyens consacrés à ces questions dans le cadre de la politique de cohésion (86 milliards d'euros, toujours sur la même période). Cette consultation pose vingt-sept questions rassemblées en quatre grands ensembles : coopérer, répondre aux défis de société, renforcer la compétitivité, renforcer les bases scientifiques. Cette consultation s'est clôturée fin mai 2011 et a généré plus de huit cents réponses de tous les pays et de tous types d'organisation. Son exploitation est en cours au moment de l'écriture de ce chapitre.

Les politiques européennes de la technologie et de l'innovation : peu d'avancées significatives

À l'opposé de l'approfondissement rapide juste mentionné, on ne peut que noter le piétinement des politiques destinées à faire de l'Europe un centre mondial de la société de la connaissance et la région du monde la plus compétitive en la matière. Il ne s'agit pas ici de faire une comptabilité

des échecs, en reprenant par exemple l'objectif de 3 % du PIB (dont aucun travail empirique ou académique n'a jamais pu comprendre les fondements), mais d'identifier les points de blocage et de réfléchir aux raisons de cet immobilisme.

DES ANNÉES 1970 AUX ANNÉES 1990 : UN PARTAGE CLAIR ENTRE L'UNION ET LES ÉTATS MEMBRES EN MATIÈRE DE SOUTIEN À L'INNOVATION

Un deuxième retour sur les visions et les ambitions européennes initiales s'impose ici pour mieux comprendre le décalage entre les ambitions et les réalisations de cette première décennie du XXI^e siècle.

Dans les années 1960, les politiques nationales tournées vers l'innovation concernaient avant tout les biens et services publics : la RD de Défense occupait une place centrale ; les infrastructures de communication (plus seulement les « ponts et chaussées », de plus en plus les télécommunications) voyaient la plupart des pays leur consacrer des sommes importantes à travers des organismes dédiés de RD ou *via* les centres de recherche de leurs monopoles d'État ; la recherche en santé liée aux politiques de l'État-providence commençait sa courbe ininterrompue de croissance. De plus, les théories économiques venaient d'offrir aux responsables politiques une justification pour leurs interventions déjà anciennes vis-à-vis du monde agricole et de nombreux secteurs principalement composés de PME : les défaillances du marché. Enfin, il n'était besoin d'aucune justification théorique pour mettre en place des politiques publiques dans les secteurs jugés stratégiques : ainsi s'imposait en Europe, après le charbon et l'acier qui ont formé les prémices du Marché commun, la question de l'autonomie énergétique et ses traductions autour du nucléaire, mais aussi du pétrole offshore. Il en allait de même pour la course à l'espace que les principaux pays européens refusaient de laisser aux deux superpuissances de l'époque.

Les ambitions industrielles des promoteurs du Marché commun étaient donc clairement affichées : après l'Europe du charbon et de l'acier et après la tentative avortée de Communauté européenne de Défense, vinrent les temps de l'Europe de l'atome, et surtout ceux de l'aéronautique civile et de l'espace. Les succès aérospatiaux (surtout à l'aune des difficultés rencontrées par les autres initiatives), s'ils ont été longs à se dessiner, ont tracé deux cheminements à l'écart du cadre communautaire avec d'une part, la délégation à un champion industriel européen politiquement construit et, d'autre part, l'Agence spatiale européenne, un modèle à mi-chemin entre mise en commun de moyens et fonctionnement intergouvernemental classique sur projet. Pendant les années 1970,

la construction européenne a progressivement ajouté au Marché commun des interventions décidées à l'unanimité par les pays membres de l'époque autour des biens publics et stratégiques : énergie après la crise de 1973, santé et environnement.

Le début des années 1980 constitue un tournant dans la conception des « politiques scientifiques et techniques » (terme consacré par l'OCDE à la suite du rapport effectué au milieu des années 1960 par le premier délégué à la recherche du général de Gaulle, Pierre Piganiol). Le nouveau commissaire à l'industrie, Étienne Davignon, pose la question d'une intervention communautaire pour favoriser l'émergence d'une nouvelle industrie stratégique autour de l'informatique et des technologies de l'information. Il le fait dans la foulée de l'échec des plans et entreprises nationaux, et après les discussions infructueuses entre la Grande-Bretagne, l'Allemagne et la France pour reproduire le modèle Airbus. De fait, cette intervention et la naissance du programme ESPRIT symbolisent une triple innovation : d'une part dans la définition de l'action publique européenne, avec la fameuse « table ronde » des douze industriels qui proposeront leur vision du futur et les actions à conduire ; ensuite dans le positionnement de l'intervention (anticiper les compétences de demain en amont des développements industriels), enfin dans sa mise en œuvre, avec les projets collaboratifs entre concurrents et entre industrie et recherche publique¹. Ce modèle va s'imposer comme la modalité centrale de l'intervention communautaire ; les différents programmes spécifiques seront ensuite rassemblés dans un « programme-cadre de recherche et développement » (PCRD) pluriannuel et dont nous vivons probablement la septième et dernière édition. L'Acte unique (1987) institutionnalisera le rôle de l'Union dans la « construction des bases scientifiques et techniques » de la compétitivité européenne et, très rapidement, le traité de Maastricht (1993) rappellera que l'Union a aussi vocation à développer ces mêmes bases pour les autres politiques européennes.

On voit donc se dessiner un paysage d'où émerge une division des interventions publiques entre accompagnement de l'innovation d'une part, et soutien aux processus d'innovation eux-mêmes, d'autre part : aux pays membres et à leurs agencements intergouvernementaux, ces soutiens aval que manifestent les programmes AIRBUS et ARIANE ; à l'Union les mesures d'accompagnement qui préparent la compétitivité des firmes et des industries. Ainsi les normes deviennent-elles très tôt une activité européenne, de même qu'est créé un Office européen des brevets.

1. Ceci est bien évidemment un raccourci et largement une rationalisation *ex post*. Une analyse moins rapide soulignerait notamment le rôle pionnier de Lord Alvey et du programme britannique du même nom en la matière.

Les actions directes conduites dans le cadre du PCRD soutiennent la « recherche précompétitive », pendant que les États membres développent dans le cadre intergouvernemental des actions plus aval, dont l'initiative EUREKA (1985) est la plus visible.

Ainsi équipé, le programme-cadre peut déployer un équilibre changeant au fil du temps, entre les programmes dédiés aux autres priorités européennes (énergie, agriculture, transports, santé, environnement notamment) et ceux dédiés aux bases scientifiques et technologiques de l'industrie européenne, d'abord et avant tout les technologies de l'information (auxquelles s'ajoutent progressivement les télécommunications numériques, les fameux programmes ESPRIT et RACE), ensuite les matériaux et les technologies industriels (le programme BRITE) rejoints dans les années 1990 par les biotechnologies puis, très rapidement, les nanotechnologies. Parler d'intervention communautaire en matière de technologies et d'innovation, c'est donc aujourd'hui avant tout discuter de cet ensemble regroupé dans la ligne coopération du 7^e programme-cadre, de sa composition, de la ventilation des moyens, de ses modalités de conduite et de ses effets. On ne reviendra pas ici sur les questions récurrentes autour des négociations et compromis entre pays membres sur les moyens des différents programmes, autour de la simplification des procédures et du transfert de leur gestion à des agences « exécutives », sur leurs bénéficiaires (la place des PME, la diminution de l'implication des grandes entreprises, etc.) ou sur leurs effets (avec la multiplicité des suivis et des évaluations dont ils sont l'objet). La liste des questionnements suffit à relever la place qu'ils occupent aujourd'hui dans le paysage européen des domaines qu'ils servent.

LISBONNE ET LA VOLONTÉ DE DOTER L'UNION D'UNE POLITIQUE DE L'INNOVATION : UNE SÉRIE D'EXPÉRIMENTATIONS MODESTES

Pour autant le programme-cadre ne répond que très partiellement aux questions nouvelles qui se sont fait jour avec l'adoption de la stratégie de Lisbonne. Celle-ci, même si c'est rarement souligné, rompt avec deux décennies de partage des responsabilités entre la Commission européenne d'une part, et les pays membres de l'autre. Faire de l'innovation une priorité directe de l'action de l'Union, induit un changement radical dans les objectifs et la conduite de l'action. Décidé dans une période économique euphorique, ce changement se heurte d'abord à la bulle Internet, avant de se fracasser contre la crise financière. L'évaluation à mi-parcours de cette nouvelle stratégie par Wim Kok (2004) soulignait déjà le décalage important entre les discours politiques offensifs et un

ensemble d'actions limitées et, pour la plupart inscrites dans la continuité des activités en faveur de la recherche et de la technologie.

Cela ne veut pas dire que les années 2000 ne seront pas riches en initiatives nouvelles, au contraire. Mais aucune n'aura l'ampleur nécessaire pour avoir des impacts visibles ; on peut tout au plus les considérer comme autant d'expérimentations ou de tests pour de nouvelles modalités d'action à amplifier ou généraliser demain. Quatre rendent clairement compte à la fois de la timidité des engagements mais aussi, par leurs approches différentes voire contradictoires, de l'incertitude qui plane sur cette redéfinition des activités.

- Le premier test concerne, *via* un nouveau programme-cadre sur la compétitivité et l'innovation, marginal en termes financiers (moins de 4 milliards d'euros sur la période 2007-2013), l'abondement et la réassurance des systèmes nationaux, régionaux ou sectoriels de financement des PME et notamment des PME de haute technologie¹. Son évaluation intermédiaire souligne les effets démultiplicateurs de telles actions dites « indirectes » d'accompagnement des intermédiaires (notamment capital-risqueurs, et banques) qui soutiennent, eux directement, les PME et les créateurs d'entreprises².

- La deuxième expérimentation a pour ambition de jauger la situation des économies nationales et de suivre les programmes nationaux de réforme. Elle propose, par ce *benchmarking*, une incitation pour les pays à harmoniser leurs politiques et à adopter les « bonnes pratiques » identifiées par l'analyse comparative. On connaît l'importance des effets de ce mécanisme au sein de l'OCDE pour les politiques de recherche. En même temps, ce parallèle entre OCDE et Commission est saisissant : il ne s'agit plus d'action européenne, mais simplement d'incitation à l'harmonisation des actions nationales.

- La troisième expérimentation se situe quant à elle dans une logique diamétralement opposée. Elle prend acte du fait que les principaux secteurs industriels sont largement européanisés pour proposer aux acteurs, à travers des plates-formes technologiques européennes (ETP), d'anticiper, de partager des visions futures à l'horizon 2020-2030 et de définir les actions collectives à mener. Le succès a été immédiat :

1. Ce programme a d'autres volets – sur les éco-innovations, l'adoption des technologies de l'information notamment dans les services collectifs, sur diverses actions pilotes en matière d'énergie – qui rappellent fortement des « programmes de démonstration » mis en place dans les années 1980 de manière autonome, puis rapidement intégrés dans le PCRD...

2. Il est complété par l'apport communautaire à l'initiative EUREKA pour l'innovation en collaboration entre PME (programme Eurostars). L'apport de la Commission (100 millions d'euros) souligne, encore une fois, la modestie des engagements.

de nombreux secteurs ont développé des plates-formes. La Commission a alors proposé dans le cadre du 7^e PCRD, pour un nombre limité de domaines, un nouveau type de partenariat public-privé : les Initiatives technologiques conjointes (JTI). Cinq ont été mises en œuvre dans le cadre des programmes technologiques sur les technologies de l'information et des communications (ARTEMIS pour les systèmes embarqués et ENIAC pour la nanoélectronique), sur la santé (IMI pour les médicaments innovants), sur l'aéronautique (*Clean Sky*) et sur l'énergie (FCH sur les piles à combustibles et l'hydrogène). Cette expérimentation propose deux modèles organisationnels : l'un fondé sur un partenariat direct entre la Commission et l'association des industriels du secteur à l'échelle européenne (à l'image d'IMI), l'autre construit autour d'un cadre tripartite associant la Commission, un regroupement européen d'industriels (souvent *ad hoc*) et les États membres intéressés (à l'image d'ENIAC ou d'ARTEMIS). La mise en place opérationnelle a été longue et les solutions retenues sont encore jugées, dans certains cas, problématiques. Malgré ces limites, on dispose, malgré tout, de deux modèles novateurs pour la mise en œuvre d'éventuelles programmations conjointes. Il reste à les étendre à des domaines moins habituels de l'action publique ou dont la structure industrielle est moins concentrée.

Avec l'Institut européen des technologies (EIT) et les Communautés de la connaissance et de l'innovation (KIC), la Commission a proposé une quatrième expérimentation qui cherche à lier formation, recherche et innovation dans des domaines jugés stratégiques. Trois expériences sont en cours dans des domaines larges (ICT, énergie, changement climatique) sans qu'on saisisse clairement comment elles s'articulent aux multiples autres développements en cours dans ces mêmes domaines. Qui plus est, on peut douter que l'action dans des domaines aussi larges puisse s'accommoder d'un seul consortium, d'une seule structure de coordination à l'échelle européenne ; cela fait penser à une résurgence des approches planificatrices et centralisatrices maintenant abandonnées depuis plusieurs décennies par les pays de l'OCDE.

On aurait pu allonger la liste, d'événements et d'expérimentations d'encore moindre ampleur. Il en est cependant une qui n'a pas eu de suite et qui mérite réflexion. La Commission avait demandé à un rapport d'experts (Cooke, 2006) de proposer des directions relativement à des actions centrées sur le niveau régional. Leur rapport est resté dans les placards. Pourtant, on sait à quel point les régions et les clusters jouent un rôle important dans la dynamique d'innovation des firmes (et en particulier des firmes petites et intermédiaires, PME et ETI). Qui plus est, ces mêmes phénomènes d'agglomération s'observent pour la production des nouvelles connaissances comme les nanotechnologies (Larédo *et al.*

2009). Le chemin est encore long, y compris pour identifier le portefeuille des outils potentiellement utiles à l'émergence d'une politique européenne de l'innovation !

(RE)FONDER LA POLITIQUE D'INNOVATION EUROPÉENNE (1) :
LE RAPPORT AHO ET SES SUITES

La Commission était consciente que les mesures proposées, dont les principales viennent d'être présentées, ne suffisaient pas à fonder une politique européenne de l'innovation. Elle a donc confié à plusieurs groupes d'experts le soin de lui proposer des directions¹. Deux paraissent emblématiques, à la fois par leur ampleur et par leur mobilisation dans les discussions politiques ultérieures (et tout particulièrement dans les initiatives récentes présentées dans l'encadré 1) : les rapports Aho (2006) et Georghiou (2008).

Publié en janvier 2006, le rapport Aho explicite clairement les raisons de l'échec de la stratégie de Lisbonne : une politique favorable à l'innovation réclame d'autres instruments que les seuls programmes collaboratifs de recherche. Il propose deux directions principales : les politiques visant à stimuler la demande d'innovation et pas seulement l'offre (exemple : par la commande publique) et les évolutions du cadre institutionnel.

Concernant le premier aspect, la priorité du rapport est de remettre sur l'agenda politique un débat déjà présent au début des années 1980, mais largement oublié depuis : l'équilibre entre politique de l'offre et politique de la demande en matière d'incitation à l'innovation. Il rappelle le poids des achats publics dans l'ensemble de la valeur ajoutée produite (15 %). Il met en avant la variété des instruments existants et mobilisés ici ou là et particulièrement aux États-Unis (avec notamment le *Small Business Act* et la *Small Business Innovation Research*). Et il a suggéré, en s'appuyant sur les travaux à propos du rôle des usagers pilotes dans les processus d'innovation, d'élargir cette approche en proposant le concept de marché pilote (*lead market*).

Quant à la question du cadre institutionnel, le rapport insiste sur les dimensions institutionnelles associées à toute politique de l'innovation : importance d'un système unique de propriété intellectuelle, rôle des normes et des standards dans la construction des nouveaux marchés.

Pour avoir une idée de ce qui s'est passé depuis, il suffit de se pencher sur les actions mises en discussion dans le cadre du Livre vert (*cf.* encadré 1). Une fois de plus, ce dernier parle du serpent de mer du brevet européen

1. Il y en a eu plusieurs dizaines sur la période. Il serait particulièrement intéressant de faire une analyse de cette méthode de cadrage/mise en politiques des problèmes.

et pour la première fois, sans doute, il y ajoute la mise en place d'un système unifié de règlement des litiges, mais nulle part on ne voit mentionné le fait qu'un seul enregistrement puisse garantir une couverture européenne, alors même que cela existe depuis 1995 pour les variétés agronomiques ! Il propose d'accélérer les procédures de normalisation en commençant par les TIC, oubliant que des standards comme le GSM ont été construits et testés dans le cadre de programmes européens de recherche, lesquels ont depuis perdu la plupart des outils qui leur ont permis d'initier et faire vivre de tels travaux¹. Enfin un thème entier est consacré à l'évolution des achats publics : il propose, d'une part, la mise en place de budgets réservés aux « achats publics avant commercialisation » et aux marchés publics de produits et services innovants et, d'autre part, le développement d'un cadre pour favoriser les achats communs entre autorités publiques. Mettre des directions proposées en 2006 en discussion en 2011 en vue d'envisager leur réalisation pendant le prochain programme-cadre : on ne peut plus clairement souligner l'immobilisme qui a prévalu sur ces questions pendant cette première décennie du XXI^e siècle !

(RE)FONDER LA POLITIQUE D'INNOVATION EUROPÉENNE (2) : LE RAPPORT GEORGHIOU ET SES SUITES

Il est assez paradoxal que le rapport Georghiou consacré aux justifications de l'Espace européen de la recherche soit devenu le second pilier de la politique européenne de l'innovation. Cela tient au fait qu'il proposait de redonner aux « missions publiques » leur rôle central dans les politiques d'innovation.

Un bref détour s'impose ici. Depuis le début des années 1960 et l'émergence de l'OCDE comme forum privilégié d'échanges sur les politiques de recherche et d'innovation, il est classique de distinguer les politiques qui accompagnent la compétitivité des secteurs industriels en général, des politiques dont l'objectif consiste à satisfaire des besoins publics. Comme leur nom l'indique, ces derniers ont pour caractéristique

1. Delemarle et Larédo (2008) ont montré comment la réduction des marges de manoeuvre confiées aux responsables de programme ne leur avait pas permis de mettre en place, pour une nouvelle option de conception des circuits microélectroniques, dite logique asynchrone, les démarches qui ont permis l'émergence du standard GSM, ou de la directive sur le marché éolien. Après une large exploration, il faut pouvoir organiser une comparaison des options en présence, avec tout ce que cela représente de définition des critères de qualité et de performance, des modalités d'évaluation et d'engagement des acteurs « concernés ». Dans le cas étudié, les auteurs montrent que ce sera finalement la DARPA aux États-Unis qui mettra en œuvre le processus de sélection qui a conduit à l'adoption d'un standard aujourd'hui inscrit dans la *roadmap* de la microélectronique (ITRS).

principale d'être définis par la représentation politique. Leur liste est donc évolutive à la fois dans le temps (un même pays peut infléchir sa liste en faisant par exemple entrer des priorités liées au changement climatique) et dans l'espace (deux pays peuvent avoir des appréciations différentes de l'importance d'un domaine pour la collectivité, par exemple la Défense). Ceci se traduit par une grande variété dans l'importance relative de ces missions publiques dans le budget dit de RD des différents pays. Ainsi les missions publiques représentent plus de 90 % du budget fédéral américain. La prise en compte de cette notion a deux implications : d'une part, les pouvoirs publics se doivent de développer des compétences « finalisées » sur ces missions, la plupart du temps avec la création d'organismes de recherche finalisée ; d'autre part, les interventions publiques ont vocation à aller aussi en aval que nécessaire pour faire en sorte que des solutions soient développées pour répondre aux enjeux retenus comme prioritaires par la puissance publique. Bien évidemment, on ne peut assimiler recherche publique avec mise en œuvre publique dans des services publics. Dans la plupart des cas, les missions publiques donnent lieu à de puissants secteurs industriels, comme la Défense, le spatial ou la santé, qui sont en outre les principaux opérateurs des développements attendus.

C'est cette imbrication entre « objectifs publics » et « secteurs économiques » que met en exergue le rapport Georghiou. L'énergie est à la fois un enjeu public stratégique renouvelé (de l'indépendance énergétique au changement climatique) et un domaine d'activité important (voire potentiellement créateur de nouvelles activités réparties sur le territoire) ; la santé est à la fois une préoccupation grandissante d'une société vieillissante (et de plus en plus sensible aux crises sanitaires associées à la globalisation des échanges) ; elle est aussi le premier secteur économique (en termes d'emplois directs et indirects). Ces deux exemples illustrent également les relations étroites nouées avec la science en train de se faire : les biotechnologies, tout comme les nanotechnologies sont au cœur des options nouvelles envisagées. Qui plus est, ces défis se posent de manière comparable, et avec une intensité équivalente dans l'ensemble des pays de l'Union. Le rapport Georghiou propose donc de focaliser les efforts à venir sur les « quelques grands défis de société » (*Grand challenges*) auxquels l'Union est confrontée, en mettant en commun efforts nationaux et engagements communautaires.

On peut se demander pourquoi cela n'a pas été fait plus tôt. Mais force est de reconnaître que tel n'a pas été le cas jusqu'à présent, chacun les abordant de son côté (y compris les programmes spécifiques européens).

Les *Grand challenges* sont rapidement devenus un objet politique donnant lieu à l'émergence, en moins de deux ans, à dix Initiatives de programmation conjointe (JPI) décidées au niveau du Conseil. Chacune doit définir une vision partagée, établir un agenda stratégique de recherche et proposer des modalités de mise en œuvre. Fin 2010, un premier bilan a été présenté au Conseil par le groupe en charge du suivi au sein de l'ERAC¹. Sa conclusion était on ne peut plus claire. Les JPI sont de bons outils pour établir des agendas de recherche, mais il reste à transformer l'essai et à passer à la mise en œuvre. La Commission propose dans le Livre vert de 2011 (*cf.* encadré 1) d'établir des partenariats d'innovation européens ; une première expérimentation est en cours autour des questions sur le vieillissement. Pour autant, bien des questions restent en suspens : retrouvera-t-on un modèle de type EUREKA (où chacun finance les siens) combiné aux acquis des ERA-Net (en matière d'appels d'offres conjoints et de processus centralisé de sélection) ? Ira-t-on plus loin avec une mise en commun de moyens ? Si oui, quel est le cadre susceptible d'accueillir de telles délégations éventuelles ? Faudra-t-il construire, comme pour l'ESA ou chaque grand équipement, une structure juridique *ad hoc* (l'expérience montre alors que le délai pour une opérationnalisation est plus proche de la décennie que de l'année) ? Ou bien peut-on espérer que l'Europe se dotera d'un statut européen de fondation qui est, dans de nombreux pays, le cadre permettant de combiner autonomie opérationnelle et encadrement politique ? Reste enfin une question fondamentale : peut-on en rester à une détermination « par le haut » des grands défis de société ? Ou bien, faut-il imaginer d'autres modèles de gouvernance ? Cette question n'est pas nouvelle. Elle a déjà été posée par les chercheurs spécialistes des politiques publiques de recherche et d'innovation lors de leur analyse des outils d'accompagnement (Kuhlmann *et al.* 1999). Ils avaient alors proposé, dans le cadre des scénarios développés, un modèle très différent, centré sur le législatif avec le Parlement européen comme pivot, une solution largement appuyée sur les expériences des offices nationaux d'évaluation des technologies.

Les défis nationaux, que tous les pays partagent, apparaissent donc comme un moyen privilégié du déblocage de l'impasse dans laquelle nous sommes aujourd'hui. Cela aurait l'avantage de renouer avec la position originelle de Robert Schuman sur l'Europe : qu'elle devienne incontournable par sa présence concrète dans tous les foyers européens. Cela sup-

1. Pour les non-spécialistes du jargon européen, le CREST (Comité des représentants nationaux pour la science et la technologie) est devenu le Comité de l'espace européen de la recherche (ERAC). En son sein, un groupe spécifique (GPC) a été constitué pour faire des propositions au Conseil sur les suites à donner au vu des deux premières années d'expérience. Il a remis son rapport en novembre 2010.

pose qu'on aille au-delà de la seule mise en commun des agendas pour mettre en place de véritables « structures de mise en œuvre » qui permettent de rassembler moyens nationaux et européens. D'une certaine façon, on retrouve un des points de départ du premier cycle d'eupéanisation vécu (le défi sociétal d'alors était l'énergie nucléaire). Sommes-nous à l'aube d'un deuxième cycle ? Il faut l'espérer, comme il faut espérer que nous aurons le courage de remettre en cause l'interdit de fait issu de l'échec de la Communauté européenne de Défense (CED) : tout concourt aujourd'hui à démontrer qu'il n'y a plus de Défense nationale mais bien des intérêts européens qui conduisent, quels que soient par ailleurs les clivages, à mettre en œuvre des opérations militaires devenues systématiquement conjointes.

Quelle gouvernance pour ces « Europe » ?

L'argument de ce chapitre est que se déploient non pas une Europe de la recherche et de l'innovation, mais deux Europe : une Europe de l'enseignement supérieur et de la recherche et, une Europe de l'innovation. Il n'y a rien de négatif dans ce constat qui se vérifie dans de nombreux pays européens.

Certes, les processus d'innovation ne se déroulent pas linéairement, depuis la création de connaissances nouvelles jusqu'à leur incorporation dans des activités innovantes, marchandes ou non. Mais, ce n'est pas une raison suffisante pour vouloir conduire toutes les politiques (enseignement, recherche, innovation) dans un cadre unique, les confier aux mains d'une seule institution. Les mouvements de désintégration, observables dans l'industrie, montrent que l'efficacité découle souvent d'une spécialisation sur un cœur de compétences, combinée à un jeu de coopérations et d'alliances. Il n'y a pas de raison pour que l'action publique échappe à cet enseignement. La recherche et l'innovation peuvent très bien s'incarner dans des politiques et institutions communautaires distinctes. Se posent alors deux questions : quels doivent être les sous-ensembles pertinents pour l'intervention publique et quelle gouvernance faut-il mettre en place pour assurer leur cohérence d'ensemble ?

Concernant la première question, il semble clair qu'est aujourd'hui en cours d'établissement, au niveau européen, un partage différent de celui communément admis : d'un côté des rapprochements de plus en plus grands entre enseignement supérieur et recherche autour de l'acteur central commun qui les organise, les universités ; et de l'autre l'affirmation grandissante d'une politique de l'innovation qui rassemble à la fois les

politiques en faveur des capacités d'innovation des entreprises et les politiques qui visent à développer des solutions nouvelles aux grands défis de société auxquels nous sommes confrontés. Ce clivage conduit à penser que les frontières actuelles entre le PCRD et le Programme d'innovation et de compétitivité (PIC) ne sont pas les bonnes et, que le moyen de les redéfinir serait, dans un premier temps, de tout réunir dans le cadre stratégique commun. L'expérience montre que ce sont les structures et les procédures adoptées qui permettront d'explicitier, *de facto*, les partages qui seront opérés.

Deux autres ensembles de questions détermineront dans les faits les partages et la gouvernance de ces Europe. Le premier tient à l'agencement des ministères européens, les Directions générales. Peut-on garder longtemps encore recherche et enseignement supérieur séparés ? S'il est clair que la nouvelle direction doit conserver les politiques de recherche *stricto sensu*, a-t-elle vocation à conserver les programmes associés aux grands défis de société ? Deux aspects militent contre le maintien de cet assemblage. D'une part, les travaux de recherche ont montré combien les dynamiques de production des connaissances différaient entre domaines et secteurs (Bonaccorsi, 2008 ; Kuhlmann et Larédo 2007). D'autre part, les arrangements institutionnels sont très différents entre domaines. Ils conduisent à des agencements à chaque fois spécifiques de mise en commun des moyens au niveau européen, ainsi qu'à des modalités très différentes d'association des parties prenantes aux processus de décision et de mise en œuvre.

Dès lors, on rejoint le deuxième ensemble de questionnements : comment organiser la mise en œuvre des objectifs partagés ? La décennie qui vient de s'écouler a réservé de nombreuses surprises. Elle a montré qu'un « animateur mou » (le secrétariat rotatif du processus de Bologne) pouvait s'avérer percutant dès l'instant où la mise en œuvre relevait d'actions sur les opérateurs nationaux sans impliquer de mise en commun transfrontalière. Elle a démontré la pertinence et la variété des modèles disponibles pour la définition en commun de priorités et d'agendas de recherche (ETP, ESFRI et probablement JPI). Elle voit l'avènement, avec l'ERC, d'un nouveau modèle d'agence fédérale qui reste cependant inachevé. Elle a offert de nouveaux modèles de partage entre pays membres de la mise en œuvre. Par exemple, le programme EUREKA entre les pays membres a été complété par le programme EUROSTARS qui propose un modèle de la délégation dans l'engagement des fonds européens ; l'improbable succès des ERA-Net propose une mise en commun entre agences du financement de la recherche sans pour autant recourir à un « pot commun » ; les JTI sont une nouvelle forme de partenariat public-privé (avec cette nuance qu'elles ne trouvent leur mise en œuvre que dans des sec-

teurs très concentrés et pour leur grande majorité soutenus de longue date par les pouvoirs publics). On dispose donc d'une palette d'instruments pour pouvoir faire avancer le traitement partagé des priorités communes identifiées. Ce portefeuille, même s'il est incomplet, devrait permettre de s'adapter à la variété des situations. Il reste à trouver un cadre commun de mise en cohérence. Est-ce le sens à donner aux Partenariats européens d'innovation (PEI) proposés par la Commission ? Mais peut-on les concevoir, sans support légal, qui permette de choisir dans le portefeuille et d'organiser les principes de la mise en œuvre (engagements des États membres, définition des partenaires opérationnels...) ? Faut-il pour cela imaginer, défi après défi, des agencements intergouvernementaux *ad hoc* entre pays membres et Commission, ou bien peut-on imaginer un cadre légal capable de supporter la variété nécessaire, à l'instar de ce que permettent dans de nombreux pays, les fondations d'utilité publique ?

L'Europe en transition

Ce chapitre s'est efforcé de mettre en perspective les évolutions de cette dernière décennie. Loin de l'immobilisme des années 1990, elle a été le cadre d'importantes remises en cause et d'expérimentations : remise en cause du partage entre politiques (nationales) d'enseignement supérieur, et politiques (à vocation européenne) de recherche ; remise en cause également du partage entre politiques de la recherche en voie d'européanisation et politiques d'innovation demeurant chasse gardée nationale. Expérimentation massive et réussie de l'européanisation de l'enseignement supérieur ; expérimentation aussi largement convaincante des modalités de fabrication commune des agendas et des priorités de recherche, que ce soit à travers l'ESFRI, les plates-formes technologiques européennes et peut-être (cela reste à confirmer) les initiatives de programmation conjointe ; expérimentation encore de la mise en œuvre de priorités partagées avec le succès des ERA-Net ; expérimentation toujours avec les quelques initiatives technologiques conjointes.

Ce chapitre met également en exergue un autre regard sur les processus d'européanisation, en distinguant deux Europe en devenir : celle de l'enseignement supérieur et de la recherche d'une part, et celle de l'innovation d'autre part. Cette distinction permet de souligner l'énorme dynamique de la première, en voie de créer un véritable Espace européen de l'enseignement supérieur et de la recherche, et l'étonnant surplace de la seconde, incapable de franchir un quelconque cap significatif. Mais,

peut-être faut-il mesurer cet échec de la stratégie de Lisbonne à l'aune des crises économiques qui ont scandé la précédente décennie, et des apprentissages effectués. L'optimiste est tenté d'y trouver les ressorts d'une européanisation rapide que les contraintes budgétaires auxquelles les pays européens vont faire face, devraient logiquement favoriser, même si la politique est rarement affaire de logique.

BIBLIOGRAPHIE

Documents de la Présidence et Communications de la Commission

- CONSEIL (2000), *Vers une Europe basée sur l'innovation et les connaissances*, document de la présidence, Bruxelles, 12 janvier 2000.
- COM (2000) 8 : *Vers un Espace européen de la recherche*, Bruxelles, 18 janvier 2000, Presidency conclusions Lisbon European Council, 23 et 24 mars 2000.
- COM (2002) 499 : *Plus de recherche pour l'Europe, vers 3 % du PIB*, Bruxelles, 11 septembre 2002.
- COM (2007) 161 : *Livre vert. L'Espace européen de la recherche : perspectives nouvelles*, Bruxelles, 4 avril 2007.
- COM (2010) 2020 : *Europe 2020, Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive*, Bruxelles, 3 octobre 2010.
- COM (2010) 546 : *Initiative phare Europe 2020, « Une Union de l'innovation »*, Bruxelles, 6 octobre 2010.
- COM (2011), 48 : *Livre vert. Quand les défis deviennent des chances : vers un cadre stratégique commun pour le financement de la recherche et de l'innovation dans l'UE*, Bruxelles, 9 février 2011.

Autres documents et rapports de la Commission

- AHO E. *et al.* (2006), *Creating an Innovative Europe*, Report of the independent expert group on R&D and Innovation.
- COOKE P. *et al.* (2006), *Constructing Regional Advantage, Principles, Perspectives, Policies*, report prepared by an independent expert group, European Research Area : regions of knowledge.
- GEORGHIOU L. *et al.* (2008), *Challenging Europe's Research : Rationales for the European Research Area*, Report of the ERA expert group.
- KOK W. *et al.* (2008), *2004 Facing the Challenge, The Lisbon Strategy for Growth and Employment*, Vision 2020 de l'Espace européen de la recherche, Bruxelles, décembre 2008.
- LAREDO P. (2008), « Discussing the role of ERA in the Lisbon process : The diverse understandings of the ERA and of the role of the framework programme in fostering Europeanisation », Background document for, and annex to, the FP6 evaluation panel report, 2008.

Autres références

- ANDRÉ M. (2006), « L'Espace européen de la recherche : histoire d'une idée », *Revue d'histoire de l'intégration européenne*, vol. 12, n° 2, p. 131-150.
- BONACCORSI A. (2008), « Search regimes and the industrial dynamics of science », *Minerva*, 46, p. 285-315.
- CALLON M., LAREDO P. et MUSTAR P. (éd.) (1995), *La Gestion stratégique de la recherche et de la technologie. L'évaluation des programmes technologiques*, Paris, Economica.

- CARACOSTAS P. et MUL DUR U. (1997), *La Société ultime frontière, une vision européenne des politiques de recherche et d'innovation pour le XXI^e siècle*, Luxembourg, OPOCE, EU 17655.
- DELEMARE A., LAREDO P. (2008), « Breakthrough innovation and the shaping of new markets : The role of community of practice », in AMIN A., ROBERTS J. (éd.), *Organising for Creativity : Community, Economy and Space*, Oxford, Oxford University Press, p. 178-199.
- DELEMARE A., KAHANE B., VILLARD L., LAREDO P. (2009), « Production in nanotechnologies : a flat world with many hills and mountains », *Nanotechnology Law and Business*, Spring 2009, p. 103-122.
- EDLER J., KUHLMANN S., BEHRENS M. (2003), *Changing Governance of Research and Technology Policy : The European Research Area*, Cheltenham, Edward Elgar.
- EDLER J. (2011), *Introduction to the Report by K. Stahl Nielsen on the Workshop on the Continuation of ERA Nets ERA Net Networks*, Bruxelles, 8-9 novembre 2010.
- GUZETTI L. (1995), *A Brief History of European Union Research Policy*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.
- KUHLMANN S. et al. (1999), « Improving distributed intelligence », in *Complex Innovation Systems, Final Report of the EU ASTPP project (TSER programme)*, Karlsruhe, Fraunhofer, ISI.
- KUHLMANN S. et LAREDO P. (2007), *Knowledge Dynamics and ERA Integration, a Background Paper*, PRIME network of excellence, [www.prime-noe.org]
- LAREDO P. (2011), « Supporting frontier research, which institutions and which processes », in D. Jansen (éd.), *The Changing Governance of Research*, Springer (à paraître).
- NEDEVA M. (2010), *Between the Global and the National : Organising European Science and the Establishment of the European Research Council*, Manchester, MIOIR series.
- VAN DER MEULEN B. et RIP A. (1998), « Mediation in the Dutch science system », *Research Policy*, 27, 8, p. 757-769.