

FOCUS / **LA GESTION D'ACTIFS**
Un métier méconnu



VARIANCES

LA REVUE DES ANCIENS DE L'ENSAE

DOSSIER / **LES**
INFRASTRUCTURES
et leur financement



BNP Paribas Cardif Nos métiers



Acteur majeur sur le marché de l'assurance de personnes, BNP Paribas Cardif assure les personnes, leurs familles et leur biens.

Présent dans 36 pays, BNP Paribas Cardif compte près de 10000 collaborateurs.

GESTION D'ACTIFS

Au sein de la direction des gestions d'actifs, le gestionnaire actif/passif mène les **études d'optimisation de l'allocation stratégique d'actifs en France et à l'international.**

Il est force de proposition sur les **dossiers stratégiques liés au pilotage financier de l'entreprise.**

FONCTION

■ **Gestionnaire actif - passif**

ACTUARIAT

Garant de la stratégie rentabilité/risques, l'actuaire élabore et tarifie les contrats, suit les résultats, procède aux analyses techniques en veillant à concilier les intérêts des assurés, de la compagnie d'assurance et de ses partenaires.

L'actuaire s'appuie sur des outils et concepts qu'il développe et fait évoluer : profit testing, embedded-value, capital économique...

Si la dimension technique demeure, de nouveaux horizons s'ouvrent aux analystes du risque.

FONCTIONS

- **Actuaires épargne ou prévoyance international**
- **Volontariat International en Entreprise = VIE**
- **Actuaires épargne ou prévoyance France**



**BNP PARIBAS
CARDIF**

L'assurance d'un monde qui change

Nos postes sont basés à Nanterre et à l'étranger,

BNP Paribas Cardif - Direction des Ressources Humaines > 8, rue du Port, 92728 Nanterre CEDEX

Pour consulter nos opportunités, connectez-vous sur notre site internet > www.assurance.bnpparibas.com



Retour à la raison



En cette période de stagnation économique dans la zone euro, **les projets d'infrastructures** sont souvent évoqués pour relancer l'activité. Variances a ainsi jugé opportun de consacrer son dossier à ce thème, pour analyser l'impact des dépenses d'infrastructures sur la croissance, leur tarification et leur mode de financement. Dans ce domaine situé au carrefour entre microéconomie et macroéconomie, nous sommes bien au cœur des compétences de l'ENSAE.

Tel est également le cas du focus de ce numéro, qui nous fournit l'occasion d'**éclairer l'un des métiers clés de la finance**, pourtant un peu méconnu dans notre pays qui ne dispose ni d'une forte culture financière, ni d'une large base de fonds de retraite gérés à très long terme, même si le cas de la Retraite Additionnelle de la Fonction Publique, décrit dans ce focus, contredit cette observation. Un métier, la gestion d'actifs, qui combine réflexions stratégiques, prévisions macroéconomiques, analyse des sociétés et techniques quantitatives destinées à allouer de manière efficiente et contrôler le risque des portefeuilles.

On voit bien là que si l'Ecole et l'Association des Alumni jugent important d'accompagner le phénomène des **Big Data**, pour que notre formation soit pleinement reconnue dans ces activités dont le développement bénéficiera, soyons-en sûrs, de nos compétences en statistique, **nous n'oublions certainement pas nos racines d'économistes**. Et si certains en doutaient, le parcours de deux éminents Administrateurs, Jean-Luc Tavernier, actuel Directeur général de l'Insee, Tête d'affiche de ce numéro, et Clotilde L'Angevin, Secrétaire Générale du Club de Paris, dont nous dressons le portrait dans notre rubrique « Les Alumni », vient rappeler à quel point l'ENSAE est la filière de formation d'excellence de hauts fonctionnaires pleinement impliqués dans la définition et l'évaluation des politiques économiques.

Notre Vie des chiffres, consacrée au profilage des groupes dans les statistiques d'entreprises, souligne de son côté combien une question aussi simple en apparence que, par exemple, la part des PME dans les exportations françaises, peut être sujette à débats. L'une des leçons des travaux d'Alain Desrosières, grand spécialiste de la statistique publique qui vient de nous quitter et a profondément marqué ses collègues de l'Insee, est d'ailleurs précisément que les statistiques, loin d'être neutres et objectives, transforment et « performant » les phénomènes observés, et sont indissociables de leurs conditions de mesure.

Certes, les ENSAE sont pleinement conscients de cette nécessité d'accompagner les chiffres d'une grille de lecture, d'une prise de recul. **En ces temps troublés où l'irrationnel tend à dominer les débats de notre société, notre rôle est pourtant crucial :** apporter sans relâche notre capacité d'analyse dépassionnée des questions économiques et sociales, pour contribuer à y apporter des réponses concrètes ; nos petites pierres à l'édifice du « mieux-vivre ensemble » ...

Eric Tazé-Bernard (1978)
Rédacteur en chef

VARIANCES
LA REVUE DES ANCIENS DE L'ENSAE

ISSN 1266-4499-Variances (Malakoff)

Numéro 47 - Mai 2013

Directrice de publication :
Catherine Grandcoing (1978)

Rédacteurs en chef :
Catherine Grandcoing (1978)
Eric Tazé-Bernard (1978)

Comité de rédaction :
Nicolas Braun (2003)
Pierre-Marie Debreuille (1999)
Julien Guitard (2005)
Christophe Lagarde
Emmanuel Léonard (2007)
Jean-Paul Tchong (1978)

Conception et réalisation :
Sébastien Marsac

Publicité :
FFE
15 rue des Sablons
75116 Paris
Tel : 01.53.36.20.40

Contact :
Patrick Richard, 01 43 57 95 22

Votre avis nous intéresse :
variances@ensae.org
ou par lettre à :
Variances
Secrétariat des Anciens de l'ENSAE,
bureau E 25 ter, timbre J 120,
3, avenue Pierre Larousse,
92 245 Malakoff cedex

Imprimerie Chirat
744, route de Sainte-Colombe
42540 Saint-Just la-Pendue
Dépôt légal : 7852

Prochain numéro :
Octobre 2013

Prochain dossier :
L'économie de la santé

Prochain Focus :
Gestion de carrières dans
les couples bi-actifs

Dossier



Frédéric Gilli (2000)
Enseignant à Sciences Po et associé de l'agence Campana-Eleb-Sablic



Jean-Claude Prager (1969)
Directeur des études économiques de la Société du Grand Paris



Jincheng Ni (1990)
Directeur délégué Économie des Transports, Direction Stratégie Innovation Recherche et Régulation SNCF



Jean-Pierre Pradayrol (1990)
Responsable Méthodes, Direction Grands Projets et Prospective, SNCF Voyages



Jean Bensaid (1989)
Directeur Général CDC Infrastructure



Vincent Levita (1991)
Président OFI InfraVia



Romain Lafarguette (2009)
Doctorant à l'Université de Pékin, co-fondateur de Red Economist



Zhou Hewei
Co-fondatrice de Red Economist

Focus



Alain Dromer (1978)
Administrateur et conseiller indépendant



Arnaud Faller (1989)
Directeur des Investissements, CPR Asset Management, Président de la commission Techniques des gestions, AFG



Catherine Vialonga (1992)
Directrice des investissements et de l'ALM, ERAFP



Nicolas Braun (2003)
Directeur administratif et financier



Nicolas Walewski (1991)
Fondateur et Gérant, Alken Asset Management

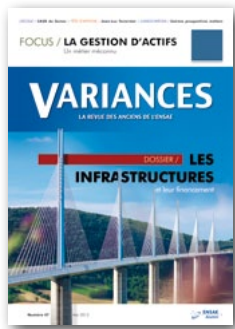
La vie des chiffres



Jean-Marc Béguin (1975)
Inspecteur général de l'Insee



Vincent Hecquet (1991)
Administrateur hors classe



Variances n°47

Mai 2013

L'école

L'association

Tête d'affiche

Dossier

Focus

La vie des chiffres

Les Alumni

Le mot de la Présidente p.6

Le centre d'accès sécurisé aux données (CASD) du Genes p.7

Les soirées prospective métiers d'ENSAE Alumni p.11

Jean-Luc Tavernier (1985) p.13

LES INFRASTRUCTURES ET LEUR FINANCEMENT p.19
1 - Les grandes infrastructures et l'économie p.20
2 - La tarification et la rentabilité des projets d'infrastructure p.25
3 - Financer les infrastructures pour répondre aux besoins des économies modernes p.31
4 - Les infrastructures en Chine et leur financement p.38

LA GESTION D'ACTIFS, UN MÉTIER MÉCONNU p.47
1 - Gestion d'actifs : la fin des années faciles p.48
2 - Evolution du cadre réglementaire du métier de gérant : impacts prévisibles p.53
3 - La gestion d'un investisseur de long terme : l'exemple du RAFF p.58
4 - La gestion n'est pas le seul débouché pour les profils quantitatifs p.61
5 - Un parcours d'entrepreneur en gestion d'actifs p.63

Une nouvelle activité statistique prometteuse : le profilage des groupes p.66

Clotilde L'Angevin (2003) p.70
Coup de projecteur p.73
Dans les rayons p.74
Mobilités p.75



Quand je serai grand(e), j'aurai un métier...

Oui, un métier, ... mais quel métier...?

Parmi les très nombreuses raisons d'exister d'une Association d'Alumni, les réflexions et les occasions d'échanges sur les métiers de ses membres, en est une prioritaire.

Quelle classe de seconde choisir ? Quelle prépa ou quelle université ? Quelle école ? quel master ? quel double diplôme ? quels stages ? quel premier job ? quel deuxième job ? départ pour l'étranger ou rester à Paris ? quelle *work life balance* ? 40 ans approchent, et si je me réorientais ? Ca tangué au sommet... que vais-je devenir ? Transformer menaces en opportunités, des mots ou une réalité ? ...

Autant de raisons pour participer aux événements qu'ENSAE Alumni organise pour qu'Anciens et étudiants échangent sur leurs carrières, leur parcours professionnels, leurs interrogations. Partager nos réseaux, échanger des adresses, relativiser la jeune impatience, encourager les envies de risque... chacun(e) d'entre nous peut (et doit ?) le faire pour donner et recevoir auprès de sa communauté d'Alumni.

ENSAE Alumni, c'est pour tous les Anciens et les étudiants de l'Ecole :

- une soirée annuelle **Happy Hour Métiers** d'échanges entre étudiants et Alumni sur les métiers et les carrières (édition 2013, le 23 avril)
- deux soirées par an, **les soirées « prospective métiers »**, consacrées aux métiers en émergence, ceux-là même qui soutiendront les bassins d'activité pour les jeunes générations d'Alumni (le 19 mars, la première fut consacrée aux métiers de Data Scientist)

- **la Journée des Métiers**, tables-rondes et conférences d'Anciens organisées fin janvier avec le Forum de l'ENSAE, pour les étudiants de l'école afin de les aider dans le choix de leur filière de spécialisation de 3^e année
- l'accueil de **la commission carrières** d'ENSAE Alumni qui au sein du G16+, réunion des clubs carrières des grandes écoles, suit l'évolution du marché de l'emploi
- plus de **1000 offres d'emploi mensuelles** (dont 200 premiers emplois) proposées aux étudiants et aux Alumni sur ensae.org (cotisants exclusivement)
- pour les cotisants à ENSAE Alumni, l'accès à toutes les **offres d'emploi de manageurs.com** (plus de 7000 offres mensuelles à destination des 24 grandes écoles de manageurs.com)
- **l'annuaire des Alumni**, envoyé à tous les cotisants à l'Association

L'emploi, c'est aussi les témoignages à lire dans *Variances*, les portraits décrivant des parcours, les contributions de nos Alumni sur des sujets qui témoignent de la diversité de nos compétences et de l'excellence de notre formation. L'emploi, c'est aussi les *after work* dans les pays où se retrouvent des Alumni expatriés, pour partager leurs réseaux et échanger recommandations et informations pratiques.

Quand je serai grand(e), j'aurai un, voire plusieurs métiers... Je serai grand(e) pendant près de 40 ans, il faudra que je me renouvelle...

Quel sera mon métier en 2030, en 2040, en 2050... ?

On en parle ? Très bonne lecture !

Catherine Grandcoing (1978)
Présidente d'ENSAE Alumni.

Le centre d'accès sécurisé aux données (CASD) du Genes

Kamel Gadouche, Administrateur de l'Insee, Directeur du CASD

Le CASD est un équipement permettant aux chercheurs de travailler à distance, de manière hautement sécurisée, sur des bases de données confidentielles, dans le respect des lois, des exigences de la Commission Nationale Informatique et Libertés (CNIL) et des règles éthiques les plus rigoureuses.

L'enjeu pour la communauté de la recherche

L'accès des chercheurs en sciences humaines, sociales et économiques à des données très détaillées est un enjeu scientifique majeur. Ces données sont relatives à toutes les catégories d'agents du monde économique et social, que ce soient des individus, des ménages ou des entreprises. Elles couvrent des informations aussi diverses que les revenus, le patrimoine, la santé, les données à caractère social et démographique, la localisation géographique, les parcours scolaires, les trajectoires professionnelles, etc.

Ces données peuvent donc être extrêmement sensibles et sont naturellement protégées par un dispositif de lois visant à garantir leur confidentialité et la conformité de leur exploitation au respect des libertés individuelles.

Rattraper le retard français dans le domaine

Ce principe de protection des données entre en conflit avec leur utilisation par le plus grand nombre de chercheurs. Pour résoudre ce problème, certains pays (États-Unis, Canada, Allemagne...) ont d'abord mis en place des centres d'accès sécurisé sous forme de locaux isolés où les chercheurs se rendent physiquement pour travailler. Pour protéger la confidentialité des données, les chercheurs ne peuvent récupérer les résultats anonymisés de leurs travaux qu'après vérification par des statisticiens.

Depuis les années 2000, d'autres pays (Danemark, Pays-Bas...) ont mis en place des solutions d'accès sécurisé à distance pour les chercheurs en installant sur leur ordinateur des logiciels particuliers d'accès distant. Elles sont vite apparues comme peu sécurisées, complexes à mettre en œuvre et très coûteuses.

Face à ce constat, en 2009, le service informatique de l'ENSAE et du CREST a cherché un autre moyen de donner un accès réellement sécurisé et simple à mettre en œuvre : l'idée a été d'imaginer et de concevoir un boîtier (SD-

« Il viendra ainsi renforcer le rôle pivot de l'ENSAE dans la structuration du domaine « économie, statistique et sciences sociales » de la future université Paris-Saclay. »

Box™) totalement sécurisé et autonome ayant pour unique fonction de donner un accès distant à des moyens de traitement sur les données confidentielles, incluant une authentification forte à base de certificat et biométrie.



Le CASD est un cloud privé sécurisé, spécialisé dans le traitement de données, accessible uniquement à partir de boîtiers SD-Box dédiés.

Lauréat de l'appel à projet Equipex

En 2011, le projet CASD a été l'un des lauréats de l'appel à projet « Équipement d'excellence » (Equipex). Le Genes a réuni pour ce projet des partenaires majeurs dans le domaine que sont l'Insee, le GIS Quetelet, l'ENS Cachan, l'École polytechnique et HEC. Le financement obtenu s'élève à 4 millions d'euros. Il servira à développer davantage le CASD : augmenter le nombre de bases de données disponibles, standardiser et traduire la documentation, mettre en place un portail collaboratif pour les chercheurs, et accélérer le développement de la technologie du CASD.

Un rythme de développement soutenu

En peu de temps, le CASD s'est beaucoup développé tant en nombre de sources de données disponibles qu'en nombre de projets de recherche les utilisant. Les premiers fonds de l'Equipex ont permis de faire les premiers grands investissements d'infrastructure ainsi que les premiers recrutements de statisticiens et d'informaticiens. Les premiers travaux sur un portail dédié aux micro-données en partenariat avec le GIS Quetelet ont débuté. L'objectif est de créer un véritable service à forte valeur ajoutée autour des données et ainsi favoriser l'analyse quantitative en sciences humaines et sociales et en économie. Parmi plus d'une centaine de projets aujourd'hui sur le CASD, on peut citer les études sur la politique d'allègement de charges à un niveau local, les liens entre la réussite scolaire et le marché du travail, l'évaluation des politiques de performance énergétique, l'analyse de la sensibilité au changement climatique des différents groupes sociaux...

Le CASD est d'ores et déjà cité dans plusieurs dizaines de publications scientifiques

Des étudiants de l'ENSAE, dans le cadre de groupes de travail, ont également accès au CASD pour travailler sur des données très détaillées. Le CASD a vocation, par ailleurs, à s'installer dans le futur bâtiment de l'École à Palaiseau. Il viendra ainsi renforcer le rôle pivot de l'ENSAE dans la structuration du domaine « économie, statistique et sciences sociales » de la future université Paris-Saclay.

En 2013 : 155 projets de recherche, près de 500 chercheurs habilités, plus d'une cinquantaine de sources de données, un volume de données traitées de plus de 17 Tera-octets.

Une ouverture à l'international...

Le CASD a pour objectif de s'ouvrir davantage à la communauté des chercheurs européens et internationaux. Deux projets européens d'envergure consacrés aux centres d'accès sécurisés aux données se sont mis en place : DwB (*Data without Boundaries*) et le projet DARA. Le CASD participe activement à ces projets et aux différentes conférences internationales sur le sujet.

Tout récemment, le CASD a été sélectionné pour réaliser un pilote d'infrastructure d'accès sécurisé distant dans le cadre du projet collaboratif DARA avec l'Allemagne, la Grande-Bretagne, la Hongrie, et le Portugal. Ce pilote est en cours de test et le projet devrait donner ses premières conclusions en novembre 2013.

Une valorisation de la technologie CASD

La technologie du CASD a été initialement conçue dans le but de fournir un accès sécurisé aux données confidentielles de la statistique publique pour les chercheurs. Cette problématique d'accès sécurisé n'est pas spécifique à ce domaine ; cette technologie, qui a fait ses preuves auprès de nombreux utilisateurs, peut donc être aisément transposée à d'autres organismes publics ou à des entreprises pour faciliter la recherche, l'échange de données avec des partenaires, le déploiement d'applications sensibles. C'est dans ce cadre par exemple que le CASD a fourni un service de tiers de confiance pour une grande entreprise. Celle-ci

désirait mettre des données-clientèles confidentielles à disposition de consultants extérieurs pour qu'ils puissent réaliser à distance des études sur ces données. Pour cela, le CASD a créé, selon la même technologie, un environnement séparé de l'environnement « recherche », permettant d'offrir un accès sécurisé à ces données confidentielles.

La technologie CASD permet de garantir un niveau de sécurité élevé pour les données, mais elle permet surtout de réduire les coûts de déploiement et d'assistance grâce à l'utilisation de boîtiers d'accès banalisés et mutualisables. C'est un atout essentiel permettant au CASD d'être économiquement très compétitif.

La sécurisation, ainsi que la traçabilité des accès à des données sensibles, sont un enjeu important pour un grand nombre d'organismes ou d'entreprises. Le CASD peut apporter une réponse dans bien des cas. La technologie est suffisamment souple pour pouvoir être installée dans des environnements hétérogènes sans avoir à bouleverser l'organisation interne d'un système d'information.

Big Data

L'émergence des technologies du Big Data qui permettent le traitement à grande échelle d'importantes quantités de données ne doit pas occulter la nature même de ces données, surtout lorsqu'il s'agit, pour la plupart, de données à

caractère personnel. La collecte massive, et parfois en temps réel, de ce type de données ne peut se faire sans élargir le champ des possibilités en matière de protection éthique, juridique ou technique. C'est pourquoi le CASD a commencé à investir, depuis plus d'un an, dans la recherche et le développement autour de ces nouvelles technologies de traitement de données volumineuses.

Car au delà de ce qu'on peut appeler le buzz Big Data, il restera le fait que les volumes de données ne feront que s'accroître, et surtout il restera des technologies, telles que Hadoop, permettant de distribuer conjointement le stockage des données et les traitements associés sur plusieurs serveurs. Par exemple, les *clusters* de calcul classiques (HPC) souffraient de la limitation du réseau et du stockage lorsque les données devenaient volumineuses. D'où l'idée centrale de déplacer les traitements au plus près des données plutôt que l'inverse.

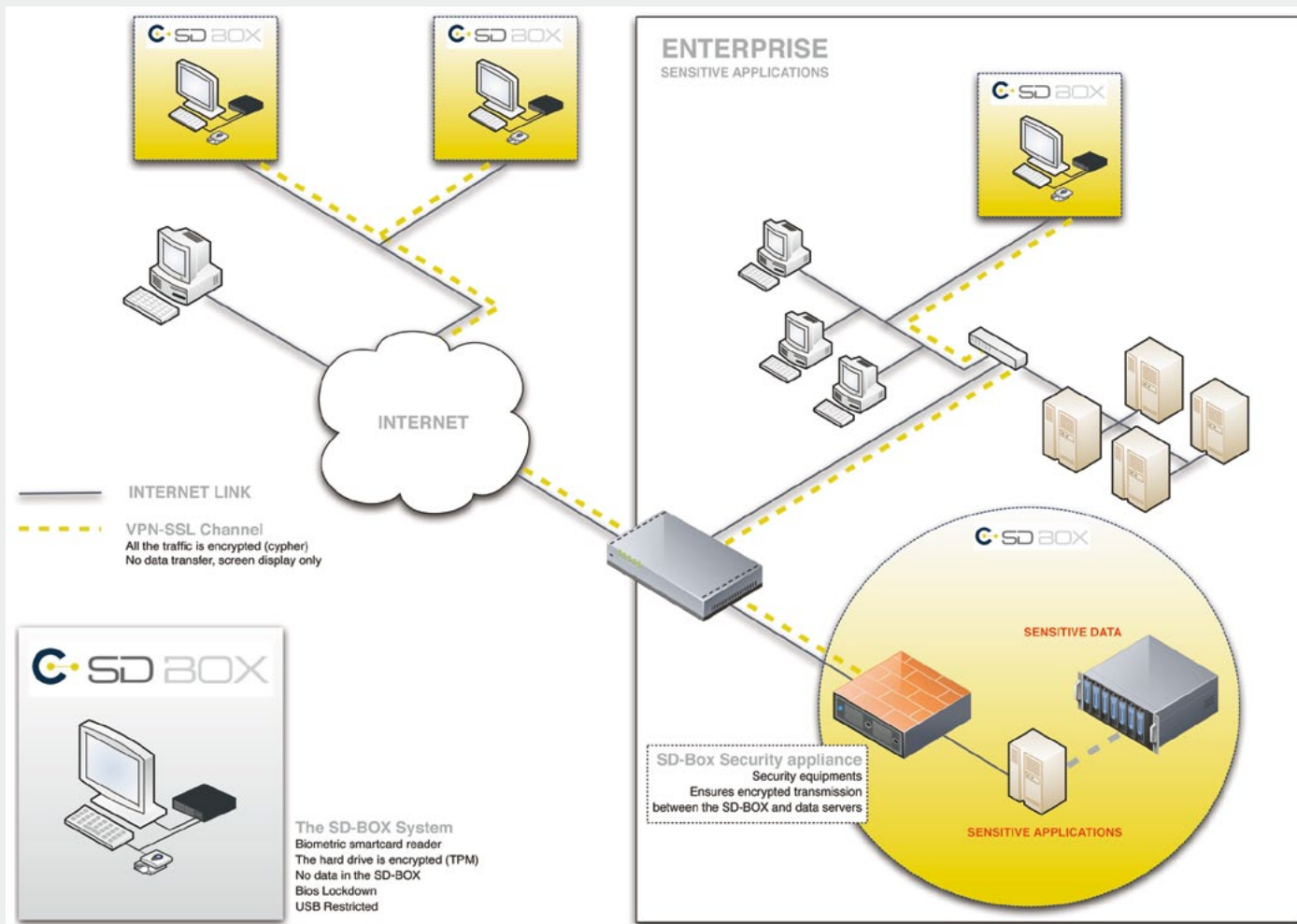
L'Institut Mines Telecom (coordinateur) et le Genes se sont associés dans un projet (BADAP) de mise en œuvre d'une plateforme Big Data financée à hauteur de plusieurs millions d'euros dans le cadre des investissements d'avenir. Dans ce projet, le CASD intégrera dans son environnement sécurisé un *cluster* Hadoop.

Le CASD peut constituer ainsi une structure d'avenir afin de confronter les données non

Projet de future SD-Box



Présentation de l'architecture



structurées (web, capteurs...) aux données structurées institutionnelles en permettant des appariements dans un cadre légal et sécurisé. Pour cela, la structure doit s'adapter à l'accueil de très grands volumes de données et au temps réel.

Datascience.net

L'apparition de ces nouvelles technologies a aussi amené la société Bluestone et le Genes à réfléchir ensemble à des moyens de favoriser l'émergence de ces nouvelles pratiques qui feront le métier de Data Scientist de demain. C'est ainsi que l'idée de mise en place d'un site dédié a vu le jour : <http://www.datascience.net> (ouverture en septembre 2013).

L'un des objectifs de la plate-forme sera de permettre aux entreprises de proposer des chal-

lenges autour de la Data Science : il pourra s'agir de l'élaboration de modèles prédictifs sur leurs données, ou tout autre challenge lié à une utilisation innovante de leurs informations (estimation d'un taux de réponse, mise en place d'algorithmes complexes de type *machine-learning*...).

Les principes de la plate-forme seront proches de ceux du site anglo-saxon www.kaggle.com, à la différence que nos challenges favoriseront la participation de Data Scientists francophones, qu'ils pourront s'appuyer sur la plate-forme technologique Big Data de LIMT et du Genes lorsque le volume de données le justifiera, ou celle du CASD lorsque les données revêtiront un caractère confidentiel.

Ce site permettra aux étudiants de l'ENSAE et de l'ENSAI de participer aux challenges et d'animer ainsi cette communauté. ■

Les soirées prospective métiers d'ENSAE Alumni

« En 2050, vous, actuel(e)s étudiant(e)s de l'ENSAE, n'aurez pas encore 60 ans et serez au faite de votre carrière professionnelle : vous serez les managers des entreprises et des administrations, vous serez « aux commandes », comme l'on dit. Mais que sera devenu le monde du travail ? ». Telles furent les paroles d'accueil de Catherine Grandcoing, Présidente d'ENSAE Alumni, adressées aux étudiant(e)s rassemblée(e)s pour la première soirée prospective métiers.

Sans prétendre répondre à cette difficile question, l'Association ENSAE Alumni souhaite créer de nouvelles occasions d'échanges entre Alumni et étudiant(e)s pour permettre à ces dernier(e)s de choisir leurs orientations professionnelles en bénéficiant des retours d'expériences et des conseils de leurs Ancien(ne)s.

Le lancement des soirées Happy Hour Métiers, dont la 4^e édition annuelle s'est déroulée avec succès le 23 avril fut une première étape de cette stratégie.

Aujourd'hui, ENSAE Alumni veut aller encore plus loin et réfléchir avec les étudiant(e)s aux métiers en émergence, aux métiers qui, demain, attireront les diplômé(e)s de l'ENSAE dont les compétences sont multiples et l'expertise large.

En effet, depuis plusieurs décennies la finance et l'assurance sont des secteurs d'activité qui permettent à nos Alumni d'exercer leurs talents avec le succès que l'on connaît. Cette situation est due en grande partie aux qualités visionnaires que certains, au cœur des équipes pédagogiques et de la direction de l'Ecole, ont exercées au début des années 80. Même si aujourd'hui ces secteurs d'activité offrent encore de très belles opportunités de carrière, il semble important d'utiliser l'apport et l'expérience des Alumni pour anticiper l'évolution en cours du marché du travail et des



secteurs émergents qui, demain, permettront aux nouveaux diplômés de trouver des sujets d'excellence auxquels apporter leurs compétences.

Deux fois par an (mars et octobre), ENSAE Alumni organisera désormais, en collaboration étroite avec les équipes de l'Ecole et le soutien logistique des associations étudiantes, une soirée prospective métiers qui rassemblera les étudiant(e)s des trois années face à une sélection d'Ancien(ne)s qui,





Philippe Tassi

Club des Administrateurs de l'Insee

Le club des Administrateurs, créé par ENSAE Alumni en 2012, a pour objectif d'animer le réseau des Administrateurs de l'Insee, qu'ils exercent dans la statistique publique, l'administration, la recherche, les institutions internationales ou le secteur privé :

- en favorisant les échanges pour mieux faire connaître les différents métiers des Administrateurs et leurs spécificités,
- en s'interrogeant sur l'évolution du Corps des Administrateurs de l'Insee,
- en confrontant les expériences de chacun,
- en développant les interactions avec le reste de la communauté des anciens de l'ENSAE.

Le 19 mai, la 4^{ème} rencontre organisée par ce club prendra la forme d'une conférence-débat consacrée à deux projets innovants de l'Insee, les projets Homère et Rmès, permis par les technologies de l'information.

ÉVÈNEMENT

dans leur activité professionnelle, défrichent et construisent les bases d'un secteur d'activités à fort potentiel de développement.

Mardi 19 mars, la première soirée prospective métiers fut consacrée au thème «Data Scientist, un métier en émergence pour les ENSAE Alumni». Après la rapide introduction de Catherine Grandcoing qui a rappelé les objectifs de ces soirées consacrées aux nouveaux métiers et expliqué pourquoi ce thème du «Data Scientist» fut le premier choisi, Julien Pouget, Directeur de l'ENSAE, a présenté les évolutions pédagogiques en réflexion sur ce sujet.

Philippe Tassi (72), Directeur Général de Médiamétrie, a ensuite officiellement ouvert la soirée par un remarquable discours retraçant les origines (à la fin du XIX^e siècle) du recueil des données par échantillonnage pour mieux nous projeter dans l'avenir des Big Data et de la formidable intelligence stratégique qu'elles peuvent générer lorsque les Data Scientist en extraient le sens.

Enfin, cœur de la soirée, une table ronde animée par Julien Guitard (05) rassemblait Philippe Février (98-Directeur du Laboratoire d'Economie Industrielle du CREST), Amine Ouazad (04-Assistant Professor INSEAD), Arnaud Larroche (94-Président cofondateur de Bluestone), Mathieu Cornec (03-Data Scientist CDiscount), Nicolas Grislain (06-Cofondateur de Cinequant) et Judith Rousseau (94-Responsable de la filière statistique de l'ENSAE).

Plus d'une centaine d'étudiants a assisté et participé aux débats qui ont suivi et traité de questions telles que : Quels sont les enjeux de ces nouveaux métiers ? Quels champs d'application ? Quelles conséquences sur les modèles ? les outils ? Quelles évolutions pédagogiques pour la formation ENSAE ? ...

Le cocktail qui a suivi a permis de voir s'exprimer la satisfaction de tous, les étudiants heureux de ces échanges avec des professionnels engagés dans la mise en œuvre de ces nouveaux métiers, les représentants de l'Ecole sensibles à l'intérêt de leurs élèves, et les Alumni présents qui ont senti que leurs témoignages permettaient de répondre à des questions mais aussi d'ouvrir un champ des possibles riche de potentiel pour les talents et les compétences de nos diplômés.

Merci à tou(te)s et rendez-vous en octobre pour la 2^e soirée prospective métiers ■

Jean-Luc Tavernier (1985)

Directeur général de l'Insee

Variances - Jean-Luc, aujourd'hui Directeur général de l'Insee, quelle sont les raisons qui t'ont poussé à choisir le corps des Administrateurs de l'Insee et l'ENSAE à la sortie de l'Ecole polytechnique ?

Jean-Luc Tavernier - Jeune bachelier, je trace ma route sans me poser trop de questions en intégrant l'Ecole polytechnique après mes classes préparatoires. Est-ce un effet retardé de Mai 68 ? L'envie d'observer et de comprendre le monde anime nombre d'étudiants dont je suis. Ceci m'oriente naturellement vers l'économie, formidable science de compréhension du monde, tant dans ses aspects économiques et financiers que, par lien direct, sociologiques. A la sortie de l'X, l'ENSAE et le corps des Administrateurs de l'Insee répondent parfaitement à ces attentes.

Je passe ainsi deux années très heureuses à Malakoff, organisant mon temps, dans un équilibre subtil (!), entre les cours en amphis qui me donnent le socle de compétences en politique économique que j'utiliserai bientôt, et les heures passées au Timbre-poste avec celles et ceux qui, rencontrés à l'ENSAE, deviendront beaucoup de mes meilleurs amis pour les décennies à venir. En un mot donc, de très bons souvenirs de ces années 84-85 passées sur les bancs de l'école.

V - A la sortie de l'ENSAE, comment choisis-tu ton premier poste ?

JLT - Je suis mon inclination vers les sujets de politique économique et choisis d'entrer à la Direction de la Prévision. Je ne sais pas que j'y resterai près de vingt ans, avec plusieurs interruptions de quelques années, et que j'en prendrai la direction en 2002.



J’y réalise tout d’abord des études sur le commerce extérieur, de la modélisation, avant d’être nommé Chef du bureau de la politique économique, puis Chef du bureau de synthèse de la prévision.

Je garde d’excellents souvenirs de ces dix années, à la fois des sujets d’études que je traite et des personnes avec lesquelles je travaille, dont beaucoup sont là aussi restées des amis.

Parallèlement à mes fonctions à la Direction de la Prévision, je suis maître de conférences d’économie à l’ENA, de politique économique à l’ESSEC ; j’enseigne aussi à l’ENSAE. Mais je ne me suis jamais trouvé très bon enseignant.

V - Dix ans après ton arrivée à la Direction de la Prévision, tu fais un passage furtif comme directeur de l’ENSAE puis rejoins finalement un cabinet ministériel.

JLT - En septembre 1995, je prends la direction de l’ENSAE et «fais la rentrée scolaire»! Mais deux mois plus tard, j’accepte finalement la proposition qui m’est faite de devenir conseiller au cabinet de Jacques Barrot, Ministre du travail et des affaires sociales et d’Hervé Gaymard, Secrétaire d’Etat à la santé et à la sécurité sociale. C’est une opportunité passionnante à plusieurs titres. Tout d’abord, après 10 ans d’études à la Direction de la Prévision, je passe plus concrètement aux applications politiques de la réflexion économique. Par ailleurs, en 1995, le plan Juppé est mis en oeuvre et la réforme du « budget » de la sécurité sociale dont je m’occupe en est un des éléments structurants. Ces deux années sont intenses, extrêmement enrichissantes et en résonance forte avec mes fonctions passées à la Direction de la Prévision.

« Parvenir à capitaliser ses compétences sans rester éternellement dans le même environnement professionnel »

V - Juin 1997, l’Assemblée Nationale est dissoute, le changement de majorité au Parlement rebat les cartes ministérielles et tu es rappelé à la Direction de la Prévision comme Directeur adjoint.

JLT - En effet, je rejoins Jean-Philippe Cotis, alors Directeur de la Prévision, et prends en charge à ses côtés les questions d’emploi, de politiques sociales et de finances publiques.

C’est une sous-direction très sollicitée par le Ministre de l’économie et des finances de l’époque, Dominique Strauss-Kahn : les 35 heures, l’allègement des cotisations sociales, la prime pour l’emploi... autant de sujets que ces ministères traitent en s’appuyant largement sur les services de la Prévision.

Par ailleurs, le traité de Maastricht est passé par là, et les questions de déficits publics prennent de plus en plus d’importance.

Ce sont quatre années au cours desquelles je travaille en étroite collaboration avec les cabinets. Ma propre expérience en cabinet ministériel m’a été très utile car elle me permet de parler les deux langues : celle des économistes et celle des politiques !

V - Début 2001, tu quittes une deuxième fois la Direction de la Prévision pour rejoindre l’Insee.

JLT - Administrateur de l’Insee depuis 1983, je n’y avais jamais travaillé, hors ce court passage à l’ENSAE ! Paul Champsaur, alors Directeur général de l’Institut, me propose, début 2001, d’y prendre la direction des études et des synthèses économiques. Difficile de résister. C’est pourtant un changement important : mon activité à la Direction de la Prévision me soumettait au calendrier politique, intense et plein de surprises, quand les études, les comptes ou la conjoncture répondent à leur propre agenda. Ce sont aussi deux cultures et des façons de travailler différentes. Mais ces différences se révèlent très enrichissantes et je passe deux ans dans ces fonctions à diriger les études économiques de l’Institut et à suivre la conjoncture économique et les comptes nationaux.

V - Paul Champsaur t’avait appelé à l’Insee, Jean-Philippe Cotis, en la quittant, t’attire à nouveau à la Direction de la Prévision.

JLT - Effectivement, je deviens Directeur de la Prévision en remplacement de Jean-Philippe

Cotis parti à l’OCDE. Commence alors une période de forte évolution pour l’Institution que je rebaptise Direction de la Prévision et de l’Analyse Economique avant de devoir la fusionner, en 2004, avec le Trésor et la Direction des Relations Economiques Extérieures (DREE) pour devenir la DGTPE (Direction Générale du Trésor et de la Politique Economique) dirigée par une troïka (Xavier Musca, Pierre Moraillon et moi-même). Nous travaillons en étroite collaboration pour le Ministère de l’Economie et des Finances et les ministres qui s’y succèdent à rythme accéléré au cours de cette période.

V - Début 2005, tu quittes la DGTPE pour prendre la Direction de l’ACOSS (l’Agence Centrale des Organismes de Sécurité Sociale)...

JLT - C’est un changement de fonction très significatif dans mon activité quotidienne puisque la branche du recouvrement, composée de la caisse nationale - l’ACOSS - et des URSSAF comprend alors 12 000 personnes avec des objectifs prioritaires de production. Finies les études et les recommandations de politique économique, le travail des agents des URSSAF est d’une toute autre nature. Les priorités sont l’amélioration de l’efficacité de cet ensemble, les premiers pas vers la régionalisation des URSSAF, la poursuite de l’harmonisation des pratiques sur le territoire avec une emprise croissante de l’ACOSS sur les URSSAF.

Parallèlement, je continue à exercer des fonctions dans le domaine des finances publiques appliquées aux politiques sociales et à l’emploi - je suis le vice-président du Conseil d’Orientation de l’Emploi à son installation -, mes sujets de prédilection depuis de nombreuses années.

V - En 2007, tu deviens Directeur de cabinet d’Eric Woerth, nouveau Ministre du Budget dans le gouvernement Fillon. Mais tu n’y restes que deux ans.

JLT - Oui, je retrouve cette activité duale entre réflexion économique et conduite opérationnelle de la politique économique. Néanmoins, je n’y reste que deux ans. En 2009, soucieux de ce que vous aimez à Variances appeler la *work life balance*, je choisis de quitter mes fonctions de directeur de cabinet, très chronophages. C’est un choix difficile mais que mes trois garçons, Paul, Antonin et Joseph me semblent bien valoir et que je n’ai pas regretté !

Je me pose donc à l’Inspection des Finances, pour quelques mois.

« Ma propre expérience en cabinet ministériel m’a été très utile car elle me permet de parler les deux langues : celle des économistes et celle des politiques ! »

V - Le Commissariat Général à l’Investissement va être créé et tu participes à l’aventure...

JLT - Fin décembre 2009, Xavier Musca, Secrétaire général adjoint du Président de la République, me propose de devenir auprès de René Ricol, Commissaire général adjoint du futur Commissariat Général à l’Investissement en charge de la politique générale d’investissement de l’Etat et notamment des investissements d’avenir.

Je passe deux années dans cet organisme assisté par Philippe Bouyoux qui, début 2012, me remplacera lorsque j’en partirai pour rejoindre l’Insee.

V - Fin 2011, tu deviens Directeur général de l’Insee en remplacement de Jean-Philippe Cotis

JLT - Là encore, une opportunité qui ne se refuse pas et une nouvelle évolution. Le rôle du Directeur général de l’Insee, c’est tout d’abord, naturellement, une importante responsabilité de management des 6000 collaborateurs de l’Institut répartis en métropole et outre mer. Ce management s’exerce désormais de manière constante sous une forte contrainte budgétaire dont il faut bien tenir compte tout en développant néanmoins les activités et l’influence de l’Insee.

« Il me semble plus important de rester ouvert et positif face au hasard qui fait les choses, aux rencontres, aux circonstances qui sont autant d’opportunités à saisir. Je suis par ailleurs convaincu qu’il faut faire les choses que l’on aime, savoir respecter ses goûts autant que son équilibre personnel »

Ensuite, j’ai la responsabilité de représenter l’Institut dans de nombreuses instances : internationales comme les réunions régulières à l’OCDE ou avec mes homologues européens à Eurostat, liées à la statistique publique comme le Conseil national de l’information statistique ou le rapport annuel devant l’Autorité de la statistique publique, ou liées à la conduite de la politique économique comme le Conseil d’orientation de l’emploi ou le Haut conseil des finances publiques, qui vient d’être installé. Enfin, le Directeur général est aussi Chef des corps spécifiques à l’Insee et, à ce titre, doit être disponible et à l’écoute, notamment des Administrateurs.

Les enjeux des prochaines années pour l’Insee sont multiples : maintenir voire améliorer la qualité des statistiques produites en dépit de la baisse des moyens, moderniser certains processus de collecte de l’information en ayant plus systématiquement recours à la dématérialisation, rester ouvert à des méthodologies innovantes, s’attacher de plus en plus à la comparabilité des agrégats macroéconomiques entre

pays, et donc à l’harmonisation de leur calcul. En matière économique, nous avons l’ambition de privilégier la définition économique – plutôt que légale – de l’entreprise, et devons faire évoluer en conséquence toute notre description du tissu productif. En matière sociale, nous allons bien sûr poursuivre le mouvement engagé ces dernières années à la suite de la commission Stiglitz « *Beyond GDP* » pour mesurer le bien-être. Au niveau de nos analyses, nous nous attachons déjà à dépasser la dictature de la moyenne afin de mieux rendre compte de la diversité des situations, mais le défi est aussi de réconcilier la description telle qu’elle transparaît des agrégats des comptes avec ces analyses au niveau micro-économique. Enfin, en matière économique, il va de soi qu’il nous faut davantage comprendre où en est la croissance potentielle au sortir de la terrible récession des dernières années.

V - Lorsque l’on se retourne sur ton parcours, on y voit de très nombreuses opportunités qui se sont succédées et que tu as su attraper et lier les unes aux autres pour construire des compétences et un regard toujours plus large sur tes fonctions. Pour conclure, si tu avais un message à adresser aux étudiant(e)s de l’ENSAE, que souhaiterais-tu leur dire ?

JLT - Tout d’abord qu’une carrière n’est pas linéaire et qu’imaginer faire un plan de carrière a priori n’a pas beaucoup de sens, la réalité se permettant de rebattre les cartes de nombreuses fois au cours d’une vie professionnelle.

Il me semble plus important de rester ouvert et positif face au hasard qui fait les choses, aux rencontres, aux circonstances qui sont autant d’opportunités à saisir.

Je suis par ailleurs convaincu qu’il faut faire les choses que l’on aime, savoir respecter ses goûts autant que son équilibre personnel, et que les éventuels renoncements que cela peut impliquer n’alimentent pas des regrets.

Enfin, il est aussi crucial à mon sens de parvenir à capitaliser ses compétences sans rester éternellement dans le même environnement professionnel. Je n’ai d’ailleurs pas été exemplaire en la matière en début de carrière mais la capacité de croiser les regards que l’on porte sur les choses et les situations est essentielle. ■

Propos recueillis
par Catherine Grandcoing

La statistique et l’économie
sont au cœur des fonctions stratégiques
de votre entreprise

Le Cepe vous propose
des formations pour vous initier,
pour approfondir vos connaissances
et pour vous spécialiser.

Les atouts du Cepe :

- Sa position au sein du Groupe des Écoles Nationales d’Économie et Statistique, aux côtés de l’Ensaie, de l’Ensa et du Crest
- Une synergie entre formation continue, formation initiale et expérience des praticiens de l’Insee.

Trois différents types de formations en statistique adaptées
à vos diverses attentes :

- Les panoramas pour une vision globale d’un domaine statistique
- les statistiques appliquées pour devenir très vite opérationnel (finance de marché, gestion du risque, marketing)
- les formations approfondies aux méthodes statistiques (économétrie, analyse de données, sondages, séries temporelles, etc)

L’équipe du Cepe à votre écoute :

- Répondre à vos questions sur le contenu des formations
- Adapter les formations à vos besoins
- Mettre en place des parcours individualisés.

Pour en savoir plus, visitez notre site internet : www.lecepe.fr
(Programmes, CV des formateurs, dates, tarifs, etc.)



Développer un savoir-faire

En associant recherche scientifique et audace technologique

Pour préparer le futur énergétique, Total a défini ses enjeux de Recherche et Développement : améliorer l'exploitation et la transformation des ressources, accélérer la croissance dans les énergies nouvelles, optimiser l'efficacité de l'outil industriel, créer des produits innovants, répondre aux problématiques environnementales et introduire rapidement les technologies avancées dans les activités du Groupe. L'objectif de Total est d'investir 7 milliards d'euros en R&D sur la période 2010-2015. Dans l'exploration pétrolière en particulier, grâce aux avancées géologiques et technologiques, des découvertes majeures sont désormais possibles dans des zones inattendues ou hier encore inaccessibles.

www.total.com



L'énergie est notre avenir, économisons-la !

Les infrastructures et leur financement

En période de crise, les programmes d'infrastructures sont souvent évoqués pour relancer l'économie. Ils permettent en effet une augmentation de la productivité du capital physique et humain, en facilitant les échanges des marchandises, des énergies, des informations et des hommes. Mais comment financer des investissements d'une telle ampleur ? Comment évaluer les impacts et la rentabilité de projets aux effets généralement diffus et étalés sur de très longues périodes ? Comment fixer le coût de l'utilisation des infrastructures mises à la disposition des utilisateurs ?

Pour éclairer ce débat, nous nous intéressons tout d'abord aux effets économiques des infrastructures. Frédéric Gilli (2000) et Jean-Claude Prager (1969) nous rappellent les impacts des infrastructures de transport, qui ont été bien étayés par la littérature. D'abord bénéfiques aux pôles directement desservis, ils tendent à se diffuser et génèrent des externalités d'agglomération. Les effets urbains à long terme de ces infrastructures sont toutefois complexes, et leur analyse doit prendre en compte d'autres facteurs, tels les impacts démographiques ou l'évolution des prix du foncier.

Dans l'article qu'ils consacrent à la tarification et à la rentabilité des projets d'infrastructures, Jincheng Ni (1990) et Jean-Pierre Pradayrol (1990) rappellent les caractéristiques des infrastructures de réseau et les principes généraux d'évaluation des projets. Au-delà d'un pur calcul de rentabilité financière, il importe selon eux de bien intégrer facteurs sociaux et effets sur l'environnement ou l'aménagement du territoire. Ils dressent un bilan des évaluations du TGV français et identifient les facteurs clés de risque d'un tel projet.

Jean Bensaïd (1989) et Vincent Levita (1991) nous rappellent les spécificités des infrastructures par rapport à d'autres types d'investissements, et leur impact déterminant sur la croissance économique. Ils nous transportent dans le temps pour passer en revue les différentes formes de financement de ces investissements. Ils soulignent l'intérêt du Partenariat Public/Privé (PPP) pour partager le risque de ces investissements, et évoquent le rôle spécifique des fonds d'investissement en infrastructures. Le succès de leur intervention est étroitement lié à leur capacité à apprécier les risques d'ordre économique, industriel, réglementaire, légal ou de financement des projets analysés.

Enfin notre dossier ne serait pas complet s'il n'évoquait l'ambitieux plan destiné à doter la Chine des infrastructures de qualité nécessaires au développement spectaculaire de cette économie. Ces investissements, nous disent Romain Lafarguette (2009) et Hwei Zhou, ont été essentiellement financés par les collectivités locales, qui ont créé à cet effet des véhicules spéciaux pour obtenir les crédits nécessaires. Le caractère qu'ils jugent opaque de ces financements à effet de levier conduit les auteurs à s'interroger sur la soutenabilité d'un tel modèle de croissance.

Jincheng Ni (1990) et Eric Tazé-Bernard (1978)

Sommaire

1

Les grandes infrastructures et l'économie

Frédéric Gilli (2000)
Jean-Claude Prager (1969)
P.20

2

La tarification et la rentabilité des projets d'infrastructure

Jincheng Ni (1990)
Jean-Pierre Pradayrol (1990)
P.25

3

Financer les infrastructures pour répondre aux besoins des économies modernes

Jean Bensaïd (1989)
Vincent Levita (1991)
P.31

4

Les infrastructures en Chine et leur financement

Romain Lafarguette (2009)
Zhou Hwei
P.38

1

Les grandes infrastructures et l'économie

Frédéric Gilli (2000), enseignant à Sciences Po et associé de l'agence Campana-Eleb-Sablic et Jean-Claude Prager (1969), directeur des études économiques de la Société du Grand Paris

Les grandes infrastructures sont particulièrement complexes à appréhender pour les économistes. Qu'il s'agisse de réseaux numériques (déploiement de l'ADSL et de la fibre), électriques (production et distribution), ferrés (voies et gares), routiers (ponts et chaussées), sanitaires (eau potable et eaux usées), etc., la durée des investissements et leur localisation sont problématiques.

Pour commencer, alors que l'incertitude sur les dynamiques économiques est une des clefs de nos systèmes de décision contemporains, il est délicat d'apprécier des projets dont la rentabilité s'évalue sur des décennies. L'horizon de l'investisseur moyen est de cinq ans, les plus téméraires se risquent à quinze ans et personne ne peut dire à quoi ressemblera le monde dans vingt-cinq ans. Sauf à faire des hypothèses hasardeuses, le taux d'intérêt à très long terme comme la rentabilité d'investissements localisés à un endroit très précis sont impossibles à estimer. On ne pourrait donc investir dans les grands réseaux qu'à la condition qu'ils soient amortis en quelques années ?

Pourtant, les grandes infrastructures organisent le territoire pour des décennies : Paris bénéficie encore des investissements réalisés par Fulgence Bienvenüe à la fin du 19^{ème} siècle alors que le percement du métro est amorti depuis longtemps. Et l'on ne parle pas de l'impact du creusement des égouts, ni des effets à long terme des travaux de Haussmann sur l'immobilier et le rayonnement international de la capitale ! Plus encore, si l'on reste concentré sur le métro, la localisation des stations, décidée à cette époque, détermine quotidiennement les choix de logement de milliers de ménages et rythme la vie économique de la capitale.

Les grandes infrastructures posent donc aussi des questions à l'économie spatiale. Si, dans un monde particulièrement nomade, nos villes restent de fantastiques lieux d'accumulation,

c'est précisément parce que la fluidité de nos économies suppose de grandes infrastructures pour la rendre possible. Les effets économiques des grandes infrastructures de transport sont réels et parfois très importants. L'analyse de ces effets repose maintenant sur les nombreuses études aussi bien théoriques que pratiques réalisées au cours de ces dernières années¹.

Les principes de l'économie spatiale : coûts de transport, rendements croissants et économies d'agglomération

Dans les territoires, la localisation des activités est d'abord le fruit d'un **arbitrage entre les coûts de transports (aussi bien ceux des inputs que des outputs) et les rendements croissants des activités**². Des coûts de transport élevés favorisent la dispersion de l'offre, alors que de faibles coûts de transport poussent à sa concentration et ce résultat est d'autant plus vrai que la préférence des acteurs pour la diversité des biens et services consommés est forte. La réduction des coûts de transport entre deux villes d'importance inégale permet aux entreprises de la ville la plus importante de bénéficier d'un accès amélioré aux clients de l'autre ville avec des prix plus intéressants en raison des économies d'échelle dont elles bénéficient du fait de leur marché domestique plus large. On a ainsi une illustration d'un fait plus général : la baisse des coûts de transport favorise la concentration géographique dans un premier temps et, si elle se poursuit suffisamment longtemps, un processus

de diffusion des activités dans les régions périphériques peut ensuite se produire³. C'est une des raisons qui ont poussé l'Union Européenne à de grands programmes d'investissements infrastructurels dans les pays entrants successifs. Mais ces mécanismes de concentration-dispersion doivent se penser simultanément à toutes les échelles. Par exemple la mise en service d'une ligne TGV entre deux grandes villes est susceptible d'avoir un effet sur l'attractivité des deux villes concernées pour les investissements internationaux (elle améliore le marché potentiel de chacune des villes), sur la redistribution des activités entre les deux villes (suivant le mécanisme décrit plus haut), mais aussi à une échelle plus locale elle peut rejaillir sur le développement de l'emploi autour des gares au détriment d'autres quartiers dans chacune des villes.

Le mécanisme des externalités d'agglomération est un deuxième principe cardinal : toutes choses égales par ailleurs, la productivité d'une entreprise est fonction du nombre et de la densité des entreprises environnantes appartenant à la même branche ou au même ensemble de branches⁴. Les entreprises localisées dans une grande agglomération sont plus performantes, toutes choses égales par ailleurs, que celles situées dans une agglomération de plus faible taille. Les variables susceptibles d'expliquer la présence d'économies d'agglomération sont nombreuses. On peut en citer cinq : la disponibilité de services aux entreprises, la présence d'une main-d'œuvre abondante et spécialisée, l'émergence et la diffusion d'idées nouvelles, l'existence d'infrastructures modernes et performantes, et le capital humain. L'analyse empirique documente bien ce lien global entre la densité géographique de l'activité et la productivité des entreprises. Le

mécanisme liant la productivité des entreprises et la taille de la ville résulte aussi bien d'un processus de sélection *ex ante* qui voit les entreprises et secteurs de haute productivité préférer s'installer dans les grandes villes que d'une sélection *ex post* qui voit les entreprises les plus productives y survivre compte tenu de la plus forte concurrence qui y règne et d'un relatif effet d'éviction des entreprises moins efficaces du fait de salaires nominaux et de loyers plus élevés⁵. Ceci explique que les grandes villes sont des lieux de plus haute qualification et productivité, phénomène intégré dans les estimations des élasticités productivité-densité. Les très nombreuses études économétriques réalisées depuis une vingtaine d'années dans ce domaine convergent autour de l'idée qu'un **doublement de la densité d'emplois permet d'accroître la productivité** d'un pourcentage minimum compris entre 1,5 et 5 % suivant les conditions effectives de la polarisation et de la création des emplois nouveaux.

Ces deux mécanismes vont dans le sens d'une polarisation des activités, puisque les entreprises les plus sensibles aux effets d'agglomération sont plus performantes que les autres, gagnent en efficacité et sont donc mieux placées pour accroître leur marché. **Cette tendance à la concentration est toutefois contrebalancée par plusieurs facteurs**, dont le plus important est la différence de coûts d'exploitation due à des valeurs foncières et/ou à des salaires plus faibles en périphérie, à qualification identique. La tendance à l'augmentation des coûts de congestion des grandes villes peut aussi produire un mouvement de diffusion, des résidents dans un premier temps (surtout si les temps de transport autorisent des migrations quotidiennes dans des conditions correctes) et, dans un deuxième temps, des activités le tout

3 - id

4 - Dans le premier cas, on parle d'externalités sectorielles, dans le second, d'externalités d'urbanisation

5 - K. Behrens, G. Duranton et F. Robert Nicoud (2010) *Productive cities, sorting, selecting and agglomeration*



1 - Cet article est en partie nourri des éléments contenus dans le rapport « Quinets » à paraître prochainement

2 - P. Krugman (1992), *Geography and trade*. MIT Press ; S. Scotchmer, and J.-F. Thisse (1992) *Space and competition: a puzzle*, *Ann. Region. Sci.* 26, 269-286



lignes à grande vitesse⁶. Elle tend à conclure aujourd'hui à **un impact réel sur la localisation des activités** et même à un effet positif sur la croissance⁷. Le changement de potentiel marchand rendu possible par les infrastructures attire l'activité économique et la population. Ce résultat est confirmé par de nombreuses études faites récemment avec les méthodes d'analyse les plus rigoureuses. Le « rapport Eddington »⁸ de 2006 a bien souligné le rôle majeur du développement des chemins de fer en Angleterre au 19^{ème} siècle. En 1870 le Royaume-Uni avait un réseau ferré de 15000 miles et avait investi en moyenne chaque année 1,5 % de son PIB dans un réseau dont la valeur capitalisée s'élevait à 30 % du PIB de l'époque. Appréciées de manière qualitative, les conséquences sur l'industrie du coton ou de l'acier ont été déterminantes pour donner sa prééminence à l'Angleterre. Si les gains macroéconomiques de productivité ont été longs à se manifester, on peut considérer que les gains en termes de bien-être correspondent en 1865 à un taux de rendement social *ex post* de 15 %⁹. En complément et sur la période récente, Gibbons et al.¹⁰ ont montré que, en Angleterre, le volume des emplois et le nombre des entreprises sont sensibles aux changements du réseau du routier et à l'amélioration de l'accessibilité. Une augmentation de 10 % de l'accessibilité, mesurée par le nombre

bénéficiant aux périphéries ou aux villes secondaires. L'impact d'une infrastructure sur l'économie d'un territoire est donc variable suivant l'échelle à laquelle on le considère et en fonction des conditions économiques locales. Une même infrastructure peut améliorer la productivité d'un territoire mais accentuer la ségrégation en son sein et donc dégrader fortement la santé économique de pans entiers de la société locale. De même, selon le niveau des différents paramètres économiques une même infrastructure peut concentrer les activités dans une zone ou au contraire la vider de ses forces vives... C'est la logique du tuyau. La littérature a donc essayé de documenter les effets des investissements infrastructurels à l'échelle des pays et, avec des modèles différents, à l'échelle des villes.

Les infrastructures interrégionales améliorent l'attractivité des pays

La littérature existante sur les effets des infrastructures rapides de transport interurbain est abondante, en particulier celle sur les effets des

d'emplois accessibles en une période de temps donné, entraîne une augmentation de 3 % du nombre des entreprises et des emplois dans un rayon de 30 km autour du point concerné. Cette élasticité, comprise dans une fourchette de 0 à 10 %, concerne plus particulièrement les entreprises nouvelles. Les emplois dans les entreprises existantes bénéficient par contre des gains de productivité, de l'augmentation des salaires et de la production. L'élasticité de la productivité à l'accessibilité est significative. Concernant l'impact de la réalisation des réseaux de chemin de fer, Hornung¹¹ a analysé les liens de causalité entre le développement des chemins de fer en Prusse et la croissance de la population entre 1840 et 1871 sur 978 villes de Prusse. Le raccordement des villes au réseau de chemin de fer a causé une croissance supérieure de 1 à 2 points à la croissance annuelle de 0,9 % observée en moyenne entre 1849 et 1871. La croissance de la population est venue de celle des emplois et de l'augmentation des flux migratoires vers les villes. Les villes raccordées au chemin de fer ont ainsi été des lieux d'accueil de plus grandes entreprises que celles qui ne l'ont pas été.

Mais la théorie et quelques constatations empiriques font apparaître **la complexité des effets intra-urbains de ces infrastructures interurbaines**¹². L'analyse théorique montre que si l'accessibilité d'une zone est améliorée, les localisations internes à cette zone peuvent devenir plus accessibles pour une autre agglomération puissante qui y développera ses marchés, ayant ainsi un effet négatif sur la zone initiale et certains quartiers peuvent être impactés très négativement. L'analyse des situations particulières peut seule permettre d'identifier ces effets, en se basant notamment sur les grilles d'analyse fournies par l'économie urbaine.

Les mécanismes de base de l'économie des villes

Les grands principes de la répartition des populations et des emplois à l'intérieur des métropoles sont bien établis. Cette répartition est globalement le fruit d'un équilibre entre la demande et l'offre de surfaces bâties des différents acteurs qui se traduit, à une distance donnée du centre, dans la valeur foncière d'une parcelle. Les résidents préfèrent, à budget donné, avoir le maximum d'espace pour vivre et un bon accès aux emplois et aux différents équipements urbains¹³. Dans l'ensemble, les prix fonciers et immobiliers diminuent avec la distance au centre et aux emplois

et augmentent avec la population de la ville. **Des coûts de transport bas vont donc améliorer l'accessibilité au centre depuis la périphérie** où le foncier est bon marché, renforçant la tendance à l'étalement des villes. Mais les forces de rééquilibrage sont parfois significatives.

Si l'on considère plus particulièrement les entreprises, leur choix de localisation est le fait de plusieurs décisions. Elles arbitrent entre les rendements croissants qui ont tendance à favoriser des implantations de plus grande taille plus périphériques ou les effets d'agglomération qui les amènent à se rapprocher les unes des autres. Elles pondèrent aussi leurs différents coûts : ceux de transport qui les poussent à se rapprocher de leurs marchés ou de leurs différentes sources d'approvisionnement, et les coûts fonciers qui les repoussent loin du centre. Ces analyses peuvent affecter directement l'organisation interne des entreprises : selon le niveau relatif des coûts de transaction (facilité à échanger à distance entre services, etc.) et des coûts de transport (facilité à se déplacer d'un site à l'autre), les entreprises pourront choisir de rassembler toutes leurs activités sur le même site ou au contraire de répartir leurs équipes en différents sites en optimisant la localisation de chaque activité¹⁴. Un investissement différencié sur les infrastructures numériques et sur les infrastructures physiques est donc susceptible d'avoir des effets puissants jusque dans le détail de l'économie locale.

Les effets urbains des infrastructures de transport

Affectant directement les coûts de transaction dans la ville, les infrastructures urbaines ont donc un effet sur la structure de l'espace urbain. De nombreuses études réalisées sur le sujet le montrent. Par exemple, la réalisation d'infrastructures urbaines autoroutières a conduit aux USA à l'étalement des agglomérations en rendant les périphéries plus facilement accessibles¹⁵. Il est également établi que la construction des gares a un pouvoir d'attraction important sur les populations et sur l'activité économique, spécialement marquée pour les commerces de détail, mais avec aussi un effet sur la localisation des entreprises manufacturières¹⁶. Enfin, **la réalisation d'infrastructure dans une agglomération entraîne une augmentation de sa population**. L'impact du réseau routier sur l'évolution locale de l'emploi a été important par exemple aux États-Unis¹⁷. Les résultats montrent que l'élasticité de la croissance locale par rapport à la taille du réseau autoroutier est de l'ordre de 15 %. Cela



11 - E. Hornung (2012). *Railroads and Micro-regional Growth in Prussia* (No. 79). *Competitive Advantage in the Global Economy* (CAGE).

12 - G. I. Ottaviano (2008). *Infrastructure and economic geography: An overview of theory and evidence*. *EIB papers*, 13(2), 8-35.

13 - P.P. Combes, G. Duranton, et L. Gobillon (2011). *The costs of agglomeration: Land prices in French cities*. *University of Toronto*.

14 - Ota M. et Fujita M., 1993, 'Communication technologies and spatial organization of multi-unit firms in metropolitan areas', *Regional Science and Urban Economics*, 695-729.

15 - N. Baum Snow (2006) *Did Highways cause suburbanization* July 26, 2006

16 - L. Mejia-Dorantes, A. Paez and J. M. Vassallo (2012) *Transportation infrastructure impacts on firm location: the effect of a new metro line in the suburbs of Madrid*, *Journal of Transport Geography* 22 236-250 ; T.Mayer et C. Trevien (2012) *Transports Publics Urbains et Attractivité Internationale, Enjeux Théoriques et Evaluation Empirique de l'Impact du Réseau Express Régional sur les Investissements Étrangers en Île-de-France*, Société du Grand Paris ; E. Meijers, J. Hoekstra, M. Leijten, E. Louw and M. Spaans (2012) *Connecting the periphery: distributive effects of new infrastructure*, *Journal of Transport Geography* 22, 187-198

17 - G. Duranton and M. A. Turner (2012). *Urban growth and transportation. The Review of Economic Studies*.

6 - Voir la méta étude : S. Bazin, C. Beckerich, C. Blanquart, M. Delaplace, et L. Vandenbossche (2011). *Grande vitesse ferroviaire et développement économique local: une revue de la littérature*, *Recherche Transports Sécurité*, 27(3), 215-238

7 - J. Preston (2009). *The Case for High Speed Rail: A review of recent evidence*. *Paper*, 9, 129 ; T. Gourvish (2010). *The High Speed Rail Revolution: History and Prospects*. HS2 Ltd., London.

8 - R. Eddington (2006) *The Eddington Transport Study, Main report: Transport's role in sustaining the UK's productivity and competitiveness*, Her Majesty's Stationery Office, London, December 2006

9 - Données tirées de Crafts and Leunig, (2005) *The Historical Significance of Transport for Economic Growth and Productivity*, cité dans le Rapport Eddington,

10 - S. Gibbons, T. Lyytikäinen, H. Overman and R. Sanchis-Guarner, (2012). *New Road Infrastructure: the Effects on Firms* (No. 0117). *Spatial Economics Research Centre*, LSE.

signifie qu'un doublement du nombre de kilomètres d'autoroutes conduit à une augmentation de 15 % de l'emploi d'une ville. Les auteurs mesurent également l'impact de la desserte en autoroutes et de la construction d'un réseau ferroviaire sur la croissance urbaine sur la période 1920-2000.

Ces résultats tiennent en partie au fait que le déploiement d'infrastructures, facilitant la mobilité des biens et des personnes, permet de **pallier l'un des principaux problèmes des économies urbaines : la ségrégation des populations** et le fait que des quartiers entiers soient maintenus à l'écart du marché du travail. Le fonctionnement du marché foncier tend à regrouper aux mêmes endroits les personnes ayant les mêmes disponibilités à payer et ces endroits sont mécaniquement ceux qui sont les plus éloignés des centres d'emploi. Il suffit que l'économie locale aille moins bien ou que le coût du transport augmente ponctuellement pour que ces habitants se trouvent piégés, ayant un coût d'accès au centre trop important pour pouvoir efficacement chercher du travail¹⁸. Si leurs quartiers sont desservis par les nouveaux réseaux, les investissements dans les infrastructures permettent de résoudre une partie des difficultés d'accès à l'emploi des populations les plus défavorisées.

Mais **les effets d'équilibre général** qui accompagnent l'arrivée d'une infrastructure dans un territoire sont **extrêmement complexes** à appréhender : une diminution des coûts de transport, rendant ces territoires plus accessibles, va en augmenter la valeur foncière, rejetant potentiellement plus loin les populations de ces quartiers, dans les nouvelles périphéries devenues accessibles grâce à la baisse du coût de déplacement... De même, la rentabilité de l'infrastructure s'apprécie à la faveur des flux attendus compte tenu des populations et des emplois constatés. Elle doit également intégrer les effets de l'infrastructure

sur les choix de déplacement (modes de transports et itinéraires). Mais elle doit aussi intégrer les effets des nouvelles gares et des nouvelles connexions sur l'attractivité et la densité des quartiers environnants, que ce soit pour accueillir des entreprises ou des ménages. Plus largement, elle devrait intégrer les effets à long terme de ces changements sur l'évolution des aménités urbaines et des préférences des acteurs économiques (notamment l'idée qu'ils se font des différents quartiers).

Les contrepoids à la polarisation

Si une nouvelle infrastructure peut contribuer à une augmentation de densité, facteur d'augmentation de la productivité de la zone, l'augmentation de la population ou des emplois entraîne un **accroissement de la congestion**. La détérioration des conditions de vie et de l'environnement (dont témoignent les oppositions régulières de riverains lorsque des infrastructures sont programmées¹⁹) freine le processus d'agglomération. Un autre élément susceptible de freiner les retombées attendues d'une infrastructure en matière d'intensification urbaine peut venir du **manque de réactivité de la construction de logements** nécessaires à l'accueil des populations²⁰, surtout s'il y a des obstacles institutionnels. Ce dernier élément est souvent clef. Compte tenu de l'incertitude entourant les effets à long terme des infrastructures, l'équilibre économique d'ensemble de ces investissements est souvent le fruit d'un processus auto-entretenu d'anticipations : la stabilité, la réactivité et l'implication des institutions dans l'accompagnement des projets sont donc fondamentales pour leur réussite. Les acteurs politiques l'ont suffisamment bien compris pour que, parfois, les projets ne soient qu'un prétexte pour susciter une mobilisation collective dont les bénéfices sont potentiellement aussi importants que l'infrastructure ou le projet qui les suscitent.²¹ ■



La tarification et la rentabilité des projets d'infrastructure¹

Jincheng Ni (1990), Directeur délégué Économie des Transports, Direction Stratégie Innovation Recherche et Régulation SNCF et Jean-Pierre Pradayrol (1990), Responsable Méthodes, Direction Grands Projets et Prospective, SNCF Voyages

Depuis toujours, les infrastructures, réseaux physiques qui transportent des flux de personnes, de matières, de l'énergie, de l'information... jouent un rôle fondamental et structurant dans le développement économique d'un pays. Cet article présente les caractéristiques des infrastructures de réseau, la théorie du monopole naturel et la tarification des infrastructures avant de s'intéresser aux méthodes d'évaluation de la rentabilité des projets d'infrastructures.

Caractéristiques des infrastructures de réseau

Les infrastructures de réseau présentent généralement les caractéristiques économiques suivantes :

- leur mise en place nécessite un **investissement considérable**. Ces coûts concernent à la fois la construction des équipements de réseau dans un espace étendu, les coûts d'exploitation et de maintenance, les coûts de renouvellement et aussi de développement en cas de contrainte de capacité et/ou de nouveaux besoins. Les coûts variables sont relativement faibles par rapport aux coûts fixes ;
- du fait du coût élevé de la mise en place des infrastructures de réseau, les industries de réseau présentent en général des **rendements croissants dus aux économies d'échelle**. Celles-ci sont particulièrement importantes dans le cas des infrastructures de réseau ;
- dans les industries de réseau, les prestations et les services proposés aux clients finaux présentent des **effets externes de réseau, positifs ou négatifs, importants**, au sens

où la satisfaction de chaque client dépend du nombre de clients de ces services. Ainsi, lorsque le nombre de clients ou la taille d'un réseau augmente, les opérateurs sont incités à améliorer leur offre de services. En cas de saturation d'utilisation de capacité, les réseaux se heurtent à des phénomènes d'encombrement ou de congestion. Pour réduire ces effets externes négatifs, il convient de bien dimensionner les réseaux et d'investir dans la capacité afin d'adapter l'offre à la demande.

Il est à noter que dans le secteur du transport, on parle aussi des effets externes (négatifs) environnementaux qui ne sont généralement pas internalisés dans les coûts de production.

Monopole naturel et optimum de second rang

De par les caractéristiques des infrastructures de réseau, le marché peut se trouver en situation de monopole naturel au sens économique. Un monopole naturel s'établit lorsque la production se caractérise par des rendements d'échelle croissants qui sont justement présents dans les infrastructures de réseau. Il garantit en théorie l'efficacité productive maximale. Cependant il se comporte comme tout monopole et fixe généra-

¹ - Les points de vue exprimés dans cet article sont de la responsabilité des auteurs et n'engagent pas leur entreprise.

¹⁸ - Gobillon Laurent, Selod Harris, Zenou Yves. 2007. The mechanisms of spatial mismatch. Urban studies, 44 (11), 2401-2427. et Gobillon Laurent, Selod Harris. 2007. Les déterminants locaux du chômage en région parisienne. Economie et Prévision, 180-181, 19-38.

¹⁹ - Hai Vu Pham, Thierry Kirat et Andre Torre, « Les conflits d'usage dans les espaces ruraux et périurbains. Le cas des infrastructures franciliennes », Économie rurale, 332 | 2012, 9-30.

²⁰ - E. Glaeser and J. Gottlieb, (2008). The economics of place making policies, Brookings Papers on Economic Activity.

²¹ - Oliver Williamson, 2009, Transaction cost Economics: The natural Progression, Nobel Prize lecture

lement un prix supérieur au coût marginal. Dans ce cas, le surplus total des consommateurs est plus faible qu'en concurrence pure et parfaite, l'équilibre en **situation de monopole** est donc sous-optimal.

Le coût marginal étant inférieur au coût moyen qui est décroissant, la tarification par la fixation du prix au coût marginal, comme un optimum de premier rang qui maximise la richesse collective, ne rémunère pas les dépenses engagées par le monopole naturel et l'entraînerait à produire à perte. Dès lors, une subvention est nécessaire. Pour concilier l'efficacité productive maximale du monopole naturel et le bien-être des consommateurs, il est souvent plus raisonnable d'imposer l'équilibre budgétaire au monopole public si le marché s'y prête. Dans ce cas, on parle d'une solution de moindre mal, également appelée un optimum de second rang.

A l'optimum de second rang, pour chaque bien produit par le monopole, les écarts relatifs entre prix et coûts marginaux sont inversement proportionnels aux élasticités-prix de la demande finale. **C'est la règle de Ramsey-Boiteux.** Le monopole public, soucieux de l'intérêt général en maximisant le surplus collectif sous contrainte d'équilibre budgétaire, doit fixer des écarts entre prix et coûts marginaux, qui sont d'autant plus grands que la demande est peu élastique, pour que les recettes soient juste égales au coût total de production.

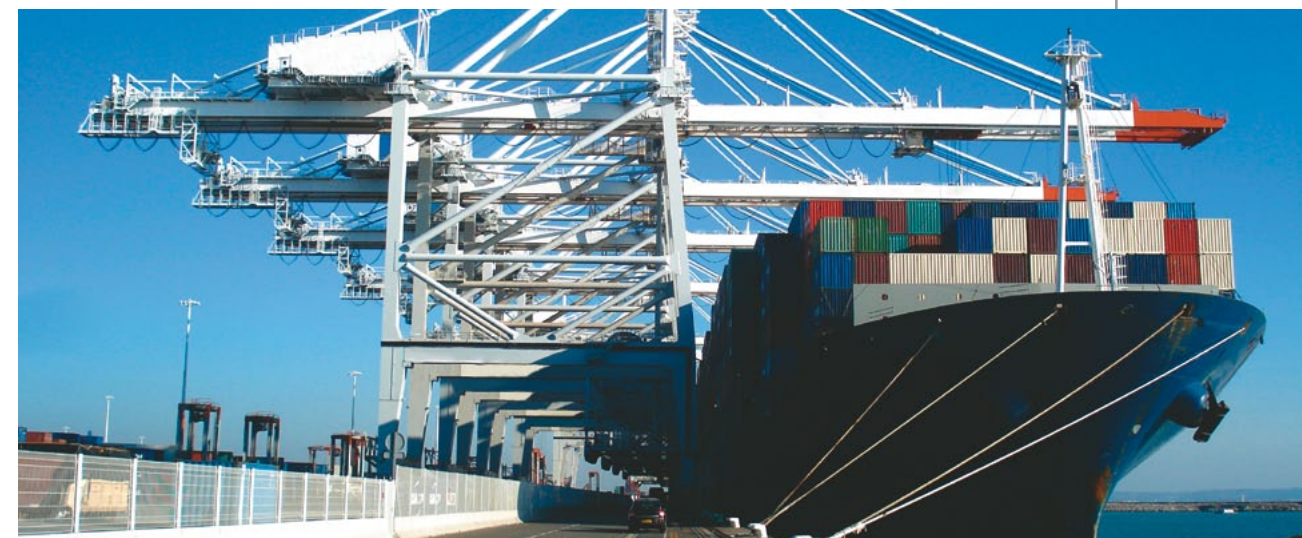
Ouverture à la concurrence, accès aux infrastructures et tarification

Dans les industries de réseau, les monopoles historiques sont souvent à la fois propriétaires/gestionnaires de l'infrastructure et fournisseurs de services associés aux clients finaux, l'infrastructure étant un des facteurs de production des services fournis. Les deux fonctions sont pourtant fondamentalement distinctes dans la démarche de l'ouverture à la concurrence. La théorie du marché contestable énoncée par Baumol, Panzar et Willig en 1982 a contribué à cette distinction. Un marché contestable est un marché sur lequel la concurrence potentielle (la « menace » d'entrée d'une entreprise concurrente) garantit les prix concurrentiels, même si le marché est en réalité dominé par une seule ou par plusieurs entreprises. En résultat, si **le marché est contestable, le monopole naturel doit être maintenu pour les infrastructures mais pas dans l'exploitation de ces infrastructures** pour produire les services aux clients finaux.

En pratique, l'ouverture à la concurrence vise à rendre les activités de réseau plus performantes en termes de prix et de qualité. Son principe directeur est de limiter le monopole légal sur le seul maillon de ses activités en monopole naturel. Cela revient à conserver les infrastructures en tant que facilités essentielles en situation de monopole, mais à en autoriser l'accès à plusieurs entreprises afin de promouvoir la concurrence sur les services.

Une facilité essentielle constitue un point de passage obligé pour l'ensemble des fournisseurs de services finaux et ne peut pas être dupliquée ou contournée à des coûts raisonnables. C'est ainsi que les gares et les voies ferrées constituent des facilités essentielles pour les entreprises ferroviaires, les aéroports pour les compagnies aériennes, le réseau de transport à haute et très haute tension et de distribution pour le secteur électrique. Dans les industries de réseau anciennement en monopole, l'opérateur historique reste généralement détenteur des infrastructures essentielles qu'il a déployées dans le passé. Il a naturellement tendance à refuser l'accès à ses facilités essentielles ou à fixer des tarifs d'accès très élevés pour maintenir son monopole sur les services ouverts à la concurrence. Pour empêcher un tel abus de position dominante, une réglementation des conditions d'accès aux facilités essentielles est nécessaire : transparence et non-discrimination de l'accès, fixation du prix d'usage des infrastructures. Sur ce dernier point, indépendamment des coûts des infrastructures, une fois les infrastructures en place, la question de leur utilisation efficace et de la tarification optimale d'usage se pose.

Concernant la tarification de l'infrastructure, plusieurs cas sont donc présents. Si le modèle économique d'un marché a la capacité de payer les coûts complets des infrastructures de réseau, la règle de tarification au coût moyen ou complet est à mettre en place par le régulateur. En cas contraire, si le secteur est structurellement déficitaire en intégrant les coûts complets des infrastructures, la tarification au coût complet empêcherait l'efficacité économique concurrentielle dans la production des services. Une tarification au coût directement imputable à l'utilisation de l'infrastructure (ou au coût marginal d'usage) est à privilégier. Dans le secteur ferroviaire, c'est ce principe de base que la Commission Européenne a retenu dans la directive 2001-14-CE. Des majorations peuvent être appliquées par exemple au titre de la rareté en cas de saturation de capacité et des coûts externes



environnementaux. Là où le marché s'y prête, la tarification peut inclure des majorations sur la base de principes efficaces, transparents et non discriminatoires, tout en garantissant une compétitivité optimale. Cette directive précise que le système de tarification doit respecter les gains de productivité réalisés par les entreprises ferroviaires et que le niveau des redevances ne doit pas exclure l'utilisation des infrastructures par des segments de marché qui peuvent au moins acquitter le coût directement imputable à l'exploitation du service ferroviaire, plus un taux de rentabilité si le marché s'y prête. Autrement dit, **le niveau des péages ne doit pas excéder la capacité contributive d'une entreprise ferroviaire économiquement efficace.**

Dans le cas où la tarification des infrastructures ne couvre pas les coûts complets, le déficit peut être financé par l'endettement financier ou par la subvention publique. La solution par endettement a sa limite et ne peut être que temporaire. Il convient dès lors de trouver des moyens financiers publics efficaces et suffisants pour maintenir les réseaux d'infrastructures en bon état permettant de fournir des services essentiels à la population et aux économies.

Evaluation de la rentabilité des projets d'infrastructures

Principes généraux d'évaluation

La rentabilité des projets d'infrastructures doit être évaluée selon plusieurs plans, essentiellement la rentabilité financière et la rentabilité socio-économique. Un projet peut être évalué seul ou l'évaluation peut porter sur un ensemble de projets (programme) afin de prendre

en compte les effets réseau et les interrelations entre les projets. L'ampleur des projets est telle qu'une évaluation individuelle est nécessaire, un ou deux projets peu rentables pouvant compromettre l'intérêt du programme s'il était considéré comme un seul bloc.

Des documents officiels exposent dans différents pays et au niveau de l'Union Européenne les méthodes à appliquer pour évaluer l'intérêt des projets d'infrastructures. En France, le Centre d'Analyse Stratégique procède actuellement à la révision de la méthodologie officielle. Le constat tiré dans ce cadre souligne que les méthodes d'évaluation des projets d'infrastructure sont principalement appliquées dans le domaine des transports, dans une moindre mesure dans le domaine de l'énergie et très peu dans les autres secteurs.

Un projet d'infrastructure représente souvent un investissement de plusieurs milliards d'euros, étalé sur plusieurs années. La période d'exploitation sur laquelle le projet est évalué est fonction de la durée de vie économique de l'infrastructure et peut recouvrir plusieurs décennies, de 30 à 50 années en France en matière de transport. Elle est plus courte pour les réseaux numériques pour lesquels des évolutions technologiques majeures sont fréquentes au cours du temps ou pour les réseaux de transport de ressources non renouvelables si ces dernières sont en voie d'épuisement.

L'évaluation sur une longue durée d'exploitation **nécessite d'intégrer un taux d'actualisation dans le calcul économique**, afin d'évaluer la valeur actuelle nette ou le bénéfice net actualisé du projet ainsi que sa décomposition entre les acteurs concernés par le projet.

Exemple des infrastructures de transport ferroviaire à grande vitesse

Neuf lignes à grande vitesse (LGV) ont été réalisées en France, de la LGV Sud-Est (en 1981) à la 1^{ère} phase de la branche Est de la LGV Rhin-Rhône en 2011. Le plan de relance décidé en 2008 se traduira par la mise en service en 2016 et 2017 de la 2^{ème} phase de la LGV Est européenne, des LGV Bretagne-Pays-de-la-Loire et Sud Europe Atlantique et du contournement de Nîmes et Montpellier. Au-delà, les futurs projets de LGV permettront de désaturer les lignes et gares les plus fréquentées, afin de poursuivre le développement du trafic ferroviaire, mode de transport sûr et faible émetteur de gaz à effet de serre. Les projets Interconnexion Sud en Île-de-France et Cœur de France font partie des infrastructures les plus prometteuses, avec pour avantages la désaturation du RER C, des gares TGV de Paris et de la LGV Sud-Est.

Importance des évaluations a posteriori

Les évaluations *a posteriori* sont très importantes pour garantir la qualité des méthodes d'évaluation de projets. La loi d'orientation des transports intérieurs rend obligatoire la réalisation d'un bilan cinq ans après la date de réalisation pour toute infrastructure majeure de transport. Ce bilan *ex post* concerne les prévisions de trafic, les coûts de construction et le taux de rentabilité interne du projet. Les évaluations *a priori* commencent de nombreuses années avant l'enquête d'utilité publique. La dernière prévision officielle est effectuée pour le dossier d'approbation ministérielle, en moyenne 7 ans avant la mise en service du projet.

Les LGV ont fait l'objet d'évaluations *a posteriori*, qui ont permis d'expliquer les écarts entre prévision et réalité. Ces bilans *ex post* ont mis en évidence la qualité des modèles de prévision de trafic utilisés par SNCF, les principaux écarts provenant d'hypothèses trop optimistes sur la croissance économique, de tarifs plus élevés que ceux prévus lors des études et de temps de parcours parfois moins performants que ceux qui étaient attendus.

Ex post, lorsque l'on réintroduit la vraie valeur des variables explicatives, les modèles utilisés par SNCF reconstituent bien le trafic observé, à moins de 3 % près pour les TGV Méditerranée et Est mis en service

en 2001 et 2007. Ces modèles sont explicatifs et robustes, puisque la valeur de leurs paramètres est stable. Lorsque des recalibrages sont effectués, les principaux paramètres à mettre à jour sont les valeurs du temps, qui dépendent de la richesse des individus.

Les retours d'expérience ont permis d'accroître la qualité des méthodes de prévision de trafic, y compris celles prenant en compte la réalisation de gares nouvelles, traitant du partage du trafic entre transporteurs ferroviaires ou intégrant la mesure du risque dans les évaluations.

Le risque sur les tarifs est accru par la séparation entre gestionnaire d'infrastructure et entreprise ferroviaire intervenue en 1997 avec la création de RFF. La visibilité sur les péages qui seront pratiqués sur la nouvelle infrastructure et sur l'ensemble du réseau est limitée dans le temps, ce qui accroît l'incertitude pour les entreprises ferroviaires et leurs clients.

Les retours d'expérience confirment que les paramètres des modèles utilisés par SNCF ne constituent pas une source majeure d'incertitude. Les principaux facteurs de risque d'une prévision de trafic sont relatifs à l'environnement économique et à l'offre ferroviaire, avec notamment le risque de temps de parcours et de prix plus élevés que ce qui était attendu.

Évaluation socio-économique

Le bilan socio-économique fait intervenir les coûts et avantages du projet pour les gestionnaires d'infrastructure, les entreprises ferroviaires, les voyageurs, les concurrents, l'Etat et la collectivité (environnement, pollution, bruit, accidents, gaz à effet de serre, décongestion des infrastructures des modes concurrents).

L'évaluation socio-économique doit accomplir des progrès, avec de meilleures estimations de la valeur de la tonne de carbone, de la contribution des projets d'infrastructure ferroviaire à l'activité économique, à l'emploi, à l'aménagement du territoire et à l'équilibre de la balance commerciale et de leur moindre recours à des énergies non renouvelables.

Pour les évaluations financières, les acteurs privés et les entreprises sont libres de déterminer le taux d'actualisation approprié, en général un taux moyen pondéré du capital intégrant le niveau des taux d'intérêt, le niveau de rentabilité cible de leurs investissements (équivalent d'un coût d'opportunité) et une marge de risque.

Pour les évaluations socio-économiques, la puissance publique fixe un taux d'actualisation auquel le taux de rentabilité interne du projet pour la collectivité doit être comparé (taux d'actualisation qui annule le bénéfice actualisé du projet). Le taux d'actualisation tutélaire a été révisé à la baisse en France ces dernières décennies. Il était fixé à 8 % dans les années 1990 et à 4 % aujourd'hui. Cette tendance s'explique par la baisse des taux de croissance de l'économie et des taux d'intérêt ainsi que par la montée des préoccupations environnementales. Un taux d'actualisation élevé accorde en effet un poids très faible au futur, ce qui est incompatible avec la prise en compte de problématiques telles que celle du changement climatique. La baisse du taux d'actualisation a pour conséquence mécanique d'accroître le nombre de projets dont la rentabilité socio-économique est avérée parce que supérieure à ce seuil.

L'évaluation économique préconise d'intégrer un coût d'opportunité et de rareté des fonds publics, afin de prendre en compte l'effet dépressif de l'impôt sur l'activité économique, ainsi que la rareté des ressources disponibles pour le financement des projets d'infrastructures. Tous les projets dégagant une rentabilité socio-économique ne pourront pas être réalisés dans les 20 ans qui viennent. Une hiérarchisation est nécessaire, sur la base de critères tels que le bénéfice socio-économique par euro investi, l'intérêt des projets pour la lutte contre le changement climatique ou en termes d'aménagement du territoire. La décision est cependant *in fine* du ressort des politiques, le calcul économique ou l'analyse multicritères constituant des aides à la décision et des outils favorisant le dialogue entre les acteurs concernés par les projets.

Enjeux de l'évaluation socio-économique

L'évaluation socio-économique joue un rôle important dans la consultation des populations concernées par la réalisation de l'infrastructure, lors de débats publics ou de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique. Si ses bases ne sont pas claires et transparentes, le risque de rejet du projet s'accroît.

La prise en compte des ruptures que constituent les transitions écologique et énergétique est un enjeu primordial pour les méthodes d'évaluation des projets d'infrastructure. Elles doivent ainsi préconiser des valeurs de la tonne de carbone compatibles et cohérentes avec la division par quatre des émissions à l'horizon 2050. Si tel n'est pas le cas, elles auront manqué un objectif majeur pour les générations futures. Dans le domaine de l'énergie, ces évaluations doivent prendre en compte le changement des lieux de production induit par la nécessaire évolution du mix électrique en faveur des énergies renouvelables. Dans l'évaluation d'un réseau d'acheminement de gaz, son impact sur l'amélioration de la sécurité de la demande et de l'approvisionnement doit être considéré.

Facteurs d'incertitude

La rentabilité d'un projet d'infrastructure comporte plusieurs facteurs d'incertitude, tels que la croissance économique, le progrès technologique ou les tarifs qui seront appliqués pour l'usage de l'infrastructure.

Plus les tarifs sont élevés, plus la rentabilité financière du projet est importante, à condition que l'élasticité de la demande au prix final incluant l'usage de l'infrastructure ne soit pas trop forte et que ce prix pour l'utilisateur final ne soit pas exorbitant par rapport aux tarifs des opérateurs ou des solutions concurrents. La tentation



de tarifs élevés peut être grande afin de solliciter au mieux l'utilisateur réel pour financer le projet, mais ils risquent de limiter le niveau d'usage de l'infrastructure et de réduire sa rentabilité socio-économique.

L'incertitude est d'autant plus élevée que la période d'évaluation est longue. **Les facteurs de risque peuvent faire l'objet d'une modélisation.** Certains sont inhérents aux modèles de prévision de l'utilisation de l'infrastructure (coefficients des équations intervenant dans ces modèles), d'autres à l'évolution de l'environnement économique et concurrentiel ou aux caractéristiques de l'infrastructure (par exemple, niveau de qualité ou de fiabilité différent des attentes). Des approches probabilistes peuvent être appliquées, une fois déterminées les lois de probabilité associées à chacun des facteurs de risque, en s'appuyant sur des simulations de type Monte-Carlo.

Effets importants à mieux intégrer dans l'évaluation socio-économique

La détermination de la rentabilité socio-économique intègre l'ensemble des éléments dont la monétarisation fait l'objet d'un consensus, ce qui exclut le plus souvent les effets des projets en termes d'aménagement du territoire ou en termes d'emplois ou d'activité économique. Il s'agit pourtant d'éviter le sous-équipement en infrastructures de surfaces importantes du territoire, en matière notamment de transport, d'éducation ou de santé.

Les effets indirects ou de long terme d'un projet sur l'activité économique ou sur l'emploi sont très difficiles à isoler. Seuls les effets à court terme, liés à la construction de l'infrastructure et des équipements connexes, sont identifiés. Bien que non inclus de façon explicite dans l'évaluation socio-économique, ils facilitent l'inscription des projets d'infrastructure par les décideurs politiques dans des plans de relance.

Le rôle de l'évaluation socio-économique devrait être renforcé afin de favoriser le financement des projets, en identifiant quels en sont les principaux bénéficiaires et dans quelle ampleur. La propriété des infrastructures peut devenir un enjeu stratégique majeur si les acteurs publics estiment qu'ils pourront les gérer de façon plus efficace dans l'intérêt de l'ensemble de la collectivité et si leurs perspectives de développement équitables sont plus ambitieuses que celles d'un propriétaire privé. Le recours au partenariat-pu-

blic-privé peut faciliter la réalisation d'un projet, en favorisant son financement, mais risque d'en limiter l'intérêt pour la collectivité si le partenaire privé vise un objectif de rentabilité significativement supérieur à celui des acteurs publics.

L'impact d'un projet d'infrastructure sur la balance commerciale est aussi rarement évalué. Il est pourtant positif et important pour les projets qui limitent la consommation de produits pétroliers, aussi bien dans les domaines de l'énergie que des transports. Outre l'effet sur la balance commerciale, ces projets présentent aussi un intérêt primordial en termes d'indépendance énergétique et de limitation des émissions de gaz à effet de serre, objectif auquel les méthodes d'évaluation de projet doivent également apporter leur contribution.

Prévision de la demande

Les modèles de prévision de la demande jouent un rôle fondamental dans l'évaluation de l'intérêt d'un projet d'infrastructure, puisque c'est le niveau d'utilisation de l'infrastructure, à un tarif donné, qui va contribuer à déterminer sa rentabilité financière et sa rentabilité socio-économique. La prévision de la demande aura des conséquences importantes sur le dimensionnement de l'infrastructure et sur ses coûts d'exploitation. Elle a donc un effet non négligeable sur l'évaluation des coûts d'investissement, qui constituent un autre risque de l'évaluation du projet.

Les modèles de prévision de la demande doivent intégrer les évolutions de l'environnement concurrentiel : utilisateurs concurrents de la même infrastructure ou opérateurs relevant d'autres modes ou secteurs et offrant des solutions alternatives.

En conclusion

La réalisation des investissements sera favorisée par une bonne prise en compte des facteurs de risque. Ceux-ci peuvent résulter d'hypothèses officielles trop optimistes en termes de croissance économique ou être liés aux incertitudes sur la tarification d'usage qui sera appliquée à l'avenir sur la nouvelle infrastructure et sur l'ensemble du réseau. L'ensemble de ces facteurs de risque, conjugué à l'émiettement des secteurs d'activité de réseau, peut sinon affecter la progression du niveau d'équipement en France, ce qui contribuerait à réduire l'attractivité internationale de notre pays. ■

Financer les infrastructures pour répondre aux besoins des économies modernes

Jean Bensaid (1989), Directeur Général CDC Infrastructure
Vincent Levita (1991), Président OFI InfraVia

« Les infrastructures représentent l'ensemble des actifs principalement dédiés à la mobilité ainsi qu'au transport des marchandises, de l'eau, de l'énergie ou de l'information. Souvent constituées en réseau, elles génèrent des gains et de coûts environnementaux et sociaux, au-delà du service directement rendu à leurs usagers et clients. Elles ont généralement le statut de facilité essentielle, c'est-à-dire d'actifs nécessaires à la vie économique et sociale, non duplicables dans des conditions économiques raisonnables »¹.

On range ainsi dans la catégorie des infrastructures économiques les routes et autoroutes, les ports, les aéroports, les réseaux de transport de l'électricité, du gaz, du pétrole, les réseaux de télécommunications fixes et mobiles, les réseaux d'eau.

Cette définition générale permet d'ores et déjà de souligner les caractéristiques spécifiques qui s'attachent aux infrastructures par rapport aux autres types de capital :

- **service essentiel** : les infrastructures fournissent un service le plus souvent nécessaire à la population pour un niveau de développement donné : c'est le cas de l'accès à l'eau potable, à l'électricité, au téléphone, ... mais aussi aujourd'hui à un service d'accès à internet de bonne qualité ;
- **très longue durée de vie** : pour les infrastructures, elle se compte le plus souvent en décennies (voies ferrées, réseaux d'eau), en siècles (ports), voire en millénaires (certaines routes actuelles sont à l'origine des voies romaines) ;
- **très forte intensité capitalistique** : le coût de fonctionnement d'une infrastructure est généralement faible par rapport au coût d'investissement ;
- **caractère de monopole naturel** : un réseau d'eau, une ligne TGV, un réseau de transport de l'électricité ou du gaz, un aéroport sont uniques dans leur espace géographique. Leur coût d'usage est décroissant tant que l'infrastructure n'est pas saturée ;
- **externalités** : l'usage des infrastructures produit des effets externes positifs (accroissement de la mobilité, plus-values foncières, réduction des émissions de CO₂, cohésion sociale et territoriale...) mais aussi parfois des effets externes négatifs (congestion routière, nuisances environnementales, insécurité...) qui justifient une intervention publique dans les décisions de création d'infrastructures mais aussi dans leur financement (une subvention publique est justifiée lorsque la rentabilité socio-économique d'une infrastructure est supérieure à la rentabilité économique privée).

1 - Quinet A. (2012), « Le financement des infrastructures », in Revue d'économie financière, n° 108, décembre 2012.
OCDE (2009), « Réformes économiques : objectif croissance », chapitre 6.
The World Economic Forum (2012), « The Global competitiveness report 2012-2013 ». Commission européenne (2011), « A growth package for integrated European infrastructure ».

Les infrastructures et la croissance économique

Les infrastructures jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement de l'économie. La révolution industrielle du XIX^{ème} siècle n'aurait pu avoir lieu sans le développement parallèle des réseaux de transport (routes, ports, canaux), qui s'est poursuivi ensuite par les chemins de fer puis l'électrification. Les infrastructures sont à la fois un préalable à la croissance mais aussi l'entretiennent et améliorent la capacité d'un pays à atteindre un niveau de développement supérieur. Les zones du monde les moins développées aujourd'hui souffrent d'un déficit criant d'infrastructures de base, tant en matière de transports, d'accès à l'énergie, à l'eau, ou aux télécommunications.

L'investissement dans les réseaux d'infrastructures représente chaque année entre un dixième et un quart de l'investissement dans l'ensemble de l'économie².

Ces investissements agissent sur la croissance économique de deux manières.

A court terme, ils contribuent à augmenter l'activité dans les secteurs de la construction, des travaux publics, des biens d'équipement. Les estimations réalisées par le FMI à l'occasion de la réunion du G20 de mars 2009 montrent que l'effet multiplicateur des investissements en infrastructures sur le PIB est le plus élevé parmi toutes les catégories de dépenses publiques (1,8 contre 1 pour les autres dépenses publiques), notamment parce que les emplois induits sont le plus souvent non délocalisables.

Mais **les infrastructures ont également un effet bénéfique à moyen terme sur le potentiel de croissance** des économies en améliorant la productivité globale des facteurs de production, c'est-à-dire l'efficacité globale de l'économie : elles facilitent les échanges et la division du travail, elles stimulent la concurrence des marchés, elles favorisent une répartition plus efficace des activités économiques entre régions et pays, elles permettent la diffusion des nouvelles technologies ou l'accès à de nouvelles ressources.

Ces effets de moyen terme, évidents dans le cas des pays les moins avancés, sont cependant plus difficiles à mesurer dans les pays développés. Plus les infrastructures sont développées, plus il est nécessaire de procéder à une analyse coût-bénéfices de chaque projet nouveau

pour en mesurer les effets sur le potentiel de croissance.

La quantité et la qualité des infrastructures sont ainsi devenues des facteurs importants de la compétitivité des pays. La France dispose aujourd'hui d'infrastructures très diversifiées et de grande qualité. Le rapport annuel sur la compétitivité du World Economic Forum³ classe 142 pays du monde selon douze « piliers de la compétitivité », au sein desquels la quantité et la qualité des infrastructures constituent le deuxième pilier le plus important. Même si la France recule de la 18^{ème} à la 21^{ème} place au total sur l'ensemble des douze critères entre 2011 et 2012, elle demeure en tête du classement des pays du G20 au titre du pilier « infrastructures » : réseaux routier, ferroviaire, portuaire, aéroportuaire, d'énergie et de télécommunications sont considérés comme parmi les meilleurs du monde. Elle est classée 5^{ème} au niveau mondial, devant l'Allemagne (9^{ème}), le Japon (16^{ème}), le Royaume-Uni (24^{ème}), les Etats-Unis (25^{ème}).

On constate depuis le début des années 70 un affaiblissement continu de l'investissement en infrastructures dans les pays de l'OCDE (voir graphique 1). On remarque cependant que certains pays ont continué à consacrer une part croissante de leur revenu national à investir dans les infrastructures jusqu'au milieu des années 2000 : la Corée, l'Irlande, l'Espagne, la Suède.

Malgré un niveau de développement important en matière d'infrastructures, **l'Union européenne est confrontée aujourd'hui à un défi considérable** : les besoins d'investissement dans les infrastructures de transport, d'énergie et de télécoms sont estimés à environ 1 900 Mds€ d'ici à 2020⁴. Ces besoins ont été estimés nécessaires pour répondre aux trois objectifs politiques de l'UE : devenir l'économie la plus compétitive du monde par la création d'un réseau transeuropéen de transport (550 Mds€), engager la transition vers une économie sobre en carbone (1 000 Mds€), permettre à tous les Européens d'avoir un accès internet haut débit (320 Mds€).

La déclinaison de ces besoins dans le cas de la France donne un tableau proche de la situation européenne en matière de besoins d'investissement. Ainsi, le plan de déploiement du Très Haut débit annoncé le 28 février dernier par le Premier ministre s'élève à 22 Mds€ d'ici à 2022. Le Grand Paris, projet de modernisation essentiel du réseau de transports en commun de la région Ile de France, représente environ 30 Mds€



d'investissements à réaliser d'ici à 2030. Si l'on y ajoute les investissements nécessaires dans les énergies renouvelables et l'adaptation des réseaux de transport et de distribution de l'énergie (*smart grids*, stockage de l'électricité, compteurs intelligents), on parvient à un total avoisinant les 100 Mds€, soit 5 points de PIB, à réaliser durant les 10 prochaines années.

Le financement des infrastructures

Parce que leur rentabilité sociale dépasse souvent leur rentabilité privée, **les autorités publiques ont toujours joué un rôle premier dans la conception et le financement des réseaux d'infrastructures.**

Cependant, l'implication du secteur privé a également été forte en France. Notre pays a une longue tradition d'association public-privé dans la fourniture de services d'infrastructures. Le régime de la concession à l'initiative privée de la construction, du financement et de l'exploitation d'infrastructures a été abondamment utilisé depuis le Moyen Âge. Au XIX^{ème} siècle et jusque dans les années 1930, la vapeur, le gaz, l'électricité, le télégraphe, le chemin de fer, le métro, le tramway, les canaux naissent sous forme de concession. Même après la seconde guerre mondiale, lorsque certains grands réseaux de transport ou d'énergie sont nationalisés, la concession demeure très utilisée, dans les autoroutes ou la distribution d'eau par exemple.

Les débuts de ce type de financement nous renvoient d'ailleurs à des situations historiques différentes mais tellement proches. Nous voici donc dans la seconde moitié du dix-septième siècle. De guerres victorieuses menées aux quatre coins de l'Europe en dépenses fastueuses autour du Château de Versailles, la gloire de Louis XIV soumet le Trésor public à rude épreuve. La pression fiscale est lourde et les campagnes grondent. Colbert, en visionnaire, se doit d'imaginer les réformes structurelles nécessaires au décollage économique, au premier rang desquelles bien sûr une ambitieuse politique d'infrastructures, une politique à même de doter le pays des grandes voies de communication nécessaires à son développement.

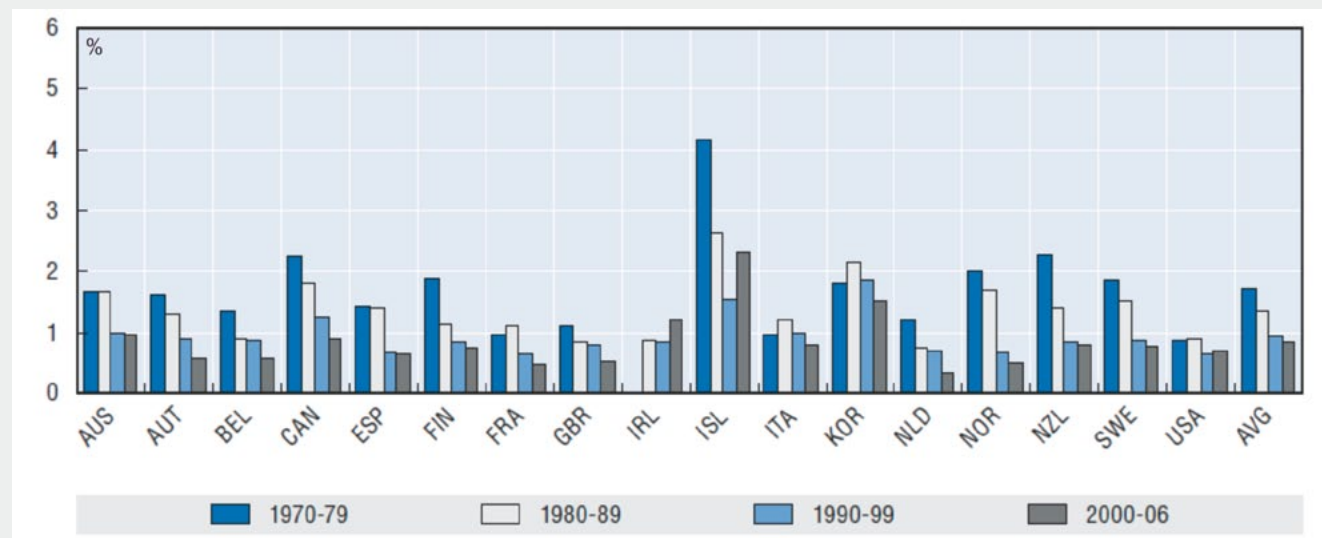
Mais certains de ces projets sont hautement risqués, comme la jonction entre l'Atlantique et la Méditerranée par voies navigables. L'intérêt militaire et économique est immense mais les ingénieurs royaux ne savent bâtir que des forts et des routes pour déplacer les armées et l'entreprise leur semble technologiquement hasardeuse. Un « fermier » royal, Paul Riquet, fortuné bien sûr comme son emploi de collecteur de taxes l'y autorise, mais sans aucune compétence spécifique, relève le défi technique et financier : le Canal du Midi sera construit de Sète à Toulouse. Il en prend le risque s'il bénéficie d'un juste retour sur investissement. Et le Roi d'accepter cet ambitieux projet, non sans en avoir fait au préalable évaluer la faisabilité par une commission *ad hoc*. Le partenariat public-privé était né...

2 - OCDE (2009), « Réformes économiques : objectif croissance », chapitre 6.

3 - The World Economic Forum (2012), « The Global competitiveness report 2012-2013 ».

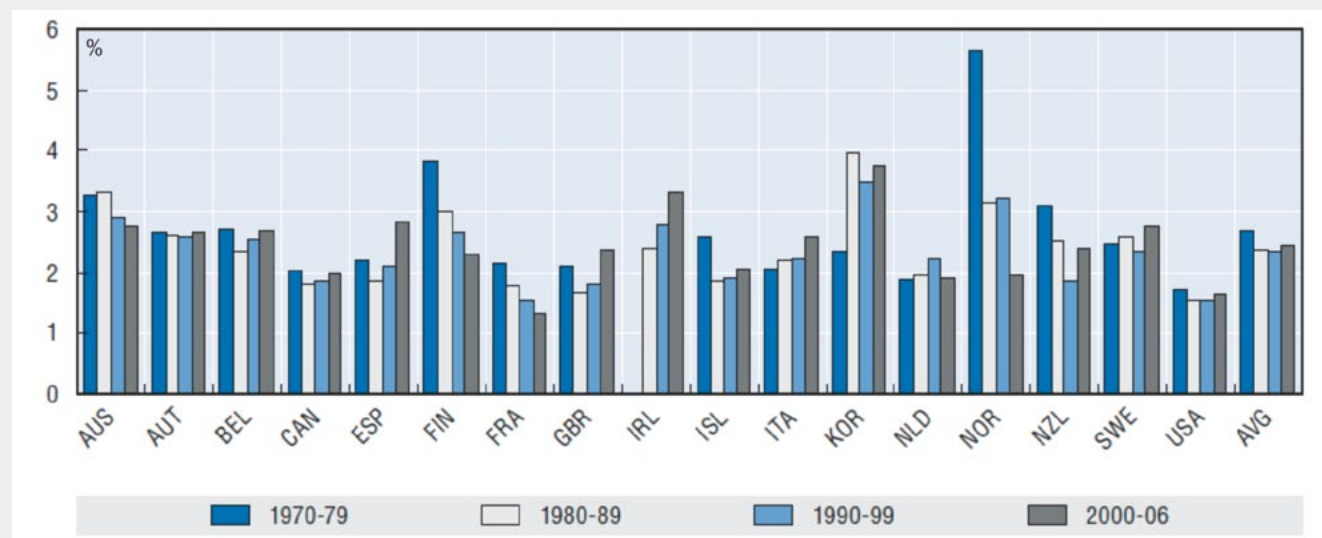
4 - Commission européenne (2011), « A growth package for integrated European infrastructure ».

Graphique 1 : INVESTISSEMENT DANS LES SECTEURS DE L'ÉLECTRICITÉ, DU GAZ ET DE L'EAU, EN POURCENTAGE DU PIB



Source : OCDE, base de données pour l'analyse structurelle (STAN)

Graphique 2 : INVESTISSEMENT DANS LES SECTEURS DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS, EN POURCENTAGE DU PIB



Source : OCDE, base de données pour l'analyse structurelle (STAN)

Plus récemment, nous assistons dans la plupart des pays européens à un **regain d'intérêt pour le partenariat public-privé en matière d'infrastructures**. A côté de la concession ou de l'affermage, de nouvelles formes de contrat ont vu le jour tels que le *Private Finance Initiative* (PFI) britannique ou le Contrat de Partenariat (CP) français.

C'est le partage des risques entre puissance publique et entreprise privée qui fait la différence essentielle entre une concession et un contrat de partenariat.

Dans une concession, la collectivité publique délègue à un concessionnaire pendant une durée

fixée à l'avance (20 à 30 ans pour les autoroutes, 75 ans pour le Viaduc de Millau, un siècle pour le tunnel sous la Manche) la conception, la réalisation, le financement, l'exploitation, la maintenance d'un équipement collectif.

Le coût d'investissement du projet est souvent subventionné par la puissance publique mais l'élément essentiel de la rémunération du concessionnaire est constitué par le péage payé par les usagers de l'infrastructure, encadré lui aussi par la puissance publique.

Cependant le concessionnaire prend le « risque de trafic », c'est-à-dire que l'équilibre économique et financier du projet repose en grande partie sur la capacité du concessionnaire à bien prévoir la fréquentation de l'infrastructure. C'est le cas par exemple des concessions d'autoroutes, du Tunnel sous la Manche, du Viaduc de Millau, des aéroports régionaux, de la ligne de TGV Tours-Bordeaux actuellement en construction. Cet aléa majeur portant sur les revenus générés par l'infrastructure rend bien entendu le projet plus risqué pour les financeurs du projet, prêteurs et actionnaires.

A l'inverse, dans un CP, le « risque trafic » est neutralisé pour la personne privée : elle est rémunérée par un paiement effectué directement par la personne publique, de manière étalée sur toute la durée du contrat et liée à des objectifs de performance (disponibilité, qualité de service, ...). Cette rémunération, qui couvre l'ensemble des coûts du projet y compris la rémunération du capital investi par la personne privée, est indépendante du niveau de fréquentation de l'infrastructure. Elle prend souvent la forme de versements annuels à la personne privée, qui s'apparentent à des loyers.

C'est le cas par exemple de la ligne de TGV Bretagne actuellement en construction entre Le Mans et Rennes, qui a donné lieu à un contrat de partenariat sur 25 ans, mais aussi de nombreux bâtiments publics tels que prisons, hôpitaux, stades. Ce type de contrat rend le financement de ces projets moins risqué, surtout que le mécanisme de « cession de créances Dailly » permet de faire payer directement aux banques créancières du projet les loyers dus par la personne publique.

Dans les deux cas, l'infrastructure n'est pas « privatisée » : au terme du contrat, elle revient dans les mains de la puissance publique, qui peut décider de l'exploiter elle-même ou de relancer un appel d'offres pour une nouvelle concession ou un nouveau contrat de partenariat.

En dépit de son ancienneté historique en France, le recours à la sphère privée pour construire, financer, exploiter une infrastructure publique continue d'alimenter un débat public important. **Plusieurs critiques sont adressées au « partenariat public-privé »** : les PPP seraient plus chers, seraient un « pousse au crime » budgétaire, réduiraient la concurrence, et rendraient plus difficile le respect de la législation environnementale. On peut avancer plusieurs arguments pour relativiser ces critiques :

- Le PPP permet un transfert de risque dans l'exécution opérationnelle (construction et exploitation) des infrastructures, qui conduit à un gain pour la collectivité publique ;
- Le PPP permet à la puissance publique d'imposer et de contrôler les règles, par exemple : tarification des usagers, sous-traitance aux entreprises locales, contraintes environnementales, niveau de service, ... ;
- Le PPP permet d'inclure dès la conclusion du contrat le coût, à la charge de l'opérateur, de la maintenance des infrastructures, ce qui évite la dégradation des actifs constatée aujourd'hui dans de nombreux domaines (rail, routes, bâtiments publics) et devenue difficile à gérer en termes d'équation maintenance/renouvellement ;
- Les failles identifiées du système PPP peuvent trouver une solution en dotant la puissance publique des ressources adaptées à ce rôle de régulateur ;
- Du point de vue de la théorie économique, le modèle concessif est le meilleur moyen de gérer les situations de rente monopolistique sans « faire de cadeau » aux opérateurs privés, et en créant une concurrence pour l'attribution de cette rente.

Le rôle des fonds d'investissement en infrastructures

Dans ce contexte marqué par la rareté de la ressource financière publique, le paradoxe actuel est bien qu'il existe un niveau important de liquidités dans les marchés financiers. Particulièrement en France, l'existence d'une épargne privée de long terme, mobilisée dans des plans de retraite ou d'assurance vie, fait partie des points forts de l'économie du pays.

Exemple 1 :
CONTRAT DE CONCESSION
POUR LA CONSTRUCTION,
LA MAINTENANCE ET
L'EXPLOITATION DE LA LIGNE
À GRANDE VITESSE ENTRE
TOURS ET BORDEAUX

Exemple 2 :
CONTRAT DE PARTENARIAT
POUR LA RÉNOVATION,
LA MAINTENANCE ET
L'EXPLOITATION DU STADE
VÉLODROME DE MARSEILLE

Type de contrat	Concession	Partenariat
Durée du contrat	50 ans	35 ans
Durée de la construction	6,5 ans	3 ans
Longueur de la ligne	300 km	67 000 places
Concédant	Réseau Ferré de France	Ville de Marseille
Concessionnaire	Lisea : Vinci, CDC Infra, Axa Infra, Mediam	Arema : Bouygues, CDC, Caisse d'épargne, InfraVia
Risques du concessionnaire	<ul style="list-style-type: none">• construction,• maintenance, trafic, péage• refinancement au bout de 10 ans	<ul style="list-style-type: none">• construction• maintenance, exploitation• recettes annexes (hors match)• programme immobilier d'accompagnement
Coût de l'investissement	7,9 Mds €	270 M€
Financement	<ul style="list-style-type: none">• fonds propres : 10 %• dettes : 40 %• subventions publiques : 50 %	<ul style="list-style-type: none">• fonds propres : 10 %• programme immobilier : 10 %• dettes « Dailly » : 30 %• subventions publiques : 50 %

Cette épargne peut être mobilisée à long terme pour développer des actifs durables, moteurs du développement économique, et utiles aux générations futures tout en bénéficiant d'une juste rémunération.

C'est le rôle des fonds d'investissement en infrastructures de permettre aux investisseurs institutionnels, en charge de cette épargne longue, d'investir dans ce secteur. Les fonds de pension, les compagnies d'assurance vie, les fonds souverains augmentent sensiblement leur exposition à cette classe d'actifs, suscitant ainsi la création et le développement de nombreux fonds spécialisés, notamment en France.

Le mode d'intervention de ces fonds varie selon leurs caractéristiques propres. Les principes de base consistent essentiellement à effectuer des arbitrages entre la rentabilité et le risque sur chaque actif :

- Les risques économiques, de trafic et de revenus sont répartis entre les différentes contreparties selon les schémas ;
- Les risques industriels, concernant la construction pour les actifs *greenfield* et l'exploitation pour les actifs *greenfield* et *brownfield*, peuvent être confiés à la contrepartie industrielle ;

Deux exemples d'investisseurs dans les infrastructures : CDC Infrastructure et OFI Infravia

CDC Infrastructure (www.cdcinfrastructure.com) et OFI Infravia (www.ofi-infravia.com) illustrent bien la diversité des acteurs du financement en fonds propres des infrastructures en France.

CDC Infrastructure est une filiale à 100 % de la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC) , institution financière publique créée en 1816.

CDC Infrastructure fonctionne comme le fonds d'investissement de la Caisse des dépôts dans la classe d'actifs « infrastructures ». Dotée par son actionnaire d'1,5 Md€, l'équipe de 15 investisseurs de CDC Infrastructure prend des participations minoritaires en fonds propres dans des actifs d'infrastructure des secteurs du transport, de l'énergie, des télécoms et de l'environnement. Qu'il s'agisse d'infrastructures matures (« *brownfield* ») ou à construire (« *greenfield* »), elle privilégie les actifs sobres en carbone et favorisant un développement équilibré des territoires tout en diversifiant son portefeuille par des participations dans d'autres pays européens (jusqu'à 20 % de son portefeuille). Elle développe une approche active de la gouvernance en visant des niveaux de participation de 20 à 49 %, en signant des pactes d'actionnaires préservant ses droits patrimoniaux et lui permettant de contribuer aux décisions stratégiques des sociétés créées pour gérer les actifs.

CDC Infrastructure a ainsi constitué un portefeuille d'une quinzaine de participations dans des actifs variés : autoroutes (Sanef, Viaduc de Millau, A88), ferroviaire (Euro-tunnel, TGV Tours-Bordeaux, tramway de Reims, liaison rapide Lyon-aéroport St Exupéry, Orlyval), réseaux de transport de gaz (GRTgaz, Gaz de Strasbourg, réseau norvégien), énergies renouvelables (fermes solaires en Italie).

CDC Infrastructure, fonds d'investissement public, intervient toujours en partenariat avec des investisseurs de toute nature, français ou étrangers, industriels ou financiers, en particulier les fonds spécialisés dans l'infrastructure.

OFI InfraVia est une société de gestion spécialisée dans ce domaine, qui gère 2 fonds d'investissement dans les infrastructures en Europe et à travers tous les secteurs (transport, énergie, *utilities*, telecom et infrastructure sociales. Son adossement au groupe OFI et ses actionnaires (les mutuelles d'assurances Macif et Matmut) assurent son ancrage institutionnel et sa pérennité. Son positionnement stratégique sur les actifs de taille moyenne en Europe en fait un partenaire financier privilégié pour les acteurs industriels et publics et lui a permis de constituer un portefeuille diversifié dans des actifs d'autoroute, de tramway, de distribution d'eau, de production d'énergies renouvelables, et de réseaux haut débit.

- Les risques règlementaires et légaux peuvent permettre de laisser les risques de changement de loi à la puissance publique ;
- Les risques de financement sont gérés par les investisseurs financiers ;
- Les risques de contreparties, souvent négligés dans le passé, restent partagés par les investisseurs privés.

Ces schémas fonctionnent essentiellement dans des partenariats larges, permettant à chaque acteur public, industriel et financier de mettre en avant chacun sa compétence, de produire sa va-

leur ajoutée, d'assumer son risque et finalement de justifier sa rentabilité propre.

La montée en puissance de ce type d'investissement comme une classe d'actif à part entière, comme l'immobilier il y a quelques années, est inéluctable. Elle accompagnera le développement d'un marché financier, avec sa liquidité, sa segmentation, ses différents produits, et peut-être demain ses indices et ses produits dérivés. Les seuls freins actuels résident dans la réglementation, parfois schizophrène, qui pourrait limiter la capacité des assureurs (Solvency II) et des banques (Bâle III) à s'intéresser à ces financements à long terme. ■

Les infrastructures en Chine et leur financement

Romain Lafarguette (2009), doctorant à l'Université de Pékin, co-fondateur de Red Economist, et Zhou Hewei, co-fondatrice de Red Economist - www.redeconomist.com

Lors de la réunion de l'Assemblée Populaire Nationale (APN) le 3 mars 2013, le gouvernement chinois a présenté son rapport d'activité et dressé un rapide bilan de son action. L'investissement en infrastructures y occupe une place fondamentale, puisqu'il a été un des moteurs de la croissance chinoise et aussi une vitrine de la politique de modernisation de l'économie chinoise entreprise sous le mandat du Président Hu et du Premier Ministre Wen. Cependant, malgré l'auto-satisfaction dont fait preuve le gouvernement sortant sur son action en matière d'investissements, de nombreuses craintes sont exprimées par des experts chinois comme étrangers sur la question de la dette et de la mauvaise allocation du capital résultant de cette politique d'investissements massifs. La soutenabilité du modèle de croissance chinois est ainsi intrinsèquement liée aux modes de financement des dépenses d'investissement et notamment en infrastructures.

Un modèle économique fondé sur l'investissement notamment en infrastructures

Une dynamique de long terme qui s'est accélérée au début des années 2000

La dynamique chinoise se décompose en 4 grandes phases depuis l'ouverture de la Chine sous la direction de Deng Xiaoping. La première période correspond au début de la politique de la réforme et de l'ouverture (*gaige kaifang*) (1979) jusqu'aux événements de la place Tiananmen (1989) environ ; cette première phase a vu la mise en place du système d'économie hybride («*dual track*») où coexistaient mécanismes d'allocation par le marché et économie planifiée. L'enrichissement rapide et stable de la Chine, la décentralisation et l'afflux de capitaux de Taiwan, Hong Kong et du Japon ont permis de financer des dépenses en infrastructures nécessaires au développement économique du

pays. Ainsi, entre 1979 et 1989, l'investissement cumulé en matière d'infrastructures a atteint 547,9 milliards de RMB, avec une croissance annuelle moyenne de 10,7 % alors même que la croissance moyenne du PIB réel durant cette période était de 9,5 %. Durant cette période, la Chine a investi principalement dans l'énergie et les transports. Ainsi, sur 318 projets importants en matière d'investissement, 261 projets portent sur les infrastructures en matière énergétique et de transport pour un investissement de 292,7 mds RMB. La réalisation de ces projets a permis de rééquilibrer la part relative de l'industrie légère face à l'industrie lourde et d'avoir l'environnement nécessaire à une croissance soutenue.

Cependant, le mouvement va nettement s'amplifier entre 1990 et 2002, lors de la deuxième phase de la réforme, à savoir la prédominance des mécanismes d'allocation de marché et les grandes privatisations des entreprises publiques entamées en 1994 et culminant en 1997. Ainsi,

entre 1990 et 2002, l'investissement cumulé en infrastructures atteint 8024,9 milliards de RMB avec une croissance annuelle moyenne de 26 %. La différence majeure s'est faite par une innovation en matière de financement réalisée par le développement des bons du Trésor chinois. En 1998, en plein dans le contexte de la crise asiatique, la Chine a adopté une politique budgétaire proactive afin de relancer la demande intérieure. Entre 1998 et 2002, le pays a ainsi émis 660 milliards de RMB de bons du Trésor dits «spéciaux» afin de financer les infrastructures notamment en matière agricole, hydraulique, de transport, télécommunication, électricité et d'aménagement urbain. Cet investissement public massif a permis d'attirer aussi des capitaux privés et de renforcer l'investissement dans tout le pays.

Le pays poursuit entre 2003 et 2008 un investissement massif et continu en matière d'infrastructures. Ainsi, durant cette période, les investissements cumulés en infrastructures ont atteint 24677 milliards de RMB, soit une croissance annuelle de 24,5 %. Cette phase soutenue d'investissement avait pour but de réduire le déséquilibre entre les provinces de l'Ouest et du Centre, peu dotées en infrastructures et les provinces de l'Est qui ont été les plus grandes bénéficiaires de la politique d'ouverture de Deng Xiaoping. Ainsi, durant cette période, 509 758 projets d'infrastructures sont lancés au Centre et à l'Ouest, ce qui représente 66,2 % des projets lancés sur toute la Chine ; l'investissement dans ces régions a atteint 12980 milliards de RMB, avec une croissance annuelle moyenne de 27,8 %. Cependant, la principale innovation vient de la diversification des bailleurs de fonds où les gouvernements locaux occupent une place centrale. Le modèle reste cependant largement dominé par l'investissement public, qui représente 88,4 % des sources de financement contre 4,6 % pour l'investissement étranger et 7 % pour l'investissement privé domestique. Toutefois, devant les risques de surchauffe et avec l'application d'une politique monétaire restrictive, le gouvernement chinois a limité dès 2006 les investissements et même gelé certains projets en 2007.

2008 marque un tournant puisqu'en pleine crise internationale, le gouvernement chinois annonce un plan de relance ambitieux de 4000 milliards de RMB (585 millions USD), essentiellement tourné vers les infrastructures. L'annonce initiale a donné lieu à une série de surenchères de la part des gouvernements locaux. Ainsi, plus de 1 500 milliards de RMB ont été investis dans les in-

Investissements publics en 2012

Mds RMB	montant	proportion
Construction civile	3530,1	36,72 %
Transports	2392,4	24,89 %
Réserves de terrains	1020,9	10,62 %
Logements sociaux, éducation, technologie, culture et santé	916,9	9,54 %
Investissements agricoles et hydrauliques	458,4	4,77 %
Ecologie et protection environnementale	273,3	2,84 %
Réduction des risques financiers dans les provinces	110,9	1,15 %
Industrie	128,2	1,33 %
Energie	24,1	0,25 %
Autres	757,6	7,89 %
Total	9612,8	100 %





frastructures publiques (comprenant le train, les routes, l'irrigation et la construction d'aéroports) auxquels il faut ajouter 1000 milliards de dépenses pour la reconstruction du Sichuan après le terrible tremblement de terre du 12 mai 2008. Les autres dépenses du plan étaient dirigées vers le social, notamment en matière de logements sociaux et de dépenses pour le milieu rural. En termes de financement, pour l'ensemble des 4000 milliards de RMB, l'investissement du gouvernement central est de 1180 milliards de RMB (comprenant le budget du gouvernement central, les fonds du gouvernement central, le fonds pour l'investissement public et le fonds spécial de reconstruction du Sichuan au sein du budget du gouvernement central) ; le reste a été essentiellement complété par des prêts bancaires contractés par les gouvernements locaux, l'émission de bons du Trésor, l'investissement d'entreprises d'Etat et aussi d'entreprises privées. Ainsi **les gouvernements locaux ont mis en place des véhicules d'investissement pour émettre de la dette**. C'est justement l'accumulation de dettes dans ces véhicules *ad hoc* qui pose actuellement problème (voir ci-après).

Le plan de relance de 2008-2009 a vu la mise en place de grands projets d'infrastructures ferroviaires : achèvement de la construction des grands projets de chemin de fer (Pékin-Shanghai, Haerbin-Dalian, Pékin-Guangzhou,

Nanjing-Guangzhou, Guiyang-Guangzhou, Zhengzhou-Xi'an, Pékin-Tianjin, Shanghai-Nanjing et Shanghai-Hangzhou etc.) A la fin de 2012, plus de 8000 kms de chemin de fer à grande vitesse sont opérationnels.

L'investissement dans les infrastructures, moteur de la croissance chinoise

Cette dynamique en matière d'investissements a été au cœur de la croissance chinoise. Ainsi, la formation de capital brut contribuait en 2010 à 54 % à la croissance du PIB (et 50,4 % en 2012) ; suite au plan de relance, l'investissement en 2009 a contribué à lui seul à 91,3 % de la croissance du PIB. Parmi l'ensemble de l'investissement réalisé en Chine, celui en infrastructures oscille aux alentours de 35 %-40 %¹. Si on ajoute l'effet multiplicateur, la contribution des investissements en infrastructures au PIB est très importante : en effet Pierre Mongrué² estime que le multiplicateur keynésien associé à l'ensemble du plan de relance est supérieur à 3, ce qui représente un record pour une économie avancée. L'auteur met en garde cependant quant à une interprétation trop rapide de ce multiplicateur en notant que la politique monétaire restrictive menée en 2006 et 2007 et brusquement relâchée en 2008-2009 a exacerbé l'efficacité du plan de relance en faisant advenir des projets attendus de longue date. Les effets sur l'emploi sont diffi-

lement quantifiables dans un pays où les statistiques du marché du travail sont pour le moins lacunaires mais le plan de relance, et notamment les investissements massifs dans le secteur de la construction (qui ne se limitent pas aux infrastructures mais aussi à l'immobilier) ont permis d'absorber une grande partie de la main d'œuvre débauchée des usines exportatrices à l'Est. De nombreuses études³ ont ainsi montré que les salaires pour les ruraux et les migrants ont nettement augmenté depuis 2008, laissant supposer à la fois un rattrapage mais aussi des tensions du côté de l'offre de travail et donc un niveau faible de chômage pour ces catégories de travailleurs.

Financement de ces investissements et soutenabilité du modèle de croissance

Les LGIV au cœur du financement de l'investissement en infrastructures

Le modèle du financement des dépenses en infrastructures en Chine repose pour une écrasante majorité sur les collectivités locales (plus de 70 %), et dans une moindre mesure sur des transferts directs de la part du gouvernement central et de l'émission de dette (qui se fait souvent via le ministère des finances chinois au nom des provinces, ces dernières étant très limitées dans l'émission directe de dette sur les marchés). **L'essentiel de la dette publique des collectivités n'apparaît pas dans leur bilan**. En effet, la loi de finances chinoise leur interdit en théorie d'être en déficit et de s'endetter. Elles ont donc créé des véhicules spéciaux d'investissement (*local government investment vehicle* -LGIV-)⁴ qui ont contracté la majorité de leurs prêts. Le fonctionnement d'un LGIV s'appuie sur une injection de foncier pour constituer son actif ; le LGIV réalise ensuite un fort effet de levier en gageant ce foncier comme collatéral pour obtenir un crédit. Ce mécanisme a rapidement crû du fait de la volonté des responsables locaux d'alimenter la croissance dans leur circonscription et de celle des banques d'accroître leur niveau de prêts. Selon le régulateur du système bancaire, la *China Banking Regulatory Commission* (CBRC), seuls 27 % des prêts des LGIV verraient leurs échéances actuelles couvertes par les recettes des investissements réalisés ; 30 % seraient largement couverts ; 23 % couverts à moitié ; et 23 % couverts à moins de la moitié voire pas du tout par des recettes. Les projets ont été acceptés par les banques (publiques) du fait de la garantie implicite des collectivités et des incitations

politiques à soutenir l'investissement public. Ces LGIV ont aussi servi à financer des activités non liées à leur domaine de compétences : autres projets d'investissement, notamment immobiliers – du fait de la valorisation attendue dans ce secteur – voire d'autres usages. Le manque de transparence dans la gestion de ces LGIV a ainsi permis aux collectivités de générer des revenus (fiscaux et autres) tout en ignorant le passif associé, concentré dans le passif des LGIV et non dans leur propre bilan.

On le comprend donc, la capitalisation des LGIV est essentiellement composée de fonds propres gagés sur des terres et d'un fort endettement bancaire. Selon une estimation de Qu Hongbin, économiste en chef de HSBC, plus de 70 % de la dette des gouvernements locaux est consacrée au financement des infrastructures. Réciproquement, et bien qu'il n'y ait pas de données disponibles, on peut raisonnablement penser que la grande majorité des projets d'infrastructures sont financés par la dette des gouvernements locaux, qui est *in fine* une dette bancaire garantie implicitement par l'Etat central.

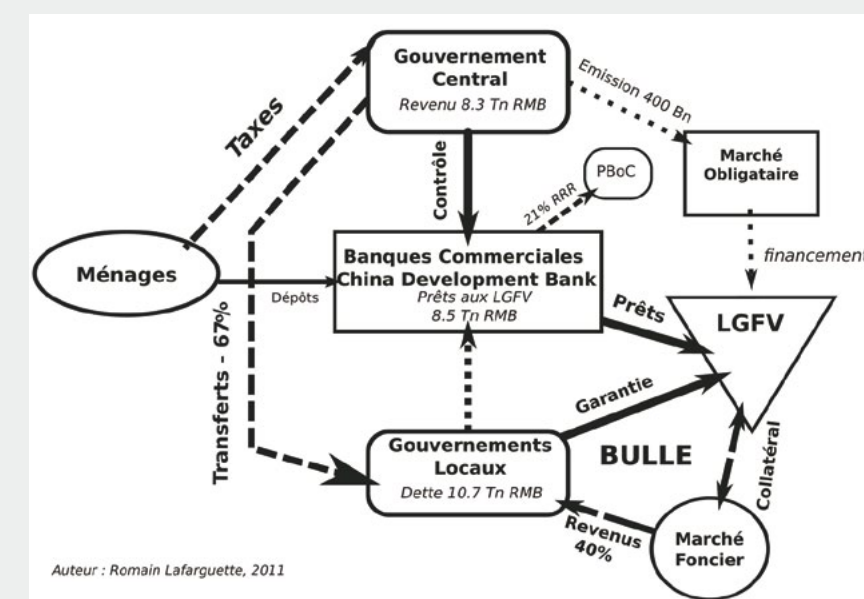
La très faible diversification d'un mode de financement risqué et distortif

Les LGIV se caractérisent donc par l'opacité de leur gestion, un fort effet de levier, la dépendance à l'endettement de court terme et des actifs peu liquides. Leur principale faiblesse réside dans le

3 - Voir notamment Zhang Xiaobo, China has reached the Lewis turning point, IFPRI 2010

4 - Sur le fonctionnement d'un LGIV, voir en particulier l'article de Romain Lafarguette et François Blanc, La dette des collectivités locales : une décentralisation fiscale insuffisante, Bulletin Economique Chine de novembre 2011

Figure 1 : LE CIRCUIT DE LA DETTE EN CHINE



1 - On parle bien ici de la contribution directe sans effets multiplicateurs

2 - BEC 2009, Premier bilan du plan de relance chinois

foncier, qui sert de collatéral aux prêts. La hausse de l'immobilier s'est répercutée sur la valeur de ce foncier ; ceci a permis aux LGIV (et *in fine* aux collectivités) d'accroître non seulement leurs revenus, mais aussi leur capacité d'endettement. A l'inverse, toute forte baisse de l'immobilier engendrerait non seulement une réduction des revenus des collectivités, mais accroîtrait aussi l'effet de levier, en réduisant la valeur du collatéral. La dynamique des LGIV freine par ailleurs les possibilités d'interventions restrictives : la plupart des investissements en matière d'infrastructure contribue à la valorisation des terrains et renforce l'incitation à l'endettement. Les deux hausses soumises à un risque de bulle – du foncier et de l'investissement – s'entretiennent donc mutuellement. L'économie est soumise, du fait de cette dette, à un risque de choc via deux types d'ajustements :

- **Un durcissement de la politique monétaire**, qui réduirait l'accès des LGIV au crédit, compromettrait la viabilité des projets engagés et donc leur actif. Cette restriction du crédit, s'ajoutant aux mesures de ralentissement de l'immobilier, réduirait par contrecoup la valeur du foncier.
- **Une correction du marché foncier** : la baisse des prix ferait chuter à la fois la valeur du collatéral et le revenu des LGIV et des collectivités. L'effet de levier des LGIV déséquilibrerait leur bilan.

Dans l'immédiat, il semble que le risque d'effondrement du système soit limité. Du fait du ralentissement de l'économie chinoise, le gouvernement n'a aucune incitation à resserrer sa

politique monétaire, ce qui laisse la bride lâche pour l'endettement des gouvernements locaux. Par ailleurs, du fait de la pression démographique et des motifs de spéculation, la pression sur les prix est très élevée sur le foncier, forçant d'ailleurs Pékin à contraindre les autorités locales à mettre en place des politiques de contrôle des prix. A court terme les risques sont limités ; comme le souligne Qu Hongbin, le problème n'est pas tant le niveau de dette que sa gestion. On doit aussi rajouter que les effets distortifs d'un tel financement sont importants : en captant les prêts bancaires pour financer des infrastructures, les gouvernements locaux créent un énorme effet d'éviction vers la dette publique (bien que classifiée comme privée, puisque les LGIV sont officiellement des entreprises...). Or ces capitaux auraient pu être utilisés ailleurs avec un gain social plus grand. Le gouvernement chinois soutient que cette politique a permis de relancer l'économie via une stimulation de la demande publique au moment où la demande privée fléchissait du fait de la crise internationale.

Il n'empêche cependant qu'une **diversification des sources de financement serait la bienvenue** : en particulier, faire contribuer davantage le privé (en limitant la part des entreprises d'Etat et en cessant de leur octroyer des prêts subventionnés) et développer le financement via le marché obligataire obligerait les maîtres d'œuvre à plus de transparence et d'efficacité dans la gestion des fonds publics. Cela permettrait aussi de mieux allouer le capital : en effet, indirectement **le système fait reposer sur les ménages l'intégralité du coût du financement des projets publics**. Ces derniers, dont l'épargne est captive et mal



rémunérée auprès des banques oligopolistiques, financent via les faibles taux de rémunération qu'ils perçoivent les prêts bonifiés accordés aux LGIV et aux entreprises d'Etat.

Impasses fiscales et politiques entre gouvernement central et gouvernements locaux

On le voit, le mode de financement des infrastructures en Chine repose sur une décentralisation fiscale insuffisante, qui oblige les collectivités locales à des montages financiers complexes et risqués. **Ce mode de fonctionnement dérive directement du système fiscal chinois**, qui consiste en une redistribution des revenus entre l'Etat central et les provinces : en effet, l'Etat central récupère environ 50 % des revenus fiscaux⁵ mais 85 % des dépenses sont effectuées par les provinces. L'Etat central reverse donc une partie des revenus fiscaux (environ 30 %) collectés initialement par les provinces : ce mécanisme permet ainsi à Pékin de garder le contrôle sur les provinces en redistribuant de façon discrétionnaire les fonds. Ce système rationnel du point de vue politique entraîne un étranglement financier des provinces et encourage à mettre en place des montages financiers pour trouver des capitaux. Ainsi, l'avenir des infrastructures en Chine passe par une remise à plat de la fiscalité des provinces et des modes de financement et d'entretien des infrastructures. **Ce système financièrement acrobatique ne permet pas de rationaliser les investissements** ; en revanche, il faut lui reconnaître le mérite de permettre de redistribuer les ressources entre les provinces via le gouvernement central, et ainsi de soutenir des investissements en infrastructures dans les provinces les plus pauvres de l'Ouest et du Centre qui n'auraient pas été possibles sous un régime purement décentralisé avec une faible intervention de l'Etat central.

Réforme des modes de financements et redéploiement des dépenses en infrastructures

Dans le 12ème plan quinquennal (2011-2015), le gouvernement chinois a déclaré vouloir poursuivre ses investissements et moderniser les infrastructures de transport, de télécommunications, d'approvisionnement en eau, électricité et gaz, de chauffage urbain, de traitement des déchets, etc. Ainsi, rien que pour les infrastructures de transport, le gouvernement a prévu 6200 milliards RMB d'investissement, en portant notamment le réseau autoroutier à 108 000



kms et le réseau ferroviaire à grande vitesse à 16 000 km.

Le congrès de l'Assemblée Nationale Populaire qui s'est tenu en mars dernier a confirmé de tels objectifs en y ajoutant de nouveaux domaines. Ainsi, le Conseil des Affaires d'Etat a rendu public le «plan à moyen terme sur la construction d'infrastructures majeures dans le domaine scientifique». Sept secteurs importants (énergie, sciences de la vie, environnement et système terrestre, matériaux, physique nucléaire, espace et astronomie, ingénierie) sont considérés comme prioritaires dans l'investissement en infrastructures.

Comme souvent, le gouvernement chinois affiche des objectifs très ambitieux mais n'aborde pas les points délicats sur le financement ou le contrôle de la maîtrise d'œuvre. **Il est important pour la Chine de repenser le mode de financement de ses infrastructures** sous peine d'obérer les budgets futurs par une dette insoutenable et mal gérée. Dans le cadre du rééquilibrage de l'économie vers plus de consommation et moins d'investissement, il est aussi fondamental pour l'Etat de **mieux cibler les dépenses en infrastructures les plus socialement utiles** (mais aussi de réduire les coûts des investissements publics, minés par la corruption) et de libérer l'épargne des ménages afin d'accroître leur consommation. C'est ainsi que la Chine pourra rééquilibrer son modèle économique tout en soutenant le développement nécessaire de ses infrastructures, tant pour son équilibre social que pour ses perspectives de croissance. ■

5 - Selon une estimation assez récente de Lou Jiwei parue en chinois dans Caijing en mars 2012

Le partenariat, avenir du financement des infrastructures

Le marché du financement en dette des infrastructures en Europe, à l'instar de celui d'autres secteurs, connaît de profonds changements liés à l'évolution du contexte réglementaire bancaire. Le développement de partenariats entre banques et investisseurs institutionnels est une voie prometteuse, comme le montre le partenariat signé entre Ageas et Natixis.

ENTRETIEN AVEC

Pierre Debray,

responsable mondial du département « Financements structurés » et membre du comité exécutif de Natixis.

Les projets d'infrastructures reposent sur un accord conclu à long terme entre plusieurs partenaires (secteur public, constructeurs, opérateurs, fonds d'investissement) qui ont décidé de s'associer pour développer un actif essentiel pour la communauté. Les



besoins européens d'investissement en infrastructures nouvelles sont estimés entre 1 500 et 1 800 milliards de 2012 à 2020, soit environ 200 milliards d'euros par an (*).

Au cours des vingt dernières années, les banques ont développé un large spectre de compétences dédiées et des équipes pour la sélection, l'évaluation, la structuration du financement ainsi que la gestion et la réévaluation dans le temps de ces crédits aux projets d'infrastructures. Cette connaissance est essentielle à l'existence de la dette d'infrastructures dont l'accès n'est pas facile.

De leur côté, les investisseurs institutionnels tels que les compagnies d'assurance sont aujourd'hui à la recherche d'actifs longs pour les adosser à leurs passifs de long terme. La classe d'actifs Infrastructures présente de ce point de vue des caractéristiques intéressantes, du fait des horizons de placement à long terme mais aussi de sa faible corrélation avec les cycles économiques et des niveaux de rendement proposés. La question est donc de savoir comment combiner au mieux les compétences des banques et la participation des investisseurs institutionnels dans le marché de la dette d'infrastructure. Ces investisseurs disposent au total de 16 000 milliards d'euros d'épargne en Europe.

Différentes initiatives sont aujourd'hui à l'œuvre dans le marché pour rapprocher les besoins en financements des

attentes des investisseurs. Natixis est convaincue que la voie du partenariat est l'une des plus prometteuses pour développer les relations entre les banques et les investisseurs institutionnels, et assurer le financement des infrastructures. Natixis a ainsi mis en place en 2012 un partenariat avec Ageas, premier assureur belge, par lequel Ageas investira 2 milliards d'euros en 3 ans dans les infrastructures. Ce partenariat repose sur l'alignement d'intérêt entre les deux parties, puisque Natixis conserve aux côtés d'Ageas une part du financement et assure le servicing du crédit. Cette solution permet aux investisseurs de bénéficier des capacités d'origination, de structuration, d'analyse des risques et de gestion de portefeuille des banques, tout en conservant le dernier mot sur les décisions d'investissement et de gestion.

La mise en œuvre des partenariats et l'accès à la classe d'actifs « infrastructures » pour les investisseurs institutionnels nécessitent transparence et visibilité. Transparence sur la structuration et la gestion de ces opérations et sur le prix des transactions ; visibilité sur le traitement réglementaire en termes de consommation de capital pour les investisseurs, sur le pipeline d'opérations à venir. Pour favoriser ce développement, Natixis a décidé de se doter d'un programme de recherche de 3 ans sur les caractéristiques de la dette d'infrastructure avec l'EDHEC Risk Institute qui a récemment publié un premier article sur le risque de construction dans un portefeuille de dettes infrastructures, et a créé une plateforme Infrastructures avec un accès dédié aux investisseurs (<http://cib.natixis.com/infrastructure/>). ▀

(*) Source : rapport OCDE Pension Funds Investment in Infrastructure

Une plate-forme opérationnelle pour le financement des infrastructures

Natixis crée une plate-forme dédiée aux infrastructures afin de proposer aux investisseurs institutionnels des solutions de financements à long terme.



Le partenariat Natixis / Ageas

1^{er} partenariat en Europe entre une banque et un assureur sur la classe d'actifs infrastructures

Natixis, un acteur de référence sur les financements d'infrastructures et de projets

<http://cib.natixis.com/infrastructure/>

BANQUE DE GRANDE CLIENTÈLE / ÉPARGNE / SERVICES FINANCIERS SPÉCIALISÉS

Data provided in this document is for information purposes only. Natixis is authorised in France by the Autorité de contrôle prudentiel (ACP) as a Bank – Investment Services Provider and subject to its supervision. Natixis is regulated by the Autorité des Marchés Financiers (AMF) in respect of its investment services activities. © Shutterstock.com

L'actualité d' **ENSAE** Solidaire

Lance le Challenge Sol'Foot 2013 !

Challenge Sol'Foot 2013 : La Chaîne de l'Espoir

Le samedi 25 mai 2013, au Stade Marcel Cerdan de Malakoff, le **tournoi de football solidaire** remet en jeu le titre 2012 des **Stat'Unies**.

Cette année, la célèbre « **course aux dons** » se fera au profit de **La Chaîne de l'Espoir**. L'objectif sera de récolter les 10 000 € nécessaires à l'opération de Yao, un petit garçon de 3 ans habitant au Togo. En effet, la malformation cardiaque dont il souffre, si elle est soignée couramment et avec succès en France, ne peut pas se réaliser dans les mêmes conditions dans son pays.

Nous comptons sur votre soutien, dès la fin du mois d'avril lors de la course aux dons ainsi que sur la pelouse de Malakoff !

Le 20 février dernier, **Martin Hirsch** et **Marc Gurgand** sont venus discuter à l'ENSAE de **l'évaluation des politiques sociales** à travers les exemples du Revenu de Solidarité Active et du Fonds d'Expérimentation pour la Jeunesse.

A travers les perspectives du **chercheur**, de l'**acteur de terrain** ou du **coordinateur politique**, ils ont exposé à la fois les avantages de l'expérimentation en amont de la mise en place des politiques sociales, mais aussi les difficultés à mener ces évaluations et parfois même à en faire entendre les conclusions.

Les élèves de l'ENSAE mais aussi des étudiants d'autres établissements et des chercheurs ont été **nombreux à venir y assister**.

Un compte rendu de la conférence sera très prochainement mis en ligne sur le site d'ENSAE Solidaire.

ENSAE Solidaire a désormais un nouveau site internet qu'elle vous invite à venir visiter à l'adresse suivante :

www.ensaesolidaire.org

Vous voulez vous investir dans la vie d'ENSAE Solidaire, travailler avec nous sur un projet qui vous tient à cœur ou solliciter notre aide ?

Contactez-nous à solidaire@ensae.org ou consultez notre site www.ensaesolidaire.org

Nous contacter

La gestion d'actifs

Un métier méconnu

La gestion d'actifs est l'une des principales activités du secteur financier, mais elle est souvent méconnue, en tout cas en France, où les chercheurs¹ se sont davantage intéressés au pricing de produits dérivés et aux activités de trading qu'à l'allocation d'actifs ou au lien entre cycle économique et valorisation des actifs financiers. Elle a cependant connu un essor remarquable en Europe depuis les années 1990, d'autant que les banquiers et assureurs qui l'exerçaient ont découvert les vertus d'un métier peu consommateur de fonds propres et générant des revenus récurrents.

Cette épopée de la gestion d'actifs, Alain Dromer (1978), fort d'une expérience de patron de sociétés de gestion liées à de grands groupes, nous la rappelle dans le premier article de ce focus. Il décrit le processus de filialisation qui a permis l'émergence de grands acteurs, la sophistication croissante des techniques utilisées, avec l'arrivée de la gestion quantitative, mais aussi l'internationalisation d'un métier où la croissance passe, comme ailleurs, par le développement sur les marchés émergents.

Les crises des dernières années obligent cependant à un retour à la réalité : les performances espérées n'ont pas toujours été à la hauteur des espoirs des investisseurs, et les produits complexes, aux risques mal maîtrisés, n'ont pas été l'apanage des salles de marchés... L'industrie fait ainsi face à des défis importants, dont celui de la réglementation. Pour Arnaud Faller (1989), la tâche du gérant de portefeuilles dépasse désormais la maximisation de la rentabilité sous contrainte de risque, pour intégrer les contraintes réglementaires de ses clients institutionnels.

La gestion d'actifs n'est pas exercée que dans des sociétés spécialisées, mais également au sein d'institutions, de retraite notamment. Catherine Vialonga (1992) nous dévoile une autre facette du métier : définir une allocation d'actifs en adéquation avec les engagements de son institution, suivre les gestions déléguées à des prestataires externes, le tout dans un cadre d'investissements socialement responsables².

Dans ce métier pourtant, on ne fait pas que gérer des portefeuilles, et les ENSAE peuvent trouver bien d'autres débouchés que dans le développement de techniques de gestion quantitative. Tel est le message de Nicolas Braun (2003), qui dessine diverses pistes d'évolution pour les jeunes Alumni, dans la recherche, l'informatique, la gestion des risques ou la conformité.

Nous terminons ce focus par un entretien avec un Alumni atypique : Nicolas Walewski (1991), après un parcours de trader d'options puis de gérant de Sicav, a décidé de créer sa société de gestion d'actifs. Le succès de son entreprise est emblématique de la concurrence sévère que les acteurs indépendants font subir aux grands groupes de gestion d'actifs.

Nous espérons qu'à l'issue de ce survol rapide, nos lecteurs seront convaincus de la richesse d'une activité située au croisement de la macroéconomie, de la microéconomie, de la finance quantitative ; une activité qui restera porteuse car elle répond au besoin d'une gestion efficace de l'épargne de long terme.

Eric Tazé-Bernard (1978)

Sommaire

1

Gestion d'actifs : la fin des années faciles
Alain Dromer (1978)
P.48

2

Evolution du cadre réglementaire du métier de gérant : impacts prévisibles
Arnaud Faller (1989)
P.53

3

La gestion d'un investisseur de long terme l'exemple du RAFF
Catherine Vialonga (1992)
P.58

4

La gestion n'est pas le seul débouché pour les profils quantitatifs
Nicolas Braun (2003)
P.61

5

Un parcours d'entrepreneur en gestion d'actifs
Nicolas Walewski (1991)
P.63

¹ - Voir le dossier consacré à « La recherche en finance » dans *Variances* 38, mai 2010

² - Voir à ce sujet le dossier « Développement durable » de *Variances* 44, mai 2012

1

Gestion d'actifs : la fin des années faciles

Alain Dromer (1978), Administrateur et conseiller indépendant

J'ai reçu la proposition d'écrire cet article sur mes réflexions de CEO d'une entreprise de gestion d'actifs au moment où je quittais ces fonctions que j'ai exercées pendant presque 20 ans. Liberté de parole, temps disponible, intérêt pour un regard en arrière à ce moment de ma vie professionnelle, tous ces facteurs ont joué pour que j'accepte le défi lancé par la rédaction de Variances. Pourtant c'est l'impression que cette industrie traverse une phase dangereuse et cruciale pour son propre avenir, partout dans le monde, qui domine mes pensées.

Je suis entré dans cette industrie en France en 1991 à la veille d'une immense transformation locale. Le tournant d'aujourd'hui n'est plus national mais mondial ; il résulte en partie des vives critiques adressées à la sphère financière en général mais aussi des défis de la mondialisation et des opportunités de la technologie. C'est donc une période passionnante pour songer à y faire carrière mais les avancées triomphantes et "faciles" pour tous - que j'ai connues dans les années 90 - ont été remplacées par des progrès risqués et haletantes, pour les armées suréquipées des leaders comme pour les commandos des outsiders.

Pourquoi entrer dans ce secteur en 1991 ?

Ingénieur, économiste, devenu fonctionnaire à la direction du Trésor malgré la réticence active du Directeur général de l'INSEE, Edmond Malinvaud, qui voyait dans ce passage à l'action une compromission des valeurs de pureté théorique permises aux seuls analystes, j'ai quitté la fonction publique avec peine en 1987 lorsque les mesures de libéralisation profonde prises par Pierre Bérégovoy ont transmis - pour la première fois en France - à la sphère privée et aux marchés, des décisions éternellement prises par "la Rue de Rivoli". Pendant quelques années j'avais participé à l'équilibrage du "tableau carré" du Trésor censé assurer aux besoins de financement longs de notre économie - largement isolée du reste du monde - une couverture en ressources également

longues. Après le passage de Pierre Bérégovoy au Ministère des Finances, les notions de marché monétaire et obligataire, de taux d'intérêt de marché, la transparence des prix du marché des actions commencèrent à prendre corps et à jouer un rôle central dans le financement des acteurs économiques, donc dans la vie d'intermédiaires chargés de contribuer à la rencontre de l'offre et de la demande de capitaux. Il commençait à devenir compliqué donc stimulant d'anticiper les mouvements et de participer à l'allocation de l'épargne.

Pendant une courte étape à la Direction des marchés d'une petite banque d'affaires et de gestion privée j'ai appris que la rentabilité des activités d'intermédiaire de marché, pour tous les compartiments, n'avait de sens qu'en fonction des risques pris et du capital disponible pour les couvrir. Et j'ai compris que tous les actionnaires n'avaient pas la même culture du risque ou le même horizon.

Michel Pébereau alors président du CCF me proposa, au début de 1991, de rejoindre et rapidement de diriger le département de gestion d'actifs (*asset management* en anglais) de son groupe. La profession en France était encore organisée de façon bien différente d'aujourd'hui : SICAV et FCP de droit français dominaient dans les encours, utilisés par les particuliers comme par les investisseurs institutionnels ; la transparence des objectifs et des résultats de gestion laissait beaucoup à désirer comme celle

des commissions diverses prélevées par la société de gestion ; la gestion quantitative - pourtant théorisée très tôt au XXème siècle par le français Louis Bachelier - commençait seulement à avoir quelques adeptes, notamment avec le lancement de Sinopia au CCF ; des codes de déontologie se mettaient en place très progressivement ; et la supervision de la profession se modernisait doucement. L'immense majorité des encours restait sous la houlette des grands gestionnaires filiales des banques et des assureurs français. L'association professionnelle - ASFFI¹ - et la COB² connaissaient une période de transformation intense et passionnante pour leurs dirigeants.

Il faut ajouter à ce foisonnement le potentiel d'expansion et d'investissement donné par la taille : suivant rapidement les États-Unis, la France a embrassé avec enthousiasme le concept de fonds monétaire pour rémunérer les trésoreries des entreprises et des particuliers, dans un environnement d'interdiction de rémunération des dépôts à vue. La croissance massive de ces encours a catapulté la gestion française au troisième rang mondial et lui a largement permis de financer sa croissance ininterrompue dans la décennie 90, domestiquement comme à l'étranger.

Innovante, dynamique, profitable et créatrice d'emplois, l'industrie de la gestion a commencé à attirer les détenteurs des meilleurs diplômes, y compris les ingénieurs, phénomène limité dans les années 80 aux banques d'investissement.

L'asset management, une aventure professionnelle ?

Ce titre paraît provocateur tant il contraste avec les idées reçues qui s'attachent aux métiers bancaires - n'en est-ce pas un ? -, aux carrières dans les grands groupes - ne dominent-ils pas le secteur ? -, aux itinéraires confinés dans l'Hexagone - la "gestion" permet-elle de s'en extraire ?

Parmi les métiers bancaires et financiers, l'*asset management* joue un rôle à part, généralement méconnu ou incompris : **la fourniture d'un service de gestion d'un portefeuille d'actifs financiers pour compte de tiers dans le cadre d'un "mandat"**. Dans une transaction ordinaire l'acheteur d'un produit ou d'un service contracte directement avec un prestataire, à charge pour le client de vérifier que son intérêt personnel est protégé ou satisfait. Le fournisseur doit délivrer ce qu'il promet mais c'est son intérêt qu'il a en tête en contractant. Dans le cadre du mandat, passée la signature du contrat lui-même, le ti-

tulaire du mandat agit pour le compte et dans l'intérêt de son mandant, son client.

Ainsi au sein d'une banque par exemple, le gérant pour compte de tiers qui achète une obligation, effectue un dépôt à terme, confie les titres à un dépositaire ou exerce le droit de vote d'une action ne peut retenir les offres de son groupe que s'il a la conviction - et la preuve ! - que cette offre est la meilleure pour son client. À défaut il lui faut aller chercher ailleurs, chez les concurrents de son actionnaire, des prix, taux et services meilleurs. Cette démarche n'est pas sans créer d'intéressantes situations de tension interne ! Le CEO de la filiale d'*asset management* est le garant de cette indépendance dont la rupture porte en germe la fin de sa crédibilité vis-à-vis de ses clients, et de ses collaborateurs. La tension peut atteindre des paroxysmes mémorables : lorsque le gestionnaire refuse de souscrire à une émission cruciale de son actionnaire, refus généralement connu du marché ; ou bien lorsqu'au moment de l'adjudication par une entreprise cotée d'un gros mandat de banque d'affaires le gérant émet - toujours publiquement - un vote négatif sur une résolution présentée par le management de cette entreprise courtisée par les collègues ! J'ai connu ces moments. Jamais mon patron, au sommet du groupe où j'exerçais ne m'a contraint

1 - NDLR : l'ASFFI est depuis devenue l'AFG

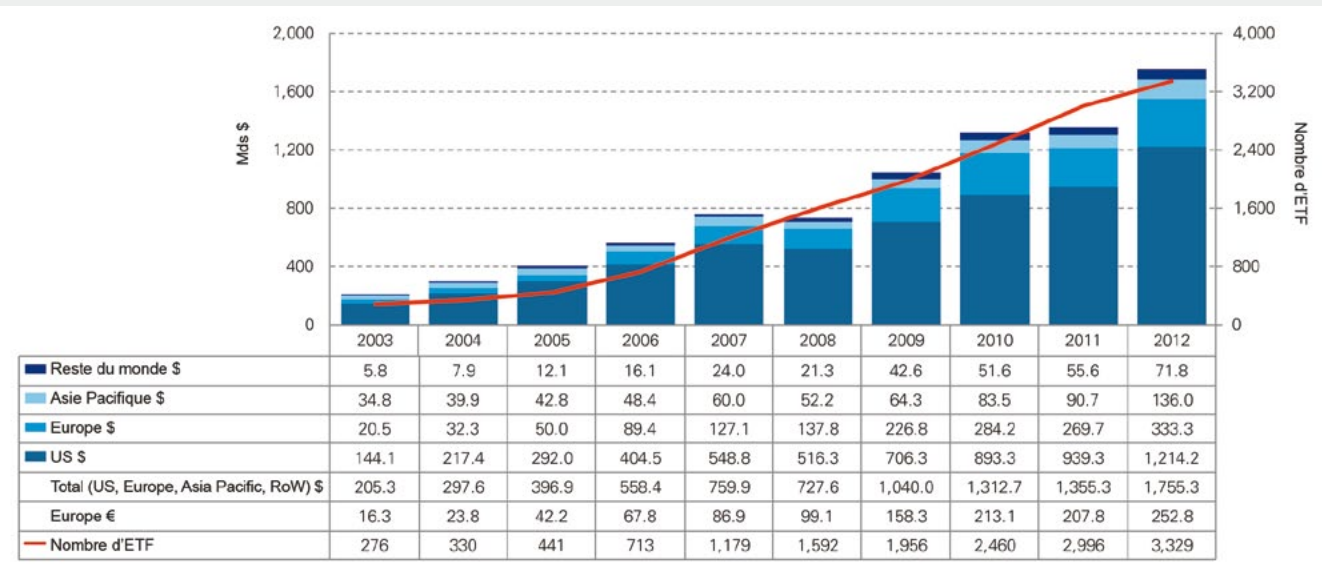
2 - Commission des Opérations de Bourse, remplacée depuis par l'AMF dans son rôle de supervision des marchés

LES 10 PRINCIPAUX GERANTS D'ACTIFS DANS LE MONDE

Société	Pays	Actifs gérés M€ au 31/12/2011
BlackRock	USA/GB	2 712 808
Allianz Global Investors	Allemagne	1 630 877
State Street Global Advisors	USA/GB	1 437 266
Vanguard Asset Management	USA/GB	1 423 379
Fidelity Investments	USA	1 250 096
PIMCO	USA/ Allemagne/GB	1 047 165
J.P. Morgan Asset Management	USA/GB	967 592
BNY Mellon Asset Management Int.	USA/GB	926 635
Pramerica Investment Management	USA	695 012
Amundi Group	France	658 575

Source : Investment and Pensions Europe, Juillet 2012

Graphique 1 : CROISSANCE MONDIALE DES ACTIFS GÉRÉS EN ETF



Source : Deutsche Bank, Bloomberg Finance LP, Reuters

à contrevenir aux principes de la primauté des intérêts de mes clients. Mais les explications difficiles n’ont pas manqué.

L’indépendance de la gestion est donc un attribut central, à tous les niveaux, d’une activité d’asset management, chez les gérants de portefeuille bien sûr, mais aussi chez les commerciaux, les opérateurs de back office, les juristes etc... C’est la raison pour laquelle les régulateurs de presque tous les pays exigent que cette activité soit logée dans une filiale et gérée comme une entreprise autonome. Car les mandataires sociaux (dirigeants et administrateurs, certains indépendants) ont alors la responsabilité, souvent sanctionnée pénalement, d’agir dans le seul intérêt de leur société, intérêt qui peut diverger de celui de l’actionnaire. Cette situation m’a donné pendant les 22 ans passés dans ce secteur tous les sentiments et - presque - tous les challenges d’un dirigeant de PME, malgré mon appartenance à trois grands groupes, le CCF, HSBC et AVIVA. J’ai toujours posé comme condition de succès que je devais avoir l’autonomie de recruter, rémunérer, organiser et diriger mes équipes, ce qui n’allait pas toujours sans tension au sein de grands groupes “bureaucratiques”. Les sujets sensibles vont de l’indispensable compétitivité

du niveau des rémunérations (souvent plus favorable que celui des collègues banquiers ou assureurs) à la question folklorique mais épineuse du “dress code”. Le recours aux fonctions support du groupe aussi faisait souvent problème: l’informatique de marchés financiers, par exemple, doit être restaurée en quelques minutes alors que le délai tolérable pour les réseaux bancaires ou d’assurance se mesure en heures voire en jours !

À ces sujets communs à tous les acteurs de l’industrie se sont ajoutés, chez Aviva et plus encore chez HSBC, **les défis de la direction d’équipes multiculturelles opérant dans des marchés éloignés** et de maturités bien différentes. Car la gestion commençait à se globaliser, en Europe avec les directives successives sur les UCITS et au-delà. Il devenait plus facile d’exporter le service de gestion et les clients attendaient une diversification accrue de leurs portefeuilles. J’ai donc eu à diriger des équipes situées dans de multiples pays - 25 chez HSBC. La diversification s’étendait bien au-delà des portefeuilles !

Deux exemples illustreront les débats sensibles auxquels j’ai été confronté.. Lorsqu’on discutait d’un sujet comme le temps de travail et l’équilibre nécessaire entre la vie professionnelle et

la vie privée, les réactions étaient assez ... différentes entre Paris et Hong Kong par exemple... La présence de collaborateurs même modestes le samedi matin au bureau en Asie, inconcevable en Europe, révélait-elle une plus grande motivation ou la quête d’une approbation du manager ou encore un désir de prouver à sa famille un statut de cadre important ? Dans le domaine de la “conformité”, au-delà du strict respect des textes en vigueur dans chaque pays, l’éthique des affaires varie dans le temps et l’espace. Lorsqu’on opère sous la protection d’une marque globale, établie à grand frais, on s’aligne partout dans le monde sur le code le plus strict. Mais il y a des différences de pratiques réelles entre les pays. Faut-il se séparer brutalement d’un collègue talentueux entendu sur des enregistrements avoir une conversation déplacée ici mais banale là-bas ? Ma réponse a toujours été “oui”, fût-ce au risque d’une perte de compétitivité locale.

La place manque dans cet article pour aborder tous les sujets qui ont fait de cette période une aventure entrepreneuriale et intellectuelle. J’ai juste envie d’en énumérer certains : en France avec la création de Sinopia, première société de gestion purement quantitative, puis seule société de gestion pure cotée sur le marché de Paris en 1998 ; la découverte de la multigestion ; l’apparition des consultants en investissement à Paris. Autres sujets passionnants, cette fois dans le marché mondial avec la confrontation avec les hedge funds, grands stimulateurs d’imagination et capteurs de talents ; l’émergence des marques en *asset management*, capables d’attirer les investisseurs particuliers malgré les faiblesses de la performance et du service ; l’émergence des techniques de gestion ALM (*Assets and Liabilities Management*) et LDI (*Liability Driven Investment*) pour les fonds de pension et les assureurs ; la conscience nouvelle pour les gestionnaires de capitaux qu’ils détiennent un pouvoir réel d’influencer les émetteurs d’actions et d’obligations, publics et privés, notamment sur les thèmes de la soutenabilité de la croissance et de leur responsabilité sociale. Evidemment la crise financière a confronté l’industrie à des situations radicalement nouvelles telles la défaillance d’un grand acteur de marché, Lehman Brothers **et le rappel brutal de l’existence du risque de contrepartie, l’illiquidité des marchés**, le doute sur les instruments “sans risque de crédit” comme certains titres souverains ou les fonds monétaires !

Stimulations venues de l’environnement ou fruits de la créativité du secteur, tous ces challenges ont

été autant d’occasions de tester l’imagination et la résilience des collaborateurs de cette industrie qui ne cesse depuis 20 ans d’attirer des talents en nombre croissant, rarement dociles mais souvent très autonomes et intéressants.

L’avenir de la gestion d’actifs : une multitude de défis cruciaux

Après six ans de crise de la sphère financière l’*asset management* semble encore aujourd’hui une industrie protégée et prospère où il est possible de mener une carrière intéressante et rémunératrice comme salarié et de développer des sociétés nouvelles, sans barrière à l’entrée en créant assez vite beaucoup de valeur. Les sociétés cotées du secteur ont des marges (profit avant impôt / revenus) généralement comprises entre 20 et 30 % et des multiples de valorisation de 8 à 12 fois leur profit avant impôts, voire plus. Sans parler des revenus des gérants de hedge funds, les professionnels de la gestion ont des rémunérations confortables, souvent fonction de la performance de leur portefeuille et parfois de leurs succès commerciaux. Enfin il n’y a pas longtemps la croissance du secteur semblait moyenne mais assurée à long terme, tant il paraissait clair que l’épargne serait toujours plus abondante dans les économies développées ou non, et gérée de plus en plus professionnellement partout dans le monde.

Cette vision paisible du secteur doit être corrigée : de multiples surprises attendent ceux qui parieraient sur la continuité. Elles viennent de tous les coins de l’horizon.

Quelle sont les perspectives macroéconomiques pour l’épargne gérée ? Très modestes ! Les gouvernements favorisent la croissance par la consommation, pas seulement en Chine, et on n’imagine pas que le volume de l’épargne financière des ménages croisse plus vite que les PIB, c’est-à-dire guère... Par ailleurs, beaucoup d’agents économiques endettés confrontés à l’incertitude du futur vont rembourser leurs dettes avant de constituer une nouvelle épargne. Quant à celle-ci son orientation vers la retraite va devenir une nécessité absolue, sinon une obligation légale, ce qui alimentera des canaux institutionnels (fonds de pension, caisses de retraites et assureurs) plutôt que des fonds souscrits individuellement. D’ailleurs ces fonds collectifs sont, partout dans le monde, vendus par les intermédiaires financiers et non achetés par les investisseurs ; or en Europe surtout ce sont les banques

qui promouvaient ces produits et donnent désormais la priorité aux instruments qui abondent la liquidité de leur bilan, les dépôts. On le voit, **j'anticipe une faible croissance des flux des institutionnels et plutôt une baisse de ceux des particuliers**, analyse corroborée par les statistiques portant sur l'industrie européenne ces dernières années.

Une deuxième grande tendance semble s'accélérer : la croissance des encours indexés (fonds indiciels, ETF, "smart beta"...) et la concentration de la gestion active sur un très petit nombre d'acteurs reconnus pour leur capacité à surperformer dans leur domaine. Fin mars 2013 le fonds de pension californien Calpers annonçait une réflexion sur la généralisation du recours à l'indexation, déjà retenue pour 50 % des encours (255 mds de dollars). La croissance des fonds cotés sur une bourse (ETF) résulte principalement d'un tel mouvement. Quant aux souscriptions nouvelles sur les fonds non indiciels, elles illustrent l'adage vérifié depuis plusieurs années aux États-Unis : "*the winner takes all*", le gagnant emporte la mise, infligeant à presque tous les autres fonds des sorties de capitaux inquiétantes. Cette menace pour la gestion traditionnelle est aggravée par deux autres mouvements, la dédialisation de la gestion alternative et la sélectivité des investisseurs dans ce secteur également. Effet de ces tendances sur les gestionnaires traditionnels : il faut être très grand (effet de taille dans la gestion indicielle, le numéro 1 mondial, BlackRock, gère 3800 mds d'actifs) ou très bon ; être moyen ou médiocre en taille ou en performance rend très vulnérable.

Dans le même temps, les revenus de l'industrie sont attaqués plus frontalement que jamais. Outre l'impact évident sur les commissions de gestion de la tendance à l'indexation, les clients, appuyés par la presse et les régulateurs, questionnent la légitimité de frais de gestion autour de 1 % ou 1,50 %, quand les rendements constatés sont si bas (compte tenu du niveau des taux d'intérêt notamment) et les surperformances si rares et si ténues. L'industrie européenne de la gestion souffre au même moment d'un handicap majeur de fragmentation né de l'harmonisation très imparfaite du marché intérieur de l'UE : avec un encours d'OPCVM très voisin de celui des États-Unis nous avons huit fois plus de fonds ! Des surcoûts d'exploitation en résultent qui devront se réduire car nos encours de gestion institutionnelle - en l'absence de fonds de pension - n'offrent pas de solution alternative

pour amortir ces surcoûts. Restructurations et concentration sont à attendre.

D'autres évolutions secouent encore le secteur : **la déferlante de re-réglementation financière n'a pas épargné l'asset management** ; la lourdeur de certains textes, leur complexité, les nuances ou contradictions de leur expression aux États-Unis et en Europe ont obligé à des recrutements accélérés et importants de juristes et spécialistes de conformité. Seuls les grands acteurs peuvent se le permettre, imposant aux plus petits de se replier sur des segments moins nombreux ou plus domestiques. Les accidents comme la fraude de Madoff, les pertes de trading catastrophiques des banques ont imposé à cette industrie administrativement légère de renforcer son appareil administratif et contractuel d'interface avec tous les acteurs de sa chaîne de traitement et d'introduire des contrôles, compréhensibles mais lourds et coûteux. Une perception des risques plus sophistiquée débouche sur des réflexions encore inabouties sur le nécessaire renforcement du capital requis pour exercer ce métier jadis si économe en la matière.

Conséquence commune de tous ces phénomènes, l'industrie de la gestion construite sur la confiance que doit inspirer le titulaire d'un mandat fiduciaire souffre d'une terrible érosion de cette confiance. Plus transparente que presque tous les autres services financiers la gestion est paradoxalement encore plus incomprise du grand public, des régulateurs et des politiques que les autres acteurs financiers. **Il est urgent de reconstruire la confiance (trust) indispensable.**

Ces forts mouvements vont agiter l'industrie de l'asset management en profondeur. Ils ne vont pas ruiner un secteur essentiel à nos économies : la complexité et la volatilité des marchés financiers dépassent la compétence de la plupart des détenteurs de l'épargne qui font donc de plus en plus appel aux professionnels ; et cette allocation professionnelle de l'épargne est un gage d'optimisation des ressources en capital dans l'économie mondiale. Mais ils vont forcer à des révisions de stratégie, à des rapprochements entre firmes, à des cessions et à des cessations d'activité. De nouveaux métiers vont apparaître : la gestion "traditionnelle" a peu de chance de survivre. Enfin les rapports de force changent et l'émergence des acteurs asiatiques, chinois notamment, dans le secteur doit être anticipée. Toutes ces transformations me semblent le gage sans équivoque d'une industrie vivante et accueillante aux individus préparés au changement, à l'innovation et à la concurrence entre les meilleurs talents. ■

Evolution du cadre réglementaire du métier de gérant : impacts prévisibles

Arnaud Faller (1989), Directeur des Investissements, CPR Asset Management
Président de la commission Techniques des gestions, AFG.

Le métier de gestionnaire d'actifs s'inscrit, notamment depuis la crise, dans un cadre de plus en plus réglementé. Au droit français des OPCVM s'ajoutent les Directives européennes, mais aussi celles relatives aux différents types de clientèles, notamment assurances et fonds de pension, qui octroient des mandats aux sociétés de gestion. Au-delà de la classique optimisation rentabilité/risque, ces dernières doivent ainsi disposer d'une parfaite connaissance du cadre réglementaire de leurs clients, afin d'intégrer ces nouvelles contraintes dans la gestion de leurs portefeuilles et d'offrir des solutions adaptées.

Le métier de gestionnaire de portefeuille se distingue fondamentalement de celui de trader pour compte propre : le premier gère pour le compte d'autrui, que ce soit une personne physique ou un investisseur institutionnel, alors que le second ne réalise des opérations que pour le compte de l'établissement qui l'emploie.

Le gestionnaire a pour but la satisfaction de son client au travers de la réalisation de l'objectif de gestion assigné tandis que le trader se consacre exclusivement à l'achèvement de son budget défini en début d'année. Les responsabilités, si elles sont importantes dans les deux cas, sont différentes.

Du coup, l'autre différence tient au « terrain de jeu » rigoureusement encadré dans le métier de gestion d'actifs. Le cadre réglementaire est défini à plusieurs niveaux : textes européens (les « directives européennes »), mais aussi textes français (textes de lois et règlement général de l'AMF). Ce cadre réglementaire commun régule l'ensemble des OPCVM, qu'il s'agisse des Sicav,

des FCP ou des FCPR (fonds de *private equity*). Des réglementations propres à certaines catégories d'investisseurs viennent ensuite s'ajouter, telles que le règlement financier Agirc/Arrco pour les caisses de retraites ou le Code des assurances régissant les placements des assurances ou des mutuelles.

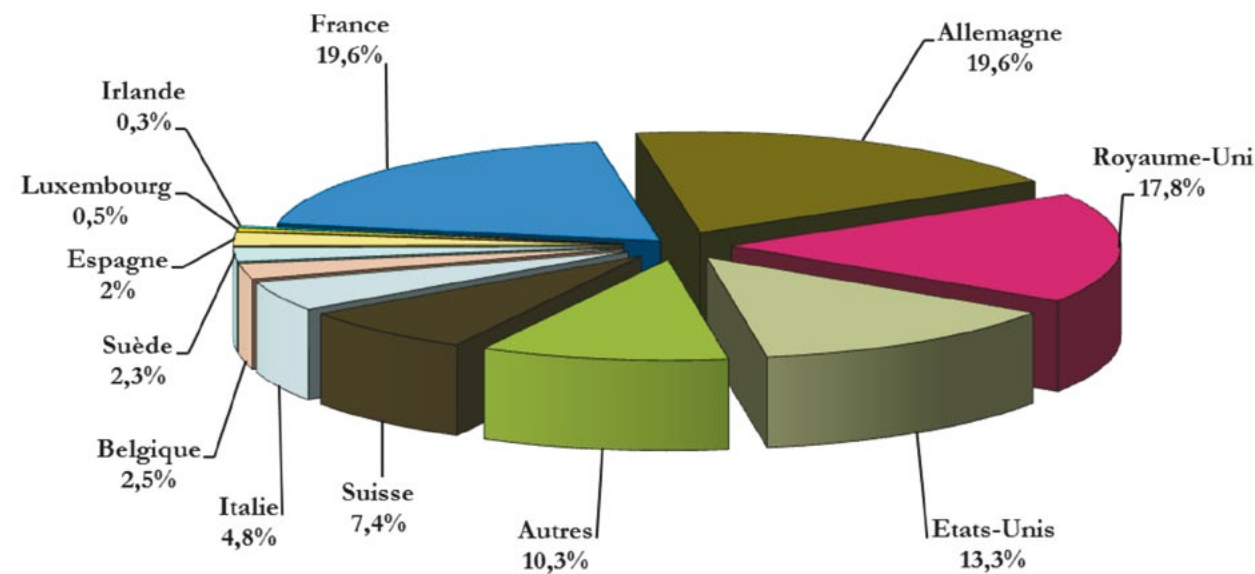
Le gérant d'actifs se doit, dès lors, de connaître parfaitement, non seulement la réglementation s'appliquant directement aux OPCVM, mais aussi celle qui gouverne les placements de ses clients, qui lui ont confié des mandats de gestion.

Cette tâche est devenue plus difficile dans les dernières années de par le « tsunami » réglementaire auquel on a pu assister : l'intervention des régulateurs s'est en effet amplifiée avec la dernière crise financière de 2007/2008.

Cet article n'a pas l'ambition d'être exhaustif, mais cherche simplement, au travers d'exemples, à donner un aperçu des différents niveaux de réglementation du métier de gérant.

Graphique 1 : LOCALISATION DE LA GESTION FINANCIÈRE* DES OPCVM

7 920 milliards d'euros à fin décembre 2011



*Réallocation des actifs domiciliés au Luxembourg et en Irlande dans les pays d'origine des promoteurs - Estimations AFG

source : EFAMA/AFG/CSSF/IFIA

Nous allons d'abord étudier les différents buts des réglementations actuelles et en cours d'élaboration, puis nous nous pencherons sur les impacts prévisibles du cadre réglementaire qui est en train de se mettre en place, dans ses éléments communs puis spécifiques à certains types d'investisseurs.

Le but des différentes réglementations

Le but essentiel de l'ensemble des réglementations européennes et françaises a toujours été, et demeure, de protéger l'investisseur, notamment la personne physique (la fameuse «veuve de Carpentras»), qui ne doit jamais voir son épargne mise en danger.

Dès lors, l'investisseur, averti ou non, doit toujours être conscient de la nature de son investissement, notamment du niveau de risque qu'il supporte. Le « document d'information clef pour l'investisseur » (le DICI en français ou Kid en anglais), présentation synthétique du produit d'épargne créée par la Directive européenne UCIT IV et désormais commune à l'ensemble des pays de l'Union Européenne, se doit de men-

tionner clairement le niveau de risque (le SRRI¹) gradué sur une échelle de 0 à 9, correspondant au niveau de volatilité du portefeuille (malgré beaucoup de critiques, la volatilité est encore la mesure du risque simple la plus pertinente).

La réglementation impose que l'ensemble des stratégies soient explicitement mentionnées : par exemple, le poids maximum alloué aux actions des pays émergents doit être indiqué, ainsi que celui affecté aux obligations de catégories haut rendement (notation inférieure à BBB-). Tous les risques importants doivent être repris dans ce document. Cette transparence permet à tout investisseur de connaître, par grandes masses, la nature des risques pris, la géographie des investissements, le *rating* des obligations achetées...

Pour autant, un débat commence à se faire jour sur les techniques de gestions utilisées dans les fonds orientés vers le grand public. S'il est clair que le niveau de risque pris doit être parfaitement en accord avec l'objectif de gestion, le client final doit-il pour autant avoir une parfaite connaissance des stratégies utilisées, par exemple sur les dérivés, qu'ils soient simples ou

complexes ? Si l'on fait l'analogie avec l'univers de la technologie, demande-t-on à un adulte ou à un enfant, désormais fréquent utilisateur des tablettes numériques, de connaître l'ensemble des circuits électroniques utilisés pour lui permettre de naviguer si aisément sur le net ?

Il s'agit de trouver un juste équilibre entre l'information utile et l'information trop technique, difficilement compréhensible et qui peut d'ailleurs masquer l'information importante.

Il nous semble que la réglementation se doit bien sûr en premier lieu d'encadrer l'univers des possibles, qu'il recouvre la nature des classes d'actifs (actions, obligations, devises), leur orientation géographique, leur qualité de crédit..., mais aussi de favoriser l'innovation grâce à des techniques de gestion non classiques, simples ou sophistiquées (ou en tout cas non répliquables par des investissements classiques). Ainsi, du côté des actions, les stratégies à base de volatilité ont su montrer leur intérêt lors des récentes crises et du côté du crédit, les stratégies sur dérivés d'indices *Itraxx Investment Grade* ou *Cross Over* ont gardé une liquidité

presque parfaite en 2008, contrairement aux obligations cash qui voyaient leurs fourchettes de prix s'écarter considérablement.

Le cadre réglementaire commun

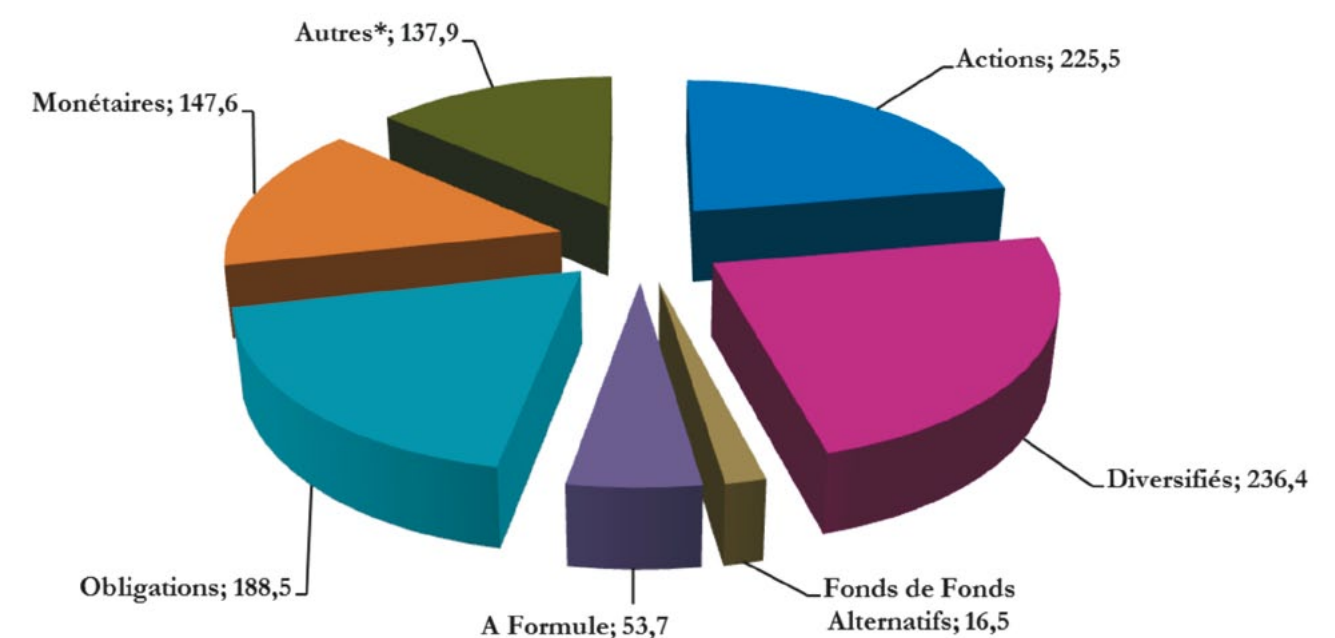
L'Union européenne a décidé, depuis une vingtaine d'années, de donner un cadre commun aux OPCVM : ce sont les désormais fameuses directives UCITS III et actuellement UCITS IV qui régissent les fonds coordonnés². L'idée est bien sûr d'harmoniser les règles et de permettre une circulation aisée des fonds gérés par une société d'un pays donné vers l'ensemble des autres pays (l'idée de marché unique européen).

UCITS IV a notamment autorisé le « passeport » européen permettant à des fonds agréés par une autorité de régulation locale d'être commercialisés facilement dans d'autres pays sans agrément supplémentaire. Ceci a constitué une belle avancée pour l'ensemble de la gestion d'actifs, notamment la gestion française, qui a effectué une très bonne percée à l'international en distinguant nettement le métier de

2 - Fonds coordonnés : Fonds Conforme à la Directive européenne UCITS 4

Graphique 2 : RÉPARTITION DES ENCOURS GÉRÉS EN FRANCE PAR CLASSES D'ACTIFS

Actifs net au 31/12/2011 (en Mds d'euros)



* FCPE, FCPR, OPCI et FCIMT

source : AMF et estimation AFG pour les catégories

¹ - SRRI : synthetic risk and reward indicator, indicateur synthétique de risque et de performance



gestionnaire de celui de distributeur. Ainsi, le savoir-faire reconnu de la gestion française a pu trouver des marchés à l'export au travers de réseaux étrangers de distribution de produits d'épargne.

Il est intéressant de repérer deux philosophies différentes, entre le modèle anglo-saxon et le modèle français, relativement aux phases de discussions entre autorités de tutelles et professionnels :

- soit l'élaboration des « règles du jeu » fait déjà partie du « match » (concurrence entre gestionnaires pour capter l'épargne des investisseurs) et les moyens accordés aux lobbyistes sont très importants en amont, comme aux Etats-Unis ;
- soit elle se fait plutôt en commun avant le début du « match » et la concurrence entre sociétés de gestion d'actifs ne commence qu'à ce stade.

À titre d'exemple, un enjeu important se fait jour actuellement suite aux interrogations sur le « *shadow banking* » nées au niveau mondial (Fed et SEC comprise) de la crise de 2008 et de la faillite de la banque Lehman Brothers : les OPCVM monétaires concourent-ils aux risques systémiques ou demeurent-ils des OPCVM comme les autres ?

Il existe deux modes de gestion monétaire en Europe :

- soit les intérêts sont capitalisés et la valeur liquidative fluctue avec le *mark to market*. Ce sont des OPCVM dénommés VNAV (*Variable net asset value*, gestion à la française) ;
- soit ses intérêts sont distribués et la valeur liquidative reste constante, même si les cours des titres en portefeuille s'éloignent du pair. Ce sont alors des OPCVM dénommés CNAV (*Constant net asset value*).

Notre réponse, au sein de l'AFG³, est clairement de dire que les OPCVM à valeur liquidative variable doivent être traités comme les autres OPCVM. Alors que les OPCVM à valeur liquidative constante doivent subir un encadrement plus précis, notamment par des exigences de capital pour absorber d'éventuelles baisses de valeur liquidatives, qui devraient forcément avoir lieu en cas de dégradation sévère des *spreads* de crédit des émetteurs en portefeuilles.

Globalement, la réglementation UCITS devient de plus en plus une « marque », qui est très utile pour commercialiser les OPCVM de droit européen à l'international, notamment en Asie ; le Luxembourg en particulier est le pays qui s'appuie le plus sur cette marque pour exporter son expertise.

À côté de la directive UCITS, pour les fonds coordonnés, la directive AIFM prévoit l'encadrement des fonds non UCITS, plutôt (mais pas uniquement) destinés à une clientèle de professionnels. Même si le « A » de l'acronyme signifie « alternatif », ces fonds ne se restreignent pas du tout aux fonds alternatifs (*hedge funds*), mais pourront utiliser des univers et des techniques plus larges que les fonds UCITS (par exemple détenir des prêts, classe d'actifs en fort développement, ou traiter des dérivés sur les matières premières). Les possibilités, en la matière, qui seront propres à chacun des pays, sont en cours d'élaboration et devront aboutir au cours de l'été 2013.

Les cadres réglementaires spécifiques

À côté de règles communes, qui s'imposent à tous les OPCVM ouverts, coexistent bien sûr des règles spécifiques, propres à certaines catégories d'investisseurs ou secteurs d'activités. Bien évidemment, ces règles ne se substituent pas, mais se superposent, rendant le métier du gérant un peu plus « polyglotte ». Il s'agit pour lui d'apprendre ainsi d'autres langues, comme par exemple celle propre aux assureurs - règle franco-française du Code des assurances, par exemple le traitement des réserves techniques, mais aussi le nouveau cadre réglementaire en cours de finalisation « Solvabilité II »⁴ - ou aux caisses de retraites comme le règlement financier de l'Agirc/Arrco (où l'objectif de protection des réserves limite le poids des actions à 40 %).

Ainsi, la parfaite connaissance de cette « nouvelle langue » qu'est « Solvabilité II » permet au gérant, selon une logique concurrentielle assez distinctive, d'échanger plus efficacement avec son client assureur, de comprendre ses besoins, de lui proposer des conseils, des solutions d'investissements ou d'offrir un *reporting* adéquat.

À notre sens, il ne faut pas se tromper de priorité : un gérant sera toujours jugé sur sa capacité à délivrer une bonne performance dans un cadre de risque maîtrisé, mais il le sera également sur sa capacité à tenir compte des contraintes

propres à chacun de ses clients et à adapter en conséquence son allocation d'actifs, ses stratégies, ses produits. Ainsi, nous conseillons de traiter la consommation en fonds propres (le fameux SCR de la directive « Solvabilité II ») comme contrainte et non comme critère d'optimisation.

L'investisseur peut en plus, bien sûr, imposer un cahier des charges plus restrictif que celui de la réglementation de son secteur d'activité.

De façon générale, l'optimisation de réglementations peut toutefois amener l'investisseur à se fourvoyer soit parce que le produit n'est pas adapté au fort besoin de rendement actuel, soit parce que la performance financière (à l'image de certains produits de défiscalisation) est annulée par le montant de diverses commissions.

Les Etats-Unis ont également tiré les leçons des crises : les régulateurs américains ont pris des initiatives en matière de contrôle des investissements réalisés par les résidents américains, au travers de l'ensemble des supports, qu'ils soient de droit américain ou non. Ainsi, la loi FATCA, qui vise à lutter contre l'évasion fiscale des contribuables américains détenant des avoirs financiers à l'étranger, touche également les OPCVM de droit français (phénomène d'extraterritorialité) : les sociétés de gestion françaises pourront se voir imposer des obligations déclaratives sur les revenus versés aux contribuables américains, voire faire l'objet elles-mêmes d'un prélèvement en amont d'une taxe punitive de 30 % sur tous les paiements reçus d'une source américaine.

En conclusion, le métier de gérant a évolué au cours du temps, puisqu'il doit désormais inclure plusieurs chapitres de réglementations européennes, française ou spécifiques à certaines catégories d'investisseurs.

L'élaboration des différents textes qui régulent la gestion d'actifs subit parfois des pressions orientées issues des différents *lobbyings*, auxquelles il s'agit de prêter beaucoup d'attention dans un univers concurrentiel bien dense.

Désormais, l'optimisation performance/risque classique avec un univers des possibles bien précisé et un budget de risque déterminé en amont, doit s'accompagner de la prise en compte de contraintes supplémentaires, issues des diverses réglementations. La bonne compréhension de ces dernières constitue ainsi un atout concurrentiel déterminant pour le gérant. ■

3 - AFG : Association Française de Gestion, association de professionnels regroupant l'ensemble des sociétés de gestion basées en France

4 - NDLR : voir à ce sujet l'article de Michel Pierray dans le numéro 41 de Variances

3

La gestion d'un investisseur de long terme : l'exemple du RAFP

Catherine Vialonga (1992), Directrice des investissements et de l'ALM, ERAFP

Un peu d'histoire

La Retraite additionnelle de la Fonction publique (RAFP) a été instituée par la loi du 21 août 2003 portant réforme des retraites. Elle s'inscrit dans le cadre des évolutions qui ont affecté à l'époque le régime de retraite des fonctionnaires. Elle a permis de répondre notamment à une revendication de ceux-ci relative à l'intégration des primes dans le calcul de la retraite.

Le fonctionnement du système

La Retraite additionnelle de la Fonction publique (RAFP) s'ajoute aux pensions des fonctionnaires. L'ensemble des rémunérations accessoires (primes, indemnités, etc...) constitue l'assiette de cotisations de la RAFP. Cette assiette ne peut toutefois pas excéder 20 % du traitement indiciaire brut total perçu par le fonctionnaire au cours d'une année civile.

Le taux de cotisation est de 10 % du montant de l'assiette, réparti à parts égales entre l'employeur et le fonctionnaire, soit 5 % chacun.

Un système original

Contrairement à la majorité des régimes de retraites français qui fonctionnent par répartition (les cotisations des actifs financent les prestations versées aux retraités), le RAFP est un régime de retraite par capitalisation.

C'est un régime de retraite entièrement provisionné et obligatoire. Le passif du Régime est constitué principalement par des provisions appelées provisions mathématiques qui représentent les engagements du RAFP à l'égard de ses affiliés. La gestion du passif du RAFP est donc voisine de celle d'un assureur pour un portefeuille de rentes.

Le RAFP concerne l'ensemble des fonctionnaires : fonctionnaires de l'État (civils et militaires) (44 %), fonctionnaires territoriaux (31 %), fonctionnaires hospitaliers (20 %), autres (5 %), soit environ 4,5 millions de cotisants.

Le RAFP est un régime en points, les cotisations sont converties en points par l'application d'une valeur d'acquisition indépendante de l'âge du cotisant, fixée en 2012 à 1,0742 €. La valeur de service du point (valeur qui sert à convertir le nombre de points en prestations de retraite) est fixée à 4.076 % soit un taux de rendement technique de 4.076 %. Les prestations sont servies en rente sauf quand le nombre de points accumulés est inférieur à 5 125, auquel cas l'affilié reçoit un capital. La pension est réversible sur le conjoint survivant à hauteur de 50 % du montant de la rente de l'affilié. Une rente d'orphelin de 10 % de la pension, correspondant aux droits acquis par l'affilié décédé, est attribuée à chaque enfant et servie jusqu'à ses 21 ans.

Un investisseur de long terme

Opérationnel depuis 2005, le Régime devrait jouer un rôle majeur d'investisseur de long terme dans les années à venir. Compte tenu de sa création récente, le Régime a devant lui une très longue période de montée en charge au cours de laquelle il va bénéficier de « *cash flows* » nets positifs très importants puisque pour chacune des 10 prochaines années le montant à investir devrait excéder 2 Md€. On estime que les actifs sous gestion devraient atteindre 100 Md€ d'ici à 2050.

Le fonctionnement du Régime

La gestion du RAFP a été confiée à un établissement public administratif sous tutelle de l'État, l'ERAFP (Établissement de Retraite addition-

nelle de la Fonction publique). L'ERAFP assure notamment en interne ou par délégation à des sociétés de gestion, les placements financiers du Régime.

Des placements 100 % ISR

Dès la création du Régime, son conseil d'administration a décidé que tous les placements seraient réalisés selon une politique d'investissement socialement responsable (ISR). À travers cette politique ISR, l'ERAFP entend prendre en compte de manière résolue et permanente la recherche de l'intérêt général. En tant qu'investisseur de long terme, le RAFP est d'abord intéressé par la « soutenabilité » de ses investissements :

- les engagements pris vis-à-vis des bénéficiaires (au passif) doivent être soutenables et donc réalistes,
 - la politique d'investissement (à l'actif) se doit quant à elle d'être responsable et cohérente avec des engagements de retraite qui peuvent porter sur des durées très longues.
- Le dispositif ISR de l'ERAFP comprend une charte ISR qui définit cinq domaines de valeur :
- le respect de l'État de droit et des droits de l'Homme ;
 - le progrès social ;
 - la démocratie sociale ;
 - l'environnement ;
 - la bonne gouvernance et la transparence.

Ces valeurs ont fait l'objet de déclinaisons détaillées dans des « référentiels » qui s'imposent contractuellement aux gestionnaires d'actifs avec lesquels le Régime conclut des marchés. Ils sont adaptés aux spécificités de chaque catégorie d'émetteurs, publics comme privés (entreprises, États, collectivités, supranationaux) et décrivent la façon de noter et filtrer l'univers d'investissement.

L'ERAFP pratique un ISR pragmatique qui repose sur une approche *best in class*¹ (sélection des meilleurs actifs de leur catégorie à un moment donné suivant l'angle ISR) et pas sur une approche d'exclusion sectorielle comme l'ISR est souvent pratiqué dans les pays nordiques.

L'un des enjeux du Régime va être de décliner sa politique ISR pour les nouvelles classes d'actifs dans lesquelles l'ERAFP va investir. Dernièrement, cette politique ISR a été adaptée à l'immobilier.

Signataire dès 2006 des Principes pour l'Investissement Responsable (PRI) des Nations Unies, l'ERAFP s'engage à se comporter en investisseur actif. Dans cette optique, le Régime a franchi une nouvelle étape en 2012 en adoptant des lignes directrices en matière d'engagement actionnarial.

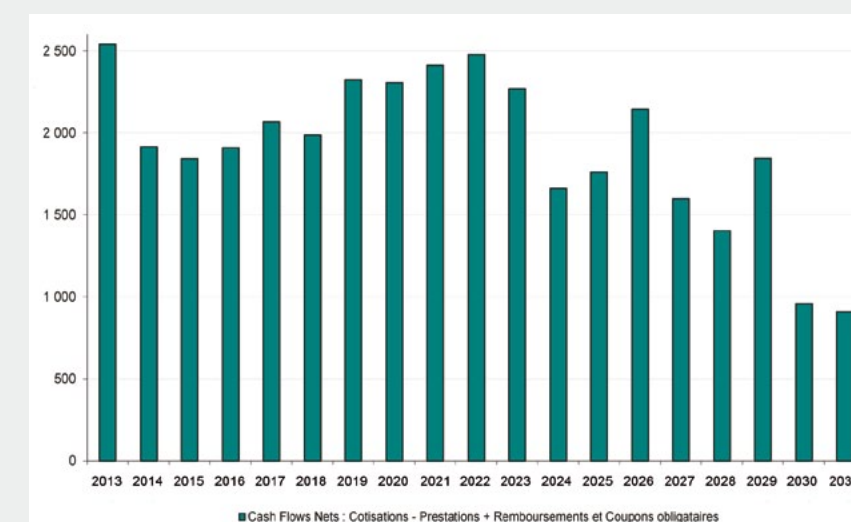
Le cadre de la réglementation des placements et l'allocation d'actifs

La réglementation des placements du Régime est une réglementation *sui generis*.

Comme c'est le cas pour d'autres investisseurs institutionnels (assureurs, mutuelles ou caisses de retraite, ...), la réglementation définit la liste des actifs autorisés, fixe certaines limites mais dans le cas du RAFP – et c'est une originalité – l'interprétation qui a été faite de l'obligation de délégation de la gestion engendre des conséquences fortes sur la façon dont celui-ci doit investir. Ainsi, pour tous les actifs autres qu'obligations d'État, obligations des collectivités publiques territoriales et titres obligataires garantis par un État membre du l'OCDE, il a pour l'instant été considéré que la délégation de gestion suffisait.

¹ - NDLR : voir à ce sujet le dossier consacré au « Développement durable » dans le numéro 44 de Variances, mai 2012.

Graphique 1 : CASH FLOWS NETS



L'ERAFP étant un établissement public, la sélection des prestataires est effectuée via un appel d'offres public. En conséquence, les investissements sont réalisés, dans ces classes d'actifs, au travers de mandats ou de fonds dédiés confiés à des sociétés de gestion.

Les contraintes réglementaires :

- L'actif doit être libellé à 90 % en euro.
- 65 % des actifs doivent être investis en obligations.
- 25 % des actifs au maximum sont à revenus variables, essentiellement actions, OPCVM.
- 10 % des actifs sont investis en immobilier au maximum.

L'allocation d'actifs

L'actif global du RAEP représente environ 15 Md€ en valeur boursière au 28 février 2013.

L'allocation d'actifs est majoritairement constituée :

- d'actifs obligataires à taux fixes et indexés pour environ 71 %,
- d'actions pour 24 %,
 - en 2012, une diversification a été initiée vers les obligations convertibles qui représentent 1 % de l'actif à fin février 2013,
 - de façon symbolique d'actifs immobiliers puisqu'il s'agit du premier investissement du Régime dans un immeuble de bureaux.

La diversification des actifs s'est faite progressivement classe d'actifs par classe d'actifs, au rythme imposé par les contraintes des procédures d'appel d'offres public.

Mon rôle à l'ERAFP

Je dirige à l'ERAFP une équipe en charge de la gestion technique et financière du Régime, c'est-à-dire que j'ai la responsabilité de la gestion des deux volets du bilan.

En ce qui concerne l'actif, je suis responsable de l'élaboration de la stratégie d'allocation d'actifs, de la gestion du portefeuille investi en direct et du pilotage et suivi de la gestion déléguée

ainsi que de la définition de la politique ISR de l'ERAFP. L'équipe qui intervient sur la gestion déléguée est essentiellement organisée autour de la réalisation et du pilotage d'appels d'offres en vue de sélectionner les fonds et gérants externes et d'en assurer le suivi. Cette équipe est l'interlocuteur des sociétés de gestion à qui nous confions des mandats de gestion.

La gestion « technique » recouvre notamment toutes les missions rattachées au passif du bilan c'est-à-dire les missions classiques d'actuariat : tarification, analyse et modélisation prospective du passif, calcul des engagements et ALM.

Dans le contexte de taux bas actuel, mon objectif va être d'accompagner le Régime pour trouver la ligne de crête qui va permettre :

- d'avoir un actif suffisamment robuste et résistant dans différentes configurations de marché,
- de continuer à se constituer des réserves pour avoir la capacité d'absorber les chocs de marché à l'actif ou les risques du passif (allongement de l'espérance de vie des affiliés, modification de la structure des cotisations, etc..),
- de maintenir le pouvoir d'achat des pensions versées aux affiliés sur longue période.

Pour atteindre ces objectifs, une évolution de la réglementation des actifs est souhaitable, notamment pour avoir la possibilité d'investir dans des fonds ouverts. Si le mécanisme d'appel d'offres apporte un degré certain de garanties et de sécurité, dans un grand nombre de cas, le temps des marchés n'est pas compatible avec le temps de cette procédure administrative qui peut durer en moyenne de 9 à 12 mois.

Lorsque nous identifions une opportunité de marché, le temps de réaliser l'appel d'offres, l'opportunité de marché n'existe plus. Par ailleurs, le RAEP n'a pas de contraintes de liquidité, il a la chance d'avoir une forte visibilité sur ses flux de passif. Logiquement un des objectifs de la politique d'investissement devrait être de capter la prime de liquidité liée à certains investissements. Le grand défi sera donc de pouvoir faire évoluer la réglementation de ses placements afin de permettre au régime de réaliser une gestion optimisée eu égard à ses caractéristiques propres que sont la durée très longue de son passif, sa jeunesse et l'absence de risque de liquidité. ■

La gestion n'est pas le seul débouché pour les profils quantitatifs

Nicolas Braun (2003), Directeur administratif et financier

Les évolutions des techniques et de la réglementation poussent à la spécialisation de l'ensemble des métiers de la gestion d'actifs, moins connus que celui de gérant, mais laissant tout autant la part belle à des profils quantitatifs comme ceux formés à l'ENSAE. Tentons d'y voir un peu plus clair en balayant par grandes catégories ces métiers de la gestion d'actifs.

Les métiers de la gestion des risques et de la conformité réglementaire et légale

Risk manager est un métier qui s'est développé à la fin des années 1990, après que quelques acteurs eurent anticipé son émergence en l'introduisant dans leur organisation, puis que la réglementation a imposé peu à peu sa présence dans les sociétés de gestion. De façon plus pragmatique, la nécessité de la fonction est apparue avec des faillites célèbres (Barings en 1995, LTCM en 1998). D'abord souvent rattachés au directeur des gestions, les risk managers appartiennent dorénavant à une Direction de Risques généralement rattachée à la Direction Générale, qui garantit leur indépendance fonctionnelle et d'alerte.

Les profils formés à l'ENSAE sont en général cantonnés au suivi des risques quantifiables (marché, liquidité, crédit, contrepartie, ...), mais s'adaptent également au suivi des risques opérationnels. Un esprit bien fait saura également s'adapter aux métiers plus récents encore de la conformité (réglementaire et légale), ainsi qu'à la fonction de contrôleur interne.

Le rôle du risk manager "quantitatif" est de comprendre les modèles utilisés par la gestion, pour en comprendre notamment les biais, puis définir, calculer et suivre des indicateurs de risque. Ces indicateurs, qui gagnent en complexité et en précision avec l'innovation financière, voient leurs limites définies selon l'appétence au risque de la société de gestion et de ses clients. Partant d'un simple calcul indépendant de la valorisation des portefeuilles (et notamment des dérivés), le risk manager a eu à mesurer des risques progressivement de plus en plus complexes.

Les métiers de l'informatique

L'industrie financière est certainement la première à avoir bénéficié de la troisième révolution industrielle, celle de l'informatisation et des réseaux. Dès lors, l'informatique, sur laquelle repose dorénavant l'ensemble de l'activité de la société de gestion, voit également ses métiers se renforcer en compétences. Les programmeurs des interfaces sont nécessairement pilotés et assistés par des profils maîtrisant les techniques financières et les modèles utilisés, surtout pour le développement des interfaces utilisées par la gestion ou par la direction des risques. Dans un

environnement où les questions informatiques sont de plus en plus complexes et susceptibles de fortement impacter l'organisation des entreprises et la réussite dans la mise en œuvre de leur stratégie, une forte compétence en informatique constitue un atout indéniable pour exercer par la suite des responsabilités managériales.

La recherche pour une veille et une innovation permanentes

Le cycle des produits financiers est rythmé par de nombreuses innovations financières. Les sociétés de gestion innovantes l'ont bien compris, et n'hésitent pas à développer des départements entiers de chercheurs. L'étudiant y met les pieds typiquement à l'occasion d'une thèse préparée en entreprise (Convention Industrielle de Formation par la Recherche ou CIFRE), et les profils quantitatifs formés à l'ENSAE y sont légion. L'idée est de faire bénéficier l'industrie financière des dernières avancées des mathématiques et de la physique.

Le macroéconomiste permet pour sa part de décrypter les signaux observés sur les marchés, de les mettre en perspective, et de tenter d'anticiper les évolutions futures. Ce métier nécessite, en sus de solides connaissances en économie, des com-

pétences en communication, car c'est souvent le macroéconomiste de la société de gestion qui est mis en avant devant les clients, dans la presse, et qui anime une partie des réunions de gestion internes à la société.

Autour de la fonction commerciale

Pour l'essentiel, ces sont les besoins de reporting des clients qui ont conduit les sociétés de gestion à se doter de profils quantitatifs, jusqu'à des actuaires, dans les départements commerciaux. En effet, les clients institutionnels des sociétés de gestion, qui sont souvent des sociétés d'assurance ou des organismes de retraite, doivent s'adapter à des réformes sur le pilotage de leur solvabilité ou de leur gestion actif / passif. Depuis les premiers stress tests imposés aux assureurs sur leurs actifs, des sociétés de gestion ont compris l'intérêt de proposer dans leur reporting une prestation d'actuaire intégrée, visant notamment à rendre possible la production d'états réglementaires (par exemple, les différents paramètres SCR d'un portefeuille, en application de la réglementation Solvabilité 2). Ces profils sont naturellement utilisés dans les phases d'avant-vente, et pour la conception des produits de la société de gestion. ■

Un parcours d'entrepreneur en gestion d'actifs

Nicolas Walewski (1991), Fondateur et Gérant, Alken Asset Management

Variances - *Peux-tu nous rappeler les grandes lignes de ton parcours dans l'investissement ?*

Nicolas Walewski - A ma sortie de Polytechnique et de l'ENSAE, après un bref passage dans l'assurance, je suis rentré au Crédit Lyonnais à Paris comme teneur de marché d'options sur devises, puis à Francfort dans les options sur indices. Par la suite, j'ai été analyste buy-side spécialisé sur les médias européens et la technologie, avant de devenir gérant de fonds en charge d'un portefeuille d'actions européennes qui faisait à l'époque 1,2 Md€. En 1999, j'ai rejoint la Banque Syz à Londres pour y gérer le fonds Oyster European Opportunities jusqu'en 2005. C'est à ce moment que j'ai créé Alken Asset Management, une société de gestion de portefeuilles, et avec mes équipes nous gérons près de 4 milliards d'euro d'actifs principalement investis en actions européennes.

V - *Plus précisément, à la sortie de l'ENSAE comment s'est passée ton insertion professionnelle ?*

NW - A la sortie de l'ENSAE, j'ai tout de suite voulu rentrer dans une société de gestion indépendante. J'avais pressenti, à cette époque, que les sociétés de gestion indépendantes prendraient des parts de marché sur les banques et les compagnies d'assurance, comme aux États-Unis. Je savais que, pour bien investir, il ne faut pas d'interférence. En effet, le vrai but des banques et des compagnies d'assurance n'est finalement pas de bien gérer l'argent de leurs clients mais plutôt de vendre des produits dans leurs réseaux. C'est pourquoi il est primordial de confier son argent à des gens qui ne font que de l'investissement et qui sont indépendants. Cependant, personne ne m'a embauché dans la gestion à cette époque. Tout le monde disait que je n'avais pas d'expérience et que j'étais « surdiplômé »

pour ce type de métier. Traditionnellement, la gestion pour compte de tiers ayant été dominée par les banques, cette activité offrait des débouchés jugés insuffisants pour la plupart des X-ENSAE. Je me suis donc retrouvé à faire 4 ans de trading d'options. C'était passionnant, j'y ai appris énormément de choses mais au final ce n'était pas ce que je voulais vraiment faire. J'utilisais beaucoup de formules mathématiques, en faisant des allers-retours à court terme, mais ce n'était pas vraiment de l'investissement. Par la suite, Eric Mookherjee (X-ENSAE 1984) me donna la chance d'être en charge d'une SICAV du Crédit Lyonnais. Je gagnais quatre fois moins que dans mon poste précédent mais j'étais quatre fois plus heureux. Une leçon de vie que je donnerais aux jeunes diplômés est qu'il faut, avant tout, faire ce que l'on aime et non pas un travail qui offre un meilleur salaire ou une situation sociale plus confortable.

V - *Qu'est-ce qui t'a incité à évoluer vers le métier de gérant d'actifs ?*

NW - Très probablement, observer mon père investir ses économies en bourse et discuter avec lui des raisons de ses choix de titres m'a influencé. J'ai, bien des années plus tard, découvert Warren Buffet et j'ai retrouvé chez lui l'essentiel des principes que mon père appliquait, notamment le fait d'investir dans des sociétés rentables et où les intérêts des actionnaires sont alignés avec ceux du management. Au moment du krach boursier de 1987, dans la panique générale, mon père a su renforcer ses positions au plus bas. Il faut savoir garder son sang-froid dans des périodes de turbulence.

V - *Y a-t-il eu une leçon particulière liée à l'investissement que tu aimerais partager ?*

NW - Au début des années 90, je boursicotais, comme beaucoup de monde. Un jour, quelqu'un





m'a conseillé d'acheter un titre. Peu de temps après, la société faisait faillite et j'ai tout perdu. Plutôt que de me chercher des excuses, j'en ai tiré les enseignements. C'est à partir de là que j'ai commencé à investir de façon rationnelle, en décortiquant les comptes des sociétés, analysant les perspectives, la stratégie et la qualité du management. Ce qu'il faut retenir ici, c'est l'importance d'apprendre de ses erreurs, sans toujours rejeter la faute sur autrui. Les gens ont souvent tendance à refaire les mêmes erreurs sans jamais en tirer de leçon.

V - *Peux-tu décrire ta philosophie et les grandes lignes de ton processus d'investissement ?*

NW - Ma philosophie d'investissement est de faire du « stock picking » en cherchant d'abord des sociétés qui sont rentables et capables de bien résister même dans des environnements difficiles. La clé pour battre le marché sur le long terme est de concentrer ses efforts de recherche sur un nombre limité de sujets. Ainsi on se donne les moyens de mieux les appréhender que la majorité des investisseurs.

V - *Certains analystes de fonds considèrent que les gérants de talent disposent de quali-*

tés humaines bien particulières, telles que la capacité de résistance au stress ou la fidélité à son approche. Qu'en penses-tu ?

NW - Je suis tout à fait d'accord avec cette vision. C'est en restant fidèle à son approche que l'on peut rester rationnel quand le marché ne l'est plus et saisir ainsi des opportunités. Cela demande évidemment de savoir maîtriser ses propres émotions.

V - *Tu as créé ta société qui s'est bien développée, comment expliques-tu ce succès ?*

NW - Nous avons eu la chance de lever pas mal de capitaux assez rapidement, ce qui a renforcé la confiance des investisseurs et nous a permis d'embaucher des collaborateurs de talent. Nous investissons dans des actions de sociétés cotées quotidiennement. Ce que nous faisons est donc simple à comprendre et nous sommes très transparents avec nos investisseurs. Nous avons également su, jusqu'à présent, réaliser de bonnes performances au bénéfice de nos investisseurs.

V - *Plus généralement, quelle est ton appréciation des facteurs de succès d'une boutique de gestion ?*

NW - Je donnerai quelques facteurs clés de succès pour une société de gestion. Le premier est d'être focalisé sur une compétence précise et où il est possible d'apporter de la valeur ajoutée. Ensuite, il est important d'avoir gagné la confiance d'un certain nombre d'investisseurs pendant plusieurs années avant de se lancer à son compte. Enfin, il ne faut pas hésiter à se séparer rapidement de certains employés. C'est la qualité des collaborateurs qui fait le succès d'une entreprise à moyen terme. Contrairement aux idées reçues, pour réussir ce qui est important ce n'est pas tant d'avoir une idée géniale mais plutôt d'avoir une idée simple, une stratégie claire, des clients et une bonne équipe.

V - *En quoi ta formation à l'ENSAE t'a-t-elle servi dans ta carrière ?*

NW - Je ne regrette pas du tout d'avoir fait l'ENSAE. Cette formation a été extrêmement enrichissante, que ce soit dans les domaines de la finance, des mathématiques ou de la gestion. J'ai l'intime conviction que l'ENSAE est une excellente formation qui rivalise avec ce qui se fait de mieux à l'étranger. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si beaucoup d'élèves de l'ENSAE réussissent très bien en finance. Polytechnique

a, bien sûr, été aussi très formateur et passionnant mais était moins concret que l'ENSAE. Ce que j'ai appris à l'ENSAE était plus directement applicable dans la gestion et en finance en général.

V - *As-tu des conseils particuliers à donner à un jeune ENSAE qui souhaiterait s'orienter vers ce métier ?*

NW - Le principal conseil que je donnerai à un jeune est de commencer par faire un métier formateur pour cette orientation, comme de travailler en tant qu'analyste sell-side ou consultant en stratégie. Ainsi, il sera confronté à de nombreuses situations différentes. L'analyste sell-side est notamment amené à expliquer ses points de vue aux investisseurs institutionnels. Cela lui permettra de mieux comprendre ce qui influence les cours de bourse. Il est aussi très important de noter que ce métier est essentiellement un métier

intellectuel et non pas un métier d'action. On est amené à poser des questions et on fait constamment un travail d'investigation mais il ne s'agit pas d'un métier opérationnel, on ne participe pas à la gestion des entreprises. Pour ce métier il faut également apprendre à bien développer son réseau personnel, être curieux, apprendre de ses erreurs et essayer de toujours s'interroger sur les raisons qui font qu'une entreprise gagne de l'argent ou pas. Il faut aussi garder à l'esprit que ce qui compte ce n'est pas tant de faire un bon travail mais de faire un travail meilleur que les autres. Il faut toujours se demander ce que l'on sait de plus que les autres. Enfin, je conseille à tout jeune diplômé intéressé par la gestion de lire les grands classiques, notamment *The Warren Buffett Way* de Robert Hagstrom, *One Up On Wall Street* de Peter Lynch, *The Intelligent Investor* de Benjamin Graham ou encore *Common Stocks and Uncommon Profits* de Philip A. Fisher. ■





Investisseur de long terme dans les infrastructures

			
TRANSPORT Lignes TGV Tramways Aéroports Autoroutes Ports	ENERGIE Réseaux d'électricité Réseaux de gaz Grands projets d'énergie renouvelable Infrastructure de recharge électrique	TELECOMS Tours de diffusion Satellites Réseaux très haut débit	ENVIRONNEMENT Eau Traitement et valorisation des déchets

140 bis, rue de Rennes - 75006 Paris - Tél. : +33.1.58.50.20.90
www.cdcinfrastructure.com - contact@cdcinfra.com

Une nouvelle activité statistique prometteuse

le profilage des groupes

Jean-Marc Béguin (1975)¹, Inspecteur général de l'INSEE, et Vincent Hecquet (1991)², Administrateur hors classe

Paraphrasant R. Solow, on pourrait dire **qu'on voit les groupes partout, sauf dans les statistiques**. Concrètement cela signifie par exemple que pas plus en 2002 lors de la création d'Arcelor qu'en 2006 lors de celle d'ArcelorMittal, il ne s'est vu quoi que ce soit dans les statistiques françaises ou européennes alors que se créait un nouveau numéro un mondial du secteur ; inversement lorsque les deux grands groupes automobiles français se sont restructurés juridiquement, à la fin des années 90, pour donner la personnalité morale à chacun de leurs établissements, il ne s'est rien passé sur le plan économique, et pourtant la production automobile française a été multipliée quasiment par trois, dans un premier temps, dans les statistiques d'entreprises !

La raison profonde en est que, depuis l'origine, **la statistique d'entreprises française** – et, sauf exception, européenne en général – **est fondée sur les sociétés et ignore l'existence des groupes, nationaux ou multinationaux**. Cette situation est connue depuis des décennies, mais les évolutions en ce domaine sont lentes et difficiles. Dans un article fondateur de la statistique d'entreprises, Paul Dubois³ écrivait déjà par exemple dans *Économie et Statistique en 1976*⁴ : « L'utilisation, en outre, de l'unité *groupe* apparaît aujourd'hui d'un intérêt croissant. [...] Des travaux seront conduits afin de transformer l'information éparse sur les *groupes* et les entreprises qui les constituent en une information statistique sur les groupes ». De fait, des travaux ont été menés à la fin des années 70 sur le poids des groupes mais n'ont ensuite pas été renouvelés (ou très peu). En revanche l'Insee a mis sur pied au début des années 80 l'enquête « Liaisons Financières » qui permettait de bien connaître les contours des groupes présents en France sur la base d'un critère de contrôle simple et opératoire de participation financière supérieure à 50 %. Mais l'existence de cette enquête n'a en rien modifié les statistiques existantes qui ont continué de s'appuyer exclusivement sur les résultats des sociétés.

Deux événements principalement sont intervenus pour faire évoluer les choses :

- En cohérence avec les orientations de son moyen terme « 2004-2008 », **un groupe de travail du Conseil National de l'Information Statistique (Cnis), sous la présidence d'E. Salustro**, a été chargé de « présenter les apports de la prise en compte des groupes à la pertinence des statistiques structurelles ». Les conclusions du rapport⁵ correspondant ont été approuvées par l'assemblée générale du Cnis fin 2007 ; des conclusions extrêmement similaires ont été adoptées à sa suite par le comité de direction de l'Insee en mai 2008. **Au terme de ces décisions, une société filiale d'un groupe, ne doit plus être considérée comme une « entreprise »** ; selon les cas, ce sont les divisions opérationnelles des groupes – ou les groupes entiers – qu'il faut désormais considérer comme des « entreprises » ;
- La loi de modernisation de l'économie (LME)** et son décret d'application N° 1354 de décembre 2008, ont élevé au niveau de la loi cette nouvelle définition des entreprises, en créant quatre « catégories » d'entreprises (les microentreprises, les petites et moyennes entreprises dites PME, les entreprises de taille intermédiaire ou ETI, et les grandes entreprises, GE), définies à partir de critères économiques et non plus juridiques⁶ et en posant que pour opérer le classement au sein des catégories, il fallait prendre en compte non plus les sociétés mais justement – pour faire court – les groupes de sociétés⁷. Le véritable objet de la loi était d'introduire la catégorie nouvelle des ETI et de préciser celle de PME ; mais il fallait bien pour cela définir le périmètre des entreprises à prendre en compte.

En cohérence avec la LME, depuis 2009, l'Insee publie donc désormais des résultats de la statistique structurelle d'entreprises, principalement des

grandeurs et ratios comptables, **en considérant la partie française de chaque groupe présent en France comme une entreprise**. Ceci constitue pour l'instant **une approximation**. En effet certains conglomérats diversifiés tels Bouygues, LVMH ou General Electric sont constitués de segments relativement autonomes exerçant des activités différentes qui devraient en toute rigueur être considérés comme autant d'entreprises. **Identifier et définir les contours des entreprises au sein de ces grands groupes est une opération délicate et de longue haleine dite de profilage** des grands groupes que l'Insee a entamée depuis 2010 auprès des 75 plus grands groupes présents en France. Même pour des groupes *a priori* beaucoup plus homogènes comme la SNCF ou EDF, l'expérience montre qu'il y a le plus souvent matière à les découper en **entreprises profilées**.

Les résultats de cette opération ne sont pas encore pris en compte ; cela modifiera le nombre de GE et à la marge celui des ETI ainsi que les distributions sectorielles de la plupart des variables. Mais les principaux enseignements macroéconomiques resteront les mêmes que ceux que l'on peut déjà dresser.

Que change cette nouvelle définition sur les chiffres ?

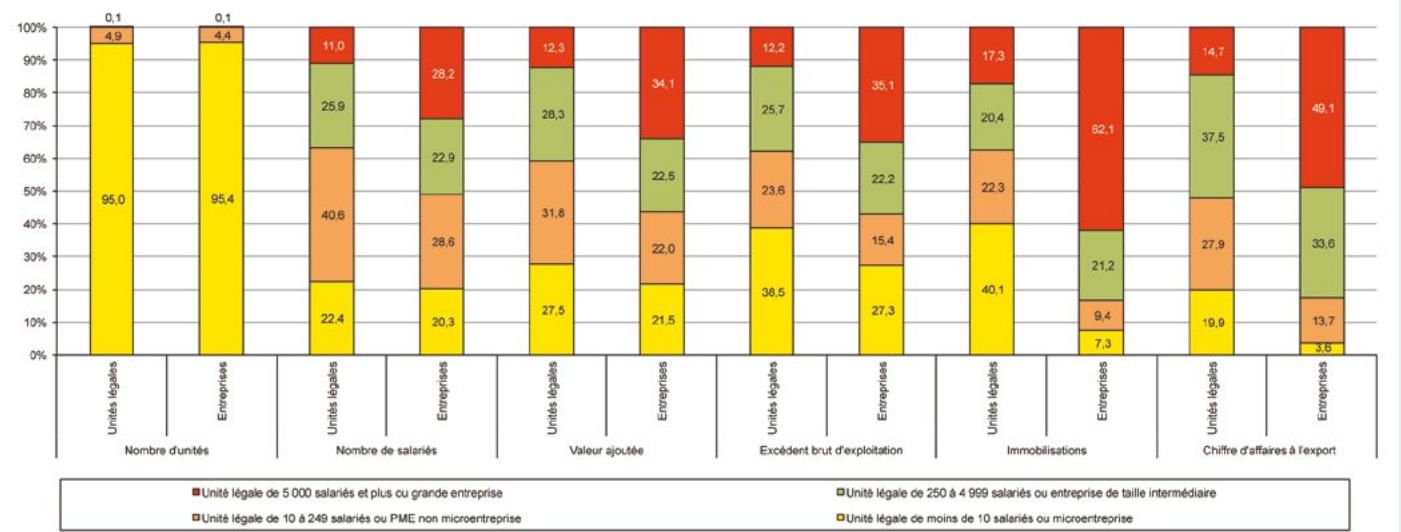
En 2010, dans le secteur marchand non agricole et non financier, on dénombre 3,035 millions

d'entreprises actives économiquement, dont 46 000 groupes (qui regroupent 176 000 sociétés filiales) et par conséquent 2,989 millions d'entreprises qui ne correspondent qu'à une seule unité légale (société ou entreprise individuelle). Mais ces 46 000 groupes représentent à eux seuls les deux tiers de l'emploi salarié et plus des deux tiers de la valeur ajoutée des entreprises.

En utilisant les catégories du décret mentionnées plus haut, et en comparant avec la répartition des sociétés selon les mêmes tranches d'effectifs, **le tissu productif apparaît bien plus concentré qu'il ne semblait : les grands groupes pèsent davantage, au détriment principalement des PME**. Ainsi les grandes entreprises pèsent 28 % de l'emploi salarié total quand les sociétés de plus de 5000 salariés auxquelles il est légitime de les comparer n'en représentent que 11 %. A l'inverse les PME (hors micro-entreprises) ne pèsent plus que 29 % de l'emploi salarié alors que les sociétés de 10 à 249 salariés en représentent 41 %. Le constat est très semblable si on regarde les parts dans la valeur ajoutée (VA) des entreprises : on passe de 34 % à 12 % quant au poids comparé de la VA des GE versus les sociétés de plus de 5000 salariés ; et de 22 % à 32 % pour les PME non micro-entreprises versus les sociétés de 10 à 249 salariés.

Il est même beaucoup plus accentué si on s'intéresse aux immobilisations ou au chiffre d'affaires à l'exportation : ensemble, GE et ETI font 83

QUE CHANGE CETTE NOUVELLE DÉFINITION SUR LES CHIFFRES ?



Source : Insee, Esane et Lifi 2010

Aide à la lecture : 95 % des unités légales sont des unités de moins de 10 salariés ; elles emploient 22,4 % des salariés. 95,4 % des entreprises sont des microentreprises ; elles emploient 20,3 % des salariés.

1 - A la date de rédaction de l'article, Jean-Marc Béguin était Directeur des statistiques d'entreprises à l'Insee

2 - Vincent Hecquet est chef de la division Profilage et traitement des grandes unités à l'Insee

3 - Chef du département « entreprises » de l'Insee à l'époque.

4 - Économie et Statistique N° 79, Juin 1976, « le système public d'information statistique sur les entreprises ».

5 - Voir Rapport du Cnis N° 107, Janvier 2008, « Statistiques Structurelles fondées sur les groupes d'entreprises et leurs sous-groupes »

6 - Les microentreprises occupent moins de 10 personnes et ont un chiffre d'affaires annuel (CAA) ou un total de bilan (TB) inférieur à 2 millions d'euros ; les PME occupent moins de 250 personnes et ont un CAA inférieur à 50 millions d'euros ou un TB inférieur à 43 millions d'euros ; les ETI n'appartiennent pas la catégorie des PME, occupent moins de 5000 personnes et ont un CAA inférieur à 1,5 milliard d'euros ou un TB inférieur à 2 milliards d'euros ; les GE forment la catégorie restante. PME, ETI et GE forment une partition des entreprises.

7 - Littéralement, le décret dit ceci : la nation d'entreprise, [...], [est] la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision, notamment pour l'affectation de ses ressources courantes.

% des exportations, et l'ensemble des PME par conséquent 17 %, quand on en mesure près de 48 % au niveau des sociétés de moins de 250 salariés. **Les grandes entreprises et les ETI sont en réalité bien plus fortement internationalisées que les « vraies » PME** et ce sont des sociétés filiales d'ETI ou de grandes entreprises qui réalisent les deux tiers des exportations qu'on attribuait jusqu'à présent aux sociétés de moins de 250 salariés.

La répartition sectorielle des principales grandeurs est bien entendu également modifiée mais dans des proportions bien moindres. Très logiquement, beaucoup de groupes industriels avaient externalisé leurs fonctions tertiaires dans un certain nombre de filiales. Le fait de les consolider avec les entreprises industrielles correspondantes **renforce le poids de l'industrie dans le PIB d'environ 3 %**.

Des difficultés de mise en œuvre en voie de résolution

S'il est possible de calculer les principales grandeurs relatives aux groupes « approximativement », en additionnant les grandeurs correspondantes mesurées au niveau des sociétés (ce qui a été fait ci-dessus), les choses se corsent dès qu'on veut des résultats individuels sur les « entreprises » justes et agréables pour la comptabilité nationale.

Comme on l'a vu plus haut, il faut d'abord identifier les entreprises profilées au sein des grands groupes. Le découpage correspondant est propre à chaque groupe et ne peut se faire qu'en dialoguant avec eux. **Il faut donc une équipe dédiée d'experts, connaissant bien les groupes et la comptabilité d'entreprise.** Les négociations avec chaque groupe se heurtent à trois types de difficultés : le découpage géographique, la nature de la consolidation sur le périmètre retenu et l'adaptation de ces nouveaux périmètres aux enquêtes statistiques.

- a. Le découpage des activités d'un groupe selon ses divisions opérationnelles est assez naturel au niveau global, donc mondial du groupe ; c'est généralement ainsi qu'il présente lui-même ses activités. **Toutefois, nous restons des statisticiens nationaux, soucieux du calcul d'un PIB national.** Une fois identifiés les principaux segments au sein des grands groupes internationaux, **la première difficulté est donc de leur de-**

mander de considérer la troncature nationale de ces grandes activités.

- b. Dès lors qu'on a affaire à des variables non sommables (chiffre d'affaires, dette, etc.), les grandeurs intéressantes à mesurer sont des grandeurs « consolidées » entre les différentes sociétés qui composent l'entreprise profilée. Tous les groupes établissent des comptes consolidés au niveau mondial ; mais le plus souvent sans « palier national » et selon les normes dites IFRS d'inspiration anglo-saxonne, fondées sur une ventilation des charges par fonction et non par nature comme dans le plan comptable général (PCG) français. Afin de pouvoir agréger les comptes des entreprises profilées avec ceux des autres entreprises, **la deuxième difficulté, résolue aujourd'hui, est alors de passer de ces comptes consolidés en IFRS aux variables habituelles du PCG.**

- c. Pour achever de pouvoir considérer ces nouvelles entités comme des entreprises classiques, il faut enfin pouvoir les interroger comme des unités statistiques normales dans le cadre des enquêtes du système statistique public. **Cette difficulté est la plus délicate à résoudre car nos interlocuteurs naturels dans les groupes sont presque systématiquement des spécialistes de la consolidation au sein des groupes**, pas nécessairement au courant du détail de la production ou des questions abordées dans les enquêtes thématiques. S'ils n'acceptent pas de centraliser les réponses des personnes susceptibles de répondre dans le groupe aux différentes enquêtes, il nous faut donc continuer d'interroger les filiales **avec la difficulté de devoir reconstituer une réponse au niveau de chaque entreprise profilée.** Ce point n'est résolu aujourd'hui que pour une partie des 75 groupes sur lesquels nous travaillons.

Malgré les différences de concept, on a pu vérifier jusqu'à présent que le calcul de la VA d'une entreprise profilée directement à partir de ses résultats comptables ou indirectement par sommation des VA de ses filiales constituantes, obtenues à partir de leurs déclarations fiscales, donnait des résultats très proches (les différences sont toujours inférieures à 1 %) . Ceci a établi que lorsque ces nouvelles données seront intégrées dans les comptes de la nation, la rupture en matière de VA, donc de PIB, devrait être faible. Mais cela ne résout pas tout : la prise en compte du profilage va modifier la répartition sectorielle

des principales grandeurs, introduisant une rupture dans toutes les séries. **La prise en compte de cette rupture sera probablement réalisée à l'occasion d'un changement de base dans les années à venir.**

Une nouvelle définition qui trouve sa légitimité

La résolution progressive des difficultés successives rencontrées dans la prise en compte des groupes n'a pas fait totalement taire les débats qui s'étaient déjà fait jour dans le cadre du groupe de travail Salustro. Des points restent encore en suspens : comment traiter les groupes autres que les 75 plus grands ? L'approximation décrite ci-dessus reste-t-elle valide ? Mais, au delà des difficultés techniques résolues, de nombreux points semblent désormais acquis :

- a. **Les trois niveaux d'unités statistiques possibles (sociétés / entreprises profilées / groupes) gardent chacun leur légitimité selon les problématiques** que l'on cherche à analyser : le niveau des sociétés est celui de l'application du droit social, adapté entre autres à l'étude de l'emploi ; le niveau des entreprises est celui de l'analyse de la production et de ses facteurs ; le niveau groupe reste plus adapté à l'analyse financière et aux stratégies les plus globales. Il ne faut évidemment pas perdre de vue que 98,5 % des sociétés (ou entreprises individuelles) sont indépendantes et que le débat ne vaut que pour les 1,5 % restant.

- b. **Les résultats afférents aux quatre catégories d'entreprises ont légitimé la définition du décret.** Chacune correspond à une réalité organisationnelle et renvoie à des enjeux économiques spécifiques. Elles se distinguent nettement par le nombre de salariés, mais aussi par d'autres critères : moyens engagés, productivité, organisation en groupe, déploiement international ou propension à exporter.

- c. La troncature des entreprises profilées au territoire national pose question ; mais le suivi des grands groupes français sur le seul territoire **s'accompagne aussi d'un suivi de leur activité à l'étranger grâce à une enquête spécifique** existant depuis 2009 s'appuyant sur le règlement européen « FATS ». Et la restriction de leur suivi au territoire français donne une vue incomplète mais pertinente pour des problématiques comme l'emploi.

Il est évidemment difficile de prédire – surtout pour des acteurs fortement engagés dans ce processus de profilage – son avenir à moyen terme. Eurostat a lancé un groupe de travail européen, coordonné par l'Insee, dont l'objectif est de définir d'une façon si possible unifiée entre les pays la façon de procéder à ces découpages, voire – si on y arrive – de sous-traiter le profilage au pays correspondant à la nationalité du groupe, les services statistiques s'échangeant ensuite les résultats. Seuls deux pays s'étaient jusqu'à présent lancés en production dans la voie du profilage : le Royaume-Uni et les Pays-Bas. Une douzaine de nouveaux pays européens s'initient désormais au profilage dans le cadre de ce groupe de travail. La plupart découvrent les débats rapidement esquissés ci-dessus, à commencer par la nécessité de mobiliser des moyens pour avancer. **Eurostat a replacé le débat sur les unités statistiques dans le cadre encore plus large de la refonte de l'ensemble des règlements européens concernant la statistique d'entreprises en un seul règlement cadre et soutient désormais très fortement le principe du profilage.**

Les statisticiens ont été plutôt lents dans la prise en compte des groupes dans les statistiques⁶, mais il nous semble qu'on n'arrêtera désormais plus le train en marche et que le travail des deux dernières années a montré que les difficultés techniques et politiques étaient surmontables. ■

Bibliographie

Insee Première N°1399 - Mars 2012 ; http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1399

Article du courrier des statistiques N° 130 Mai 2011 : http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/cs130d.pdf

Insee Première N°1321 - Novembre 2010 : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1321

Contribution au colloque de l'Association de Comptabilité Nationale, Juin 2010 : <http://www.insee.fr/fr/insee-statistique-publique/colloques/acn/pdf13/texte-hecquet.pdf>



Clotilde L'Angevin

(2003)

Chef du bureau de l'endettement international au Trésor, Secrétaire générale du Club de Paris

Variances - Clotilde, lorsque tu décris ton parcours, on ressent ton enthousiasme pour ton travail de macroéconomiste. D'où vient ce choix ?

Clotilde L'Angevin - Avant d'intégrer l'Ecole polytechnique, je ne savais pas encore trop dans quel domaine je voulais travailler. J'hésitais entre les mathématiques et l'histoire de l'art ! C'est un cours de macroéconomie à l'X, celui de Daniel Cohen, qui m'a donné envie de faire de l'économie. J'ai alors intégré le corps de l'Insee et passé une année à l'ENSAE. J'ai ensuite suivi un master d'économie, option économie monétaire, à la *London School of Economics*. Ces deux expériences étaient passionnantes, parce qu'elles m'ont fait découvrir deux approches très différentes de l'économie – l'une, en France, plutôt quantitative, l'autre, en Grande-Bretagne plutôt orientée vers la littérature économique. En 2003, je rejoins la division « croissance et politique macroéconomique » de l'Insee et y passe des années passionnantes, les sujets sur lesquels je travaille sont extrêmement variés, allant de la soutenabilité de la dette publique française à l'analyse du lien entre croissance et éducation dans les pays de l'OCDE, en passant par une

modélisation de la boucle prix-salaires en France. Mon expérience professionnelle confirme mon goût pour la matière que j'ai choisie lors de mon cursus. Et j'aime beaucoup l'organisation de la division, qui fait la part belle au travail en équipe. J'ai sans doute plus appris sur la macroéconomie durant cette période que pendant mes études – les échanges entre collègues étaient particulièrement riches et stimulants !

V - Trois ans plus tard tu quittes l'Insee pour Bercy.

CLA - En effet, en 2005, j'ai souhaité m'éloigner un peu du champ des études purement économiques pour m'orienter davantage vers des problématiques opérationnelles. J'ai alors la possibilité d'intégrer la Direction Générale du Trésor, au Ministère des Finances en tant qu'adjointe au chef du bureau « Union Economique et Monétaire ». Mon goût pour la macroéconomie est trop fort pour laisser complètement de côté les études de fond ! Je compare notamment les dynamiques d'ajustement et la mobilité du travail aux Etats-Unis et en zone euro. On se demande déjà, à cette période, si la zone euro est vraiment une zone monétaire optimale... Mais mon tra-

vail est aussi opérationnel : je contribue aux préparations des réunions mensuelles des Ministres des Finances européens. C'est la période de la réforme du Pacte de Stabilité et de Croissance, et le début des discussions parfois tendues entre pays européens sur la réduction des déficits publics. Ces débats me passionnent quand l'analyse macroéconomique poussée doit s'accommoder de considérations politiques plus fortes.

V - Ta fonction au ministère des finances t'entraîne naturellement vers un cabinet ministériel...

CLA - En 2007, j'ai souhaité m'orienter davantage vers le monde politique, d'autant que les débuts de mandature sont toujours des périodes particulièrement intéressantes en politique. J'ai l'opportunité d'intégrer le cabinet du Premier Ministre, François Fillon, en tant que chargée de mission puis conseillère technique en charge des prévisions économiques et de la macroéconomie. C'est le début de la crise financière puis de la crise économique. Dans ce contexte exceptionnel à tous points de vue, les principes économiques que l'on nous a enseignés doivent être revus. C'est très inquiétant, bien sûr, mais en même temps passionnant pour les macroéconomistes ! Mon poste m'amène à discuter avec de nombreux économistes, issus du monde académique ou du monde bancaire, des solutions concrètes à envisager. Encore une fois, il s'agit de trouver l'équilibre entre modèles économiques et réalité politique, autrement dit entre réflexion et action.

V - Après deux années intenses au service de réflexions économiques aussi stratégiques que passionnantes dans un contexte difficile et une réalité politique complexe à prendre en compte, tu décides d'élargir ton champ de compétences en prenant des responsabilités managériales.

CLA - J'ai ensuite souhaité retourner à la Direction Générale du Trésor, dont je gardais un excellent souvenir. J'étais attirée par le management, et souhaitais encadrer une équipe. On m'y donne la possibilité de devenir chef du bureau des Prévisions et de l'Analyse économique à l'international. Avec une équipe d'une douzaine de personnes, nous réalisons les prévisions économiques du Ministère des Finances à court-moyen terme pour les grands pays partenaires de la France, les Etats-Unis, le Japon, la Chine, le Royaume-Uni, l'Allemagne, l'Espagne et l'Italie. Là encore, face à la crise, il est passionnant d'analyser les choix économiques opérés par les

divers gouvernements de chacun de ces pays, la mise en place du système du chômage partiel en Allemagne, le *quantitative easing* aux Etats-Unis, les réactions du gouvernement japonais à Fukushima, l'évolution des salaires en Chine, la compétitivité à l'exportation de l'Italie, la crise de l'immobilier en Espagne, autant de sujets sur lesquels nos analyses ont pu informer et guider le Ministère dans ses prises de position.

Mais grâce à ce poste – et je l'avais pressenti – je me suis aussi découvert une nouvelle passion, le management. La diversité des situations et des personnalités de chacun, la nécessité de motiver constamment les membres de l'équipe, de les valoriser, d'encourager les chargés d'études à faire preuve à la fois de créativité et de rigueur, sont autant de défis auxquels il faut trouver des solutions opérantes dans le cadre de ce métier que je trouve particulièrement gratifiant.

En 2011, la France préside le G20 et le G8. Le bureau que je gère a un rôle important à jouer dans ce cadre. Sur l'analyse de la situation économique des pays développés et sur les pistes pour retrouver la croissance, mais aussi sur l'évolution des prix du pétrole. J'ai la chance de pouvoir coprésider, avec mon homologue coréen, le groupe de travail du G20 sur la volatilité des prix des énergies fossiles. A cette occasion, je découvre, de façon très concrète, le monde des négociations internationales. Difficile, parfois, de concilier les visions de pays aux intérêts aussi divergents que la Russie, l'Inde, l'Arabie Saoudite, le Royaume-Uni ou encore l'Argentine sur la question des subventions aux énergies fossiles, sur les thèmes des marchés du pétrole, du charbon et du gaz, ou sur l'impact des marchés financiers sur ces derniers ! Je passe de longues heures au téléphone avec chacun de mes homologues. Mais la satisfaction est à la hauteur des efforts fournis

« Il s'agit de trouver l'équilibre entre modèles économiques et réalité politique, autrement dit entre réflexion et action »

« Je suis confrontée aux charmes et contraintes de la négociation internationale »

lorsque le groupe parvient officiellement à un accord, rendu public. C'est dans le cadre des travaux menés par ce groupe que je suis confrontée pour la première fois aux charmes et contraintes de la négociation internationale.

V - Cette expérience a motivé ton évolution actuelle au Trésor et par là, ta fonction de Secrétaire générale du Club de Paris ?

CLA - Cette immersion dans ce monde des négociations m'a tellement plu que j'ai choisi de poursuivre dans cette voie pour mon poste suivant. J'ai eu la chance de devenir chef du bureau de l'endettement international au Trésor, et, par ce biais, Secrétaire générale du Club de Paris. La France, représentée par le Directeur général du Trésor, préside en effet un groupe informel de 19 pays créanciers, principalement des pays de l'OCDE, qui se réunit tous les mois, à Paris. Le rôle de ce groupe est de trouver des solutions coordonnées et durables aux difficultés de paiement de pays endettés. Les créanciers du Club de Paris décident de restructurations de dettes afin d'aider ces pays à rétablir une situation financière soutenable. Cette restructuration peut être obtenue par un rééchelonnement ou, en cas de traitement concessionnel, par une réduction du service de la dette pendant une période donnée, voire par une décote (un *haircut*) sur le stock de la dette. Depuis mon arrivée à ce poste, les créanciers du Club de Paris ont notamment traité la dette de la Côte d'Ivoire, annulant 99,5% de la dette du pays vis-à-vis des pays du Club en juin 2012, et celle de la Guinée et des Comores, dans le cadre de l'initiative Pays pauvres très endettés (PPTE). Ils ont rééchelonné les créances de Saint Kitts et Nevis, et ont accordé, en janvier 2013, une annulation exceptionnelle de 50% des arriérés de la Birmanie à leur égard. Des négociations, parfois longues et complexes, organisées et menées par le secrétariat du Club de Paris. Et surtout préparées ! En amont, le travail de préparation d'une négociation, aussi bien au niveau technique que diplomatique, prend souvent plus d'un an.

Au titre de responsable des questions d'endettement international au Trésor, j'ai aussi eu la chance de participer aux discussions européennes concernant la crise de la dette, et plus particulièrement concernant la situation de la Grèce. J'ai beaucoup travaillé, avec mes homologues des autres pays de la zone euro, sur la restructuration des obligations grecques en mars 2012. Là encore, un sujet passionnant, au cœur de l'actualité, particulièrement complexe et délicat.

V - Une activité professionnelle guidée par la macroéconomie, qui a su se développer et élargir ton champ d'actions à la sphère politique, aux négociations internationales, au management d'équipes... Et dire que tu aurais pu devenir une spécialiste de l'histoire de l'art. As-tu encore du temps pour d'autres passions ?

CLA - Oui, bien sûr ! Je continue à me passionner pour l'histoire de l'art (même si je n'ai pas encore eu le temps de m'inscrire aux cours du soir de l'école du Louvre !), je suis une accro au footing, une fan de cuisine, et je voyage, notamment en Asie, aussi souvent que possible. L'équilibre entre vie personnelle et vie professionnelle est essentiel à mon épanouissement. Et je pense, de façon générale, qu'un tel équilibre permet de travailler beaucoup mieux. Cette année, je vais devenir maman, une grande et belle aventure ! Ca sera un nouvel équilibre à trouver, je plonge dans l'inconnu !

V - Si tu avais un message à adresser aux étudiant(e)s de l'ENSAE, que leur dirais-tu en écho aux différentes passions qui t'animent et que tu conjuges avec brio ?

CLA - Mon conseil aux étudiants est de ne pas passer trop de temps à échafauder des stratégies, ou des plans de carrière à plusieurs bandes. Lorsque se présentent différentes opportunités professionnelles, il faut savoir suivre son intuition, faire confiance à ses envies, et choisir des postes qui, à court terme, assureront l'épanouissement personnel. Gardons toujours à l'esprit qu'une personne qui fournit du bon travail est avant tout une personne qui apprécie son travail et son environnement professionnel. Et, de fil en aiguille, les opportunités qui se présenteront correspondront toujours plus à nos passions, qui seront devenues nos spécialités ! Que demander de plus ? ■

Propos recueillis
par Catherine Grandcoing

COUP DE PROJECTEUR sur...

LES PARADIS FISCAUX

de Nicholas Shaxson

chez André Versaille éditeur, mai 2012

Signé :

Nicolas Braun (2003)

La crise chypriote et les aveux de Jérôme Cahuzac ont porté une nouvelle fois l'attention du public européen sur les paradis fiscaux. Au point de créer une crise de moralité, et d'entamer une chasse aux sorcières. Comme dans la fable du chien dont on se débarrasse en prétextant qu'il a la peste, il suffit aujourd'hui de laisser entendre à un journaliste que votre ennemi dispose d'un compte étranger non déclaré pour lui causer un sérieux préjudice, sans qu'il soit besoin pour cela de prouver quoi que ce soit.

C'est dans ce contexte qu'il m'est permis de rappeler le très documenté ouvrage de Nicholas Shaxson dont la traduction est sortie en avril 2012. Shaxson est un journaliste financier et auteur britannique qui écrit régulièrement dans le Financial Times et dans The Economist. Son ouvrage paru en anglais en 2011 met notamment en lumière le rôle joué par la Banque d'Angleterre dans le développement de paradis fiscaux sur des territoires de l'empire, en premier lieu desquels l'emblématique City of London. Ces territoires, mis en compétition par des entreprises recherchant la meilleure efficacité fiscale, cèdent à la tentation du dumping fiscal en poussant chaque fois plus loin les limites de l'avantage comparatif qu'il propose.

Si Shaxson a mené son étude exclusivement à charge, notamment pour lier le développement des paradis fiscaux à la crise financière mondiale, elle n'en est pas moins très bien documentée et assez poussée. L'auteur réserve ainsi un chapitre pour le Luxembourg, mais traite également du cas du Delaware, en démontrant comment ces Etats sont devenus des paradis fiscaux.

L'ouvrage de Shaxson détaille essentiellement les mécanismes fondateurs et l'essor des paradis fiscaux. Sa lecture n'apporte en revanche pas d'information sur les effets des paradis fiscaux sur un pays comme la France. Cette dernière question est traitée dans l'ouvrage d'Antoine Peillon, grand reporter à La Croix : "Ces 600 milliards qui manquent à la France - enquête au cœur de l'évasion fiscale" (Éd. du Seuil, 2012) dont je recommande également la lecture.

Face à l'enjeu de favoriser l'investissement dans le tissu économique national, en l'absence de fonds souverain ou fonds de pension français y contribuant, et face au déferlement médiatique qui a touché des représentants politiques de tous bords, les circonstances sont presque réunies pour que soit adoptée une amnistie fiscale sous conditions pour les comptes étrangers non déclarés. Une condition pourrait être d'employer ces fonds dans des PEA-PME avec un taux d'investissement minimal.

L'ouvrage de Shaxson ouvrant ces réflexions, il convient cependant de préciser que l'innovation met souvent malgré elle à disposition des âmes tentées des moyens d'évitement fiscal évidents que ne traite pas Shaxson. Ainsi le développement du "bitcoin", monnaie réelle mais électronique, permet aujourd'hui encore l'anonymat pour ceux qui en détiennent.



La rubrique « Coup de projecteur » est un espace libre offert à un Ancien qui souhaite attirer l'attention des lecteurs de Variances sur un livre. Le plus souvent, le livre choisi aura un rapport avec les activités professionnelles des Alumni, par son thème et/ou par ses auteurs.

Soyez nombreux à nous faire partager vos coups de cœur (ou de désaccord) et à nous proposer vos contributions... développées ou brèves, tempérées ou passionnées !

Dans les rayons



Un New Deal pour l'Europe

Michel AGLIETTA (1964) et Thomas BRAND
Editions Odile Jacob

La construction européenne constitue-t-elle encore un but qui puisse être partagé par les États et légitimé par leurs citoyens ? Les auteurs nous proposent un diagnostic sur la crise actuelle, précis (l'euro reste, pour des raisons culturelles et institutionnelles, une monnaie étrangère) et original (les dettes publiques ne sont pas la cause de la crise européenne !) ; une dénonciation d'une série d'erreurs commises depuis 2010 ; des propositions liant étroitement la réforme de la gouvernance européenne à un véritable projet de croissance. Mais, si la souveraineté de l'euro passe par le fédéralisme, celui-ci restera toujours suspect aux yeux des citoyens, en l'absence d'un nouveau contrat social et économique. Pour créer l'Europe, il ne suffit pas de redéfinir le mandat de la Banque centrale européenne ou de mettre en place l'union bancaire, il faut aussi partager les politiques industrielles et mettre en œuvre des projets régionaux communs.



Les apprentis sorciers

40 ans d'échec de la politique économique française

Patrick ARTUS (1975) et Marie-Paule VIRARD
Editions Fayard

Les fermetures d'usines et les licenciements se multiplient. Le chômage est au plus haut, la croissance cale et 2013 s'annonce comme une nouvelle année de difficultés et d'inquiétudes pour les Français. Cette dégradation de la situation économique et sociale qui, aujourd'hui, semble irrésistible, vient de loin. La France paie quarante années de politique économique sans vision et les Français leur refus de s'adapter aux mutations qui emportent le monde dans un bouleversement sans précédent. Cette incapacité à affronter le réel, c'est la malédiction française.

Impossible pourtant d'espérer sortir de la crise sans comprendre d'abord l'enchaînement des événements, sans décrypter les erreurs de politique économique accumulées depuis le premier choc pétrolier.

De Valéry Giscard d'Estaing à François Hollande, les auteurs ont voulu refaire le parcours de nos apprentis sorciers nationaux pour mieux faire le tri entre les vraies pistes et les faux-semblants, les urgences et les illusions. Pour proposer aussi les réformes plus que jamais indispensables à la modernisation du modèle français.

DISTINCTIONS



Karol Beffa (1995)

Le 25 février dernier, à l'occasion de la 20^{ème} cérémonie des Victoires de la musique classique, **Karol Beffa** a reçu le titre de « compositeur de l'année ».

Diplômé de l'ENSAE (1995), reçu premier à l'Ecole Normale Supérieure de Paris et à l'Agrégation d'Education Musicale, il obtient en 2003, le titre de Docteur en musicologie en soutenant une thèse sur les Etudes pour piano de Ligeti. Maître de Conférences à l'ENS mais également compositeur, ses œuvres sont aujourd'hui jouées partout dans le monde. Il est cette année titulaire de la chaire de création artistique au Collège de France. Sa leçon inaugurale vient d'être publiée aux éditions Fayard sous le titre « Comment parler de musique ? ».

Mobilités



Christian GISSLER (1992)

Christian Gissler est nommé directeur des risques et des contrôles au sein d'Axa IM. Diplômé de l'ENSAE (1992), titulaire d'un DEA de mathématiques appliquées de Dauphine et actuaire, il était précédemment directeur de la stratégie d'investissement chez CNP Assurances.

Stéfan LOLLIVIER (1980)



Le gouvernement vient de nommer Stéfan Lollivier président de l'Observatoire national de la délinquance et des réponses pénales.

Polytechnicien, ancien élève de l'ENSAE (1980), Stéfan Lollivier est un hiérarque de l'Insee. Il a, au cours de sa carrière, dirigé l'ENSAE, de 1999 à 2004. Stéfan Lollivier a ensuite piloté la direction des statistiques démographiques et sociales de l'Insee, de 2004 à 2011. Cet inspecteur général de l'Insee est, depuis 2011, directeur de programme au sein de la direction générale de l'institut de statistiques.

Christel COLIN (1994)



Le poste de chef de service et adjoint au directeur de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares), au ministère du Travail, vient d'être confié à Christel Colin. Cette administratrice hors classe de l'Insee succède ainsi à Béatrice Sédillot, en place depuis 2007 et qui vient de rejoindre le ministère de l'Agriculture comme cheffe du service de la statistique et de la prospective.

Christel Colin travaillait à la Dares depuis 2008 et en pilotait la sous-direction du suivi et de l'évaluation des politiques de l'emploi et de la formation professionnelle. Auparavant, cette X-ENSAE (1994) a débuté comme chargée d'études au sein de la division "Salaires et revenus d'activité" de la direction générale de l'Insee en 1994.

Sabine SCHIMEL (1989)



Sabine Schimel a pris la direction générale de Qualium Investissement, filiale de la Caisse des Dépôts.

Sabine Schimel, ancienne élève de l'Ecole polytechnique, est également diplômée de l'ENSAE (1989).

Après avoir débuté sa carrière en 1989 à la direction de la prévision du ministère des Finances, elle a rejoint CNP Assurances en 1993 où elle a exercé différentes responsabilités de pilotage technique et financier. Depuis 2009, elle était directrice du développement, filiales et participations, en charge des projets d'investissements stratégiques et du pilotage opérationnel des filiales de la Caisse des Dépôts.

Benoît LOUTREL (1993)



Benoît Loutrel est nommé directeur général de l'ARCEP, dont il fut directeur général adjoint jusqu'en 2010.

Benoît est ancien élève de l'école polytechnique, de l'ENSAE (1993) et de l'université de sciences sociales de Toulouse. Benoît Loutrel a rejoint l'ARCEP en 2004. Il a d'abord été directeur de la régulation des marchés fixes et mobiles, puis directeur général adjoint (2007-2010). Depuis 2010, il était directeur du programme "développement de l'économie numérique" auprès du commissaire général à l'investissement, fonction qui l'a conduit à travailler en étroites relations avec les collectivités territoriales et les opérateurs télécoms.

Philippe PARMENON (1992)



Philippe Parmenon est nommé Banquier Conseil à la SG CIB. Diplômé de l'Ecole polytechnique et de l'ENSAE (1992), Philippe Parmenon a commencé sa carrière au sein de la SG CIB en 1992 comme chargé d'études sur la gestion de risques sur produits dérivés, pour rejoindre les équipes d'equity capital market dès 1997. En 2005, il remplace David Aubin et devient responsable de l'activité equity corporate derivatives sales group. Basé à Paris, il sera en charge des relations globales et du dialogue stratégique avec les grandes entreprises et banques hexagonales.

Philippe CHATAIGNON (1994)

Philippe Chataignon, vient d'être nommé directeur de projet, rattaché au secrétaire général du ministère de la Justice et chargé de mener un nouveau système d'information décisionnel (SID) en assurant le pilotage de sa réalisation en cohérence avec le schéma directeur informatique ministériel. Philippe Chataignon était depuis presque sept ans adjoint au sous-directeur de la statistique et des études.

Philippe Chataignon, 49 ans, ancien élève de l'ENSAE (1994), a débuté comme responsable des études démographiques au service des études de la direction régionale de l'Insee de Franche-Comté en 1987.

Alain BAYET (1990)



Alain BAYET, inspecteur général de l'Insee, est nommé Secrétaire général de l'Insee. Alain BAYET, 46 ans, est diplômé de l'École Polytechnique et de l'ENSAE (1990). Il est également titulaire d'un diplôme d'études approfondies d'Économie industrielle de Paris XIII. Il a débuté sa carrière en 1990 comme assistant à l'ENSAE puis responsable à l'Insee des enquêtes et études sur les salaires. En 2004, il rejoint la mairie de Paris tout d'abord comme directeur-adjoint des Finances puis en 2008, comme directeur des Finances. Depuis 2011, il était Secrétaire général adjoint de la Mairie de Paris.

Antoine DERUENNES (2001)

Antoine Deruennes a été nommé sous-directeur des finances publiques (Fipu) à la Direction générale du Trésor.

Ancien élève de l'Ecole polytechnique et de l'ENSAE (2001), et diplômé de la London School of Economics, a commencé sa carrière au bureau des transferts sociaux, en 2001, puis intègre le bureau des projections économiques d'ensemble, en 2003, à la Direction de la prévision. Après trois ans à la Direction générale affaires économiques et financières de la Commission européenne, en qualité d'expert, il devient, en 2008, chef du bureau de la synthèse des finances publiques de la Direction générale du Trésor. Depuis 2011, il y était chef du bureau du diagnostic et des prévisions pour la France.

Fabienne ROSENWALD (1990)



Fabienne Rosenwald, quarante-huit ans, est nommée directrice des statistiques d'entreprises de l'Insee. Inspectrice générale de l'Insee, ancienne élève de l'ENS et de l'ENSAE (1990), elle est également titulaire d'une agrégation de mathématiques et d'une thèse en sciences économiques. Elle a exercé en tant que chercheur à l'Insee et à la Banque de France, avant de devenir en 1998 directrice des études à l'ENSAE. Entre 2001 et 2008, elle a occupé plusieurs postes à responsabilité au ministère de l'Éducation nationale. Depuis lors, elle était à la tête du service de la statistique et de la prospective du ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.

Valérie ALBOUY (2001)



Valérie Albouy est nommée Directrice du cabinet du directeur général de l'Insee, Jean-Luc Tavernier (1985).

Valérie Albouy, diplômée de l'ENSAE (2001), est administratrice hors classe de l'Insee. Elle a démarré à l'Insee comme chargée d'études. En 2007, elle est adjointe au bureau santé et comptes sociaux de la direction générale du Trésor et de la politique économique du ministère des Finances. Depuis 2009, elle dirigeait la division études sociales de la direction des statistiques démographiques et sociales de l'Insee.

Paul FRANCESCHI (1991)

Chef du département des études statistiques et de l'observation des cotisants de l'Agence centrale des organismes de sécurité sociale (Acos) depuis plus de dix ans, Paul Franceschi revient à l'Insee et se voit confier le poste de chef de la division "Services" au département des synthèses sectorielles de la direction des statistiques d'entreprise.

Paul Franceschi, 51 ans, ancien élève de l'ENSAE (1991), a débuté sa carrière à l'Insee en 1991 comme responsable éditorial pour le système productif au département de l'édition.

Virginie MADELIN (1988)

Secrétaire générale de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) depuis presque cinq ans, Virginie Madelin devient cheffe de service (groupe II), en charge de la délégation à la modernisation au secrétariat général des ministères économiques de Bercy.

Virginie Madelin, inspectrice générale de l'Insee, formée sur les bancs de l'ENSAE (1988), a débuté comme responsable des comptes régionaux à la direction générale de l'Insee en 1985.

Marie-Hélène AMIEL (1986)

Le poste de cheffe du département des statistiques, des études et de la documentation au secrétariat général à l'immigration et l'intégration, place Beauvau, a été attribué à une inspectrice générale de l'Insee : Marie-Hélène Amiel. Cette haute fonctionnaire, formée sur les bancs de l'ENSAE (1986), a débuté sa carrière comme adjointe au chef du bureau "Définition et gestion des comptabilités de l'État" à la direction de la comptabilité publique au ministère de l'Économie en 1987. Marie-Hélène Amiel était inspectrice générale de l'Insee depuis 2009.

**Décès d'Alain Desrosières (1965)**

Alain Desrosières nous a quittés le 15 février. Administrateur de l'Insee en retraite, historien et sociologue de la statistique, il a grandement contribué aux travaux réflexifs sur les productions de la statistique publique. Enseignant passionné dans les écoles de l'Insee, auteur prolifique du Courrier des statistiques, cheville ouvrière de Cinquante ans d'Insee et initiateur des Journées d'Histoire de la statistique, il a permis à tout un chacun de prendre conscience de ce que les statistiques produites, « loin de fournir une image neutralisée des phénomènes, les transforment et les performant ». Parue en 1993, « La politique des grands nombres. Histoire de la raison statistique », qui retrace l'évolution de la statistique en tant que discipline scientifique et activité de l'État, constitue une référence prisée aussi bien des historiens des sciences, des sociologues, que des politologues et de bien des statisticiens eux-mêmes.

Nul doute que ses réflexions continueront longtemps d'irriguer les travaux de l'Institut et de contribuer à son rayonnement, comme elles continueront d'alimenter les réflexions des acteurs et des passionnés du champ de la statistique publique, en France et à travers le monde où ses travaux sont largement diffusés et reconnus.

NÉCROLOGIE

INVESTIR DANS LES INFRASTRUCTURES DURABLES



OFI InfraVia

UNE FILIALE DU GROUPE OFI

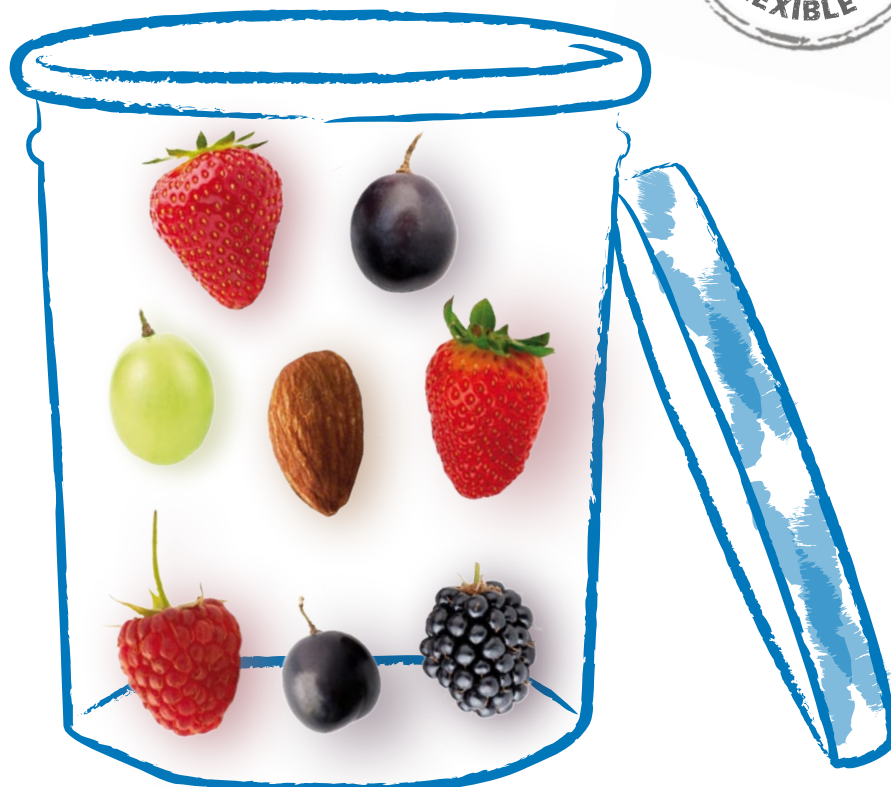
OFI InfraVia est une société de gestion dédiée aux secteurs des infrastructures. Elle rassemble une équipe de spécialistes dotés d'une large expérience internationale et bénéficie d'un ancrage institutionnel fort à travers OFI Asset Management, son actionnaire de référence.

La stratégie d'investissement long terme est centrée sur le marché du midcap européen, les actifs « réels » et des partenariats solides avec les acteurs industriels du secteur.

L'infrastructure est une classe d'actifs particulièrement adaptée aux investisseurs long terme recherchant de la corrélation inflation et une source d'alpha diversifiée.

www.ofi-infravia.com

Une gestion active,
c'est aussi l'art
de varier les ingrédients
pour obtenir un produit
qui garde ses qualités
longtemps.



Manque de visibilité, cycles économiques plus courts ? Regardez mieux.

Entre aversion au risque et opportunités à saisir, soyez actifs dans la gestion de votre patrimoine en choisissant un partenariat de confiance et de long terme, une couverture réellement mondiale, ainsi qu'une flexibilité dans vos choix d'allocation d'actifs.

FF-Fidelity Patrimoine est un fonds d'allocation international et flexible, investi sur toutes les classes d'actifs (actions, obligations, monétaire et matières premières). Il s'appuie sur la recherche propriétaire mondiale de Fidelity, soit plus de 105 gérants et 180 analystes*.

www.fidelitypro.fr



la devise pour investir

*Source : Fidelity, données au 31/12/2012. Fidelity fournit uniquement des informations sur ses produits. Ce document ne constitue ni une offre de souscription, ni un conseil personnalisé. Nous vous recommandons de vous informer soigneusement avant toute décision d'investissement. Toute souscription dans un compartiment doit se faire sur la base du prospectus actuellement en vigueur et des documents périodiques disponibles sur le site Internet. Les actions ne sont pas garanties et peuvent donc perdre de la valeur, notamment en raison des fluctuations des marchés. Fidelity Funds est une société d'investissement à capital variable de droit luxembourgeois (SICAV). Ses compartiments sont autorisés à la commercialisation en France.
Publié par FIL Gestion, SGP agréée par l'AMF sous le n° GP03-004, 29 rue de Berri, 75008 Paris. CP201307