

R É A L I T É S INDUSTRIELLES

MAI 2010 • PRIX : 23 €

Après la crise
financière :
un retour à
l'économie
réelle ?

Des nanotechnologies à la biologie de synthèse



UNE SÉRIE DES

ANNALES DES MINES

FONDÉES EN 1794

ISSN 1148.7941

ISBN 978-2-7472-1682-1



9 782747 216821

*Publiées avec le soutien
du ministère de l'Économie,
de l'Industrie et de l'Emploi*



É d i t o r i a l

Pierre Couveinhes

Près de deux ans après le krach de l'automne 2008, point d'orgue de ce qu'il est aujourd'hui convenu de nommer « la crise financière », les Annales des Mines consacrent à celle-ci ce numéro de *Réalités industrielles*.

Il ne s'agit pas seulement d'en analyser les causes et le mécanisme, mais, surtout, de tirer les conséquences de ce qu'elle a révélé, car, pour reprendre la formule du financier américain Warren Buffett, « C'est à marée descendante que l'on découvre qui nageait sans maillot de bain ».

S'agissant des origines de la crise, il semble bien que le péché originel ait été la suppression des barrières interdisant aux banques commerciales d'accéder aux marchés financiers (qui s'est traduite, aux Etats-Unis, par l'abrogation du *Glass Steagall Act*). Cette évolution a autorisé *de facto* les banques généralistes à spéculer avec les dépôts de leurs clients. L'appât du gain a suscité une croissance exponentielle du nombre de transactions (payées à la commission), qui a été facilitée par l'essor des technologies de l'information et de la communication, ainsi que par l'oubli des règles prudentielles les plus élémentaires, trop souvent argumenté par des théories mathématiques dévoyées.

Il en a résulté un gigantesque jeu de mistigri (ce jeu où les cartes circulent entre les joueurs jusqu'à ce que l'un d'entre eux, le perdant, se retrouve avec le seul valet de pique, le « mistigri », dont tous les joueurs cherchent à se débarrasser). Ceux qui participaient à ce jeu planétaire ne pouvaient se résoudre à s'en retirer, car chaque partie rapportait gros. Chacun espérait être à même de passer, à temps, à un autre joueur un mistigri de plus en plus pesant... Mais l'inévitable s'est produit : très vite, les épargnants ont découvert avec stupeur que leurs banques avaient joué au casino avec leurs économies...

Qui a payé le mistigri, en définitive ? Certainement pas les banques, « *too big to fail* », mais, pour l'essentiel, les Etats ! Dans une atmosphère de fin du monde, maints pays occidentaux se sont alors rendu compte du fait qu'ils étaient nus et que, depuis des années, ils vivaient à crédit, au-dessus de leurs moyens. Pendant que leurs élites (appelons-les ainsi) s'ingéniaient à faire tourner les mistigris tout en encaissant de somptueux bonus, leurs usines avaient été délocalisées, leurs parts de marché s'étaient érodées et leur supériorité technologique avait disparu dans nombre de domaines-clés..., tandis que d'autres pays avaient acquis des positions industrielles et commerciales de premier ordre : la Chine (bien sûr), l'Inde, le Brésil, les Dragons d'Asie, mais aussi... l'Allemagne.

Et la France, dans tout cela ? Elle a bien mieux résisté à la crise financière que beaucoup ne l'auraient pensé. Comme en d'autres périodes de son histoire, sa force semble avoir résidé dans un solide ancrage territorial, auquel sont associées des sources de richesse que les sta-

tistiques ignorent dans une large mesure. Et si c'était précisément là que réside le meilleur atout de notre pays dans la compétition internationale ?

Bien sûr, il ne s'agit en aucun cas de renoncer au progrès technique ou à l'économie de marché, ni de se replier frileusement sur un passé regretté, ni encore de différer une fois de plus des réformes qui avaient été jugées indispensables bien avant la crise financière, mais de mettre systématiquement en œuvre une « stratégie du luxe ».

Le luxe est un secteur où des entreprises françaises connaissent des succès remarquables à l'échelle mondiale. Ainsi que le souligne dans son article Vincent Bastien, les stratégies menées par les meilleures entreprises de ce secteur sont fondées sur des principes très semblables à ceux qui président au développement durable : traçabilité (ce qui implique la stabilité de la localisation de la production), intrication étroite entre produits et services, ceux-ci étant apportés par des personnes connues, reconnues et qualifiées... Il y a certainement là une voie de réflexion pour l'avenir, qui devra être explorée et exploitée.



Rédaction

120, rue de Bercy - Télédéc 797
75572 Paris Cedex 12
Tél. : 01 53 18 52 68
Fax : 01 53 18 52 72
<http://www.annales.org>

Pierre Couveinhes, rédacteur en chef

Gérard Comby, secrétaire général de la série
« Réalités Industrielles »

Martine Huet, assistante de la rédaction

Marcel Charbonnier, lecteur

Comité de rédaction de la série
« Réalités industrielles » :

Michel Matheu, président,
Pierre Amouyel,
Grégoire Postel-Vinay,
Claude Trink,
Bruno Sauvalle,
Jean-Pierre Dardayrol,
Pierre Couveinhes

Maquette conçue par
Tribord Amure

Iconographe
Christine de Coninck - CLAM !

Fabrication : **AGPA Editions**
4, rue Camélinat
42000 Saint-Étienne
Tél. : 04 77 43 26 70
Fax : 04 77 41 85 04
e-mail : agpaedit@wanadoo.fr

Abonnements et ventes

Editions ESKA
12, rue du Quatre-Septembre
75002 Paris
Tél. : 01 42 86 55 73
Fax : 01 42 60 45 35
<http://www.eska.fr>

Directeur de la publication :

Serge Kebabtschieff
Editions ESKA SA
au capital de 40 000 €
Immatriculée au RC Paris
325 600 751 000 26

Un bulletin d'abonnement est encarté
à la fin de ce numéro.

Vente au numéro par correspondance
et disponible dans les librairies suivantes :
Presses Universitaires de France - PARIS ;
Guillaume - ROUEN ; Petit - LIMOGES ;
Marque-page - LE CREUSOT ;
Privat, Rive-gauche - PERPIGNAN ;
Transparence Ginestet - ALBI ;
Forum - RENNES ;
Mollat, Italique - BORDEAUX.

Publicité

J.-C. Michalon
directeur de la publicité
Espace Conseil et Communication
2, rue Pierre de Ronsard
78200 Mantes-la-Jolie
Tél. : 01 30 33 93 57
Fax : 01 30 33 93 58

Table des annonceurs

Annales des Mines : 2^e - 3^e et 4^e de couverture
Illustration de couverture :
Chute de la Bourse de Shanghai, juin 2008.
Retransmission des cours à Changchun,
province de Jilin.
Photo © Featurechina/ROPI-REA

S o m m a i r e

APRÈS LA CRISE FINANCIÈRE : UN RETOUR À L'ÉCONOMIE RÉELLE ?

1 Éditorial

Pierre Couveinhes

5 Avant-propos

Christian Stoffaës et Xavier Dalloz

I. Un diagnostic pour dépasser la crise

7 Les causes véritables du chômage

Maurice Allais

9 Retour aux fondamentaux

Marcel Boiteux

11 Pour des ingénieurs socio-économistes

Claude Martinand

13 Envie d'aventures

Francis Mer

II. Paroles d'économistes

15 Manifeste pour l'économie réelle. Les économistes ont-ils une responsabilité dans la crise ?

Christian Stoffaës

30 Pour en finir avec l'hégémonie du lien économique

Michel Berry

III. Paroles d'entrepreneurs

38 La crise ! Quelle crise, ou plutôt : quelles crises ?

André Lamotte

-
- 44 **L'investissement de l'Etat dans les hautes technologies : une approche keynésienne**
Daniel Pichoud
- 51 **Revenir à la dissociation historique des métiers financiers**
Pierre-Henri Leroy
- 58 **La stratégie du luxe : un point fort pour la France / une stratégie d'entreprise pour le monde qui advient**
Vincent Bastien
- 68 **La crise, catalyseur du rétablissement de la primauté de l'économie réelle sur l'économie virtuelle**
Franck Biancheri

IV. Paroles de scientifiques

- 74 **Crises et métrologie. A quoi sert la prospective ?**
Thierry Gaudin
- 84 **Reconstruire la compétitivité de la France et de l'Europe**
André-Yves Portnoff et Xavier Dalloz

V. Paroles d'ingénieurs

- 93 **L'économie numérique, un défi systémique**
Jean-Pierre Corniou
- 101 **Le rôle des *Business Angels* dans le financement de la croissance des PME innovantes**
Interview d'Eric Berthaud par Bernard Neumeister
- 105 **La culture, une des clés du développement durable**
Hervé Digne
- 109 **Après la crise financière : un retour vers l'économie réelle ? ou : la France dans l'économie mondialisée**
Grégoire Postel-Vinay
- 117 **Résumés étrangers**

Ce numéro a été coordonné par Christian Stoffaës et Xavier Dalloz

Avant-propos

Après la crise financière : un retour à l'économie réelle ?

par Christian STOFFAËS et Xavier DALLOZ

APRÈS LA CRISE FINANCIÈRE :
UN RETOUR À L'ÉCONOMIE
RÉELLE ?

L'initiative de ce numéro des Annales des Mines est née, pour ainsi dire, par génération spontanée. Devant les événements brutaux qui se sont produits au cours des derniers mois sur la scène financière et dont les conséquences se font ressentir aujourd'hui dans les profondeurs de l'économie, l'on a assisté à de nombreux et riches échanges dans les milieux d'ingénieurs, de scientifiques, de hauts fonctionnaires et de dirigeants d'entreprises proches de cette revue. Cette effervescence n'est pas sans rappeler le mouvement X-Crise, qui rassembla des bonnes volontés désireuses de réagir aux conséquences de la crise de 1929 et de la Grande Dépression qui en a découlé. C'est afin d'offrir une tribune « papier » à la prolifération des réflexions et des échanges, aussi bien sur « la toile » que lors de colloques ou au légendaire « Café du Commerce », que les Annales des Mines ont proposé de nous ouvrir leurs colonnes ; cette publication prestigieuse ayant reflété bien des débats importants au cours de son existence bicentenaire.

La crise financière actuelle marque la fin d'une époque. Ce que nous sommes en train de vivre est plus qu'une simple dépression passagère, après laquelle tout repartirait comme avant. Aujourd'hui, il est d'une urgente nécessité de développer une vision nouvelle de la prospérité et de la stabilité économiques. En effet, la crise n'est pas seulement celle de la finance sans régulation. C'est aussi la crise des économistes, car ce sont eux qui façonnent les représentations et qui inspirent le cadre intellectuel des mentalités et des politiques.

On a analysé le dérèglement monétaire, le surendettement américain, la vague de spéculation sur les titres financiers. On a invoqué des changements structurels, l'épuisement d'un certain modèle de croissance, les déséquilibres monétaires internationaux, le basculement du monde de l'Occident vers l'Asie... Mais avancer de trop nombreuses explications, c'est, en définitive, ne rien expliquer.

Pour sortir de ce processus potentiellement destructeur, il nous faut une vision prospective de ce qui peut fonder demain le développement économique et l'emploi, bref, le progrès de nos sociétés. Pour redevenir pertinente, la science économique doit s'ouvrir à d'autres disciplines. En effet, l'économie n'est pas seulement faite pour les marchés financiers. Elle doit aussi s'intéresser aux produits et aux besoins des clients, aux hommes et aux usines, aux machines et aux infrastructures, à la science et à l'innovation technologique. Les ingénieurs-économistes et les scientifiques sont appelés à jouer un rôle prescripteur croissant dans le choix de société, semblable à celui qu'ils ont joué du Siècle des Lumières à la Révolution industrielle et de la machine à vapeur à la *Silicon Valley*.

Ce numéro des Annales des Mines donne la parole à d'éminents économistes, mais aussi à des scientifiques, à des futurologues, à des ingénieurs et à des entrepreneurs, qui s'intéressent à la compréhension de l'économie et de la finance, sans en être pour autant des experts patentés.

Leur langage n'est sans doute pas toujours celui des économistes dits *professionnels*, mais leur vision, leur expé-

rience du terrain et leur créativité nous paraissent indispensables pour développer, ensemble, une réflexion sur la crise récente et pour définir des axes d'action qui soient à la fois novateurs et porteurs d'avenir.

Nous avons proposé aux auteurs, dans la diversité de leurs expertises et de leurs approches, d'ordonner leur réflexion autour de trois questionnements :

- Le diagnostic : comment en sommes-nous arrivés là ?
- La prospective : que sera le monde après la crise ?
- La politique économique : que faire pour sortir de la crise et éviter qu'elle ne se reproduise ?

Le sommaire de ce numéro des Annales des Mines s'ordonne autour de quatre sections :

- Paroles d'économistes ;
- Paroles d'entrepreneurs ;
- Paroles de scientifiques ;
- Paroles d'ingénieurs.

Pour ouvrir ce numéro, nous avons demandé à des personnalités issues du milieu des ingénieurs et ayant exercé ou exerçant d'éminentes responsabilités de nous faire l'honneur de nous faire part de leur point de vue sur ces interrogations : La crise : comment en est-on arrivé là ? Quelles sont les responsabilités ? Comment en sortir ?

Il s'agit de MM. Maurice Allais (professeur honoraire à l'Ecole des Mines de Paris, Prix Nobel d'Economie), Marcel Boiteux (Président d'honneur d'EDF, membre de l'Institut), Claude Martinand (Vice-président du Conseil général de l'Ecologie et du Développement durable-MEEDDM) et Francis Mer (Président Directeur général de Safran, ancien ministre de l'Economie et des Finances et ancien Président d'Arcelor). Nous les remercions tout particulièrement pour leur contribution.

Les causes véritables du chômage

par Maurice ALLAIS*

UN DIAGNOSTIC
POUR DÉPASSER
LA CRISE

Les Annales des Mines sont une revue que je connais bien. Puisqu'elles me demandent mon avis sur la crise mondiale qui nous touche, un message essentiel et susceptible de s'adresser à mes anciens élèves, que je tiens à adresser est que le chômage n'est pas essentiellement dû à des questions monétaires (même si ces dernières vont jouer un rôle néfaste grandissant), mais qu'il est, en premier lieu, la conséquence de la libéralisation inconsidérée du commerce international.

Cette critique de la libéralisation m'est d'autant plus permise que je me considère comme un libéral socialiste : c'est-à-dire socialiste quant aux objectifs, et libéral quant aux moyens. Les deux ne me semblent, ainsi, plus opposables de manière antagoniste, mais deviennent complémentaires. Le libéralisme ne saurait être un laisser-faire : il représente simplement un moyen pour assurer ce que j'ai appelé « *les conditions pour vivre ensemble des ressortissants d'une collectivité donnée* » (1). L'économie doit être au service de l'homme, et c'est ce que je désignais précédemment en tant qu'objectif.

Lorsque j'ai été promu Grand-croix de la Légion d'honneur, en janvier de cette année, j'ai reçu quelques lettres de félicitations d'anciens élèves (parmi ceux-ci se trouvent plusieurs auteurs publiés dans ce numéro, Francis Mer et Christian Stoffaës, dont je me souviens, même si cela commence à être ancien, de même que nous nous connaissons très bien, Marcel Boiteux et moi). Ils se souviendront qu'une des particularités qui me caractérisait, dans mes enseignements d'économie, était que je ne faisais jamais de cours *ex cathedra*. J'ai toujours cherché à mener un dialogue avec les étudiants sur les événements contemporains, à l'aide de panneaux affichés sur les murs.



De même, mon souhait a toujours été que mes élèves aient préalablement préparé les sujets par leurs propres lectures. Aussi leur recommanderais-je aujourd'hui de se reporter, à propos des origines de la crise actuelle, à ce que j'avais prévu et annoncé dans divers livres parus au cours des années 1990, et jusqu'au dernier, publié en 2005 (le dernier à ce jour, puisque j'ai des projets avec des éditeurs sur la physique et sur l'économie). En 1994, l'un de ces livres (2) appelait déjà à une réforme des règles du commerce international, et cette date souligne par elle-même que je n'ai pas

attendu les événements présents pour en parler, mais que ces mécanismes économiques avaient été décrits par avance dans leurs tenants et aboutissants. Je regrette que mes critiques n'aient pas eu d'impact à l'époque, mais les solutions que je préconisais alors conservent toute leur pertinence. J'avais dédié mon ouvrage publié en 2005 « *aux innombrables victimes de la doctrine libérale-échangiste, à tous ceux qui en sont conscients, et à tous ceux qui sont encore aveuglés par de pures affirmations sans justification réelle* ». Durant toute ma carrière, j'ai constamment mis en garde contre le fait de se contenter d'affirmations pour justifier une théorie. Une théorie doit être confrontée aux faits, et l'expérience est l'arbitre véritable.

C'est la raison pour laquelle j'évoque, dans cet ouvrage de 2005, un « *prétendu progrès* », de « *prétendues nécessités* » et le « *prétendu ordre mondial* » qui depuis plusieurs décennies nous sont imposés « *au nom de grands prin-*

* Professeur honoraire à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris – Prix Nobel d'économie.

(1) « L'Europe en crise. Que faire ? ». Editions Clément Juglar, Paris, 2005.

(2) « Combats pour l'Europe ». Editions Clément Juglar, Paris, 1994.

cipes dénués de tout sens réel » ; de même que je parle d'une « *économie mondialiste qu'on nous présente comme une panacée* ». Nous avons été conduits à l'abîme par des affirmations économiques constamment répétées, mais non prouvées. Par un matraquage incessant, nous étions mis face à des « *vérités établies, des tabous indiscutés, des préjugés admis sans discussion* ».

Cette doctrine affirmait comme une vérité scientifique un lien entre l'absence de régulation et une allocation optimale des ressources. Au lieu de vérité, il y a eu, au contraire, dans tout ceci, une profonde ignorance et une idéologie simplificatrice. Ce que je constatais à l'époque s'inscrivait en faux contre des postulats alors qualifiés abusivement de lois économiques : « *Une analyse correcte de la théorie du commerce international ne conduit en aucune façon à la conclusion que l'application à l'échelle mondiale d'une politique généralisée de libre-échange pourrait correspondre à l'intérêt réel de chaque pays* ».

L'enjeu capital actuel est le risque d'une destruction de l'agriculture et de l'industrie françaises. Ce danger est réel, et j'emploie le mot *destruction* car il est représentatif de la réalité. Un tel risque provient du mouvement incessant de délocalisations, elles-mêmes dues aux différences de salaires entre, d'une part, des pays développés tels que ceux d'Amérique du Nord ou d'Europe de l'Ouest, et, d'autre part, ceux d'Asie ou d'Europe orientale, par exemple la Roumanie ou la Pologne. Un écart de salaire élevé, aussi extrême qu'un rapport allant de un à six par exemple, n'est pas supportable sur le long terme par les entreprises des pays où le revenu est plus élevé. Cela ne veut pas dire que j'oppose entre elles ces différentes régions, qui me semblent toutes des victimes actuelles ou à venir du libre-échangisme voulu par l'OMC, le FMI, et par Bruxelles en ce qui concerne l'Europe. D'ailleurs, dans la préface de mon livre de 2005, je préconisais à ces victimes de s'unir dans une

opposition à ce système qui se révélera finalement néfaste pour tous, hormis pour les multinationales, ainsi que pour le système bancaire international.

Les estimations auxquelles j'étais parvenu à propos de l'abandon de la préférence communautaire par Bruxelles, à partir de 1974, montraient, pour les pays fondateurs du Traité de Rome, une réduction de leur taux de croissance du PIB réel par habitant de l'ordre de 30 à 50 %. La réforme que je propose aujourd'hui est le rétablissement de préférences régionales au sein du commerce international. Un point essentiel tient à la définition de ces espaces régionaux, qui ne devront pas être trop vastes et devront rechercher une homogénéité interne, ce que je définis comme « *des ensembles régionaux groupant des pays de développement économique comparable, chaque association régionale se protégeant raisonnablement vis-à-vis des autres* ». Ma perception de ce que peut être une protection raisonnable ne supprime pas toute concurrence, mais évite les distorsions de concurrence, telles que celles engendrées par ces écarts trop importants de coûts salariaux. De tels ensembles régionaux devront offrir de la stabilité à leurs producteurs respectifs, et une régulation face aux désordres engendrés par le « *laisser-fairisme* » actuel à l'échelle mondiale.

Je ne demande à personne en particulier de soutenir mon message, et je ne demande pas plus aux ingénieurs des mines de se mobiliser en faveur de mes propositions : ils sont libres ! (J'ai longtemps eu l'ensemble des élèves de l'Ecole des Mines dans mes cours, quoique, vers la fin, on avait dispensé ceux du Corps des mines de suivre mon enseignement. Ce que je crois avoir été une erreur, mais les choses se sont faites ainsi). Cependant, il est bon de leur signaler l'existence d'une association nommée Airama, dont l'objet est de diffuser mes études en économie et en physique.

Retour aux fondamentaux

par Marcel BOITEUX*

UN DIAGNOSTIC
POUR DÉPASSER
LA CRISE

Il y a une demi-douzaine d'années, j'ai dit qu'il était invraisemblable que les Etats-Unis continuent indéfiniment à prospérer en vivant sur l'augmentation de leur dette. On me répondait que c'était inévitable, puisque le Dollar était la monnaie du monde. Mais personne ne se demandait comment cela allait finir. L'économie financière s'est développée avec le credo que tout ce qui est spontané est bon. En fait, on a dévoyé les marchés des risques. La spéculation n'est pas en soi à bannir, mais elle est sortie de son cadre légitime fondé sur la transparence de l'information. La



question est de bien placer la frontière entre finance utile et finance de casino. Or, la finance de casino a pris un poids politique considérable : il aurait fallu arrêter le processus avant que les financiers ne deviennent trop riches et trop puissants. Aujourd'hui, le Président Obama a du mal à leur faire face. Réussira-t-on à rétablir un équivalent moderne du *Banking Act* de 1933, cette loi Glass-Steagall, supprimée en novembre 1999 par Bill Clinton, qui séparait les métiers des banques de dépôt et de ceux des banques d'affaires ? Ces dernières ont créé trop de titres douteux, grâce à la confusion des genres et, finalement, ont joué avec les dépôts des particuliers en pratiquant du Madoff sous des formes sophistiquées.

On confond aujourd'hui libéralisme et laisser-faire. Le dogme du marché divinisé a conduit les ultralibéraux à tenir des propos extrêmes, comme d'affirmer, par exemple, que l'on peut et doit laisser le marché jouer intégralement, même si cela conduit à des inégalités que nos sociétés ne tolèrent plus : « cela ne regarde pas la puissance publique », répondent-ils. En réalité, tous les systèmes ont besoin d'une force de rappel. Ces idées excessives ont d'autant plus le champ libre que l'on n'enseigne plus, du moins en France, les bases élémen-

taires de l'économie. Ainsi, l'on a oublié la notion d'optimum économique. Celle de monopole naturel est regardée comme une vieillerie, alors qu'il ne peut y avoir de concurrence efficace, par exemple, dans le secteur de la distribution d'électricité. Le fait qu'il existe des coûts de transaction – Ronald Coase l'a montré il y a de cela trente trois ans – empêche la concurrence d'être « parfaite ».

Il faut se rendre compte que l'on vit dans l'imparfait ! On devrait rappeler, dès le bachot, que la planification parfaite ne peut mieux faire que la concurrence parfaite, mais

que ni l'une ni l'autre n'existent. Et une concurrence imparfaite est préférable à une planification imparfaite, où le planificateur n'a d'autre repère que de faire converger offre et demande. En concurrence imparfaite, on sait, en gros, où l'on va et, avec les prix, on dispose de guides pour faire mieux. C'est le système le moins mauvais.

J'en arriverai à regretter d'avoir indiqué au Président Pompidou que l'on devrait introduire l'enseignement de l'économie dans le secondaire ! L'absence d'enseignement serait préférable à ce qui existe aujourd'hui. J'ai participé à l'élaboration d'un rapport de l'Académie des Sciences Morales et Politiques (1) sur l'enseignement de l'économie dans les lycées. Nous avons demandé à des enseignants réputés d'autres pays de se plonger dans les manuels français. Ils ont constaté que ceux-ci véhiculent souvent des contenus aberrants, pourtant approuvés par les autorités compé-

* Président d'honneur d'EDF, membre de l'Institut EDF.

(1) Rapport sur l'enseignement de l'économie dans les lycées. Académie des Sciences Morales et Politiques. Juin 2008. http://www.asmp.fr/travaux/gpw/enseignement_ses_lycees.pdf.

tentes ! Il ressort de ce rapport que les programmes sont trop ambitieux, qu'ils mélangent prématurément l'économique et le social, qu'ils mettent trop peu l'accent sur la microéconomie, qu'ils ne permettent pas aux élèves d'acquérir des bases solides et que les manuels, parfois entachés d'affirmations erronées, diffusent souvent une image biaisée et fortement négative des réalités économiques en recourant à des textes

et à des illustrations inappropriés. Les programmes d'enseignement des sciences économiques et sociales doivent donc être remaniés en profondeur. Les étudiants en économie manquent, par ailleurs, de connaissances en histoire, et encore davantage en littérature. Or, pour avoir du jugement, on a besoin de culture. Le bon sens, trop souvent perdu, ne s'acquiert pas seulement en suivant des études utilitaires...

Pour des ingénieurs socio-économistes

par Claude MARTINAND*

UN DIAGNOSTIC
POUR DÉPASSER
LA CRISE

Nous avons besoin de construire un nouveau génie des territoires et de leurs équipements. Une ville, une agglomération, un territoire se caractérisent par des réseaux techniques au service de réseaux humains. Des services tels que les télécommunications, la voirie, la distribution de l'eau et de l'énergie électrique ou gazière, sont essentiels à la vie quotidienne des citoyens. Ils s'appuient sur des infrastructures matérielles bien maîtrisées par des ingénieurs compétents. Mais la seule approche techniciste est insuffisante. Pour une véritable maîtrise sociale de ces réseaux, les élus ont un rôle d'orientation à jouer et des choix à faire dans la façon de les gérer. Les enjeux sont énormes en termes financier, tarifaire, mais aussi de santé, d'écologie, de vie collective. Tout cela appelle de véritables débats de société. Un nouveau génie urbain qui tienne compte, en premier lieu, des besoins exprimés par les usagers et les collectivités locales, doit dépasser les considérations seulement techniques ou économiques de court terme et s'appuyer sur une logique de l'usage, de l'expression du besoin, en se préoccupant de tous ces enjeux, la dimension technique étant la dernière préoccupation. Il est instructif de partir des problèmes concrets d'usage, par exemple, de la place que l'on souhaite donner au vélo. On croit souvent que l'usage de la voiture a réduit la part du transport collectif ; c'est inexact : hors de la région parisienne, elle est restée stable depuis cinquante ans (autour de 12 %). En réalité, c'est au détriment du piéton et du cycliste que la part de l'automobile n'a cessé d'augmenter. Il faudrait commencer par convaincre les gens qu'il est préférable, pour préserver leur santé et réduire l'effet de serre, d'aller acheter leur baguette à pied plutôt qu'en voiture. Si l'on se veut pur technicien, voire pur économiste, voit-on tout cela ?



C'est pourquoi je pense que nous avons besoin d'ingénieurs économistes à vision large. On ne peut plus être ingénieur sans appréhender la dimension économique et sociétale.

La question du temps est centrale dans les calculs de l'intérêt des travaux publics, des équipements routiers ou ferroviaires. Mais on fait comme si le temps était réversible. L'outil d'analyse temporelle

est impuissant face au très long terme et aux irréversibilités. Dans la vie quotidienne, gagner deux minutes a une valeur nulle ou considérable, selon le contexte. Les temps de déplacements quotidiens dans les agglomérations sont depuis longtemps à peu près constants, en moyenne. Si les transports sont plus rapides, les gens échangent du temps contre de l'espace, on desserre l'habitat, on habite plus loin du lieu de travail. Dans les calculs de rentabilité des transports, on monétarise tout. Cela n'a pas de sens ! Une approche systémique est indispensable. Les relations entre urbanisme, transport et habitat tissent un système complexe. Si on polarise trop le territoire, on dégrade la valeur des espaces entre les nœuds du réseau de transport et on aggrave la spéculation immobilière. Il faut intégrer l'efficacité socio-économique, revisiter nos calculs de rentabilité, qui conviennent pour établir des tarifs, mais pas pour prendre des décisions sur des investissements à long terme comme la réalisation d'un canal ou de la liaison ferroviaire Lyon-Turin qui fonctionnera pendant un siècle. Nous avons besoin d'intégrer des notions comme la concurrence imparfaite, l'asymétrie d'information entre acteurs, les coûts de transaction et d'apprentissage.

* Vice-président du Conseil général de l'Ecologie et du Développement durable, MEEDDM - CGEDD.

ge, qui sont des facteurs de cette imperfection de la concurrence ou la rationalité limitée que nous a enseignée Herbert Simon et qui invite à rompre avec le simplisme irréaliste de *l'homo œconomicus* des économistes néo-classiques.

Pour tout cela, une analyse multicritères et une confrontation multiagents sont indispensables. La construction de dynamiques de groupe aide à faire converger les points de vue. Les décisions reposent nécessairement sur un système de valeurs, ce qui amène à prendre également en compte des phénomènes influents comme la corruption, les trafics d'influence, les abus de biens sociaux et les recels, que la loi Sapin a ramené à un niveau « de lubrification » comme diraient les Américains, ce qui reste cependant anormal. Le moyen le plus efficace pour réduire ce type de corruption serait de plafonner les dépenses des campagnes électorales.

On pourrait objecter que tout cela est étranger au métier d'ingénieur. Or, il n'en est rien, au regard de l'histoire. Nous avons le grand exemple de Vauban (1633-1707), ingénieur et architecte, le véritable créateur du premier corps d'ingénieurs de l'Etat en France, celui des ingénieurs militaires. Il ne s'est pas contenté de bâtir des ouvrages à la fois remarquablement efficaces et beaux, mais aussi d'être hydraulicien et urbaniste. Parcourant la France, il a pu jauger la misère du peuple et il a rédigé et osé publier *La Dîme Royale*, malgré l'interdiction du roi : il proposait une réforme fiscale remplaçant les impôts royaux existants par un seul impôt exigible de tous, privilégiés y compris. Par la suite, de nombreux ingénieurs des Ponts et Chaussées ont fait de l'économie et se sont préoccupés de la société, souvent dans la mouvance Saint-simonienne. La

notion même de réseau a été introduite dans le domaine territorial par Jean-Rodolphe Perronet (1708-1794), fondateur et premier directeur de l'École nationale des Ponts et Chaussées. Il établissait des cartes, pensait la route comme un itinéraire. Nicolas-Thomas Brémontier (1738-1809), lui aussi ingénieur des Ponts et Chaussées, a démontré l'intérêt d'une approche globale des problèmes de santé et d'économie régionale. Il a fixé les dunes de sable mouvant des Landes de Gascogne et a, ainsi, à la fois assuré un développement économique régional et résolu un problème de santé publique. Au siècle suivant, Jules Emile Juvénal Dupuit (1804-1866), ingénieur des Ponts et Chaussées, ne s'est pas seulement occupé du système routier français et des égouts de Paris : il est également à l'origine de la théorie de l'économie publique avec des travaux comme « *De la mesure de l'utilité des travaux publics.* » (1844). Alexandre Charles Surell (1813-1887), ingénieur des Ponts, directeur de la Compagnie des Chemins de fer du Midi, avait une vraie vision du territoire, qui l'a amené à s'intéresser aux problèmes posés par les torrents dans un ouvrage fondateur (1) à l'origine des politiques de reboisement et de restauration des territoires en montagne. Les exemples de tous ces précurseurs sont là pour nous convaincre que c'est, pour nous, une ardente obligation que d'être capables de former de nouveaux Vauban pour conduire la « guerre économique » et promouvoir un développement durable, tant dans la sphère privée que dans la sphère publique.

(1) Alexandre Surell, Etude sur les torrents des Hautes-Alpes, 1841.
http://www.bibliotheque-dauphinoise.com/torrents_hautes-alpes_surell_1841.html

Envie d'aventures

par Francis MER*

UN DIAGNOSTIC
POUR DÉPASSER
LA CRISE

La crise que nous connaissons a largement été nourrie par l'environnement géopolitique créé par la chute du Mur de Berlin et de l'idéologie soviétique. Le capitalisme, devenu le seul système économique en place, s'est persuadé que l'histoire venait de démontrer qu'il était parfait, et il a progressivement dérivé vers une suprématie du marché financier. On a évoqué une victoire du marché : en fait, ce sont les marchés financiers qui ont pris le pouvoir. D'où un changement de paradigme, que symbolise la position prise en 1997 par le *Business Roundtable*, qui réunit les CEO des 200 principales entreprises des Etats-Unis : désormais, les dirigeants des entreprises cotées ne devaient se préoccuper que d'augmenter la valeur du placement des actionnaires. Les responsables de la crise sont d'abord les dirigeants qui, en majorité, ont accepté de se mettre au service des possédants, en cherchant plus à accroître la valeur des actions que celle des entreprises dont ils avaient la responsabilité. On a répandu l'illusion que la valeur de l'entreprise se confondait avec celle des actions, et le mode de rétribution par les *stock-options* a pesé sur le comportement entrepreneurial de dirigeants qui ne font qu'agir dans leur propre intérêt lorsqu'ils se focalisent exagérément sur le cours de l'action. Espérant par la rareté faire monter les cours, certains ont fait procéder à des rachats importants de leurs propres actions par leurs sociétés, au lieu d'investir sur la base de capitaux propres accrus. Ceux qui auraient dû rester des entrepreneurs sont devenus principalement des gestionnaires et n'ont pas suffisamment privilégié, dans leurs décisions, la construction d'un futur qui n'est que



le résultat pondéré de leurs succès et de leurs échecs.

FUITE EN AVANT

Tout le monde s'est drogué à coup d'endettement. Les acteurs économiques, des entreprises jusqu'aux consommateurs en passant par les Etats, se sont endettés en consommant aujourd'hui ce que l'on espérait pouvoir payer plus tard. Et cela fonctionnait, donc on continuait...

Chacun se laissait entraîner dans une fuite en avant générale, persuadé qu'il devait courir comme les autres pour ne pas tomber. Dès 2003, Alan Greenspan,

gouverneur de la *Federal Reserve*, la banque centrale des Etats-Unis, exprimait son inquiétude : cela allait mal se terminer, mais cela marchait si bien à l'époque, qu'il se sentait incapable de s'opposer seul à ce qu'il appelait « une exubérance irrationnelle ». Il tentait donc de « diluer les risques ».

Les *subprimes* n'ont été que la goutte d'eau qui a fait déborder le vase d'un endettement qui s'est emballé au cours de la dernière décennie.

Le problème de fond est que le système économique a perdu de vue le sens de son rôle ; les acteurs économiques, foyers et entreprises, ont besoin de retrouver leurs repères. Dans un monde occidental matérialiste, ils ont cru que consommer plus suffisait pour être plus heureux, alors qu'ils ont besoin de redécouvrir pour-

* Président directeur général de Safran, ancien ministre de l'Economie et des Finances.

quoi ils existent, pourquoi ils s'activent. La crise va donc durer, car il va falloir du temps pour réussir à penser le futur. Mais nous sommes aussi au début d'une nouvelle grande révolution, qui va beaucoup plus changer nos façons de vivre que cela n'a été le cas au cours des trente dernières années. Nous avons à peine commencé à exploiter l'énorme gisement de connaissances que nous avons accumulé au cours des décennies et nous pourrions donc être dans une situation rappelant celle du tournant du XX^e siècle, où une expansion rapide, basée sur l'exploitation de nouvelles connaissances, avait succédé à la stagnation économique des années 1880-1890.

Mais il ne faut pas croire que la croissance arrive de façon naturelle, spontanée : elle exige des investissements intellectuels et financiers. C'est le rôle de l'entreprise de transformer en croissance matérielle le potentiel de connaissances, mais cela suppose l'envie de se lancer dans de nouvelles aventures, l'envie d'entreprendre, donc de la motivation, des motifs d'action !

EFFORT PÉDAGOGIQUE

Si le système reste trop lourd, il étouffe cette nécessaire envie d'aventure. Si un tel scénario se vérifiait, nous serions mal partis ! Si, par contre, elle réussissait à

libérer cette envie, la France pourrait sortir de la crise par le haut. Les économistes parlent beaucoup de productivité, mais celle-ci ne crée pas de croissance sans renouvellement de l'offre, donc sans innovation. Il nous faut un effort d'explication, de pédagogie, de conviction, particulièrement en France. Les chercheurs publics doivent être incités à s'intéresser davantage à la mise en œuvre des connaissances qu'ils produisent, et la réforme du CNRS est allée dans le bon sens. Mais notre niveau, presque honorable, d'investissement en recherche et développement est obtenu grâce à l'effort public, tandis que l'effort de la recherche privée reste très insuffisant. Les grandes entreprises françaises sont plus sensibles aux analyses financières qu'aux efforts d'innovation. Quant aux entreprises moyennes, elles n'ont pas assez l'envie de croître. Il faut donc créer en France les conditions d'une vraie concurrence, car il reste trop de secteurs protégés dans un pays où on est encore loin d'avoir appliqué toutes les recommandations du rapport Armand Rueff de 1960. Expliquons que l'entreprise doit chercher, qu'elle doit certes gagner de l'argent, mais que son profit n'est qu'un moyen pour survivre et construire un futur meilleur, qu'elle doit donc être un lieu où l'on se fait plaisir en travaillant et en entreprenant. Et exploitons les moyens numériques de la blogosphère, des réseaux, pour soutenir cet effort de pédagogie.

Manifeste pour l'économie réelle. Les économistes ont-ils une responsabilité dans la crise ?

PAROLES D'ÉCONOMISTES

L'auteur de cet article propose une enquête sur la responsabilité des économistes dans la crise actuelle. Dans le contexte de la révolution libérale-monétariste, ils ont fourni, avec l'hypothèse des marchés efficients, le cadre intellectuel qui a justifié la dérégulation financière, avant d'engendrer l'emballement incontrôlé de la spéculation à crédit, dont l'explosion prévisible a débouché sur la crise financière et la récession économique qui la suit. Alors que le paradigme « EMH » (*Efficient market hypothesis*) vient de s'effondrer trente ans après les paradigmes marxiste et keynésien, quelle représentation pertinente de l'économie réelle faut-il aujourd'hui rechercher ?

par Christian STOFFAES*

« Ils auront fourni des arguments d'apparence scientifique à la spéculation la plus sophistiquée de l'histoire. »
Discours introductif au colloque du dixième anniversaire du krach Lehman
(New York, 15 septembre 2018).

CRISE ÉCONOMIQUE, CRISE DES ÉCONOMISTES

En principe, quand les banquiers sautent par la fenêtre, les économistes devraient entrer par la porte. La crise n'est-elle pas la justification de l'économiste, comme la maladie est celle du médecin ? Mais au tribunal pénal international de la crise économique, les économistes sont eux aussi sur le banc des accusés. Car si des erreurs ont été commises, c'est parce que notre vision était erronée.

Et la vision de l'économie est façonnée par ceux qui la pensent. La crise est donc aussi une crise de la représentation : ceux qui sont chargés d'en façonner le cadre intellectuel n'ont rien vu venir. Au contraire, ils ont fourni l'argumentaire scientifique (ou, plutôt, d'apparence scientifique...) à l'hystérie spéculative.

Faut-il condamner en bloc la profession des économistes ? Certes, on trouve toujours des gourous auto-proclamés, prophètes de mauvais augure : mais quand le procès est celui d'une époque, tout dissident est inaudible.

Que s'est-il passé ? C'est avec le recul de l'histoire que l'on pourra effectuer un tri entre les différentes hypothèses. Car, aujourd'hui, nous sommes encore plongés dans le trouble. Entre les causes profondes et les causes immédiates, les explications se bousculent. Un nouveau 1929 ? La fin de la globalisation ? La condamnation du capitalisme ? Le basculement du monde de l'Occident vers l'Asie ? Le déclin américain ? Assistons-nous à la fin

* Ingénieur général des mines, CGIET.

d'un monde, à un bouleversement des structures de l'économie, de la hiérarchie des nations, des idéologies politiques ?

Ou bien s'agit-il d'une simple crise cyclique – une fluctuation conjoncturelle, un peu plus prononcée, après laquelle tout repartira comme avant ? Le monde ne s'est-il pas sorti sans trop d'encombres de l'éclatement de la « bulle Internet », de la « crise asiatique », de la « crise russe », pour se limiter aux chocs les plus récents !

On peut certes se complaire dans l'appel à la révolution ou dans les vœux pieux. Fustiger – au choix, selon ses opinions : la responsabilité du capitalisme, du libéralisme, de la globalisation... Accuser : la cupidité de Wall Street, les spéculateurs... Incriminer : le cartel de l'OPEP, la propension irrésistible de la Chine à épargner et celle, non moins irrésistible, de l'Amérique à consommer à crédit...

Autant d'économistes, autant de diagnostics. Trop d'explications, c'est en réalité ne rien expliquer : les mises en cause vindicatives et les généralités ne sont qu'un rideau de fumée pour détourner des analyses pertinentes – c'est-à-dire de celles que l'on peut tester et qui débouchent sur des solutions.

UNE SPÉCULATION QUI S'EST MAL TERMINÉE

Revenons à quelques constats de base. L'essence de la crise, c'est une spéculation à crédit sur des titres financiers, qui s'est mal terminée. L'explosion de la bulle, c'est lorsque le marché se retourne. La crise financière, c'est le défaut sur la dette : l'incapacité de faire face aux engagements. La crise économique, c'est quand la contraction du crédit se propage jusqu'aux faillites d'entreprises et au chômage de masse, en attendant le protectionnisme, ou pire.

Un grand classique, en somme : ainsi en 1929, où les particuliers ont spéculé en bourse avec l'argent prêté par leurs banquiers. Mais cette fois la vague spéculative a été d'une ampleur colossale et dissimulée aux regards par la complexité des instruments financiers qui lui ont servi de support. Et parce que l'hystérie spéculative irrationnelle a été entretenue par les arguments fournis par les économistes, eux dont la déontologie scientifique est en principe de faire triompher la raison sur la passion. On s'attachera ici à expliquer comment l'hypothèse de la perfection des marchés financiers a discrédité toute intervention publique, toute réglementation entravant le libre fonctionnement, toute norme – y compris de prudence face aux risques. Et comment cette perversion du bon sens a permis une spéculation à crédit sans couverture, qui a engendré l'effondrement.

Le monde d'avant, c'est l'anticipation haussière – quand la hausse continue du prix des actifs immobiliers et financiers entretient l'illusion d'un enrichissement sans fin, quand elle suscite la spéculation à crédit, la fièvre consummatrice, l'endettement échevelé et la finance conquérante : c'est la confiance euphorique, le monde inflationniste.

Le monde d'après, c'est la chute des prix, l'insolvabilité, la cession des actifs, le désendettement, le rapatriement des fonds, la course à la liquidité, l'épargne de précaution, la chute de la consommation, la finance ruinée et humiliée, le resserrement du crédit, les faillites, les licenciements, le chômage de masse : c'est la méfiance généralisée, le monde déflationniste.

Toute phase d'hystérie spéculative, comme il s'en est produit régulièrement au cours de l'histoire économique (1), repose sur des rumeurs, qui déclenchent les « esprits animaux » de la cupidité auto-persuasive (2). Des tulipes d'Amsterdam à la Rue Quincampoix, des cours de bourse des *roaring twenties* à l'immobilier et à l'art contemporain, la spéculation repose sur l'anticipation d'une progression continue des prix. Le krach, c'est lorsque l'on a spéculé à crédit et que l'on ne peut plus rembourser la dette spéculative. C'est bien ce qui s'est produit cette fois, à travers des mécanismes hautement sophistiqués qui ont rendu obscur un schéma, dont l'analyse est pourtant simple.

Cette fois, le krach ne s'est pas produit sur les titres du Mississippi, mais sur des prêts à risque consentis à des emprunteurs incapables de rembourser les prêts hypothécaires « de second choix » (*subprime*). Ces prêts ont été échangés sur les marchés financiers, acquis à crédit et assurés sans couverture, ce pour le plus grand profit d'intermédiaires percevant des commissions sur le commerce des titres : les *fees*, générateurs de *bonus*. De vertigineuses prises de risques se sont trouvées dissimulées au sein de « titres financiers structurés complexes », de « produits dérivés », de « véhicules » hors bilan, soi-disant assurés contre les défaillances d'emprunteurs par des polices d'assurance, qui en réalité n'assuraient contre rien... Il était inutile d'émettre le moindre doute, de mettre en garde, de poser la moindre question : la science économique garantissait tout.

C'est là que réside la responsabilité des économistes. Si l'on n'a rien vu venir, c'est parce que la « profession » a fourni le cadre de pensée permettant de rejeter toute régulation, de contourner systématiquement les normes prudentielles les plus élémentaires, de réduire à l'impuissance les régulateurs des marchés et les contrôleurs des institutions financières et d'affirmer que les bulles spéculatives étaient devenues impossibles. Inutile de poser des questions : le marché financier prend soin de tout.

Coupables dans la propagande spéculative, fautifs dans la prévention, les économistes ont tenté de se rattraper dans la guérison, arguant du fait que le cycle fatal de 1929 et de la Grande Dépression a pu être enrayé. Au prix d'ailleurs d'un reniement spectaculaire puisqu'en l'espace de quelques jours, au lendemain du krach, les principes ont été rejetés, engageant sans mesure les crédits publics pour sauver les banques ayant failli.

Mais la crise est-elle vraiment terminée ? Peut-on s'estimer rassurés par le redressement (partiel) des cours de bourse et par la timide reprise de l'économie, alors que

(1) Cf. Charles P. Kindleberger : *Manies, paniques krachs* ; 1978.

(2) Cf. John Maynard Keynes : *Théorie générale* ; 1936.

les taux d'intérêt sont à zéro, que la planche à billets fonctionne à plein régime, que les créances insolubles continuent de peser sur les bilans des banques, que des échéances de remboursement artificiellement différées vont arriver à maturité ? Pendant ce temps, la spéculation et les super bonus continuent de prospérer sur les marchés financiers, le chômage de masse s'installe, les déficits publics atteignent des proportions de temps de guerre et l'inflation menace, alors que se profile le risque des défauts souverains et des rétorsions protectionnistes.

LE CONTEXTE POLITICO-IDÉOLOGIQUE : LA RÉVOLUTION LIBÉRALE MONÉTARISTE

Par quel mécanisme les théories des économistes ont-elles débouché sur la crise ? La crise financière est le produit d'une crise de la représentation. Les économistes portent une responsabilité certaine dans ce qu'on a appelé la « dérégulation » et la « financiarisation » de l'économie. Mais ils ne sont responsables que parce que le contexte de notre époque a favorisé la prise de pouvoir intellectuel d'une école de pensée.

Si le procès est en réalité celui du *Zeitgeist*, il faut parler des influences réciproques qu'exercent entre elles la science économique et la politique. John Maynard Keynes, le père fondateur de la politique économique moderne, faisait observer que les dirigeants politiques, tout aussi pragmatiques qu'ils se croient, ou prétendent l'être, sont inconsciemment les esclaves d'obscurs universitaires. Le soi-disant « bon sens » ne fait que refléter le cadre fabriqué par les maîtres à penser.

Le professeur de Cambridge, bien évidemment, s'appliquait à lui-même cette réflexion, sans imaginer sans doute que sa propre statue serait à son tour renversée, un demi-siècle après l'édition de la *Théorie générale*, par un non moins obscur professeur de Chicago, Milton Friedman. De même que Keynes avait renversé les icônes de l'école néo-classique : le grand maître de Cambridge, Alfred Marshall, qui professait qu'il suffisait d'attendre que la récession se résorbe d'elle-même, et la tête de turc favorite du krach de 1929, le professeur de Yale, Irving Fisher, qui proclamait, à la veille du Jeudi noir, que la bourse avait atteint un « niveau permanent de stabilité » ! La théorie libérale-monétariste, qui a submergé la science économique contemporaine, ne se comprend, en effet, que par référence à la « révolution politique conservatrice », ainsi que l'on a dénommé les changements politiques intervenus dans les deux grands pays anglo-saxons avec l'arrivée au pouvoir de Margaret Thatcher au Royaume-Uni (en 1979) et avec celle de Ronald Reagan aux Etats-Unis (en 1980). Bien plus qu'une simple alternance démocratique, il s'est agi d'un changement d'époque idéologique.

La théorie économique a-t-elle précédé la révolution politico-idéologique, ou bien lui a-t-elle servi d'argumentaire scientifique ? La causalité se lit, en réalité, dans les deux sens. C'est la stagflation qui signait alors l'échec de l'intervention de l'Etat dans l'économie : déficit bud-

gétaire pour relancer le plein emploi, puis plus d'inflation, puis plus de chômage... L'hyperinflation des années 1970 avait débouché sur la non convertibilité du Dollar et sur les chocs pétroliers, avec 15 % de chômage et 25 % d'inflation dans l'Angleterre du Labour Party, à peine moins dans l'Amérique des Démocrates. Ne l'oublions pas, en ces temps devenus anti-libéraux... Fatigués des hausses d'impôts et des réglementations, désorientés par les dérèglements monétaires, excédés des revendications syndicales et des surenchères dépensières, les opinions publiques réclamaient une rupture. Les partis politiques conservateurs, soutenus par les opinions publiques, décidèrent d'agir contre la stagflation grâce à des programmes radicalement nouveaux. Les gouvernements s'engagèrent dans la baisse des impôts, le recul de l'Etat-providence, la privatisation des entreprises nationalisées, la dérégulation, l'ouverture des services publics au privé et à la concurrence.

Dans la science économique, l'impératif de la lutte contre l'inflation imposa la victoire de Milton Friedman et de l'école monétariste, et le rejet de l'école keynésienne. L'« anti-Keynes », dans son œuvre fondamentale, *Histoire monétaire des Etats-Unis* (1963), a proposé une lecture révisionniste de 1929 et de la Grande Dépression, causés selon lui par l'instabilité de la politique monétaire, et non par une insuffisance des interventions de l'Etat. Pour remédier aux déficits publics, le point-clé est l'indépendance de la Banque centrale, afin de soustraire la création de la monnaie à la démagogie des gouvernements. *Capitalisme et liberté* et *Free to choose* (1980) font connaître Milton Friedman à une opinion désorientée, à la recherche d'un nouveau gourou. Le jury Nobel le couronne en 1976.

Le changement de paradigme répond en écho à la rupture politique. En construisant un argumentaire scientifique à la nouvelle vision politique, les friedmaniens confèrent cohérence et légitimité à la vague néo-conservatrice. Friedman a fait prendre conscience que la manipulation soi-disant sophistiquée des politiques fiscales, budgétaires et monétaires – le *policy mix* censé assurer la régulation conjoncturelle du plein emploi keynésien – débouche, en fait, sur les déficits publics, le déchaînement de la spirale prix-salaires et les chocs pétroliers. En définitive, l'obsession du plein emploi tue l'emploi. Trop d'impôt tue l'impôt. La « proposition 13 » amorce en Californie la révolte fiscale. La politique économique doit, dès lors, se réduire à son expression minimale : la politique du taux d'intérêt des interventions de la Banque centrale, guidée par la stabilité des prix.

Révolution copernicienne : les vérités économiques d'hier deviennent les erreurs d'aujourd'hui, et réciproquement. « *L'Etat est le problème, pas la solution* », répètera inlassablement Ronald Reagan.

Ces idées radicalement nouvelles (à l'époque) se répandent rapidement dans le monde. C'est de longue date que la politique mondiale se joue dans les débats de politique intérieure américaine, avant de se diffuser dans le monde. Ce changement de paradigme dans le monde des économistes joue un rôle décisif dans la rapidité

spectaculaire de la propagation universelle du néolibéralisme. Les « Chicago Boys » partiront prêcher la nouvelle vulgate aux quatre coins de la planète : du Chili de Pinochet à la Russie post-soviétique. En Europe, la construction du Grand Marché servira de relais, à travers les directives d'ouverture à la concurrence des monopoles publics. En Amérique latine, c'est le FMI volant au secours des pays atteints par la crise de la dette, qui sera le vecteur de la révolution libérale. Le « consensus de Washington » impose partout la violence de la rigueur monétaire.

Les résultats ne se font pas attendre. En l'espace de quelques mois, au début des années 1980, les inflations américaine et britannique sont maîtrisées par des taux monétaires dissuasifs. Le contre-choc pétrolier calme les marchés de matières premières. Les taux de change se stabilisent. Puis, durant un quart de siècle, s'instaure une période de croissance d'une vigueur et d'une durée exceptionnelles, qui se répand partout dans le monde, *via* la globalisation.

De son côté, le contre-modèle, – l'économie planifiée, sera peu après discrédité par l'effondrement de l'Union soviétique. La chute du communisme achève d'accréditer le libéralisme. Dans le Tiers Monde – un concept géopolitique qui n'a pas non plus résisté à l'effondrement du bloc de l'Est – les théories autocentrées et étatistes du développement, d'inspiration marxiste et anticolonialiste, ont fait faillite. Les Dragons exportateurs de l'Asie du Sud-Est ont gagné ; la Corée du Sud l'a emporté sur celle du Nord ; les « grands Emergents », comme on les appelle aujourd'hui, se convertissent à l'économie de marché et à l'intégration dans la globalisation : Moscou ayant donné l'exemple, comment Pékin, Delhi, Brasilia pourraient-elles ne pas privatiser à leur tour ?

Planification, entreprises publiques et politique industrielle ne font plus recette. Partout, on privatise, on ouvre les frontières et la concurrence. Partout, l'Etat-providence régresse. Le socialisme prend ses distances avec le mouvement syndical : le Labour britannique et le SPD allemand renouent avec la tradition libérale de la Gauche européenne. Le *mainstream* moutonnier des économistes voue dès lors aux gémonies toute interférence de l'Etat dans le fonctionnement de l'économie. La « politique économique », déclarée morte et enterrée, se restreint, désormais, à assurer la stabilité monétaire, à réduire les impôts, à éliminer les réglementations hostiles à la libre-entreprise et au libre-commerce. Il n'existe plus aucun problème que le gouvernement doit prendre en charge : le marché prend soin de tout ; toute intervention de l'Etat est considérée comme une distorsion créatrice de déséquilibres et d'inefficacité.

S'ensuivra une phase de prospérité dans une stabilité jamais vue auparavant. L'Amérique du Nord, au centre de l'économie mondiale, connaît une croissance annuelle de 4 % sur vingt ans, deux millions d'emplois étant créés chaque année. Même l'ex-homme malade de l'Europe, le Royaume-Uni, devenu ultra-thatchérien, se redresse. La globalisation a pour effet que de nouvelles zones de la planète sortent du sous-développement et

accèdent aux échanges internationaux. Les résultats semblent parler d'eux-mêmes. Dans ces conditions, comment pourrait-on ne pas être libéral ? Comme le proclamait dix ans auparavant le républicain Richard Nixon : « *Nous sommes tous devenus keynésiens* ».

Ce n'est certes pas Milton Friedman qui, à lui seul, aurait créé la révolution conservatrice. Sans elle, l'école de Chicago ne serait restée qu'une secte provinciale. Le paradigme monétariste, servi par son brillant talent de polémiste (à l'égal de celui de Keynes), a simplement rencontré une époque qui semblait l'attendre et une théorie pour donner une cohérence scientifique à ses aspirations et à son désir de changement. *A contrario*, sans Friedman et ses disciples, la révolution libérale n'eût pas emporté la planète avec la même inexorable puissance.

LE PARADIGME DE L'EFFICIENT MARKET HYPOTHESIS (EMH) : UN PONT TROP LOIN

L'approche libérale appliquée au marché financier a ensuite dégénéré en dogme. Toute vague spéculative s'appuie sur un climat d'euphorie. Cette fois-ci, l'euphorie s'est fondée sur la croyance en l'efficacité suprême des marchés financiers, la globalisation heureuse et la prospérité sans fin grâce à la dérégulation.

Dans l'euphorie de leur hégémonie, les idéologues n'ont pas su s'arrêter. Comment auraient-ils pu faire preuve de retenue, alors que, partout dans le monde – en particulier chez les nouveaux convertis de l'Est – on célébrait la « fin de l'histoire » qu'aurait signée la victoire définitive de l'économie libérale ?

Poursuivons l'analyse. Avec la révolution monétariste, la politique économique se réduit désormais à la lutte contre l'inflation. La Banque centrale est placée au centre du pouvoir. La désinflation a renversé le rapport de force entre débiteurs et créanciers. Les marchés financiers contrôlent désormais les droits de propriété. C'est ainsi que s'est imposé le paradigme du marché financier omniscient.

L'hypothèse du marché efficient : EMH – bien mieux que des théories absconnes, les formules ramassées incarnent la clarté aveuglante du concept. Mieux que dans les mots, les révolutions intellectuelles s'incarnent dans la beauté des équations mathématiques. C'est avec la formule $E = mc^2$ qu'Albert Einstein a changé notre regard sur le monde de la physique. *L'Efficient Market Hypothesis* est la bannière derrière laquelle s'est rassemblée la profession économique.

L'EMH est le principe qui veut que les marchés financiers contiendraient toute l'information économique disponible ; que les prix des actifs mesureraient, à tout instant, l'étalon de la valeur, que l'interaction libre des acteurs financiers conduirait à la meilleure allocation des ressources et assurerait la croissance la plus élevée, que toute réglementation ou toute intervention de l'Etat dans le fonctionnement des marchés serait, par nature, nuisible.

C'est-à-dire guère plus, au fond, que la mise au goût du jour de la vieille intuition fondatrice de la « main invisible » qui, depuis Adam Smith, les néo-classiques et la théorie de l'équilibre général, gouverne le courant le plus constant et le plus puissant de la science économique. Simplement, cette fois-ci, cette intuition est théorisée à l'extrême, avec l'élégance d'une modélisation mathématique.

Si l'EMH est la coupable, ce n'est donc pas l'économie de marché qu'il convient de condamner en bloc : c'est l'application dogmatique du principe libéral aux marchés financiers, théorisée par les fondamentalistes de la nouvelle religion.

On remarquera d'ailleurs que, contrairement à l'après-1929, la crise contemporaine n'a nullement débouché sur un rejet massif du capitalisme, du libre-échange ou de la démocratie libérale, ni n'a fait le lit du fascisme, du communisme ou de la guerre. Tout juste a-t-on noté un appel (justifié) en faveur de la régulation financière. Plus quelques expressions de *Schadenfreude* à Téhéran, à La Havane, voire à Moscou et à Pékin, des ricanements de joie maligne vite réprimés par la conscience du caractère incontournable de la solidarité inhérente à l'économie libérale globalisée. Mais peut-être ne sommes-nous qu'en 1931 ?

Gardons-nous, donc, des amalgames simplificateurs : la crise à laquelle nous assistons n'est pas celle du capitalisme et du libéralisme économique. C'est la crise du marché financier. On pensait que les règles anciennes n'avaient plus cours, grâce aux vertus de la dérégulation et de la globalisation des marchés.

S'il est raisonnable d'affirmer que tout bureaucrate ou tout politicien (comme on disait à Wall Street) est moins à même d'apprécier les réalités du marché que les professionnels exposés à la concurrence, ce n'est pourtant pas relever du terrorisme que de prendre la mesure des déficits américains et de la montée de l'endettement privé, ou de s'inquiéter de la hausse spéculative de l'immobilier et de la Bourse. Dans le monde d'hier, le fait même de poser des questions jugées dérangeantes n'était pas loin de constituer une interférence intolérable dans les mécanismes du marché.

C'est le fondamentalisme qui fait oublier le bon sens, engendrant l'*Exubérance irrationnelle* qu'a si bien décrit le connaisseur apprenti-sorcier Alan Greenspan. C'est l'application systématique – et non désintéressée – au fonctionnement des marchés financiers de la théorie de l'efficacité suprême du marché, qui est à la source des dérives qui ont débouché sur la crise.

Car les effets heureux de la révolution monétariste, c'était il y a trente ans, et la chute du Mur, il y a vingt ans : l'espace d'une génération entière – c'est-à-dire le temps qu'il faut pour oublier les obsessions fondatrices. Au demeurant, parmi les causes du krach de 2008, on trouve les fluctuations erratiques de la politique monétaire des Etats-Unis durant le règne d'Alan Greenspan à la Fed, c'est-à-dire, précisément, cette instabilité monétaire que dénonçaient les monétaristes.

En outre, les banques centrales ont été les victimes (complaisantes) d'une illusion désinflationniste. Pendant que les syndicats de salariés avaient dû renoncer à leurs revendications, rompant en effet la fatale spirale des salaires et des prix, la politique monétaire se satisfaisait sans autre examen d'un indice raisonnable des prix à la consommation et de la rupture de la spirale fatale prix-salaires, omettant de s'intéresser à la dérive des prix des actifs immobiliers et boursiers. En vérité, on s'est gravement éloigné du monétarisme des origines, puisque la rigueur monétaire avait précisément pour but de prévenir les vagues spéculatives.

CRÉATION DE VALEUR ET GOUVERNANCE D'ENTREPRISE

Le changement de paradigme ne s'est pas limité à la sphère de la politique économique. La dictature des marchés financiers s'est aussi imposée dans le monde de l'économie productive. Le dogme EMH est à l'origine de ce qu'on a appelé la financiarisation de l'économie : les acteurs de l'économie productive, les entreprises, sont réduits à des titres.

La valeur d'une entreprise, la pertinence d'une stratégie se mesurent à tout instant au travers des cours de bourse. Désormais gouvernées par la règle impitoyable du marché omniscient, les entreprises sont scrutées à chaque seconde par les analystes financiers et les agences de notation, mises à l'heure des OPA, des fusions-acquisitions échevelées, à la merci des attaques impitoyables des *raiders* et des *hedge funds*.

Le management des entreprises est désormais soumis à l'impératif de la « création de valeur pour les actionnaires ». La doctrine de la *corporate governance*, que popularisa dans les milieux économiques le rapport Cadbury (1995), pose le principe que le pouvoir de direction dans les entreprises doit être rendu aux actionnaires, au détriment des *managers* et autres technocrates. La haute direction des entreprises migre du côté des actionnaires, grassement récompensée par des dispositifs de rémunération qui associent leurs intérêts mutuels, par les *stock options* et autres retraites-chapeaux.

C'est ainsi que la *corporate governance* a pris le contre-pied de la révolution précédente, qui avait été, en son temps, popularisée par la *Révolution managériale* de James Burnham (1941), ou encore par le *Nouvel Etat industriel* de John Kenneth Galbraith (1961), professant, au contraire, que le pouvoir dans l'entreprise devait être transféré des propriétaires du capital aux professionnels de la gestion.

C'en est fini, aussi, de l'entreprise sociale. Les syndicats de salariés tenaient le haut du pavé sous l'ère keynésienne. En face de la nouvelle coalition des actionnaires et des managers, ils se retrouvent singulièrement affaiblis, divisés, éteints. En trente ans, le ratio moyen entre la rémunération des grands managers et celle des ouvriers est passé de 40 à 500.

Les actionnaires se sont rappelés qu'en droit libéral, ils sont les propriétaires du patrimoine. Ce sont désormais les marchés financiers qui contrôlent les droits de propriété, et ils entendent exercer ces droits dans leur plénitude : *Jus utendi et abutendi* : en abuser au besoin, en effet... Et les actionnaires ont eux-mêmes profondément changé : ils sont devenus des professionnels. Alors que les actionnaires traditionnels, qu'ils soient rejets fatigués des familles bourgeoises, ou petits porteurs réduits à faire de la figuration au sein des assemblées générales annuelles, n'exerçaient guère de contrôle sur les bureaucraties dirigeantes, les « nouveaux capitalistes », que sont les fonds de pension et autres investisseurs institutionnels, dûment représentés par le conseil d'administration, imposent désormais leur férule.

Les managers doivent leur rendre des comptes tatillons : le principe de l'*accountability* s'impose à tous les niveaux de la hiérarchie. Les dirigeants sont soumis à la norme du *reporting* permanent, jugés sur leurs performances financières traduites dans le rapport trimestriel de résultats. Ils sont asservis au pouvoir financier par leurs bonus, leurs indemnités, leurs parachutes dorés et autres retraites-chapeaux.

Le résultat est que les entreprises privilégient le profit à court terme, pénalisent l'investissement de long terme, négligent la technologie et la recherche-développement. Les ingénieurs ont disparu des étages de direction pour être cantonnés dans les ateliers. Les financiers et les communicants ont pris leurs places. Le rêve suprême de l'« entreprise virtuelle » n'eût-il pas été de se débarrasser complètement des usines ? L'industrie et les infrastructures ont été négligées au profit des services, les techniciens au profit des financiers. Aussi discrédité soit-il, Staline a tout de même laissé derrière lui des aciéries et des grands barrages.

La microéconomie des entreprises, comme l'a été la sphère macroéconomique, s'est trouvée déformée par une crise de la représentation. Dans l'économie virtuelle, oubliés les ingénieurs et les machines, les ouvriers et les usines, les produits et les vendeurs, disparus de la scène l'investissement productif, la recherche scientifique et technique. La réalité physique et humaine du monde de la production est désormais réduite à des abstractions : pour les marchés financiers, les entreprises ne sont que des titres : des actifs financiers générateurs de *cash flow*, dont la valeur se mesure par le cours en bourse.

Ce que l'on a appelé la financiarisation de l'économie a aussi été le gonflement de la sphère financière au détriment de l'économie réelle. Les entreprises ont été contraintes de rendre le capital aux actionnaires sous la forme de dividendes ou de rachats d'actions. Aux Etats-Unis, l'émission nette de capitaux par les entreprises est négative depuis la fin des années 1990. Le secteur financier s'approprie 40 % du total des profits de l'économie américaine, contre 10 % en 1980. Les activités financières, après une décennie de croissance à deux chiffres, représentent 10 % du PNB aux Etats-Unis et au Royaume-Uni. Wall Street et la City règnent sur le

monde. Le rapport entre la rémunération salariale moyenne du secteur financier et celle du secteur privé, qui était stable et voisin de 1 jusqu'en 1990, est passé à 2 en vingt ans.

La crise a fait apparaître un clivage entre les « Nations financières » et les « Nations productives ». D'un côté, la Chine et l'Allemagne, championnes d'exportations, avec une balance commerciale très excédentaire, un chômage limité, un dérapage maîtrisé des finances publiques et des perspectives de reprise voire de croissance sans précédent (12 % pour la Chine). De l'autre, l'Amérique et l'Angleterre, ravagées par les déficits publics, atteignant 12 % de leur PNB, leurs déficits extérieurs et leur chômage de masse atteignant 10 % de la population active

Les tensions s'accroissent entre les Nations du premier groupe, les maîtres du monde de la finance globale, et les champions de l'économie réelle – celle de l'industrie, des ingénieurs, des entrepreneurs, maîtrisant les savoir-faire techniques et les marchés. Pour ces derniers, « l'Empire du mal » n'est pas là où se situe Washington mais dans la finance infernale. Dans les deux cas, leurs entreprises ont su résister à l'emprise de Wall Street et de la City. En Chine, grâce au pouvoir social préservé du Parti communiste converti à l'ouverture sur le commerce international. En Allemagne, par le capitalisme familial du *Mittelstand*, ces entreprises moyennes qui se défient des banques et des marchés financiers et accumulent patiemment le capital productif entre générations successives d'ingénieurs-entrepreneurs.

LES BANQUIERS CENTRAUX, PROFESSEURS D'ÉCONOMIE

Depuis que la contre-révolution monétariste a érigé en dogme l'autonomie des banques centrales, les banquiers centraux occupent une position-clé : ils sont devenus un quatrième pouvoir, de véritables ministres de la Monnaie, qui ne rendent de comptes ni à leur gouvernement ni à leur Parlement, abrités par leur statut quasi-constitutionnel.

Jadis – au temps des Régents de la Banque de France et de la Banque d'Angleterre –, ils n'étaient que des comptables au service exclusif du « mur d'argent », des « Deux Cents Familles » et des « gnomes de Londres », pour reprendre les images de la propagande communiste. Boucs émissaires de la Grande Dépression, accusés des maux du chômage de masse, les instituts d'émission se trouvèrent placés sous la tutelle de l'Etat par les économistes keynésiens.

Ayant compris que ce sont les idées qui mènent le monde, les banquiers centraux sont devenus, à leur tour, des économistes : ils se sont constitués en un pouvoir intellectuel. Ce sont eux, les maîtres à penser de la nouvelle économie.

Contrairement aux ministres des Finances et aux chefs de gouvernement soumis aux lois exigeantes de la démocratie – fragilité politique, instabilité congénitale, briè-

veté des mandats, vision à court terme – les banquiers centraux bénéficient, eux, de la durée, de l'indépendance et de la légitimité que leur confère aux yeux du public l'idéologie économique de notre temps.

L'histoire de notre époque peut se lire à travers leurs personnalités contrastées et leurs rivalités intellectuelles : l'« Austère qui se marre » du Potomac ; le rigoureux Trichet, la fourmi de Francfort, qui prend aujourd'hui sa revanche sur la cigale de Washington ; le rassurant (?) Bernanke, pétri d'histoire de la Grande Dépression ; jusqu'au Cincinnatus de la victoire du monétarisme, l'inflexible Paul Volcker – l'anti-Greenspan qui dompta le monstre inflationniste, il y a trente ans, rappelé – acte symbolique s'il en est – en tant que conseiller économique de la Maison Blanche.

Tous farouchement attachés à leur indépendance, leurs visions diffèrent toutefois sur les politiques à suivre en matière monétaire.

Écoutons ce que nous dit de la crise son meilleur connaisseur, Alan Greenspan. Davantage encore que le premier des banquiers centraux, il fut le prophète de son époque, avec sa pensée articulée et ses convictions idéologiques solidement ancrées. Président pendant deux décennies de la Réserve fédérale qu'il quitta en 2006, à la veille du naufrage, la longévité de son mandat le destinait à être le talentueux porte-parole des nouvelles « Années folles » qui allaient suivre.

Natif de Manhattan, économiste de marché, modeste et brillant consultant financier à Wall Street, militant des campagnes du Parti républicain, il fut nommé par Richard Nixon, président du comité des Conseillers économiques en 1974, puis appelé à la tête de la Réserve fédérale par Ronald Reagan, en 1987. Disciple de l'idéologue ultra-libertarien Ayn Rand, il est un pur produit de la « révolution culturelle » populiste républicaine, acharnée à purger Washington des têtes d'œuf Démocrates, et à renvoyer à Harvard les arrogants donneurs de leçons de la gauche caviar, pour promouvoir en leurs lieux et places des hommes de terrain. Praticien des marchés, il fut choisi par Ronald Reagan parce qu'il était un économiste de marché, une sorte d'anti-économiste : il se révéla plus tard un véritable professeur d'économie, le gourou de son époque.

LA STUPEUR INCRÉDULE D'ALAN GREENSPAN

Alan Greenspan fut célébré comme le maestro du réglage fin de la politique monétaire, dont chaque virgule faisait trembler les marchés. Son célèbre « *si vous avez compris ce que j'ai dit, c'est que je me suis mal exprimé* » demeurera une de ses petites phrases, gravée pour l'histoire –, dont les chômeurs de Detroit, les licenciés de Wall Street et les expulsés des banlieues de Cleveland sauront apprécier à sa juste valeur l'humour noir.

Plus : il fut le brillant idéologue de la dérégulation financière. Davantage encore : il en fut le romancier, avec ses oracles lapidaires, amoureuxment ciselés. Après *L'Exubérance irrationnelle*, *L'Ère des turbulences* : on ne

pourra pas dire qu'il n'aura pas dénoncé la spéculation, ni prévu la chute. Il dénie toute responsabilité à sa politique monétaire, attribuant la vague spéculative à la réduction des taux d'intérêt à long terme, du fait de l'excès d'épargne des pays excédentaires – encore la Chine... Il clame n'avoir pu rien faire, prisonnier qu'il était du consensus du Comité de politique monétaire de la Fed emporté par le politiquement correct de l'idéologie des années Bush et l'appât du gain des spéculateurs. Pompier pyromane ? Pouvait-il refuser un tel honneur ? Désormais, le « magicien de la Fed » s'est mué pour l'histoire en apprenti-sorcier. Et il se complaît à édifier sa statue de bouc émissaire, image renversée de John Maynard Keynes et de Milton Friedman – eux, des sauveurs, lui, un maestro de casino aux cartes truquées. Pourquoi pas : l'important, après tout, n'est-il pas de laisser une trace dans la mémoire des hommes ?

L'histoire, précisément, aime à graver ses ruptures dans le marbre des aphorismes qui traduisent l'esprit de l'époque. On se souvient de la rétrospectivement désopilante « prospérité au coin de la rue », qui fit perdre à Herbert Hoover la campagne présidentielle de 1932.

Nul doute qu'on se souviendra, cette fois, du grand désarroi avoué par Alan Greenspan à la commission d'enquête du Congrès, qui l'auditionnait à la veille de l'élection présidentielle, le 24 octobre 2008 : « *Tous ceux d'entre nous, dont moi-même, qui ont cru que l'intérêt égoïste des institutions financières protégerait suffisamment leurs actionnaires, ont été frappés d'une stupeur incroyable (shocked disbelief) [...]. Il y avait une faille (a flaw) dans notre raisonnement* ».

Au dossier de l'accusation du Tribunal pénal international de la crise, on peut évidemment ranger au premier rang des coupables la politique monétaire faite de crédits faciles et du pilotage à vue du taux d'intérêt de la Réserve fédérale américaine.

Réduit à 1 % en 2003 pour répondre au 11 septembre 2001 et à l'éclatement de la bulle Internet, remonté à 5,25 % en 2007, abaissé à 2 % au début 2008, pour être ensuite quasiment amené à zéro en catastrophe (0,25 % en 2009), en même temps que fonctionnaient à plein régime les « interventions non conventionnelles » (pour ne pas dire la « planche à billets »). Cette volatilité inouïe au mépris du sacro-saint principe monétariste de stabilité dont elle prétendait se réclamer, n'est évidemment pas étrangère au boom, suivi de la chute du marché immobilier – c'est-à-dire à la cause immédiate de la crise financière.

Cette politique monétaire laxiste a engendré le crédit facile et le surendettement des particuliers : euphorie d'acquisitions immobilières, 13 cartes de crédit en moyenne par famille américaine... La dette des ménages a explosé : 700 milliards en 1974 (soit 50 % du revenu disponible), 7 400 milliards en 2000 et 14 500 milliards en 2008 (soit 150 % du revenu disponible !).

C'est aussi, principalement, la dette des banques qui s'est accrue dans des proportions inouïes, celle des entreprises et de l'État restant stable et modérée (contraire-

ment à une idée reçue), tout au moins jusqu'aux déficits massifs engendrés par la crise.

L'endettement total des agents économiques aux États-Unis, après être resté relativement stable de 1950 à 1980 (de 130 % à 160 %), a explosé après 1980 pour atteindre 350 %. Les actifs financiers représentaient 4 fois le PNB, entre 1950 et 1980 ; ils représentent aujourd'hui 10 fois le PNB.

C'est ainsi que l'excès de liquidités a gonflé le prix des actifs jusqu'au point d'éclatement de la bulle. Les emprunts hypothécaires étant gagés sur des prix en hausse, la hausse de l'immobilier n'a pas fait baisser la demande, mais elle l'a, au contraire, accélérée : plus les particuliers avides d'immobilier voyaient leur patrimoine s'accroître virtuellement, plus ils empruntaient. Et les banques faisaient mine de se rassurer en voyant s'accroître, sans cesse, la valeur du gage hypothéqué.

L'effet sur la liquidité de l'abondance de crédits faciles due à la politique monétaire a été renforcé par les déséquilibres des paiements internationaux, les pays émergents et les exportateurs de matières premières accumulant les excédents et les réserves de change, et les prêtant à des Américains assoiffés d'endettement, cela ayant pour effet d'abaisser encore le taux d'intérêt de l'épargne longue. Greenspan, pour se disculper, leur attribue aujourd'hui l'entière responsabilité.

DU DOGME DES MARCHÉS EFFICIENTS AU PARADIGME *HYPER LEVERAGE*

Mais si la dette a gonflé immodérément, c'est parce qu'existaient y avait des conditions permissives. Ce qui a aggravé celle-là, c'est que les banques ont spéculé avec l'argent des déposants et en s'endettant massivement.

Attribuer le krach à la « dérégulation financière », au « crédit facile », ou aux « produits dérivés innovants », c'est encore énoncer des généralités. Il faut y regarder de plus près si l'on veut en démonter le mécanisme réel, au-delà d'explications fumeuses à force d'être savantes. Pour résumer, l'essence de la crise, c'est d'avoir spéculé à crédit, avec l'argent des autres et sans couverture, en contournant les règles prudentielles élémentaires : l'*hyperleverage*.

Les économistes ne se sont pas limités à jouer un rôle dans la cause profonde de la crise : la propagation de l'idéologie dérégulatrice incarnée par l'EMH. Ils ont aussi participé directement à sa cause immédiate : la formation du climat spéculatif qui a engendré la bulle, puis son explosion.

Deux sources ont alimenté la course au profit des banques et de leurs agents sur les marchés, les désormais célèbres *traders* : le *leverage* (consistant à s'endetter pour pouvoir spéculer) et les commissions (les *fees*) sur ventes de titres servies aux intermédiaires, gonflées par le colossal effet de la titrisation des prêts bancaires. La titrisation a commencé son spectaculaire essor au début des années 2000. Avant, les banques prêtaient

sans risques et conservaient leurs créances dans leur livres de comptes gérés par des employés de banque scrupuleux et obscurs. Après, elles ont cédé leurs créances à des intermédiaires financiers, qui les ont écoulées sur les marchés financiers en leur faisant subir des agrégations complexes, en mêlant les titres à risque et les titres de premier choix dans des produits dits structurés, soi-disant évalués par des agences de notation indépendantes et garantis par des produits dérivés d'assurance contre les défaillances.

Le péché spéculatif des banquiers a entraîné trois conséquences :

- avant le krach : en jouant sur les marchés financiers, avec les énormes ressources de la masse monétaire – les dépôts des clients garantissant leurs engagements –, les banques ont fait gonfler les cours jusqu'à l'éclatement spectaculaire de la bulle ;
- immédiatement, après le krach : le retournement du marché a, dès lors, engendré des pertes abyssales dans le bilan des banques, que les États ont dû combler dans l'urgence, afin d'éviter une panique générale de clients se précipitant aux guichets des banques pour vider leurs comptes (voir la faillite de la banque britannique Northern Rock, lointain reflet des krachs d'antan) ;
- durablement après le krach : les banques s'étant endettées pour spéculer, lorsqu'il a fallu passer, en urgence, du *leverage* spéculatif au *deleverage* pour rétablir la liquidité, les banques commerciales ont dû réduire leurs prêts aux entreprises, tout particulièrement aux petites et moyennes entreprises. Or, leur métier consistant à prêter de l'argent afin d'assurer le fonctionnement du commerce, la contraction frileuse des prêts a aggravé la récession.

Comment les banques se sont-elles converties à la spéculation, c'est-à-dire à l'intervention sur les marchés financiers, dont l'accès leur était auparavant interdit ? Là encore, le rôle crucial des économistes apparaît dans cet acte majeur de la dérégulation financière qu'a été l'abrogation du *Glass Steagall Act* (ou *Banking Act*) de 1933. L'idéologie de la dérégulation avait fini par ranger toute forme d'intervention publique sur les marchés financiers dans la catégorie de « l'axe du mal », quasiment dans la même catégorie que les États-voyous. Il fallait, dès lors, abolir toute entrave au libre jeu du marché – en particulier, les réglementations encadrant les libertés de manœuvre des financiers.

LE CHEF-D'ŒUVRE DE LA DÉRÉGULATION : L'ABROGATION DU *GLASS STEAGALL ACT*

Toute école artistique trouve son expression dans un *masterpiece*. Le chef-d'œuvre, le point culminant de l'école de la dérégulation est l'abrogation de la législation édictée en 1933 par le New Deal, au cœur de la Grande Dépression, qui instaurait une stricte séparation entre les métiers de la banque d'affaires et ceux de la banque commerciale. Guidée par l'analyse des causes de la spéculation boursière qui avait poussé des millions de

clients à spéculer à crédit, la loi Glass Steagall, du nom de ses promoteurs au Congrès, édicte qu'une banque qui gère des dépôts à vue, doit se voir interdire l'accès aux marchés financiers.

Inspirée par le président de la Fed, Alan Greenspan, dans le but d'autoriser la fusion de Citibank avec l'assureur Travelers, et par le secrétaire au Trésor, Robert Rubin, (qui y pantoufla dès le lendemain), la loi Gramm – Leach-Bliley, votée par le Congrès, est à l'origine de l'entrée des banques dans la spéculation.

Les banquiers d'affaires lorgnaient sur les immenses ressources des dépôts bancaires, tandis que les banquiers traditionnels lorgnaient sur les plantureuses commissions perçues sur les échanges de titres. Marions-nous donc dans l'allégresse ! Dès lors qu'il y a titres, il y a commissions sur le commerce des titres. Titrison donc les prêts bancaires pour toucher des bonus. Multiplions les audacieuses opérations de *mergers & acquisitions* et de *leverage buy outs*, pour le plus grand profit des intermédiaires financiers, à défaut de leur intérêt pour l'économie réelle ! Les courtiers se sont partagés plusieurs dizaines de milliards de dollars de commissions, chaque année.

« *Il n'a pas vraiment vécu, celui qui n'a pas connu l'ennui du métier de banquier avant la révolution financière* », pourrait dire un Talleyrand moderne. Les ronds de cuir fatigués gestionnaires de compte-chèques et de bon vieux escomptes de traites commerciales se sont métamorphosés en arrogants *yuppies* flambeurs de commissions.

Stupeur incrédule ? Essayons de comprendre le tardif aveu d'erreur d'Alan Greenspan. Le métier des banques – et la base de leur chiffre d'affaires (le « produit bancaire ») – consiste à prêter de l'argent. Le métier des banques de marché est le commerce des titres. Greenspan n'aurait-il pas, par hasard, tout simplement négligé le fait que le commerce des titres était devenu une fin en soi. Que le commerce des titres est, quant à lui, l'affaire d'un milieu professionnel, dont l'activité et la rémunération dépendent du volume d'affaires et de la hausse des cours. Que les acteurs des marchés financiers sont les *traders*, lesquels sont rémunérés à la commission. Et que les collusions et conflits d'intérêt – entre acheteurs et vendeurs de titres, notateurs et assureurs – sont naturels dans ce milieu, dont les membres jouent non pas avec leur argent, mais avec l'argent des autres.

Les professions financières – acheteurs comme vendeurs de titres – s'enrichissaient simultanément grâce aux primes et aux super bonus. D'où résulta l'emballage du mistigri, l'important étant d'échanger des titres et de percevoir les *fees*, sans trop se préoccuper du contenu et des risques. Le tout sous la pression de la concurrence effrénée et de la course au moins-disant réglementaire entre les places financières pour attirer les activités financières à Londres et à New York. Les apprentis-sorciers auraient-ils négligé le fait que, si on ne leur impose pas de limites et des ratios de fonds propres, les banques prêtent sans relâche et les assureurs assurent contre les

risques sans se préoccuper à l'excès d'un retournement possible du marché et de l'éventuelle nécessité de devoir faire face à leurs engagements ?

Or, les banques prêtaient et elles se débarrassaient immédiatement du risque en titrisant leurs créances, c'est-à-dire en les vendant à des investisseurs, y compris à leurs propres filiales créées pour la circonstance, ces « véhicules » dits hors bilan, qu'il a fallu néanmoins rapatrier dans les bilans, lorsqu'ils ont fait défaut. Par la grâce d'innovations financières des temps modernes aux sigles savants et abscons – véhicules structurés (SIV), contrats d'assurance contre les défauts (CDS), et autres « produits dérivés » – les acteurs financiers pouvaient donc se débarrasser du risque par la simple titrisation de leurs créances. Dès lors que le risque est transféré à d'autres, pourquoi se gêner en veillant à la prudence élémentaire et en observant les ratios de fonds propres ?

De leur côté, les acquéreurs de ces produits financiers innovants – employés des fonds de pension et autres investisseurs inconscients, eux aussi rémunérés à la commission – fermaient complaisamment les yeux sur la capacité réelle des agences de notation à qualifier les risques, sur la garantie réelle apportée par les assureurs de défauts de paiements, et même sur la fiabilité des audits comptables et des cabinets d'avocats chargés des *due diligences* (comme en témoigne, jusqu'à la caricature, la fraude Madoff, restée indétectée pendant trente ans (vraiment ?)).

Dès lors que le contrôle le plus élémentaire est dépeint comme bureaucratique, que la moindre enquête des autorités financières est considérée comme une distorsion intolérable et la sagesse prudentielle comme un archaïsme, comment s'étonner de ces dérives, dont on se scandalise aujourd'hui ? C'était aussi oublier le « risque systémique » : quand les crédits à risques prolifèrent sans limite, comment s'étonner *a posteriori* que les cours des valeurs explosent ? Et comment oublier que ce qui succède inéluctablement au gonflement vertigineux d'une bulle, c'est son explosion ? Des conflits d'intérêt et un défaut de contrôle interne au sein des institutions financières y ont conduit très simplement, à cause des profits sans limite et des commissions perçues : collusion entre les notateurs et les évalués, les agences de notation étant plus ou moins directement sous l'influence des banques ; démission de l'autorité : nombreux sont les dirigeants de banques avouant aujourd'hui qu'ils n'y comprenaient rien et laissaient travailler leurs *traders* tant qu'ils rapportaient.

Restait à trouver un objet spéculatif lourd pour alimenter l'octroi de prêts et leur tritisation échevelée, un actif susceptible de polariser l'activité des marchés, impliquant une masse suffisante d'épargnants et d'emprunteurs... Ce fut l'immobilier et la soif de propriété des classes populaires – guère fortunées, en réalité, mais très nombreuses, comme le sont les classes moyennes contribuables. De 1997 à 2007, le prix des maisons et la dette hypothécaire sont multipliés par un facteur trois. L'activisme des agents immobiliers fait le reste. On prête à n'importe qui, tant qu'on génère du chiffre. On pro-

pose à des aspirants à la propriété, quasi insolubles, d'acquérir des maisons sans apport personnel, à des taux faibles, remboursables sur plus de trente ans, assortis de différés d'amortissement, l'enrichissement étant « garanti » par l'augmentation régulière de la valeur du bien ainsi acquis. A quoi bon être prudent : l'important est de toucher sa commission !

L'explosion des crédits hypothécaires découle directement de leur titrisation par les banques privées, qui est montée spectaculairement en puissance à partir de 2001, à côté des titrisations organisées par les agences publiques de refinancement Fannie Mae et Freddie Mac, ces héritières de la *Federal Mortgage Insurance* qu'avait instituée le New Deal afin de venir en aide aux victimes du krach immobilier (déjà, à l'époque).

LA FINANCIARISATION DES ÉCONOMISTES !

Comment le paradigme EMH, paré des vertus de la science, a-t-il dérivé en catastrophe financière ?

Toute vague spéculative s'appuie sur une croyance : la pénurie de tulipes sur le marché d'Amsterdam ; les richesses des Indes rue Quincampoix ; les promesses illimitées des nouvelles technologies pour la « bulle Internet », il y a une décennie... ou tout simplement que les arbres montent jusqu'au ciel, comme on le croyait dans les sociétés primitives ou à Wall Street durant les *roaring twenties*. La croyance s'alimente de faits réels, magnifiés par la suite afin de faire naître des illusions. Les spéculateurs l'entretiennent savamment pour faire monter les prix et s'enrichir au passage et ce, jusqu'à l'éclatement de la bulle et la ruine de ceux qui n'y ont rien compris.

Les « esprits animaux » de la rumeur spéculative, cette fois, ont été entretenus par une caution soi-disant scientifique. N'y a-t-il pas là une perversion suprême, la vocation de la science étant au contraire de faire triompher la raison sur la passion ?

« Ils pensaient que les banquiers les recrutèrent pour leurs compétences scientifiques, alors qu'ils n'étaient en réalité que des agents commerciaux ». Sera-ce le jugement de l'histoire ? Pour alimenter la propagande de la spéculation sans fonds propres, de la soi-disant dilution des risques, source des plantureuses commissions d'intermédiation, des super bonus des *traders*, il fallait, en effet, rien moins que la caution de la science économique.

Sinon, comment aurait-on pu croire à des raisonnements aussi improbables ?

Comme l'avoua Greenspan lors de son audition historique, le problème, c'était avec les *credit default Swaps* (CDS). Le mythe de la suppression des risques par leur dilution sur les marchés – mythe qui a été le carburant de la vague spéculative contemporaine – a été théorisé et entretenu par les économistes.

La « faille » évoquée par Greenspan est l'effondrement brutal de tout l'édifice intellectuel érigé pour faire croire que l'assurance contre les défauts de crédit pouvait se

substituer aux fonds propres, pour garantir contre le risque systémique inhérent à toute fièvre spéculative.

Légitimée par son statut scientifique, l'ingénierie financière a produit l'illusoire démonstration de ce que tous les risques de défaut seraient assurables et garantis par leur dissémination extrême auprès de tous les acteurs des marchés financiers. Et elle a été ainsi la caution du *leverage* insensé qui a autorisé la spéculation sans limites.

Après la faillite de la macroéconomie, la profession des économistes s'était retournée vers la microéconomie, en portant son attention sur le fonctionnement des marchés, trouvant une nouvelle vocation dans l'optimisation des portefeuilles d'actifs financiers et la théorisation des innovations financières. Soutenus par l'idéologie ultralibérale des années Bush, attirés par les ponts d'or et contrats de consultants offerts par les institutions financières, ils se sont convertis en masse à la finance de marché.

C'est ainsi que la théorie de la finance moderne a fourni les arguments de la spéculation : tout portefeuille d'actifs doit comporter des titres à forte rentabilité et à haut risque – notamment des crédits *subprime*, des *hedge funds*, voire « du Madoff » – pourquoi pas des emprunts russes ? Même si les titres à risques représentent une proportion limitée des avoirs des fonds de pension, c'est beaucoup d'argent qui se trouve livré à la spéculation.

La quasi-absence de fonds propres et le contournement systématique des règles prudentielles par la grâce des produits dérivés situés hors du champ des marchés régulés relevaient en réalité – comme on s'en est rendu compte tardivement – d'une quasi-escroquerie déguisée sous les atours de la créativité et de l'optimisation mathématique. Tout comme la garantie contre le défaut de remboursement des créances douteuses (les CDS), soi-disant assurée par des assureurs eux-mêmes quasiment dépourvus de fonds propres par la grâce de la dissociation systématique du risque d'avec la créance, l'assurance contre le défaut étant transformée en créance titrisée négociable, elle-même échangée sur les marchés et objet spéculatif...

La théorie de la finance moderne avait pourtant commencé modestement, avec de vraies découvertes intellectuelles, que couronnèrent de nombreuses distinctions académiques, qui en firent pendant vingt ans la discipline la plus créative de la science économique. Il en était, ainsi, des travaux de Franco Modigliani et de Merton Miller.

Là encore, c'est dans un deuxième temps que la théorie se systématisa et se fit plus arrogante, prétendant reléguer au magasin des antiquités les vieilles règles de la sage prudence financière.

En particulier, en proposant des outils d'évaluation du risque en l'absence de prix de marché, qui ont abouti à une sous-évaluation considérable du risque, et (surtout) à ignorer le risque systémique, celui du retournement et du krach général.

Les banques et agences de notation recrutèrent massivement ingénieurs et scientifiques. Les modèles mathématiques se firent de plus en plus sophistiqués pour fournir

des arguments de vente aux vendeurs d'options, de *puts*, de *calls* et autres *futures*...

UN CAS PRÉCURSEUR : LONG TERM CAPITAL MANAGEMENT (LTCM) – LE « KRACH NOBEL »

Le krach du *hedge fund Long Term Capital Management* faillit en 1999 entraîner la finance mondiale dans le cataclysme systémique. Cet incident est un exemple hautement symbolique du rapport commercial entre économistes et banquiers.

John Meriwether, en charge de l'activité de *trading* sur taux d'intérêt pour Salomon Brothers avait dû quitter sa banque à la suite d'une manipulation de marché controversée. Pour fonder sa propre boutique financière Long Term Capital Management (LTCM), il débauche ses anciennes équipes. Pour rétablir sa réputation ternie, l'argument commercial se pare des plumes de la mathématique : il s'agit de tirer parti des opportunités d'arbitrage sur les marchés de taux d'intérêt en utilisant une modélisation mathématique sophistiquée. Myron Scholes et Robert Merton, lauréats du prix Nobel d'économie, sont recrutés comme associés de LTCM, ainsi qu'un vice-président en exercice de la Réserve fédérale. Les grands noms de Wall Street, attirés par la réputation académique, sont tous au tour de table. Même la Banque centrale d'Italie, un institut d'émission tenu pourtant, de par son statut, aux placements sans risques et à court termes y figure.

Dans un premier temps, les superprofits sont au rendez-vous par la vertu des effets de levier acrobatiques pariant sur les marchés obligataires de la zone Euro, alors en marche vers l'union monétaire. La stratégie commerciale de LTCM cultive le secret sur ses méthodes et ses positions, se contentant de laisser entendre que ses *traders*, anciens élèves du professeur Robert Merton à l'université, sont des génies des mathématiques financières et qu'ils ont trouvé *la* martingale permettant de gagner à tous les coups.

LTCM chutera, victime de son avidité et de sa démesure. A l'insu de ses clients, le fonds a accumulé des positions se montant au total à plus de 1 200 milliards de dollars. La crise asiatique de 1997, suivie du défaut de la Russie de 1998, provoquent un choc sur les marchés obligataires qui prend à revers les anticipations de LTCM, qui se trouve ruiné en quelques jours.

Le 23 septembre 1998, LTCM avoue être incapable de faire face à ses engagements. Au bord de la crise systémique, la Réserve fédérale de New York oblige les banques de la place à recapitaliser en catastrophe LTCM en défaut et à en prendre le contrôle. L'onde de choc se propagera pendant plusieurs mois sur les marchés obligataires, au fur et à mesure que les positions seront dénouées ; le « krach Nobel » a été évité de justesse...

Cette leçon, apparemment, n'aura pas suffi. Au contraire, convaincus désormais que le prêteur en dernier ressort ne les laissera pas tomber, les spéculateurs rivalisèrent désormais d'effets de levier de plus en plus

audacieux. Cela, jusqu'au krach Lehman Brothers, exactement dix ans plus tard.

Au fond, la tristement célèbre escroquerie Ponzi du *hedge fund* BMIS (Bernard Madoff Investment Securities) ne procédait guère différemment. Le bouche à oreille de Wall Street faisait courir le bruit d'une martingale infaillible fondée sur un « logiciel propriétaire » ultrasecret et sur une publicité discrète (« Mes résultats parlent pour moi »). La différence, chez Madoff, c'est qu'il n'y avait même pas de modèle mathématique !

LE CONTOURNEMENT SYSTÉMATIQUE DES RÈGLES PRUDENTIELLES

La supervision des banques repose sur un mécanisme très simple : la couverture des prêts par des ressources propres et l'augmentation des provisions, à mesure que les crédits distribués s'accroissent. La régulation des assurances repose sur un principe analogue : la couverture des polices par des fonds suffisants pour garantir les engagements de remboursement. C'est cette double règle prudentielle, chez les banquiers et chez les assureurs, qui a été systématiquement contournée, à travers un *leverage* insensé. Pour s'affranchir de cette règle, c'est un véritable *shadow banking* qui s'est mis en place, sous la couverture de la dérégulation : des banques en dehors des règles, avec la complicité plus ou moins consciente des spéculateurs et des économistes de la finance.

Quelle est, au juste, cette « faille » dans la théorie qu'évoque Alan Greenspan ? Répondant à une question du président de la commission d'enquête, le représentant à la Chambre (de Beverley Hills), Henry Waxman : « *Ce sont les produits dérivés, n'est-ce pas ?* », il précise : « *Pas du tout : les produits dérivés ont été inventés pour garantir contre le risque. Mais nous avons eu un problème avec les marchés de CDS* ». En effet...

Les *credit default swaps* sont des polices d'assurance contre les risques de défaut de paiement des débiteurs, titrisés et échangés sur les marchés de produits dérivés. Ces contrats de couverture de défaillances permettent au détenteur d'un titre de créance de s'assurer contre le risque de défaillance de l'emprunteur. Le risque est ainsi transféré du détenteur de la créance à un tiers désireux de l'assumer, moyennant le paiement d'une prime, puis échangé sur les marchés qui fixent le niveau de la prime de risque. Marginal au début des années 2000, le marché des CDS a connu une croissance spectaculaire, parallèle à la titrisation : il a atteint 60 000 milliards de dollars au sommet de la vague spéculative. Pour ses partisans, le marché des CDS facilite l'accès de tous aux marchés financiers, pour le plus grand bénéfice de la croissance : il permet la diffusion des risques et accroît la liquidité du marché.

Conçu comme un instrument de protection contre le risque de défaut, le marché des CDS est devenu hyper-spéculatif jusqu'à l'explosion atomique qui a soudainement révélé aux spéculateurs qu'ils n'étaient pas assurés... On s'est aperçu qu'il n'y avait pas de fonds pour

honorer les engagements. Les CDS n'étant pas définis comme des contrats d'assurance mais comme des produits financiers, ils s'étaient affranchis des contraintes réglementaires de provisionnement. C'est ainsi que l'instrument magique destiné à garantir la stabilité financière s'est brutalement mué en arme de destruction massive. Là réside le nœud de la crise.

Si les banques ont accumulé des pertes aussi lourdes alors qu'elles sont censées ne pas prendre des risques avec les dépôts de leurs clients, si elles ont spéculé au-delà de toute prudence, c'est parce qu'elles se croyaient assurées contre le risque – ou à tout le moins parce qu'elles faisaient semblant de se croire assurées.

Autre contournement des règles prudentielles tout aussi grossier touchant, cette fois, les fonds propres des banques : les véhicules hors bilan, *SIVs* et autres *conduits*. Pour se débarrasser de leurs créances titrisées avant de les écouler sur le marché financier, les banques ont créé des filiales, banques de marché affranchies des contraintes imposées pour protéger l'épargne liquide des clients.

Ces « véhicules », souvent dissimulés dans l'ombre propice de paradis fiscaux, quasiment dépourvus de fonds propres, n'étaient pas consolidés comme engagements dans les bilans des banques et ne pesaient donc pas dans leurs obligations de fonds propres. Paradis prudentiels devrait-on plutôt les dénommer en vérité, encore plus que paradis fiscaux, destinés à dissimuler des engagements hors bilan et des *leverage* insensés.

Pourtant, lorsque la crise est arrivée, les banques spéculatrices ont dû se résoudre à honorer leurs engagements en les rapatriant dans les bilans : c'est ce mécanisme qui a amorcé l'enchaînement fatal des provisionnements d'urgence et des pertes en cascade qui ont détruit la confiance, de la fin 2007 à 2008. L'équivalent des appels de marge qui fit s'effondrer le château de cartes lors du Jeudi noir de 1929.

Comment une créance pouvait-elle se trouver simultanément hors bilan et dans le bilan ? « *Cherchez l'erreur...* » pourrait s'esclamer l'inspecteur Colombo à la barre de la commission d'enquête. Comment a-t-on pu être autorisé à spéculer en contournant aussi effrontément les règles prudentielles élémentaires, ou à assurer contre le risque de défaut avec des fonds propres aussi faibles ?

On aurait pu s'en apercevoir plus tôt, mais ceux qui savaient avaient-ils intérêt à troubler le consensus mou-tonnier et rémunérateur des années folles ? Ceux qui comprenaient très bien touchaient des commissions et ne demandaient qu'à se persuader eux-mêmes et à convaincre les autres des vertus de la dérégulation et des innovations financières. Les autres, c'est-à-dire le public, ignoraient que leurs banquiers et leurs fonds de pension jouaient au casino avec leur argent.

En réalité, la spéculation échevelée avait besoin d'arguments scientifiques pour dissuader les questions gênantes. On retrouve là le rôle joué par les économistes dans la formation des représentations du monde. Les marchés financiers, la titrisation, l'échange des « véhi-

cules d'investissement structurés » étaient censés disperser des risques évalués au plus juste par les analystes et les agences de notation. Cette dilution des risques sur les marchés était censée constituer la meilleure des polices d'assurance.

En fournissant aux vendeurs de titres les arguments sophistiqués de leurs modélisations mathématiques, les économistes de marché ont fait oublier les règles de base et autorisé une prise de risques sans fonds propres et une « garantie d'assurance » sans couverture, qui est à la source du krach contemporain. La question posée est celle-ci : les spéculateurs, les agences, les *chief economists...* y croyaient-ils vraiment ? Une question au fond sans intérêt, car c'est l'époque toute entière qui y croyait.

DE LA GRANDE SPÉCULATION À LA GRANDE RÉCESSION

Après la grande spéculation des années 2000-2007, vint la Grande Récession. Les crédits hypothécaires *subprimes* représentaient en 2007 un volume de 1 000 milliards de dollars, à comparer à une masse de crédits hypothécaires de 10 000 milliards et un patrimoine des ménages de 60 000 milliards. Comment des difficultés de paiement, dans un secteur limité des prêts immobiliers, aux États-Unis, a-t-il pu entraîner une crise d'une telle ampleur ?

Lorsque l'on écrira, plus tard, l'histoire de la crise – et comme on a gardé le souvenir du 24 octobre 1929 –, on repérera la date des deux défauts majeurs qui ont marqué le retournement : le krach Bear Sterns du 25 juillet 2007 et le krach Lehman Brothers du 15 septembre 2008.

Bear Sterns et Lehman Brothers étaient des maisons de titres – pas des banques régulées –, les deux franc-tireurs de Wall Street étaient obsédés par l'émulation avec Goldman Sachs et prêts à prendre tous les risques pour rester dans la course. Toutes deux firent faillite en l'espace d'une nuit, du fait d'un mouvement de panique financière invisible, provoqué par la perte de confiance des fonds monétaires soudainement inquiets sur la fiabilité de leurs garanties collatérales.

Rappelons le mécanisme de l'enchaînement fatal du cercle vicieux des défauts de paiement. Après de premiers incidents de remboursement émanant d'acquéreurs insolubles de pavillons « Sam' Suffit » des banlieues de Cleveland à la suite du (léger) retournement des prix immobiliers intervenu fin 2006, l'insolvabilité s'est ensuite transférée aux maisons de titres vendeuses de « produits structurés » incluant des « *subprimes* toxiques » (Bear Sterns), lorsque les investisseurs se sont rendus compte qu'on leur vendait du papier sans valeur, mélangé à des actifs financiers.

Ensuite, l'insolvabilité s'est propagée aux organismes de crédit hypothécaire (Northern Rock, Fannie Mae, Freddie Mac), puis aux banques de dépôts, qui provisionnèrent leurs dépréciations au rythme inexorable de l'annonce des résultats trimestriels (Citigroup, etc.),

puis aux soi-disant « assureurs du risque de défauts » (AIG). Enfin, la contagion a gagné le système bancaire mondial par l'effet en chaîne de la faillite de Lehman Brothers, qui a donné le signal de la panique.

Un krach financier frappe selon le schéma général *boom*/contraction, ou endettement/désendettement. Comme lors des grandes crises des siècles passés, le défaut d'une banque majeure ressuscite le spectre d'épargnants affolés faisant la queue devant des guichets fermés. Le président de la Réserve fédérale Ben Bernanke, historien de la Grande Dépression, n'aurait-il pas pu utilement se remémorer que c'est le krach de la banque autrichienne Kreditanstalt qui, en 1932, avait donné le signal de la vraie crise, deux ans après le jeudi noir de la Bourse – sans même qu'il ait eu besoin de remonter à ceux de l'Union générale ou de la Compagnie des Indes ?

Le krach du véhicule Bear Sterns, en juillet 2007, révèle un ratio prudentiel de 35, insuffisant pour garantir les titres sans valeur dissimulés dans les véhicules structurés. La faillite de Lehman Brothers et le sauvetage de l'« assureur » AIG, en septembre 2008, révèle des ratios tout aussi stupéfiants (50). En réalité, les SIVs n'étaient pas en hors bilan mais dans le bilan, et ils n'étaient pas assurés contre le défaut, puisque les banques qui les avaient créés ont dû finalement les rapatrier et les provisionner. Le krach de Lehman Brothers, avec ses 700 milliards de dollars d'engagements en défaut, a affecté tous les acteurs financiers exposés. Le cercle vicieux de l'insolvabilité s'est, dès lors, brutalement propagé à l'échelle planétaire : chute des Bourses, de 50 % en un mois ; des valeurs bancaires, de 80 % en un an ; de l'immobilier, de 30 % en deux ans. En attendant la suite, car le comportement spéculatif, qui avait entraîné le cycle haussier des « années folles » s'est retourné en un *deleveraging* échevelé, les acteurs économiques se réfugiant dans la liquidité et la cession précipitée de leurs actifs.

Ce qui s'est passé après le krach confirme l'analyse des événements qui l'avaient précédé. S'il a fallu en catastrophe recapitaliser les banques, c'est bien la démonstration qu'elles avaient spéculé sans fonds propres. Dans une atmosphère de panique de fin du monde – la crainte d'une panique qui aurait vu les clients se précipiter aux guichets des banques pour vider leurs comptes –, au terme d'une campagne présidentielle américaine qui allait mettre fin à trente ans d'idéologie dérégulatrice, l'administration républicaine qui va quitter le pouvoir dans quelques semaines prend deux décisions majeures :

- laisser tomber Lehman Brothers – Dick Fuld, dit le Gorille, le mauvais génie de Wall Street –, pour donner une leçon bien méritée aux spéculateurs ;
- secourir AIG – l'assureur sans assurance –, pour éviter le château de cartes des défauts.

S'ensuivit, en quelques jours, un déferlement inouï de réactions en chaîne sur les marchés financiers mondiaux : les positions mutuelles se dénouent en catastrophe ; les cours de bourse chutent de près de moitié ; les banques se replient sur elles-mêmes et cessent de se prêter mutuellement. Le gouvernement répond par la

mise en place d'un fonds de soutien destiné à prévenir les faillites bancaires : le *troubled assets relief program* (TARP) d'un montant de 800 milliards de dollars, soit 5 % du PNB. La Fed abaisse son taux d'intervention à quasiment zéro et elle multiplie les financements pudiquement dénommés non conventionnels.

En quelques semaines, ont volé en éclats les plus sains principes que l'on révérait depuis une génération. Après l'élection de Barack Obama viendra le plan de relance *Stimulus* (encore 800 milliards de dollars), c'est-à-dire le creusement, en trois mois à peine, d'un déficit budgétaire équivalant à 10 % du PNB, qu'il faudra demain résorber à grand-peine.

LA CAUTION DE LA LÉGITIMITÉ SCIENTIFIQUE

L'usage des chiffres, des statistiques, des démonstrations, des équations, des modèles mathématiques a donné à la discipline économique son statut scientifique. Le XIX^e siècle la dénommait justement économie politique : le XX^e siècle l'aura rebaptisée tout aussi justement science économique.

Être à la fois la plus scientifique des sciences sociales et la plus politique des sciences exactes est un privilège difficile à assumer. Se réclamer de la caution de la science confère, en effet, une force irrésistible à tout argument de vente, qu'il s'agisse de ceux de la propagande politique, de l'idéologie des groupes sociaux ou des rapports entre puissances internationales. Et on constate aussi que même les sciences exactes n'échappent pas à la manipulation à des fins de propagande politique, ainsi qu'en témoignent les controverses actuelles autour de la vérité scientifique du changement climatique.

En matière de prescription de choix publics, l'économiste est reconnu comme plus crédible que le sociologue ou le prospectiviste. Le statut de leur discipline confère donc aux économistes une responsabilité particulière.

Du temps de l'économie politique, on ne dissimulait pas que les théories des économistes étaient des systèmes de pensée qui étaient au service des classes sociales dominantes et des impérialismes économiques. Adam Smith, avec son « système du commerce » et sa « main invisible », accompagne la montée en puissance de la bourgeoisie marchande de la révolution industrielle et de l'Empire britannique. Tout comme, avant lui, le mercantilisme était l'idéologie des Etats-nations et la Physiocratie, ou « système de l'agriculture », était celle des propriétaires fonciers. La théorie marxiste fournit une bannière de combat à la classe ouvrière engagée dans la guerre sociale. La théorie keynésienne a fourni l'argumentaire en faveur du relâchement de la contrainte monétaire et budgétaire qui freinait l'expansion de l'Etat-providence. Le libre-échange est l'idéologie des économies dominantes ; le protectionnisme, celle des économies émergentes.

Tout comme la révolution libérale-monétariste, la révolution keynésienne, dans la science économique,

ne prend son sens qu'en référence au contexte politico-idéologique des années 1930. Les idées de John Maynard Keynes se sont imposées dans un contexte bien précis : le discrédit de Wall Street (déjà), à la suite du krach du Jeudi noir, le chômage de masse, l'attrait pour le communisme triomphant et le contremodèle de l'économie planifiée, la montée en puissance des syndicats ouvriers, la prise de pouvoir par les technocrates dirigistes et les bureaucraties de l'Etat-providence.

La théorie keynésienne a fourni un argumentaire scientifique permettant de peser sur les négociations sociales et de placer le pouvoir monétaire sous le contrôle du pouvoir politique. Les furieux débats de l'époque opposaient les partisans du plein emploi et ceux de la rigueur monétaire et budgétaire : les banquiers centraux accablaient les gouvernements dispendieux de leurs « remontrances » pressantes. Keynes donna aux forces sociales et aux syndicats l'argument dont ils avaient besoin pour autoriser les déficits budgétaires et pour nationaliser la politique monétaire. S'ensuivirent le New Deal, les politiques de plein emploi, l'Etat social et la politique industrielle.

On a pu reprocher aux économistes de Chicago de s'être mis au service des capitalistes et d'avoir enrichi les banquiers. En réalité, ils n'ont fait que renouveler le raid sur la politique réussi cinquante ans plus tôt par leurs prédécesseurs keynésiens issus de la crise de 1929 et de la Grande Dépression, tombeurs de l'Ecole Néo-Classique.

Puis vint la captation des économistes par les spéculateurs du nouveau marché financier. Le paradigme EMH engendra de plantureuses commissions sur les ventes de titres, la spéculation sans couverture, les super bonus et les parachutes dorés. Il confirma Wall Street et la City dans leur statut de maîtres du monde. *Cui prodest ?*, nous demande le juge d'instruction.

Un caractère distinctif de cette crise, trop rarement souligné, est la conjonction d'une crise financière sans précédent avec une élection présidentielle de rupture. En matière de promesses de réformes, la succession d'Obama à Bush est aussi vertigineuse que celle de Roosevelt à Hoover, d'où naquirent le New Deal et l'Etat-providence.

Avec la crise vient le temps de la repentance. Le G20 appelle solennellement à la régulation financière. Les paradis fiscaux sont punis, les rémunérations des *traders* et des banquiers sont plafonnées. Au moins en principe, sinon dans les faits : c'est mieux que rien, mais pas vraiment suffisant. Le Comité de Bâle, instance où les financiers débattent des règles de leur profession, édicte des principes : l'exigence de ratios prudentiels raisonnables suscite l'opposition des banques, dont les protestations véhémentes trahissent la source réelle de leurs profits. On évite soigneusement d'évoquer le rétablissement de la « muraille de Chine », qui isolait jadis les banques commerciales des banques d'investissement, dont la suppression est pourtant la cause fondamentale du krach.

Malgré les dénis et les rideaux de fumée, la vérité se révèle le tant bien que mal. L'abus de position dominante des grandes banques universelles et la confusion des genres sont démasqués par l'appel à l'argument fondateur de l'antitrust – *too big to fail* –, qui appelle au démantèlement des concentrations financières. L'administration Obama veut faire voter la *Volcker rule* interdisant aux banques de se consolider avec les *hedge funds*. Le Congrès met en place une instance de protection des consommateurs de services financiers ; l'Union européenne instaure un Conseil de stabilité financière et du risque systémique. L'ombre menaçante de Glass Steagall revient rôder sur Wall Street.

QUEL NOUVEAU PARADIGME ?

En l'espace de quelques mois, le monde a changé. Quel nouveau cadre intellectuel faut-il mettre en place ?

En premier lieu, il faut repenser la régulation des marchés financiers, cette fois à l'échelle internationale, réprimer vraiment la course au moins-disant réglementaire. Par exemple, en imposant une règle universelle de séparation des banques de dépôt et des marchés financiers, comme on le fit, après 1929, sur le territoire américain : la concurrence de la City, où prit source la vague spéculative, ne fut pas étrangère à l'abrogation du *Glass Steagall Act*. En revanche, ne songeons pas à éliminer la spéculation, ni les produits dérivés : ils sont inhérents au fonctionnement des marchés et utiles à l'équilibre, mais il faut leur fixer des limites.

Le monde financier rerégulé sera très différent de celui qui nous est devenu familier, avec la protection des consommateurs, le démantèlement des concentrations excessives, la déontologie des conflits d'intérêt, la mise en question de la banque universelle et globalisée. Et, surtout, le désendettement généralisé. Après avoir vécu quinze années d'économie d'endettement exubérant, quinze moroses s'annoncent pour demain.

Le paradigme EMH s'est effondré, comme hier le paradigme macroéconomique et le paradigme marxiste, comme jadis le paradigme mercantiliste. La crise contemporaine engendrera, demain, un nouveau paradigme de la science économique. Sur quels concepts se bâtira-t-il ?

Il faut séparer le bon grain de l'ivraie, ne pas jeter les acquis positifs avec les erreurs commises. Ce ne sont pas le capitalisme, la propriété privée des moyens de production, la liberté du commerce, le libre-échange, la concurrence qui ont failli. C'est le dogme du marché financier dérégulé qu'il faut réviser.

Ce n'est pas la science économique qu'il faut condamner. Il faut continuer de préférer le gouvernement par les ratios au gouvernement par les ragots. Toute conceptualisation est par nature une caricature de la réalité. Pour comprendre, pour modéliser, il faut simplifier, mais il faut aussi se garder de l'illusion scientifique. L'enjeu, c'est de retenir les concepts pertinents. Ce qui différencie la science de la croyance, la raison de la religion, c'est la

méthode expérimentale, c'est-à-dire la confrontation du modèle de représentation à la réalité, faute de quoi l'hypothèse devient dogme. C'est précisément ce qui vient d'arriver à l'hypothèse du marché financier efficient.

Lorsque cette confrontation s'avère inexacte, il faut changer de modèle, car la réalité est ce qu'elle est. A mesure que le recours aux démonstrations mathématiques s'imposait comme gage de vérité scientifique, la profession des économistes s'est trouvée comme fascinée par les modèles d'équilibre concurrentiel : des abstractions suffisamment simples pour être mises en équations, assez complexes pour mériter des travaux de recherche. Dérive au demeurant classique dans toute corporation, dont les membres se parlent entre eux selon leurs propres règles, édifient leur tour d'ivoire, dans un cadre conceptuel commun autosuffisant, qui finit par se désintéresser du concret et se passer de la réalité.

Les abstractions financières avaient effacé l'économie réelle de notre champ de vision : l'entreprise se trouvait réduite à une machine à produire du *cash flow*, les marchés financiers étant réputés apporter toutes les informations pertinentes. Disparus des écrans radar, les usines, les ouvriers, les ingénieurs, les agents commerciaux ! L'innovation n'était envisagée que comme la part dans le PNB des crédits des ministères de la Recherche, alors qu'il s'agit de la rencontre des techniques avec les machines, des produits avec les clients.

Un paradigme peut être remis en question de deux manières – suivant qu'il se révèle *irrelevant* ou *inconsistent*. Pour assurer l'équilibre et la croissance de l'économie, le test du paradigme EMH a échoué. La « stupeur incrédule » d'Alan Greenspan est en elle-même un aveu. Notre représentation de l'économie est appelée à changer profondément. Le XX^e siècle a été le siècle des économistes, baptisés « ingénieurs en sciences sociales ». Après le crépuscule des économistes, le XXI^e siècle sera-t-il le siècle des scientifiques ?

Quels changements de représentation et pour quel monde nouveau ? La mise en œuvre d'une régulation financière mondiale constituera un premier changement institutionnel de grande ampleur. Le second concernera le désendettement. Là aussi c'est un monde nouveau qui se prépare, encore plus nouveau que ne le fut le monde sans inflation issu de la révolution monétariste. Un endettement total américain de 350 % du PNB n'est pas soutenable. Le poids des actifs financiers (qui s'élève aujourd'hui à 350 % du PNB mondial, contre 100 % il y a trente ans) devra lui aussi se réduire. Par ailleurs, deux principes qui motivent aujourd'hui les peuples – le principe de précaution et le développement durable – mettent en question la science économique classique et invitent à penser autrement.

Est-ce le crépuscule de l'économie des marchés financiers ? Sera-t-elle remise au placard, comme l'a été la

macroéconomie keynésienne ? Quelle discipline lui succédera ? On voit déjà se profiler, comme candidats au *mainstream*, les économies de l'environnement, des externalités, la compréhension des mécanismes complexes de l'innovation, de la créativité, de l'Internet. Verrons-nous un retour des ingénieurs économistes, calculateurs d'investissements d'infrastructures, semblables à ceux disparus avec la chute du Gosplan ? La « clarté aveuglante du concept » qui inspirera le nouveau paradigme, fait encore défaut.

Pour autant, l'*aggiornamento* de la profession est loin d'être accompli, car ils sont encore là, ceux qui ont façonné le cadre intellectuel qui a régné vingt ans durant, avec leurs codes, leurs consensus, leurs manières de voir. Pour beaucoup d'entre eux, le krach est arrivé parce qu'il y avait encore trop d'Etat. Ce n'est qu'avec le relais des jeunes générations que les mentalités changeront.

De même, est encore bien présente toute la population spéculative engendrée par le paradigme EMH. Ils ne sont pas prêts à s'effacer, ni à prendre leur retraite, les acteurs des marchés financiers, les intermédiaires enrichis par les commissions d'intermédiation, les *chief economists* des banques, les spéculateurs des *hedge funds*, les spécialistes ès paradis fiscaux... On ne va pas les condamner à l'exil, bien qu'ils menacent de transplanter leurs activités à Singapour, si la régulation s'impose sur leurs territoires de chasse actuels...

La science n'a pas de patrie, dit-on. Est-ce si sûr ? L'économie a été monopolisée par les Anglais, puis par les Américains. Laissons-les s'expliquer entre eux. Laissons Paul Volcker régler ses comptes avec Alan Greenspan. Laissons Joseph Stiglitz (qui fut le président des conseillers économiques de l'administration Clinton et le *chief economist* de la Banque mondiale) prendre tardivement des accents vengeurs. Laissons le jury du Prix Nobel récompenser *in extremis* l'éditorialiste polémiste du *New York Times* Paul Krugman, comme pour se faire pardonner d'avoir décerné de si nombreuses récompenses aux thuriféraires de la dérégulation. Intéressons-nous plutôt à ceux qui n'ont pas échoué : aux économistes chinois – qui pensent le long terme –, à leurs homologues allemands – qui pensent technologie –, et, pourquoi pas à leurs collègues français – qui pensent Etat. Qui les connaît ?

Intrinsèquement, l'économie demeure une science sociale et de gouvernement, dont l'objet est d'assister (d'influencer ?) les décisions : décisions macroéconomiques, lorsqu'il s'agit de Nations ; décisions microéconomiques lorsqu'il s'agit des entreprises. Comme telle, elle a été et demeure un enjeu de pouvoir, que les pouvoirs cherchent bien naturellement à mettre à leur service. Il ne faut en vouloir ni aux partis politiques, ni aux banquiers, ni aux économistes. Il faudra seulement s'en souvenir en construisant le nouveau paradigme.

Pour en finir avec l'hégémonie du lien économique

On s'est habitué à considérer que le cœur de la relation sociale serait d'essence économique. Cela conduit à miser essentiellement sur des mesures économiques pour sortir de la crise et à considérer que seules les entreprises produiraient des richesses, tandis que les activités des autres formes d'organisations (État, associations, formations culturelles, etc.) en consommeraient. Si c'était à peu près vrai au XIX^e siècle et au début du XX^e, la part de l'économie dans les activités humaines a tellement diminué, aujourd'hui, dans les pays riches, qu'il faut prendre en considération d'autres sources de richesses que les seuls échanges économiques afin d'aider la société à sortir du mal-être dans lequel elle est plongée.

par Michel BERRY

Faire de la relation économique le cœur de la relation sociale paraît aujourd'hui une évidence, dont témoigne, par exemple, le « carré magique » constituant le tableau de bord d'un État moderne : le PIB, le chômage, la balance commerciale et l'inflation. Autrement dit : la Nation fabrique quoi ? Avec quelle main-d'œuvre ? Elle vend sa production à qui ? A quel prix ? Le destin d'un peuple est ainsi réduit au tableau de bord d'une entreprise industrielle et commerciale : voilà qui aurait beaucoup surpris les souverains des temps anciens (d'ailleurs, cette façon de voir est relativement récente).

On fait remonter la naissance de l'économie politique à la date de parution de *La richesse des nations* d'Adam Smith, en 1776. La sociologue Dominique Schnapper fait observer (1) que c'est à cette même époque qu'il est proclamé, dans la Déclaration d'Indépendance des États-Unis d'Amérique, à Philadelphie, que les hommes naissent et demeurent libres et égaux en droits, c'est-à-

dire solitaires. Cette formule exclut, en effet, les affiliations vassales, familiales, religieuses, etc., qui créent des droits différenciés. Comment créer des liens, entre ces solitudes ? Par l'échange économique, bien sûr, qui présente, en outre, l'intérêt de s'exprimer numériquement, propriété fort bien accueillie en ce Siècle des Lumières, avide de science.

Toutefois, dans notre XXI^e siècle dévasté par des crises financières, économiques et sociales, quand, au cœur même de la vie des grandes entreprises, se révèlent des enjeux politiques qui débordent de toutes parts leurs résultats comptables, se fait jour une inquiétude grandissante sur la question de savoir si la commodité propre au point de vue économique ne nous aurait pas masqué des phénomènes beaucoup plus caractéristiques

* Ecole de Paris.

(1) Dominique Schnapper, *La communauté des citoyens – Sur l'idée moderne de nation*, NRF Essais, Gallimard, 1995.



© Coll. Rossignol/KHARBINE-TAPABOR

« Nos modèles de pensée ont été profondément marqués par l'après-guerre, où l'obsession était de produire en masse et où l'on vendait tout ce que l'on fabriquait ». « *La fabrication à la chaîne de la 4 CV dans une usine Renault* ». Panneau scolaire des éditions Rossignol, années 1950.

du bonheur des peuples, que les civilisations anciennes percevaient plus clairement que nous-mêmes.

Les travaux de l'École de Paris du management, qui a organisé, depuis seize ans, plus de huit cents séances, associant des chercheurs et des praticiens pour débattre d'expériences originales ou d'apports théoriques, et diffusé les comptes rendus de ces échanges (2), jettent une vive lumière sur cette interrogation. Portant, au début, sur le seul domaine de la vie des affaires, ces travaux ont progressivement révélé des aspects de la vie collective qui apportent une richesse indiscutable à la vie sociale, sans se réduire à des enjeux économiques et même en se séparant, peu ou prou, des catégories correspondantes que sont la finance, le travail salarié, les achats et les ventes.

Partant des débats les plus proches de l'économie pour examiner des domaines d'activité de plus en plus éloignés, et pourtant porteurs de précieux apports au bonheur collectif, nous examinerons successivement :

- le décalage entre nos représentations issues des Trente Glorieuses et les turbulences de la société d'abondance ;
- le durcissement de la concurrence engendré par la mondialisation ;

(2) Que l'on peut consulter sur le site <http://www.ecole.org>

- les effets vertueux, mais méconnus, des transferts propres à la société française ;
 - le poids croissant de l'économie sociale et solidaire et la montée des entrepreneurs sociaux ;
 - la création de monnaies locales ;
 - les retombées inattendues de la révolution numérique ;
 - et la création de richesses sans échanges économiques.
- Nous concluons en rappelant les prémonitions de Keynes et en proposant une perspective qui nous permettra de dépasser une approche exclusivement économique.

DU PARADIS DE LA PÉNURIE À L'ENFER DE L'ABONDANCE

Nos modèles de pensée ont été profondément marqués par l'après-guerre, où l'obsession était de produire en masse et où l'on vendait tout ce que l'on fabriquait. On a découvert les vertus des principes d'organisation bureaucratiques : objectifs clairs, division des tâches, règles objectives, hiérarchies légitimes, méthodes scientifiques de prévision et d'optimisation. La bonne ges-

tion était bien ordonnée et la vie sociale bien encadrée. Dans ce cadre, note Bernard Perret, « *plus que d'autres, la société française s'est pensée comme une société salariale, c'est-à-dire une société où l'accès à un emploi salarié est perçu peu ou prou comme une condition de l'exercice effectif de la citoyenneté* (3). »

Mais les années 1990 sont celles des excédents, et l'obsession devient celle de vendre. L'entreprise courtise le consommateur en le traitant comme un être unique. Celui-ci en devient tyrannique en matière de qualité et de prix, et s'avère même mauvais citoyen : il achète étranger s'il pense que c'est mieux. Mieux produire ne suffit pas, il faut innover sans cesse pour créer de nouveaux « besoins » et réagir vite aux innovations de la concurrence. La variété des produits et services, ainsi que l'instabilité des marchés, créent un univers turbulent, dans lequel les bureaucraties précédentes s'avèrent trop lentes et trop rigides. On assiste à un démantèlement des modes d'organisation traditionnels. L'entreprise se décentralise, raccourcit ses hiérarchies, sous-traite, se délocalise et s'organise en réseaux. On parle de gestion par les projets, les délais et le stress.

On découvre alors que les bureaucraties (que l'on avait tant critiquées) mettaient les personnes à l'abri de normes impersonnelles, alors que pèse maintenant sur elles une pression individuelle. L'automatisation se développe et, si elle crée des emplois valorisés d'ouvriers et de maîtrise (4), elle contribue aussi à la raréfaction des travaux peu qualifiés.

Si la société de pénurie créait une harmonie, la société d'abondance se traduit, en revanche, par des rapports beaucoup plus rudes et des mécanismes d'exclusion : ceux qui paraissent trop vieux, mal formés, lents ou rigides sont écartés. Les jeunes voient s'évaporer leurs espoirs de construire leur vie avec un emploi stable. Et la mondialisation accentue encore ces différences.

LES DURES LOIS D'UNE CONCURRENCE MONDIALISÉE

Dans *L'inégalité du monde* (5), Pierre-Noël Giraud analyse les relations entre pays développés et pays à bas salaires et à hautes capacités technologiques, en distinguant les *compétitifs*, les *exposés* et les *protégés*. Les compétitifs sont les gagnants de la mondialisation. Les protégés sont à l'abri de la concurrence internationale : les fonctionnaires, les personnes assurant des services à la personne, les commerces de proximité, etc. Les exposés sont les personnes et les entreprises menacées par la concurrence avec les pays à bas salaires. Ils doivent devenir compétitifs ou rejoindre la masse des protégés pour ne pas tomber dans l'exclusion.

Les compétitifs sont engagés dans une spirale gratifiante : ils sont reconnus grâce au fait qu'ils produisent de la valeur économique et ils sont engagés dans des relations qui confortent leur identité. Ils tirent donc avantage des relations économiques, à ceci près qu'ils tra-

vailent souvent de plus en plus, car ils appréhendent toujours d'être dépassés.

Les nombreuses pertes d'emplois dans l'industrie et les services délocalisables montrent que le nombre des exposés s'accroît fortement. Pour passer du statut d'exposé à celui de compétitif, il faut devenir plus productif ou plus créatif ou, à défaut, coûter moins cher. Peut-on rendre tous les exposés compétitifs ? Il est permis d'en douter, en raison du temps nécessaire aux reconversions et de la vitesse des évolutions. Faut-il alors abaisser fortement le coût du travail en reculant l'âge de la retraite, en mettant en cause les 35 heures, en supprimant le SMIC et en diminuant les prestations sociales ? Cela serait sans doute économiquement souhaitable, mais, bien sûr, politiquement et socialement, c'est impossible...

Les échanges économiques perçus comme facteurs de progrès et de richesse pendant les Trente Glorieuses sont ressentis comme une menace par ceux qui sont aujourd'hui exposés à une concurrence venue du grand large.

L'ÉCONOMIE DE PROXIMITÉ ET LES FAUSSES PISTES DU PIB RÉGIONAL

Mais qu'est-ce qui explique que la France a mieux résisté à la crise économique mondiale que bien d'autres pays ? Cela est dû à l'affirmation d'une « économie de proximité » qui échappe, toutefois, aux lunettes des économistes, ce que montre Laurent Davezies dans ses travaux sur le développement local (6).

Il note d'abord que la mesure du PIB régional – critère imposé par la Commission européenne – est encore plus absurde que celle du PIB national. Ainsi, la Plaine de France (en Seine-Saint-Denis) a un PIB très élevé, car les entreprises y sont nombreuses, mais la population y souffre de pauvreté. C'est qu'aujourd'hui, une valeur ajoutée de 100 créée localement ne produit, en moyenne, que 22 de revenu direct : les propriétaires du capital n'habitent pas sur place, une part importante du personnel non plus, la plupart prennent leur retraite ailleurs, etc.

La répartition géographique des revenus s'effectue donc sans grand lien avec la production. Des régions riches en PIB sont confrontées à de graves problèmes sociaux, alors que des régions jugées peu productives vivent bien grâce à des transferts de toute sorte. Le revenu basique

(3) B. Perret, *L'avenir du travail, Les démocraties face au chômage*, Le Seuil, 1995, (p. 99).

(4) Mathieu Bonnet, David Emond, « L'ouvrier enthousiaste, Marx et Taylor revisités », *La Gazette de la société et des techniques* n°1, mars 2000.

(5) Pierre-Noël Giraud, *L'inégalité du monde*, Éditions Gallimard, Collection Folio – Actuel, Paris, 1996.

(6) Laurent Davezies, « Le développement local revisité », *Annales de l'École de Paris* volume 9, octobre 2003 ; voir aussi Laurent Davezies, *La République et ses territoires : la circulation invisible des richesses*, Éd. La République des idées, Paris, 2008.

des Pyrénées-Atlantiques est composé à 20 % d'activités productives, à 20 % de salaires publics, à 40 % de revenus des résidents (tourisme, retraités, résidences secondaires) et, enfin, de revenus de l'aide sociale pour les 20 % restants. Les quatre cinquièmes ne dépendent donc pas de l'économie productive, et l'on retrouve les mêmes ordres de grandeur dans la plupart des territoires non métropolitains.

Les dépenses publiques représentent la moitié du PIB. Les Français arpentent les territoires et possèdent 2,65 millions de résidences secondaires. Le tourisme des étrangers rapporte davantage à notre pays que l'automobile ou l'industrie aéronautique. Une importante activité économique est créée par des prélèvements volontaires : ainsi, par exemple, la quasi-totalité du chiffre d'affaires des carrossiers automobiles provient des cotisations des assurés. Enfin, aussi étrange que cela paraisse, le temps du travail rémunéré représente, en moyenne, moins de 14 % de la vie éveillée des Français. Pour l'emploi, c'est donc la consommation sur l'ensemble du territoire qui importe, davantage que la production. Si l'emploi non qualifié s'est effondré dans l'industrie, il s'est fortement développé dans les services aux ménages. Ceux-ci représentent 25 % de l'emploi total, et ce pourcentage ne cesse de croître.

Ainsi s'est affirmée, presque en catimini, une économie de proximité moins touchée par la crise, car liée à des

revenus moins impactés. C'est la raison pour laquelle la « première entreprise de France » qu'est l'artisanat, a mieux résisté que les entreprises industrielles. Ses responsables se sentent toutefois si mal compris qu'ils en sont venus à faire eux aussi assaut de théorie économique, en mobilisant les travaux de Laurent Davezies, pour rappeler leur importance aux politiques tant locaux que nationaux, qui ont tendance à voir dans l'artisanat une activité ringarde au regard des canons de l'économie mondialisée (7). Pour les inviter, en quelque sorte, à changer de lunettes.

LE POIDS MÉCONNU DE L'ÉCONOMIE SOCIALE ET SOLIDAIRE

On peine à définir le domaine de l'économie sociale et solidaire : il regroupe des associations, des coopératives, des mutuelles, autant de formes d'organisation souvent nées des grands combats ouvriers du XIX^e siècle. Elles interviennent dans le social, l'éducation, les activités financières, la santé, les services, les sports et les loisirs.

(7) Pierre Martin, Philippe Sachetti, « La croisade économique des artisans », séminaire Entrepreneurs, villes et territoires, École de Paris, avril 2010.



© Pierre Gleizes/REA

« Ainsi s'est affirmée, presque en catimini, une économie de proximité moins touchée par la crise, car liée à des revenus moins impactés. C'est la raison pour laquelle la « première entreprise de France » qu'est l'artisanat, a mieux résisté que les entreprises industrielles ». *Boulangerie-pâtisserie dans un village de Bourgogne, février 2010.*

La gouvernance en paraît étrange : elles sont régies par le principe « un homme / une voix » au sein des assemblées générales, parfois divisées en une multitude d'entités plus ou moins autonomes (ainsi, le Crédit Mutuel compte 2 000 caisses locales et 24 000 administrateurs, pour 35 000 salariés) (8). Leur finalité n'est généralement pas économique ; elle est souvent définie par l'objectif de créer du lien social (9). Le secteur pratique, enfin, de curieux mélanges entre subventions, marché, bénévolat et salariat. Bref, cela ne paraît pas de l'économie bien sérieuse.

Pourtant, c'est un secteur d'un grand dynamisme. Il compte 160 000 organisations-employeurs, 1,8 million de salariés en équivalent plein temps, et 10 millions de bénévoles. Sa croissance est deux fois et demie supérieure à celle des entreprises, et il attire des cadres acceptant des baisses de salaire pour pouvoir participer à des activités qu'ils estiment avoir davantage de sens.

LA MONTÉE DES ENTREPRENEURS SOCIAUX

L'organisation américaine Ashoka favorise l'émergence d'entrepreneurs sociaux, qu'elle met en réseau afin qu'ils inventent de nouvelles relations entre production économique et production de sens (10). C'est ce qu'illustrent les Jardins de Cocagne (11), qui adaptent, d'une certaine façon, le « *Cultivez votre jardin* » de Voltaire.

Jean-Guy Henckel est sollicité pour créer des activités d'insertion en faveur des ruraux du Jura s'inscrivant au RMI. S'inspirant d'expériences américaines et suisses, il propose l'idée suivante : des bénéficiaires du RMI cultiveront des légumes « bio », qu'ils vendront à des familles prêtes à verser 380 € par an, en échange de la livraison hebdomadaire d'un panier de quatre ou cinq sortes de légumes.

Les autorités ne croient guère au projet, mais après avoir réuni des financements de bric et de broc, récupéré du matériel à bas prix et trouvé quelques terres, il lance à Besançon une campagne de recrutement de clients. Le succès est exceptionnel : ayant distribué cent tracts, il recrute la soixantaine de familles dont il a besoin pour démarrer. Une dizaine de bénéficiaires du RMI sont recrutés et encadrés par des techniciens qualifiés. Au lieu de cantonner les personnes en situation de désocialisation à des emplois peu valorisants, il faut leur proposer des activités riches de sens ; la production de légumes de qualité, à forte valeur ajoutée, répond à cette exigence.

(8) Étienne Pflimlin, « Les mystères de la gouvernance des banques mutualistes », *Annales de l'École de Paris* volume 15, octobre 2009.

(9) François Rousseau, « Les bizarreries de la gestion associative », Conférence internationale sur la gouvernance des associations, CNAM, Paris, 7 et 8 septembre 2009.

(10) Arnaud Mourot, « ASHOKA, les enjeux du capital-risque philanthropique », *Annales de l'École de Paris*, volume 15, octobre 2009.

Des contacts sont organisés entre clients et producteurs, et des fêtes les rassemblent. Les exclus s'impliquent, renaissent, se resocialisent. Au bout de quelques mois, l'Agence France Presse publie cette dépêche : « *A Besançon, des exclus cultivent des légumes bio et les distribuent à des adhérents-consommateurs.* » Les médias nationaux se précipitent sur place, l'expérience a les honneurs du Vingt Heures de TFI, de l'émission 52 minutes sur Canal+ et d'un reportage sur Arte. Les premiers jardiniers deviennent des stars et, dans toute la France, des travailleurs sociaux, des agriculteurs, des représentants des pouvoirs publics et des chefs d'entreprise ont envie de reproduire l'expérience.

Aujourd'hui, il existe plus de cent Jardins de Cocagne, qui sont cultivés par environ 3 000 jardiniers et 500 cadres, aidés par un millier de bénévoles. Les légumes qu'ils produisent sont vendus à environ 16 000 adhérents-consommateurs. Le réseau ne cherche pas à reproduire le même modèle partout, mais il énonce quelques principes intangibles et met son savoir-faire à la disposition des porteurs de projets. Il a mis sur pied un centre de formation national et créé une activité de conseil : il s'est donc doté d'outils d'entreprises, tout en conservant son identité d'acteur de l'économie solidaire.

LES MONNAIES LOCALES, OU LE TROC MODERNISÉ

On observe une prolifération d'initiatives qui horrifient les autorités monétaires et la plupart des économistes : la création de monnaies locales, dont le modèle canonique est le « WIR ». Dans les années 1930, seize hommes d'affaires, qui se retrouvaient régulièrement dans un café de Zurich, se lamentaient de la restriction des crédits qui paralysait les échanges. Ils s'entendirent, un beau jour, pour créer une monnaie d'échange entre eux, le WIR, qui est une abréviation de Wirtschaft (économie) mais veut aussi dire « nous », en allemand. Ils mirent au point des dispositifs pour assurer la confiance et un minimum de fluidité des échanges. Le WIR est encore utilisé, soixante-quinze ans plus tard, par un quart des entreprises suisses. Il fait même tache d'huile : des monnaies locales sont créées dans nombre de pays, pour servir d'amortisseurs face aux crises affectant les « vraies » monnaies (12).

La finalité de ces monnaies locales n'est d'ailleurs pas toujours économique. Ainsi, par exemple, des systèmes de monnaies locales sont mis en place au Japon pour financer l'aide à domicile, le soutien moral, les courses, la préparation des repas, etc. Lorsque l'on aide une per-

(11) Jean-Guy Henckel, « La solidarité est dans le jardin », *Annales de l'École de Paris* volume 15, octobre 2009.

(12) Bernard Lietaer, « Créer des monnaies locales pour traiter la crise globale », *Journal de l'École de Paris du management* n°80, novembre-décembre 2009.



© Eduardo Martino/PANOS-REA

« Les monnaies locales retrouvent les vertus du troc, qui entretient les relations entre des personnes, tout en répondant à leurs besoins matériels. Mais ils utilisent aussi les possibilités des systèmes électroniques, qui permettent de donner plus de fluidité et de traçabilité à ces échanges ». *Panneau devant un magasin indiquant qu'il accepte la monnaie locale « palma », dans le quartier pauvre de Palmeira à Fortaleza, la capitale de l'Etat du Ceara (Brésil).*

sonne, on est crédité (sur un compte électronique) du temps passé, que l'on pourra utiliser ultérieurement pour se faire aider ou faire aider un proche.

Ces systèmes retrouvent les vertus du troc, qui entretient les relations entre des personnes, tout en répondant à leurs besoins matériels. Mais ils utilisent aussi les possibilités des systèmes électroniques, qui permettent de donner plus de fluidité et de traçabilité à ces échanges.

LES JOYEUX MÉLANGES DE LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

Prenons encore plus de distance avec l'économie en nous intéressant à d'étonnants effets de la révolution numérique.

Que des personnes utilisent leur temps libre pour aller sur Wikipedia corriger les fautes d'orthographe d'autrui peut sembler mystérieux, tout comme l'est le fait que d'autres personnes fassent un don, sans aucune contrepartie ni la moindre obligation.

Quand on ajoute qu'une partie de ceux qui donnent de l'argent donnent aussi de leur temps, on peut se demander si l'on ne vient pas de découvrir une nouvel-

le secte ou un nouveau mode de production de valeur (13). On peut, de même, s'étonner du fait que, lorsque le régulateur de vitesse de la Laguna a été accusé de se bloquer, des forums se soient constitués pour étudier activement l'affaire. Certains ont même cherché à reconstituer les circonstances de la panne en prenant le risque de rouler à des vitesses prohibées sur autoroute ! Sans motivation économique, ils ont constitué un dossier impressionnant, dont Renault aurait pu tirer parti pour recouper ses propres investigations (14).

Les technologies numériques modernes facilitent l'engagement collectif : leur coût d'entrée est quasi nul, grâce à des technologies « intuitives », et leur coût de sortie est insignifiant, grâce à des organisations en réseau tablant sur un grand nombre de contributeurs. C'est parce que le coût financier, social et psychique de l'implication est réduit à presque rien que des gens qui n'auraient pas cru en avoir le temps, la capacité ou la compétence se mettent à contribuer à ces échanges, sans même avoir l'impression de s'engager. D'implication sans engagement en implication sans

(13) Ce passage reprend des extraits de la *Gazette de la société et des techniques*, n°56, Michel Berry, Christophe Deshayes, « La vraie révolution numérique », mars 2010.

(14) Cet exemple m'a été indiqué par Serge Soudoplatoff.

engagement, la boule de neige prend de l'ampleur et finit par concerner tous les secteurs de l'activité humaine (15).

On voit naître de joyeux mélanges entre l'économique et le non économique. SparkAngels, lauréate du prix de la stratégie 2009, met en place une plateforme professionnelle d'entraide numérique permettant de partager son écran d'ordinateur avec une personne capable de vous assister sur toutes sortes de problèmes de matériel, de logiciel ou de réseau. Dans certains cas, ces entraides sont gratuites, dans d'autres, elles sont payantes : ce sont les partenaires qui choisissent les modalités de leurs relations.

La révolution numérique brouille ainsi les cartes en matière d'économie, emportant jeunes et vieux, Bac + 5 et non diplômés dans un mouvement où tous trouvent de belles raisons de vivre et construisent des liens sociaux d'un genre nouveau.

DES ÉCHANGES QUI CRÉENT DE LA FIERTÉ

Voici, enfin, un exemple montrant comment des richesses et de la fierté peuvent se créer en-dehors de la sphère économique : il s'agit des réseaux d'échanges réciproques de savoirs (16).

Dans les années 1970, une institutrice, Claire Héber-Suffrin, réalise des expériences singulières dans une banlieue défavorisée. Elle invite, un jour, ses élèves à constituer un dossier documentaire sur la vie en HLM ; ceux-ci rencontrent un chauffagiste, qui leur explique son rôle avec enthousiasme. Puis, il vient en classe pour voir ce que les élèves ont retenu de ses explications. Cela ne lui paraît pas suffisant ; il improvise un cours, qui passionne aussi bien les élèves que leur institutrice. Invité à rester dans la classe, il entend un exposé sur les volcans. Or, il se trouve qu'il est fasciné par ce sujet : il reste plus d'une heure à discuter avec le géographe.

L'idée vient alors de créer un réseau d'échanges réciproques de savoirs. Face au succès rencontré, des réseaux se multiplient à partir de cet embryon. On peut s'adresser à un réseau pour y apprendre quelque chose, à condition d'y apporter autre chose ; on aide chacun à trouver matière à enseigner, car ces réseaux exaltent le savoir sous toutes ses formes, y compris les plus anodines. Chacun découvre ainsi qu'il est capable d'apprendre et d'enseigner, ce qui crée de la fierté individuelle et collective et tisse une chaîne transcendant les âges et les classes sociales.

Des centaines de réseaux similaires impliquent aujourd'hui plus de 100 000 personnes, dans les villes, les quartiers, les cantons ruraux, ou même les

prisons... Ils se développent en Europe, au Brésil, en Uruguay et en Afrique, dans des camps de réfugiés (où est souvent réunie une variété de connaissances exceptionnelles). Ils répondent au besoin de reconnaissance de chacun, un besoin aigu chez les exclus, mais que ressentent également des retraités, des jeunes, des femmes au foyer, et même des « inclus ». Ainsi, une adaptation originale de ce dispositif a été réalisée, avec succès, à La Poste, qui associe plusieurs centaines de personnes (17).

LES ANGOISSES DE KEYNES

John Maynard Keynes s'interrogeait, en 1930 : que se passera-t-il, quand la société produira huit fois plus de biens (volume que nous avons dépassé) ? Elle aura ainsi vaincu la hantise du manque des besoins de base qui habite l'humanité depuis l'origine. Mais il s'inquiétait : « *Est-ce que ce sera un avantage ? Pour peu que l'on donne foi aux valeurs authentiques de la vie, cette perspective offre à tout le moins la possibilité d'un avantage. Cependant, je pense avec inquiétude à la réadaptation requise de l'humanité commune, qui peut se voir poussée à répudier dans quelques décennies les habitudes et les instincts qu'elle a assimilés depuis d'innombrables générations. Pour parler le langage qui fait fureur aujourd'hui, ne devons-nous pas nous attendre à une « dépression nerveuse » universelle (18) ?* »

Keynes pensait que, pour produire leurs besoins fondamentaux, il suffirait aux hommes de travailler 15 h par semaine et que ce serait un défi que d'occuper tout le temps ainsi libéré. Ses évaluations sur le faible temps de travail nécessaire étaient assez justes, puisque nous avons vu que le travail rémunéré représente aujourd'hui moins de 14 % de notre vie éveillée, au lieu de 60 % au XIX^e siècle, époque où ont été forgés les fondements des théories économiques. Ce temps est cependant mal réparti, certains ne trouvant pas de travail et d'autres travaillant trop, ce qui est un problème majeur quand le statut social et les ressources sont exclusivement liés au travail.

L'on pourrait, en tout cas, rassurer Keynes : malgré les crises, et peut-être grâce à elles, les hommes parviennent de mieux en mieux à s'occuper. Le goût du savoir, de la découverte, du jeu, de l'échange, de la fabrication de liens sont de puissants moteurs d'une réinvention de la société. Aux exemples que nous avons évoqués, s'ajoute le foisonnement d'activités artistiques, culturelles et sportives (ou encore les concours aux libellés pittoresques tels que L'As des labours, La Championne des mamies, Le meilleur cuisinier), qui magnifie les

(15) Michel Berry, Christophe Deshayes, *Les vrais révolutionnaires du numérique*, Éditions Autrement, Paris, mars 2010.

(16) Claire Héber-Suffrin, Jean-Jacques Viard, « Offre cours d'économie, demande cours de soudure. Le succès des réseaux d'échanges réciproques de savoirs », *Les Annales de l'École de Paris* n°4, octobre 1998.

(17) Maryannick Van Den Abeele, « Le réseau d'échanges réciproques de savoirs, une innovation à la Poste Courrier », *Journal de l'École de Paris* n°82, mars-avril 2010.

(18) J. M. Keynes, « Perspectives économiques pour nos petits enfants », dans *Essais sur la monnaie et l'économie*, Petite bibliothèque Payot, 1990.

talents de chacun et contribue à leur reconnaissance sociale (19).

Puisqu'il nous faut inventer de nouvelles manières de faire société, il serait judicieux de stimuler *tous* les mécanismes créateurs de sens et d'identité, et pas seulement les mécanismes économiques...

LES RELATIONS, SOURCES DE RICHESSE

Jean-Marc Oury a esquissé une théorie économique « relativiste » allant dans ce sens (20). A ses yeux, les théories économiques ont été fondées depuis le XVIII^e siècle sur la production et l'échange de biens, mais, avec la dématérialisation des échanges et l'importance que prend l'identité des agents, cette vision n'est plus pertinente. Il convient, au contraire, de considérer que le but des agents économiques est d'établir des relations à travers lesquelles ils construisent leur identité. Les échanges de biens sont des moyens d'établir et d'entretenir ces relations, mais seulement *des moyens parmi d'autres* : des échanges immatériels et des échanges non marchands ont, eux aussi, pour effet de créer des relations qui contribuent à l'identité des agents. Cela conduit à avancer l'idée que les richesses tiennent aux relations que chacun noue avec les autres et non pas, simplement, aux biens échangés.

On comprend ainsi en quoi on peut qualifier de prospères des sociétés matériellement moins riches que la nôtre : le revenu des Français dans la « société d'abondance » de mai 68 correspondait à moins de la moitié de leur revenu dans la société en crise d'aujourd'hui (21). Ce paradoxe désigne des voies pour lutter contre le mal-être : établir des relations gratifiantes pour ceux qui ont « mal à leur identité ». L'important est donc, non seulement de soutenir l'esprit de conquête des entreprises, mais aussi de favoriser une vie plus riche de sens, pour l'ensemble de la société.

On répondrait alors à l'appel de Keynes : « *L'auteur de ces essais continue d'espérer et de croire que le jour n'est pas éloigné où le Problème Économique sera refoulé à la place qui lui revient, l'arrière-plan, et que le champ de bataille de nos cœurs et de nos têtes sera occupé, ou plutôt réoccupé, par nos véritables problèmes, ceux de la vie et des relations entre les hommes, ceux des créations de l'esprit, ceux du comportement et de la religion.* »

(19) Loïc Vieillard Baron, *Retour à la fête, ce que la multiplication des concours nous dit de notre société*, Le Village mondial, 2002.

(20) Jean-Marc Oury, « Pour une économie relativiste », *Annales de l'École de Paris* n°5, octobre 1999.

(21) Geneviève Anthonioz-De Gaulle, Paul Champsaur, Arnaud Grevoz, Martin Vancostenoble, « Des Français plus pauvres dans une France plus riche, qu'est-ce au juste que la croissance ? », *Annales de l'École de Paris* n°4, octobre 1998.

La crise ! Quelle crise ou plutôt : quelles crises ? La crise actuelle n'en dissimule-t-elle pas d'autres, qui ne se seraient pas encore manifestées ?

Allons-nous bénéficier d'un redémarrage, soudain et fort, des économies ? Plus forte est la dépression, plus forte serait alors la reprise... Ou, au contraire, la crise marque-t-elle le début d'une croissance économique globale plus faible ? Entrons-nous dans une période prolongée de stagnation déflationniste, appelée à se transformer, par la suite, en stagflation ? Ou dans une succession de brèves reprises entrecoupées de récessions ? L'économie américaine va-t-elle repartir la première et tirer derrière elle les économies européennes et mondiales ? Ou assisterons-nous à une reprise sélective, avec, d'une part, une forte croissance des économies émergentes, de plus en plus couplées entre elles et, d'autre part, une faible croissance prolongée des autres économies ? Les conséquences de la crise vont-elles permettre aux économies émergentes de réussir à attirer les meilleurs scientifiques et les entrepreneurs les plus dynamiques, leur offrant budgets de recherche et fiscalités favorables, pour convertir leur nouvelle puissance économique en des positions industrielles dominantes dans les industries de demain ?

par André LAMOTTE*

* Centralien, Ph.D. MIT, MBA Harvard, fondateur de sociétés pharmaceutiques et biotech.

Passons en revue la situation des différents blocs économiques face à la crise, pour tenter de répondre à ces questions :

Traditionnellement, les **Etats-Unis** ont toujours eu rebondir et tirer profit des crises. Ils restent le premier pays en matière d'innovations technologiques et, surtout, ils savent les transformer efficacement en nouvelles sociétés industrielles grâce à un système très performant constitué d'entrepreneurs, d'investisseurs en capital-risque et d'un marché boursier pour les entreprises de haute technologie.

En revanche, ils doivent aujourd'hui affronter simultanément quatre problèmes de nature économique : 1) le déficit du budget, 2) le déficit de la balance des paiements extérieurs, 3) la croissance très forte et incontrôlée de ces deux déficits (la croissance est un paramètre aussi important pour la valorisation économique que le niveau des bénéfices ou des pertes en valeur absolue) et 4) la régression du Dollar en tant que monnaie de réserve. Historiquement, les Etats-Unis ont eu beaucoup de mal à gérer de front deux de ces problèmes (l'économie américaine a été très pénalisée en périodes de double déficit et ce n'est que grâce à un Dollar qui restait la monnaie de réserve principale, qu'elle a pu attirer les capitaux étrangers lui permettant de financer ces déficits). Jamais auparavant ils n'ont été confrontés, au même moment, à quatre problèmes macroéconomiques majeurs, des problèmes qui, de surcroît, peuvent s'amplifier mutuellement et déclencher ainsi une spirale économique incontrôlable.

Ces déficits colossaux et les taux actuels d'intérêt très bas ne laissent aucune marge au gouvernement américain pour faire face à toute nouvelle crise macroéconomique. Cette aptitude à pouvoir (ou non) absorber une nouvelle secousse est un des critères les plus importants permettant de comparer l'aptitude des grands blocs économiques à sortir de la crise. Quels pays disposent encore de réserves suffisantes pour faire face à tout nouvel *after-shock* de la crise ou pour capitaliser sur les opportunités créées par elle ?

A court terme (mais probablement pas avant 2011), on peut s'attendre à une reprise normale du cycle économique. Mais deux facteurs extraordinaires, en plus d'un taux de chômage élevé, vont probablement retarder et freiner cette reprise :

- le sentiment de perte de richesse, car beaucoup d'Américains ont manqué la remontée des cours boursiers ;
- la charge des dettes contractées dans le passé.

Ces deux facteurs vont causer une chute durable de la consommation américaine qui ne pourra plus être alimentée par de nouveaux emprunts.

A moyen et long terme, trois autres facteurs pénalisent l'économie américaine :

- les besoins financiers gigantesques pour moderniser l'infrastructure trouveront difficilement leur place dans les budgets ;
- la réforme du système de santé, aussi louable soit-elle humainement, est très mal conçue et arrive au plus

mauvais moment (l'élargissement de la couverture médicale n'aurait dû se faire qu'après correction des inefficacités du système actuel, et il aurait donc dû être étalé sur une durée minimale de dix ans).

- un double problème politique : l'absence de résultats de l'administration Obama faisant suite à de très grands espoirs, et la scission du parti Républicain par les Evangélistes, rendant plus délicate sa capacité d'incarner une alternative aux Démocrates, même si ceux-ci vont probablement perdre le soutien de la majorité des électeurs. Peut-être assisterons-nous à l'émergence d'un troisième parti ?

En intégrant tous ces facteurs, je ne prévois pas une certaine reprise avant 2011, et encore va-t-elle rapidement perdre son souffle, la croissance réelle restant faible pendant plusieurs années. Si cette reprise est initialement forte, elle déclenchera rapidement de l'inflation et une augmentation des taux d'intérêt, qui la freineront. Si elle est progressive, elle exacerbera le déficit du budget ce qui contraindra son accélération. Ben Bernanke a eu le courage d'augmenter le taux d'intérêt avant la reprise (leçon tirée des périodes passées où il était encore possible d'endiguer une inflation naissante avant qu'elle ne soit devenue incontrôlable). Entre les deux maux que sont l'inflation et une reprise un peu plus lente, mieux vaut choisir le second. La période actuelle apparaît comme une réminiscence des années Carter, qui ont été caractérisées par une succession de faibles reprises et de récessions.

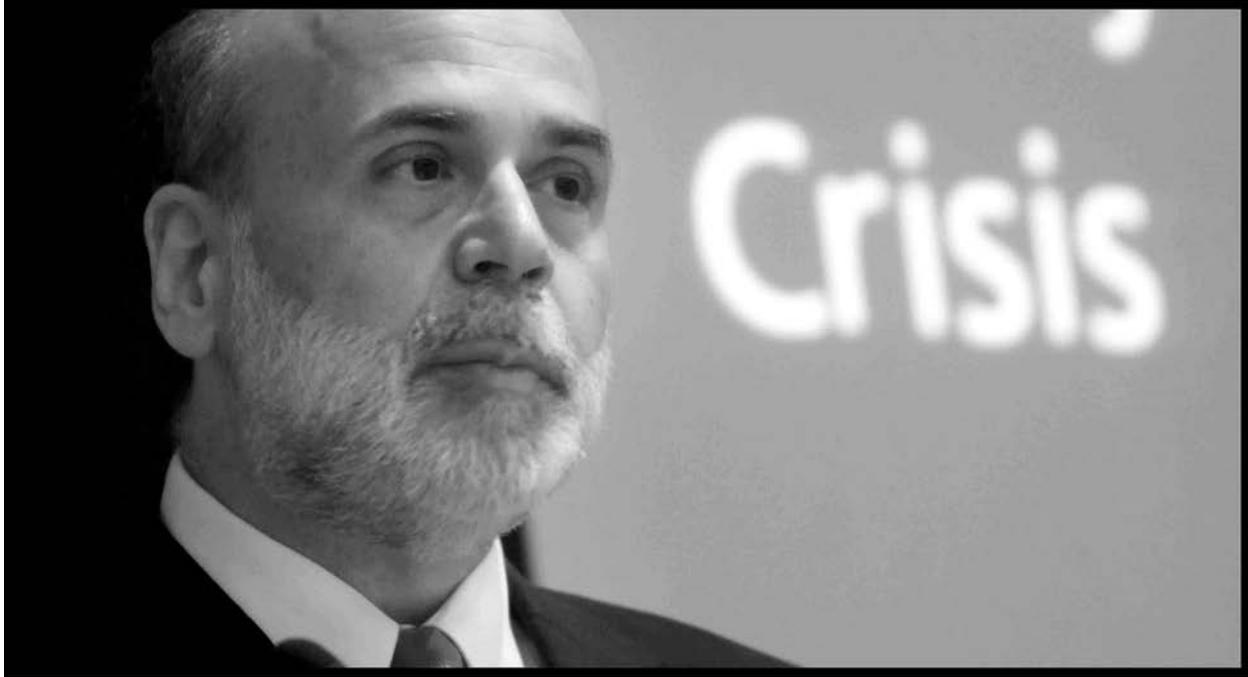
Les Etats-Unis ne seront plus la « locomotive » susceptible de tirer l'Europe et l'Asie et de les sortir ainsi de la crise et ce, du fait de la réduction inévitable de sa consommation et de la faiblesse du Dollar.

La Chine va être confrontée à une chute importante et subite de sa croissance en 2010, suite à une réduction durable des achats de produits chinois par les consommateurs américains et européens ; cette chute risque d'être médiatisée comme étant l'explosion de la « bulle économique chinoise », avec des conséquences exagérées sur les marchés financiers, tant asiatiques que mondiaux.

Mais la Chine ne saurait se permettre de croître à un rythme inférieur à 5 % par an, sans risquer de graves tensions internes. Elle a donc, fort judicieusement, avec moult effets médiatiques, lancé des « grands travaux » afin de substituer de la demande intérieure à la demande extérieure. Malheureusement, ce « stimulus » est lent à mettre en place et il n'aura que peu d'effets d'entraînement sur les autres économies.

La Chine est devenue dépendante des Etats-Unis pour ses exportations et ses réserves en Dollar. Ce couplage des deux plus grandes économies représente un grand risque pour l'économie mondiale, car il repose sur des bases en partie malsaines et potentiellement instables :

- un double chantage, plus ou moins explicite : les Etats-Unis menacent la Chine de quotas ; la Chine menace les Etats-Unis de « *dumping* » du Dollar ! Le taux de change de la monnaie chinoise, le *renminbi*,



© C. Bibby/Financial Times-REA

« Ben Bernanke a eu le courage d'augmenter le taux d'intérêt avant la reprise (leçon tirée des périodes passées où il était encore possible d'endiguer une inflation commençante avant qu'elle ne soit devenue incontrôlable). Entre les deux maux de l'inflation et d'une reprise un peu plus lente, mieux vaut choisir le second ». *Ben Bernanke, président de la Réserve fédérale américaine, en janvier 2009.*

maintenu à un niveau artificiellement bas, exacerbe ces tensions ;

- une mauvaise compréhension réciproque et une mauvaise communication entre les deux géants mondiaux, qui semblent s'être aggravées depuis les débuts de l'administration Obama ;
- des risques de confrontations géopolitiques, exacerbés par la difficulté croissante des Etats-Unis à continuer à assumer leur rôle de superpuissance.

La Chine souffre d'une corruption endémique, de *bad debts* et de l'inefficacité de son secteur nationalisé. Elle saura gérer son problème de *bad debts* en évitant qu'il ne paralyse sa croissance (comme cela fut le cas pour le Japon). Elle pourra aussi, progressivement, privatiser et reconvertir un bon nombre de ses entreprises nationales. Mais elle ne pourra que contenir son problème de corruption, qui continuera à pénaliser son économie. Son système politique, même s'il est critiquable, a remarquablement fonctionné et il a toujours surpris ses détracteurs, en anticipant et en surmontant les défis auxquels il est confronté (personnellement, je ne commencerai à m'inquiéter que le jour où ce système politique se relâchera).

Toutefois, à moyen et long terme, la Chine ne pourra pas continuer à croître au même rythme et de la même façon, et ce, pour de multiples raisons : des problèmes politiques avec les Etats-Unis et d'autres pays (déficits commerciaux insupportables ; pollution) ; des difficultés grandissantes à se procurer des matières premières ; la réévaluation du *renminbi* ; la concurrence grandissante d'autres pays émergents offrant une main-d'œuvre éduquée et à faibles coûts.

La Chine doit faire évoluer son économie et son portefeuille industriel. Elle ne pourra le faire qu'en prenant « une part de marché » importante des grandes innovations, celles qui créent de nouvelles industries ou des avantages concurrentiels durables. Elle n'en est encore, dans ce domaine, qu'au début d'un long apprentissage, et elle commet inévitablement des erreurs. Sa pratique d'un espionnage industriel systématique va se retourner contre elle, par l'isolement de ses chercheurs. Elle a beaucoup à gagner dans des collaborations avec le Japon, avec la Russie et avec l'Europe, si, toutefois, ces collaborations sont conçues sur le modèle gagnant-gagnant. Je ne pense pas que la Chine va réussir sa mutation industrielle, car celle-ci requiert un trop grand changement de comportement, qui se heurtera à de fortes barrières culturelles.

Par contre, la Chine a développé des relations économiques florissantes avec d'autres grands pays et d'autres grandes régions pleines d'avenir : le Brésil, l'Asie Centrale et l'Afrique. Les achats chinois de matières premières ont aidé le Brésil à développer une monnaie forte et stable, des surplus et une « spirale économique positive », avec, pour la première fois, l'enrichissement d'une classe moyenne grandissante, qui consomme. Ces pays vont graduellement acheter plus de produits chinois et compenser ainsi la diminution des exportations chinoises à destination des Etats-Unis et de l'Europe.

Le Japon va nous surprendre, positivement. Ce pays souffre moins de la crise que les Etats-Unis et l'Europe, car il bénéficie de la croissance économique chinoise et asiatique (ses produits sont indispensables à des consommateurs qui continueront à les acheter, même



© Yi Fan/Featurechina/ROPI-REA

« La Chine est devenue dépendante des Etats-Unis pour ses exportations et ses réserves en Dollar. Ce couplage des deux plus grandes économies représente un grand risque pour l'économie mondiale, car il repose sur des bases en partie malsaines et potentiellement instables ». *Affiche représentant un billet de 100 \$ froissé et percé d'une fléchette, à Hefei dans la province d'Anhui (Chine), en février 2010.*

s'ils doivent, pour cela, réduire leurs dépenses, par ailleurs).

Le Japon est en train de réussir un changement profond de sa société, qui va la rendre plus souple, capitalistique, inventive et entrepreneuriale (avec pour conséquence des différences grandissantes entre riches et pauvres). Cette mutation va lui donner un nouveau souffle d'expansion économique en ajoutant de nouveaux secteurs à son portefeuille industriel. Commencée voici dix ans, celle-ci va prendre encore plusieurs années, même si elle commence, d'ores et déjà, à porter certains fruits. La réforme du système politique japonais reste le plus gros obstacle ; elle ne se fera qu'avec un changement de génération.

Quelles conséquences cette transformation du Japon aura-t-elle ?

- un Japon plus actif sur la scène politique internationale, émergeant en tant que deuxième leader en Asie, face à la Chine, mais en restant plus proche des Etats-Unis ;
- un partenariat économique durable avec la Chine, car le Japon a réussi ce dont la Chine a le plus besoin : le développement de positions dominantes à long terme dans certains secteurs industriels, grâce à son savoir-faire et à sa capacité d'innovation ;
- un rôle de médiateur, en cas de crise entre la Chine et les Etats-Unis, pouvant si nécessaire soutenir le Dollar.

Le reste de l'Asie va être confronté à une croissance économique plus faible, qui va perdurer jusqu'à l'établissement d'un nouvel ordre économique en Asie. Toute explosion de bulle en Chine se répercutera de manière amplifiée dans les autres pays asiatiques, cela, au détriment des bourses mondiales.

L'Inde est moins liée aux économies les plus affectées par la crise. Elle a réussi, comme le Japon, à développer des positions industrielles solides dans plusieurs secteurs. Elle va poursuivre son développement dans la stabilité.

Le Brésil est devenu une économie stable qui va continuer à croître fortement malgré la crise et le ralentissement des grandes économies. Il bénéficie, pour la première fois, d'une monnaie stable et d'une main-d'œuvre bien formée (scientifiques, ingénieurs), avec de bas salaires. Il a réussi à prendre des positions industrielles solides (Petrobras, Vale). Il a aujourd'hui des réserves pétrolières importantes. Il est devenu un important partenaire économique de la Chine. Enfin, il a établi une position très forte en Afrique (dans les anciennes colonies portugaises, notamment) et il va rapidement dominer l'Amérique latine.

L'Europe, enfin, va continuer à subir la crise et à connaître une faible croissance pendant de longues années, mais elle dispose de plus d'atouts que la presse financière internationale ne lui en accorde.



© The New York Times/REA

« Le Brésil est devenu un gros partenaire économique de la Chine ». *Chargement de soja destiné à l'exportation vers la Chine, dans une ferme près de Rondonopolis (Brésil, Etat du Matto Grosso), en décembre 2009.*

La crise économique n'a fait qu'en exacerber une autre, résultant d'une mutation économique et industrielle difficile, entamée voici de cela plus de deux décennies. Les problèmes de l'Europe sont bien connus :

- des coûts de main-d'œuvre et des charges sociales trop élevés (à l'exception des nouveaux pays de l'Est), des restes de mentalité de lutte des classes (moins présents en Allemagne et dans le Nord de l'Europe), et des rigidités du droit social... qui, non seulement ont rendu non rentables beaucoup de productions industrielles, mais découragent de nouvelles implantations. Comme souvent, les interventions étatiques et législatives visant à préserver les emplois et les acquis sociaux, finissent par avoir des effets économiques opposés. Et, chose encore plus grave, elles ont un « coût d'opportunité » économique considérable, car elles entravent le redéploiement des ressources vers les secteurs les plus porteurs ;
- une Europe du Sud malade pour de nombreuses années encore ;
- des populations vieillissantes, vivant au-dessus de leurs moyens (coûts de la santé, retraites).

Ses atouts :

- un potentiel d'innovation sous-exploité, tout particulièrement en matière de transformation d'inventions en *businesses* ;
- une jeune génération de scientifiques, ingénieurs, techniciens et commerciaux ayant compris qu'elle ne doit compter que sur elle-même pour survivre et qui s'expatrie volontiers ;

- d'indéniables opportunités géopolitiques.

L'Europe n'a plus de droit à l'erreur. Elle doit se reformer le plus vite possible, réaliser pleinement son potentiel d'innovations et convertir efficacement celles-ci en nouveaux produits et en nouveaux secteurs industriels. J'ai essayé de mettre en avant, ci-après, des idées concrètes dans mon domaine (la création de sociétés à partir de découvertes scientifiques).

Voici, tout d'abord mes conclusions, sur la crise et ses conséquences :

- il n'y aura pas de reprise avant le milieu (voire la fin) 2011 ;
- une croissance lente s'inscrivant dans la durée, risque de déboucher sur une « stagflation » ;
- il existe un risque réel d'*after-shock* (peut-être à l'occasion de l'éclatement de la bulle chinoise ?) ;
- le Brésil, l'Inde et le Japon traverseront la crise sans encombre ;
- tous les autres pays devront s'ajuster à une croissance plus faible ; pour ce faire, ils devront faire face à des crises spécifiques ;
- les places boursières et l'économie mondiale restent vulnérables à un nouveau choc, toujours possible ;
- comme pour les entreprises, les pays les mieux armés pour faire face à la crise et à un taux de croissance plus faible sont ceux qui sont les moins endettés et présentent les déficits les plus faibles, les « frais fixes » les moins importants, les populations les plus jeunes, et le moins possible de rigidités.

Pour terminer, permettez-moi de proposer ces quelques idées d'entrepreneur :

Mettre en place un fond non bureaucratique pour soutenir des entrepreneurs locaux et français expatriés (idéalement, associés) créant des sociétés au Brésil, dans les pays de la future Union de la Méditerranée, dans les pays du Golfe et en Afrique. Priorité serait donnée à des découvertes émanant de scientifiques français et européens, susceptibles de donner naissance à de nouvelles industries, à de nouveaux produits pour les consommateurs des pays émergents (comme les motocyclettes vendues par la Chine en Afrique).

Quatre conditions *sine qua non* sont indispensables pour assurer un succès opérationnel :

- un comité d'investissement formé d'entrepreneurs privés ;
- un budget et une organisation de *due diligence* permettant une évaluation indépendante, en profondeur, des projets d'investissement, avec un budget de recherche de marchés permettant d'identifier des produits répondant aux besoins des consommateurs des économies émergentes ;
- un fonds indépendant de toute structure bureaucratique existante, mais ouvert à quelques grands groupes industriels ayant des activités « *d'intrapreneurship* ».
- une intervention du fonds conditionnée par le fait que des investisseurs privés co-investissent la majorité du capital.

Créer quelques instituts industriels, avec pour chacun une spécialisation dans un secteur, selon le modèle du Centre Suisse de Microélectronique et Microtechnique

(rattaché à un grand centre universitaire, mais tout en étant indépendant). Ces centres seraient financés essentiellement par l'industrie pour exécuter, chaque année, une cinquantaine de projets de R&D industrielle. Chacun d'entre eux s'appuierait sur une trentaine de professeurs ayant une double titularisation (dans une grande université ou une grande école, et dans le centre), et sur plusieurs centaines de chercheurs maîtrisant toutes les techniques de pointe applicables au secteur considéré.

Voici quelques suggestions de secteurs :

- les nouvelles technologies dans le secteur de l'énergie ;
- les nouvelles technologies de production industrielle : robotisation, création de prototypes de nouveaux produits, simplification du *design* de prototypes pour les adapter à une production à grande échelle, unités-pilotes et soutien pour établir une production dans un pays bénéficiant d'une main-d'œuvre bon marché. Cela pourrait permettre de récupérer et de capitaliser un savoir-faire français, perdu lors de fermetures d'usines et de délocalisations.

- les nouveaux produits de consommation *high-tech*.

Collaborer avec le Brésil dans de nouvelles entreprises industrielles, en particulier en Afrique (les sphères d'influence respectives de la France et du Brésil y sont considérables et sont complémentaires entre elles).

Enfin, collaborer avec la Chine, afin de développer de nouvelles industries dans une coopération gagnant-gagnant, créatrice d'emplois et de savoir-faire complémentaires dans les deux pays, permettant ainsi d'éviter un pillage technologique.

L'investissement de l'État dans les hautes technologies : une approche keynésienne

Les grands progrès technologiques qu'ont connus les dernières décennies avaient été préparés par des investissements étatiques très importants. Dans la crise actuelle, après avoir sauvé le système financier, il est indispensable de trouver le financement des investissements nécessaires pour préserver et (si possible) développer l'économie réelle en assurant le plein emploi de nos ressources humaines. Nous suggérons ici qu'une autre gouvernance de l'Euro soit mise en place, pour que celui-ci offre aux pays membres de l'Union européenne, les mêmes possibilités que celles qu'offre le Dollar à l'économie américaine.

par Daniel PICHOU*^{*}

INTRODUCTION

Après avoir quitté, en 1999, la Délégation générale pour l'Armement (DGA), où j'ai exercé des responsabilités dans le domaine des hautes technologies, j'ai beaucoup réfléchi à la grande difficulté à laquelle je m'étais heurté, au cours de ma carrière, pour trouver le financement nécessaire aux études préalables et au développement industriel de matériels nouveaux et innovants. En ces temps de crise économique majeure, je pense que l'Etat

doit se donner les moyens de mettre l'économie au service du bien-être des citoyens. Passionné par l'économie, je m'intéresse depuis maintenant dix ans aux travaux de mon ami Alain Parguez (1), qui est professeur à l'Université de Franche-Comté, à Besançon. Je pense y avoir trouvé une réponse satisfaisante à mes questionnements et c'est pourquoi j'ai décidé de soutenir son action.

* Ingénieur général de l'Armement (2^e section).

(1) Cf. JG Bliet et Alain Parguez « Le plein emploi et le chaos » *Economica* 2006 et www.neties.com/newsap

Aujourd'hui, la crise économique et l'élection du Président Obama me confortent dans mon désir de contribuer à expliquer le message postkeynésien (2), en m'appuyant sur mon expérience professionnelle dans le domaine aérospatial.

L'Etat ne doit avoir peur ni de la dette ni du déficit, si ceux-ci permettent de financer les investissements (matériels et immatériels) qui contribueront à accroître la richesse de la Nation. L'Etat doit, si le plein emploi n'est pas assuré, financer efficacement les projets technologiques prometteurs – mais risqués – que l'industrie ne peut pas (ou ne veut pas) mener à bien sur financement bancaire, ainsi que toutes les actions régaliennes et tous les investissements publics utiles, dans la seule limite de la force de travail disponible. Cet article exposera des idées qui sont appliquées en grande partie aux Etats-Unis depuis l'administration Roosevelt (3) et qui ont toutes les chances d'occuper une place centrale dans la politique économique du Président américain Barack Obama (4). En conclusion de cet article, l'idée sera suggérée qu'une autre gouvernance de l'Euro soit mise en place pour que celui-ci offre aux pays membres de l'Union européenne, les mêmes possibilités que celles qu'offre le Dollar à l'économie américaine.

LES GRANDS PROJETS DE HAUTE TECHNOLOGIE (voir l'illustration 1)

Dès le début de ma carrière à la DGA, en 1966, j'ai choisi de contribuer au grand dessein de doter la France de moyens de lancement balistiques et spatiaux. Pour ce grand programme visant à contribuer à doter notre pays de l'arme nucléaire, de sous-marins nucléaires lanceurs d'engins et d'un système balistique sol-sol sur le plateau d'Albion, ainsi qu'à lui donner accès aux applications spatiales civiles et militaires, le Général de Gaulle avait décrété : « L'intendance suivra ! ». Malgré le scepticisme des spécialistes américains, les objectifs ont été atteints, l'intendance ayant suivi... Mon propos

n'est pas de conter ici ces belles pages d'histoire – que les lecteurs intéressés pourront trouver dans les fascicules de l'histoire de l'armement publiés par le Centre des Hautes Etudes de l'Armement (CHEAR) (5) –, mais bien d'exposer les enseignements que je tire de plus de vingt années de responsabilités dans le domaine des technologies balistiques et spatiales, notamment en ce qui concerne le financement des recherches, du développement, de la mise en service et de l'entretien de systèmes de haute technologie.

Tout d'abord, il convient de bien comprendre ce que recouvre le terme de haute technologie ; il s'agit non seulement de connaissances scientifiques et techniques, mais aussi d'un savoir-faire, qui se décline en méthodes de conduite de programme, en procédés de fabrication, en outillages, en formation et maintien à niveau d'équipes disposant des connaissances et des « tours de main » nécessaires, en méthodes d'assurance de la qualité... Sachant cela, l'on comprend mieux qu'afin d'acquiescer un système de haute technologie, des investissements matériels et immatériels très coûteux sont indispensables.

Un grand projet, cela nécessite un client qui soit doté des moyens d'évaluer la satisfaction de son besoin, un architecte industriel d'ensemble et la constitution des capacités de réaliser les ensembles (par exemple, des missiles), les sous-ensembles (par exemple, les divers étages du missile), les équipements (par exemple, la

(2) Les économistes postkeynésiens organisent un colloque international tous les deux ans à l'Université de Bourgogne, à Dijon.
www.u-bourgogne.fr/cemf

(3) En 1934, Keynes avait rencontré Roosevelt (voir Black, C (2003), *Roosevelt Public affairs*, New York).

(4) La relance de la production d'électricité « verte » aux Etats-Unis : une rencontre entre Prométhée... et Keynes (Marc Magaud et Daniel Ochoa, in *Réalités Industrielles*, novembre 2009, p. 96).

(5) CHEAR, Département de l'histoire de l'armement : « Un demi-siècle d'aéronautique en France », fascicules sur : les missiles balistiques (un tome), les équipements (deux tomes) et les études et recherches (deux tomes), accessibles à l'adresse
www.chear.defense.gouv.fr/fr/histoire/ouvrages_comaero_index.htm

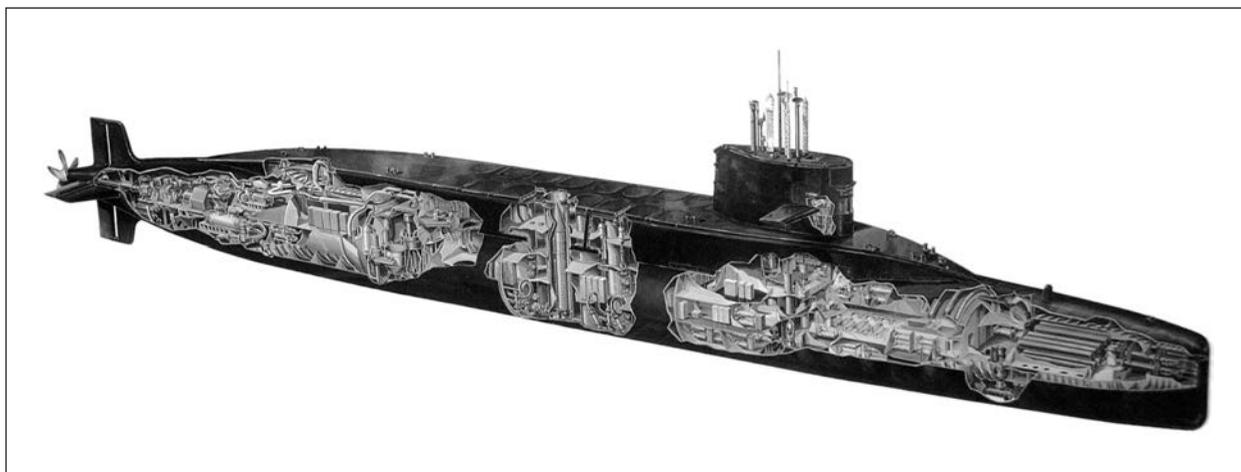


Illustration 1 : Sous-marin Nucléaire Lanceur d'Engins (SNLE Le Redoutable). Dessin DGA / DCAN.

centrale de guidage du missile), les composants des équipements (par exemple, les circuits électroniques intégrés qu'ils comportent). La réussite du projet repose sur la faisabilité de toutes ses composantes, qui passe par la réalisation de prototypes et leur évaluation, la mise en place d'outillages de production (le plus souvent très onéreux) et la résolution de ce que l'on appelle « les points durs », laquelle suppose, dans bien des cas, que l'on fasse appel à des scientifiques de haut niveau issus du monde universitaire, ou que l'on recoure à la contribution de PME innovantes.

En résumé, on retrouve le 1 % d'inspiration et les 99 % de transpiration que mentionnait Thomas Edison à propos de ses inventions... On a souvent oublié, en France et en Europe, les 99 % de transpiration nécessaires pour obtenir un système opérationnel. C'est ainsi que des idées nées ici ont été reprises ailleurs, notamment aux Etats-Unis, qui ont été amenées au stade de produits commercialisables, alors que nous en restions, en Europe, au stade des prototypes ou des produits de laboratoire. La radioactivité (Becquerel), la fission nucléaire (Hahn et Strassmann), l'astronautique et la navigation par inertie (Robert Esnault-Pelterie), l'algèbre de Boole, la machine de Turing, l'avion à réaction (Heinkel et Messerschmitt), le radar (Watson-Watt), le missile balistique (équipe de Peenemunde) sont des découvertes européennes : si les premiers développements industriels importants ont eu lieu aux Etats-Unis, c'est grâce à de grands programmes que l'Etat américain a financés.

L'ACTION DE L'ÉTAT ET LES CONDITIONS DE SON SUCCÈS

Dans le cas des programmes balistiques et spatiaux français, le succès a été dû (selon mon expérience) aux principales mesures ci-après, que l'Etat a prises :

- la création d'organismes spécialisés : la Délégation ministérielle pour l'Armement (DMA), en 1961 (devenue DGA en 1977), et le CNES, en 1962 ;
- la création d'un architecte industriel, la SEREB, mandataire de l'Etat puis, progressivement, le choix et le financement d'une maîtrise d'œuvre industrielle, pour les missiles et les satellites ;
- la création de centres d'essais spécialisés : le CIEES d'Hammaguir, le centre d'essais des Landes, le centre spatial guyanais, le Centre d'assemblage et d'essai des propulseurs (CAEPE), près de Bordeaux... ;
- le développement et la structuration d'une industrie des équipements, ainsi que la mise en place de moyens d'essais, de production et d'évaluation étatique pour cette industrie ;
- en matière de recherche et de capacités d'études, la création de la DRET, une direction spécialisée de la DGA, chargée de faciliter les contacts industrie/université et le financement des recherches scientifiques et techniques, tant dans les laboratoires universitaires que dans les PME.

Tous ces investissements ont été soutenus par des lois de programmation pluriannuelles qui n'ont jamais été fondamentalement remises en cause. Par ailleurs, une synergie totale entre les programmes spatiaux et les programmes balistiques a été maintenue, assurant le maximum d'efficacité aux dépenses engagées : c'est ainsi que le programme d'études de base, commun au programme de missiles balistiques et au programme spatial, conduisit au lancement du premier satellite français (la capsule technologique A1, par le lanceur « Diamant », le 20 novembre 1965). Cet exploit, obtenu sous maîtrise d'œuvre industrielle SEREB, était réalisé 43 mois après que le CNES eut confié la maîtrise d'ouvrage du programme à la DMA.

Outre les programmes balistiques et spatiaux, l'Etat français a financé (seul, ou en coopération avec d'autres Etats européens) d'autres grands programmes – parmi lesquels le programme électronucléaire, le programme Concorde et le programme Airbus (qui a bénéficié énormément de la technologie développée pour la réalisation du Concorde).

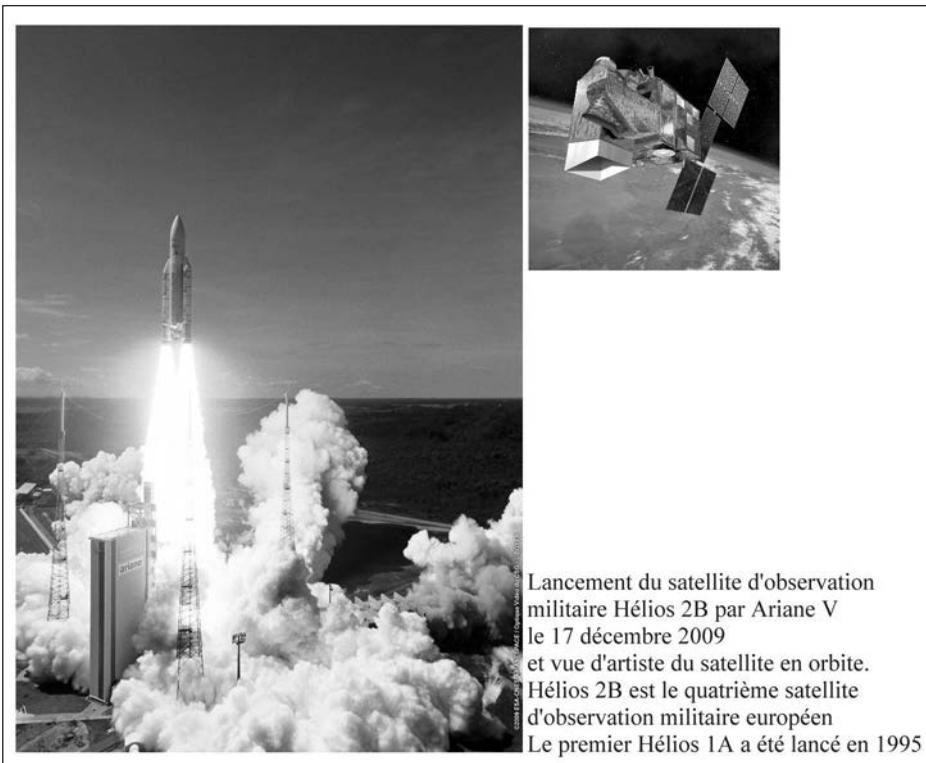
Force est de constater que dans nombre de domaines, le niveau technologique de notre pays résulte, pour l'essentiel, de l'effort budgétaire consenti par l'Etat en faveur de ces programmes. En effet, et c'est là un point qui fait également consensus aux Etats-Unis, il est rare que l'industrie privée entreprenne de financer de grosses dépenses portant sur des programmes, dont le retour sur investissement n'est pas garanti. Pour développer des produits nouveaux exigeant de tels investissements, il faut que ce soit l'Etat qui assume le risque. Aux Etats-Unis, il est courant, pour l'Etat fédéral, de passer des commandes importantes à l'industrie, même si le risque d'échec ou de dérapage financier du programme est important. Ainsi, beaucoup de produits ont d'abord été acquis par l'Etat à des prix « étatiques », avant d'être mis sur le marché à des prix commerciaux (les prix « étatiques » d'acquisition d'exemplaires de présérie permettant de couvrir le coût des études, des prototypes et de la mise en place des outillages de production).

LA NÉCESSAIRE INTERVENTION DE L'ÉTAT : LE MESSAGE POSTKEYNÉSIE

« *The outstanding faults of the economic society in which we live are its failure to provide for full employment and its arbitrary and inequitable distribution of wealth and incomes.* » (6)

C'est ainsi que débute le chapitre 24 de la *Théorie Générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie* de John Maynard Keynes, intitulé « *Concluding notes on the*

(6) « Les imperfections marquantes de la société économique dans laquelle nous vivons sont son échec à assurer le plein emploi et sa distribution arbitraire et inéquitable de la richesse et des revenus ».



Lancement du satellite d'observation militaire Hélios 2B par Ariane V le 17 décembre 2009 et vue d'artiste du satellite en orbite. Hélios 2B est le quatrième satellite d'observation militaire européen. Le premier Hélios 1A a été lancé en 1995.

Illustration 2 :
Lancement du satellite d'observation militaire Hélios 2B par Ariane V.

social philosophy towards which the General Theory might lead » (7).

Dans cette phrase écrite en 1936, on trouve l'annonce des crises à venir, dont celle que nous traversons actuellement.

Contrairement à l'image que l'on a voulu donner de lui, Keynes était un libéral : il croyait à la supériorité de l'entrepreneuriat privé sur le dirigisme étatique en ce qui concerne l'efficacité, mais il percevait bien les risques inhérents au seul jeu des intérêts privés. Là où il demandait l'intervention de l'Etat, c'était pour fixer les règles du jeu de la concurrence et pour relancer l'activité quand l'économie entre en récession. Selon Keynes, le chemin qu'il traçait ainsi, devait conduire à une société plus sereine et à des échanges internationaux moins conflictuels, grâce à un plein emploi assuré partout...
Devant une dépense justifiée et pour laquelle les compétences techniques et les moyens humains existent, la question posée est, toujours : « qui va payer ? », et, trop souvent, l'étude ou le développement ne se réalisent pas. Le lancement d'un véritable Plan Pluriannuel Spatial Militaire en est une bonne illustration. S'il était compréhensible, dans les années 1960 (une époque où le plein emploi était quasiment assuré en France), de ne pas pouvoir financer un programme de lanceurs et de satellites militaires, je comprenais moins, en 1982, alors que tous les moyens existaient pour le réaliser, que l'on suspende les travaux du premier programme de satellite d'observation militaire, programme qui ne redémarrera qu'en 1986 (et dont, par la suite, le financement a dû être étalé sur une durée de neuf ans) (voir l'illustration 2).

Les leçons de macroéconomie de Keynes, que l'on avait oubliées, ainsi que celles, plus récentes, du grand éco-

nomiste américain Robert Eisner, auraient sans doute été alors d'un très grand secours. Eisner, à l'époque, avait pourtant rédigé pour le gouvernement français un rapport montrant que le déficit n'était pas un problème pour la France, et que la politique d'investissements publics pouvait être poursuivie. Mais il n'avait pas été écouté (8).

Robert Eisner (1922-1998) a été « *William R. Kenan Emeritus Professor* » de la *Northwestern University* (aux Etats-Unis) et Président de la prestigieuse *American Economic Association*. Il était célèbre pour ses contributions à la compréhension de l'investissement, du comportement en matière de consommation, de la théorie macroéconomique, et des politiques monétaires et fiscales. Son livre testament « *The misunderstood economy: what counts and how to count it* » (Harvard Business School Press), publié en 1994, contient beaucoup de clés permettant de résoudre nos problèmes économiques actuels, même si certaines de ses propositions doivent être adaptées au monde d'aujourd'hui (je reviendrai sur ce point dans ma conclusion). Malheureusement, cette lumineuse leçon de macroéconomie est restée ignorée de la plupart de nos économistes modernes (en tout cas, de tous ceux qui préconisent la diminution des « déficits » publics comme unique solution de nos difficultés actuelles).

Aujourd'hui, je crois – hélas – que la récession est là et, s'il est encore possible de tenter quelque chose contre l'idéologie anti-déficit public et la peur de la dette, je

(7) Notes de conclusion sur la philosophie sociale à laquelle la « Théorie Générale » pourrait conduire.

(8) Eisner : « *Which way for France?* », dans la revue américaine *Challenge*, july/august 1983.

voudrais exposer les principales analyses de Robert Eisner, qui me paraissent susceptibles de convaincre les plus réticents. Que nous dit cet économiste ?

La richesse d'une Nation

La réduction du déficit public n'est pas une fin en soi ; le but véritable doit être d'aider l'économie à procurer une existence meilleure aux citoyens. Eisner souligne les limites de la comptabilité publique, qui néglige (ou apprécie mal) la valeur des prestations des services publics et des productions domestiques, ainsi que celle de la qualité de l'environnement. Il précise ce qui compte vraiment et de quelle manière le comptabiliser. Il souligne que notre avenir (et aussi celui de nos enfants) dépend de notre activité, qui permet d'épargner et d'investir. Au niveau macroéconomique, les économies réalisées par un acteur (son épargne) peuvent très bien produire une réduction de l'épargne globale de la Nation, en raison de la désépargne forcée des acteurs auxquels on a cessé de passer des commandes, lesquels doivent, pour vivre, puiser dans leur épargne. Le plein emploi (judicieux) des ressources humaines est donc toujours préférable, pour accroître la richesse d'une Nation. Cette richesse est constituée d'un capital humain, d'actifs domestiques réels (nouvelles usines, magasins, immeubles de bureaux, logements...) et de créances sur l'étranger. Au niveau macroéconomique, en comptabilité nationale, Epargne = Investissement. Eisner considère que ce n'est là rien d'autre qu'une égalité comptable, qu'il faut se garder d'interpréter de manière erronée. Toute mesure de politique économique (y compris la fiscalité) doit être jugée sur sa performance en matière d'investissement total de la Nation : si une mesure n'accroît pas l'investissement national, elle n'accroîtra pas l'épargne nationale et, par voie de conséquence, la Nation s'appauvrira.

En faveur de l'investissement utile, la dépense publique est toujours justifiée

Quand les ressources (humaines et matérielles) d'un pays ne sont pas pleinement utilisées, les accroissements de consommation ne se font pas au détriment de l'investissement : ils s'accompagnent, au contraire, de plus d'investissements. Les dépenses et les déficits publics (contrairement à ce que l'on pense généralement) ont contribué à plus (et non pas à moins) d'investissements pour le futur. On peut avoir plus, aujourd'hui (et plus, aussi, demain), si l'on utilise à bon escient ces dépenses et ces déficits. *A contrario*, si on les diminue, on peut souffrir aujourd'hui, sans aucun gain (voire, peut-être, avec une perte), demain. La loi de Ricardo sur l'avantage comparatif doit s'appliquer : on ne doit pas avoir peur du libre-échange, si l'on sait garder et développer

les activités qui incluent cet avantage comparatif, ce qui suppose d'investir dans le capital humain, dans l'éducation, la formation et la recherche (Eisner classe le financement de ces activités dans la rubrique : « investissement national »).

Il ne faut avoir peur ni de la dette publique ni du déficit public

Eisner souligne qu'une grande partie de la dette est détenue par des nationaux (et qu'il ne s'agit donc pas véritablement d'une dette nationale) et que, même si la dette détenue par des étrangers croît, elle est libellée en monnaie nationale, ce qui fait que la Nation ne peut jamais être en faillite, car la Banque centrale peut racheter sur les marchés les bons émis par le Trésor. Si l'Euro était géré comme le Dollar, les pays de l'Euro pourraient bénéficier du même avantage.

Par ailleurs, il faut tenir compte des avoirs nationaux à l'étranger, et donc de la dette que l'étranger a vis-à-vis de la Nation : seul le différentiel a un coût et ce coût est faible, une fois rapporté à la production nationale.

S'appuyant sur l'étude de la dette et du déficit américains entre 1939 et 1993, Robert Eisner tire les conclusions suivantes :

- les déficits peuvent avoir un effet positif s'ils génèrent du pouvoir d'achat pour augmenter la production nationale, qui, sans cela, manquerait de commandes : il convient de s'interroger sur les moyens les plus productifs d'utiliser ces déficits pour accroître la richesse nationale ;
- les déficits contribuant à augmenter l'emploi domestique n'ont jamais été associés à un quelconque accroissement de l'inflation ;
- dans une économie de sous-emploi, les déficits ne doivent pas être considérés comme trop importants. Ils doivent être (et seront) réduits au fur et à mesure que l'on réduira le chômage, que l'on accélérera la croissance et que l'on aura une économie prospère (la contrainte de 3 % que le Pacte européen de stabilité s'est fixée est donc une absurdité !). Dans une telle situation de sous-emploi, une décision de réduction du déficit va réduire le PNB selon sa définition conventionnelle, l'investissement industriel, l'investissement immobilier et l'investissement public en capital physique et humain, qui est vital pour la préparation de l'avenir de nos enfants que nous prétendons protéger. Seuls une augmentation et un bon usage du déficit peuvent permettre le retour à une croissance suffisante pour résorber le chômage et garder (et, si possible, améliorer) nos avantages compétitifs. La seule façon de préparer l'avenir, dès aujourd'hui, consiste à créer le capital humain et matériel national (public ou privé) qui sera utilisé dans le futur. Ce n'est qu'à cette condition que l'avenir de nos enfants et de nos petits-enfants sera assuré : en investissant

dans les outils qui leur permettront de satisfaire leurs besoins.

Dans une situation de sous-emploi, un pays maîtrisant sa monnaie peut toujours neutraliser les contraintes extérieures et les risques d'inflation

Un pays maîtrisant sa monnaie s'endette dans sa monnaie : il ne peut donc pas être mis en faillite, car sa Banque centrale peut à tout moment racheter les obligations émises par son Trésor (notons que ce n'est pas le cas des pays de l'Euro). La condition à remplir pour éliminer toute contrainte extérieure est de laisser flotter le taux de change, ce qui renchérit, certes, les importations, mais ne conduira en aucun cas à une cessation de paiements.

Robert Eisner a montré qu'il ne faut pas postuler l'existence d'un taux de chômage « naturel » relativement important – un taux au-dessous duquel l'inflation deviendrait incontrôlable. De forts taux de chômage réussissent à abaisser les taux d'inflation, comme en témoignent les expériences canadienne et européenne des vingt dernières années. En revanche, quand les taux de chômage sont moyens, voire faibles, la relation entre taux de chômage et inflation est inexistante (dit autrement, en langage d'économiste, la courbe de Phillips de ces taux de chômage est horizontale). Une diminution du chômage n'entraîne que peu (voire pas du tout) d'inflation. Eisner attribue en partie cet effet au fait que, même si la forte activité économique amène des hausses plus rapides du salaire nominal, ces hausses sont compensées par une accélération de la productivité, si bien que le taux d'accroissement du coût salarial unitaire (et donc le taux d'accroissement des prix) reste *grosso modo* constant.

Depuis l'administration Roosevelt, les administrations américaines successives ont toujours su pratiquer la stimulation de l'économie au moyen de fortes commandes publiques : dans les infrastructures et les dépenses militaires sous Roosevelt, puis, depuis 1971, année de la démonétisation de l'or, en dépensant pour la recherche et pour la Défense sans se préoccuper du déficit (qui est toujours couvert par des émissions de liquidités de la *Federal Reserve*), ni du cours de leur monnaie, devenu flottant. La seule limite de cette politique est, évidemment, l'accord du Congrès pour émettre toujours plus de bons du Trésor. Mais la possibilité, pour les Etats-Unis, d'utiliser toutes leurs ressources humaines leur est toujours ouverte : c'est une décision *politique*. Ainsi, durant de nombreuses années (période 1989-1994), le déficit budgétaire américain a avoisiné le budget du département de la Défense, sans que personne ne s'en émût et sans que le crédit des Etats-Unis en fût affecté. Dans les économies européennes (en raison, sans doute, de leur tradition agricole), on a toujours estimé que la monnaie était com-

parable au blé, et qu'il était nécessaire d'en avoir épargné pour pouvoir investir.

L'ÉTAT PEUT AGIR POUR REMÉDIER AUX EFFETS DE LA CRISE ACTUELLE

Depuis 1994, date de la publication du texte d'Eisner, la concurrence internationale s'est exacerbée, creusant les déficits américains et les excédents asiatiques, en générant des problèmes sociaux préoccupants aux Etats-Unis et dans les pays d'Europe. C'est pourquoi, même pour les Etats-Unis, il n'est plus possible de faire cavalier seul, et une concertation et une régulation mondiales apparaissent aujourd'hui nécessaires (en particulier pour ce qui concerne les échanges commerciaux et le système monétaire international). Néanmoins, nombre des idées de Robert Eisner sont directement applicables en Europe, notamment celles concernant le déficit et la dette.

Dans le contexte européen actuel, il ne faut craindre ni le déficit ni la dette. Toutes les conditions définies par Eisner justifiant une telle attitude sont, en effet, réunies :

- un taux de chômage très élevé : une augmentation du déficit n'aurait pas d'effet sur l'inflation ;
- un Euro trop fort : il n'y a pas lieu de redouter une baisse de la monnaie européenne qui, si elle renchérirait le coût de l'énergie, aurait un effet positif sur les exportations de produits de haute technologie et, donc, sur l'emploi à haute valeur ajoutée ;
- des investissements insuffisants pour maintenir ou accroître la richesse nationale, et donc assurer le bien-être de nos enfants et petits enfants.

Toutefois, le contexte monétaire européen actuel diffère fortement de celui des Etats-Unis. Pour permettre le plein emploi de nos ressources, nous suggérons de promouvoir les réformes ci-après, qui devraient faire de l'Euro un outil obéissant aux mêmes règles que le Dollar :

- le pacte de stabilité doit devenir un pacte de croissance : le plein emploi doit être un objectif de la politique monétaire de la Banque Centrale Européenne (BCE) ;
- la BCE doit avoir les mêmes possibilités que la *Federal Reserve* des Etats-Unis, en matière d'achat de bons du Trésor émis par les pays de l'Euro pour financer leurs investissements ;
- tant que le plein emploi n'est pas assuré, l'accroissement de la dette – je préfère parler des emprunts de l'Etat (des Etats) – doit être accepté, car il permet de financer les dépenses d'investissement en privilégiant les dépenses domestiques (c'est la préférence européenne, laquelle est inscrite dans le traité de l'Union européenne) ;
- enfin, le patrimoine industriel et intellectuel européen, qui permet d'avoir des avantages comparatifs significatifs sur les productions du reste du monde, doit être protégé grâce à une politique intelligente de

contrôle des transferts technologiques. Un contrôle des exportations de technologies devrait être envisagé, semblable à celui que l'Union européenne a instauré sur les exportations des biens et des technologies à double usage, civil et militaire (9).

Pour sortir de la crise, l'industrie et les laboratoires de recherche et de développement ont besoin de commandes et non de subsides. Ces commandes doivent porter sur tous les investissements susceptibles d'accroître (à moyen ou à long terme) la richesse de la Nation et d'être financés par l'Etat, en s'appuyant sur les nouvelles règles de gouvernance de l'Euro que nous avons suggérées ci-dessus.

Les axes d'effort définis dans le rapport de la commission sur le « grand emprunt » et les récents Etats généraux de l'industrie montrent, certes, que les bons sujets ne manquent pas, mais aussi qu'il faut très peu compter sur les acteurs privés pour en assurer le financement. L'Etat doit adapter son réseau d'établissements publics aux investissements à financer en créant (uniquement quand c'est nécessaire) de nouvelles agences et il doit, parallèlement, mettre en place les crédits budgétaires qui permettront la passation des commandes. Il peut aussi augmenter sa participation dans des grandes entreprises, dans les cas où il apparaît que des investissements importants sont nécessaires pour permettre à un produit commercialisable, dont le retour sur investissement est assuré, de passer du stade de prototype au stade de la production.

On retrouve ici la nécessité absolue pour l'Etat de continuer à disposer de grands corps techniques

capables de gérer ses investissements, de choisir les meilleures propositions des industriels et de mettre en place les moyens d'évaluer les résultats obtenus.

Il faut également retrouver « l'ardente obligation du Plan » (pour reprendre l'expression frappante du Général Charles de Gaulle), qui permette de guider les choix en matière d'investissements publics et de déterminer le montant des dépenses à prévoir, année après année, pour la mise en place et le renouvellement de ces investissements.

Bien évidemment, il n'est pas question pour la France d'agir seule, et je fais tout à fait mienne cette image à laquelle a eu recours l'ancien ministre allemand des Finances, Klaus Kinkel, en 1996 : « Quiconque préfère sa chemise nationale à la veste européenne ne tardera pas à s'apercevoir qu'il fait bigrement froid, sans veste ! ».

J'ai la conviction que le problème de l'investissement public se pose aujourd'hui dans les mêmes termes pour tous les pays de l'Euro et pour tous ceux qui souhaitent les rejoindre. J'appelle de mes vœux une prise de conscience collective de la nécessité de réformer la gouvernance de la monnaie commune, afin d'en faire un outil efficace au service des économies des pays membres.

(9) Dernière version de ce règlement : CE 428/2009 (du 5 mai 2009).

Revenir à la dissociation historique des métiers financiers

PAROLES D'ENTREPRENEURS

« Vous savez que l'internationalisation des marchés est aujourd'hui attaquée par des personnes qui n'ont peut-être pas de connaissances très évoluées dans ce domaine. Pourquoi donnons-nous à ces gens des arguments légitimes pour s'inquiéter de la croissance du capitalisme international ? C'est le cœur du problème. Si nous souhaitons être un modèle crédible pour le monde entier, il faut que nous ayons nous-mêmes les mains propres ».

Paul Volcker, invité en février 2003 par la Fédération Bancaire Française.

Les récentes inquiétudes et leur point culminant d'octobre 2008 ont fait percevoir le fossé qui sépare nombre d'opérations financières d'une réalité économique tangible, et c'est donc bien un juste projet, pour le présent numéro de *Réalités Industrielles*, que celui d'un retour à l'économie réelle. Après deux ans de *maelström* et une crise aigue de liquidité heureusement maîtrisée par les pouvoirs publics en Europe, le débat sur les origines de la crise n'est pas clos. Ainsi, la décision radicale du Président Obama, le 21 janvier 2010, annonçant pour son pays la dissociation des activités de prise ferme d'actifs financiers et des activités de banque commerciale, n'a pas été appréciée par les élites européennes, alors que son parrainage par l'ancien Président de la Fed, Paul Volcker (âgé de 82 ans), prouvait qu'il s'agissait de l'aboutissement d'une réflexion ancienne, sans doute moins familière à l'Europe...

par Pierre-Henri LEROY*

Le débat public entretenu par la presse en 2008 et 2009, aura fait passer la responsabilité d'origine de la crise, comme un mistigri, à de multiples boucs émissaires successifs : opérateurs *subprimes*, agences de *rating*, *hedge funds*, banquiers d'affaires, *Credit Default Swaps* (CDS), excès de liquidités...

Les banquiers européens et leurs régulateurs, qui attribuaient, fin 2008, leur « bonne résistance à la crise » à

la puissance de leur modèle de banques universelles, ne se reconnurent d'abord aucun tort. Puis, le rapport britannique, de mai 2009, élaboré par Sir David Walker (*A review of corporate governance in UK banks and other financial industry entities*) constituait un aveu, confondant, des conflits d'intérêts et des défauts de la gouver-

* Président de Proxinvest.

nance du système bancaire, et proposait une quarantaine de mesures homéopathiques visant à une meilleure gouvernance des banques. La Revue de la Stabilité Financière (1) de septembre 2009, qui exprimait les réflexions bancaires sur le risque systémique, voyait ses contributeurs rechercher les failles du système avec un souci de l'améliorer, mais sans mettre en cause le modèle. Dans la ligne du rapport Larosière, George Pauget, patron du Crédit Agricole, y énumérait ainsi quatre défauts du système de régulation (manque de couverture, fragmentation, hétérogénéité et procyclicalité) pour mettre en garde contre le risque d'hyper-régulation. Membre du Directoire de la Deutsche Bank, Hugo Banziger évoquait bien un « besoin d'un nouveau contrat social entre la société et la finance », mais pour rejeter toute faiblesse du modèle de banque universelle bien incarné par son groupe... Presque tous se retrouvaient dans l'idée que davantage de capital devait être mis en regard du risque, quitte à alourdir l'économie du coût de financements plus onéreux, et que l'addition des métiers était le gage de la stabilité. C'est ainsi que fut esquivé, en Europe, le débat de fond sur les mérites et les défauts de la licence bancaire universelle, abordé aux Etats-Unis lors de la préparation du G20 d'avril 2009.

En conclusion d'une conférence (2) tenue à New York, le 20 février 2009, qui réunissait Josef Ackerman, Peter Jungen, Christine Lagarde, Paul Volcker, George Soros, et les trois prix Nobel d'économie Robert Mundell, Joseph Stiglitz et Edmund Phelps, ce dernier soulignait leur consensus : « C'est la grande structure de conglomerats financiers et le *mismanagement* de sa médiocre gouvernance qui a produit les excès spéculatifs. » Sans surprise, sa conclusion en faveur de la dissociation des métiers de la finance ne fut pas reçue par un G20 présidé par Gordon Brown. Mais elle devait être endossée au cours de l'été 2009 par Adair Turner, le président de l'AMF britannique, ancien patron de la Confédération britannique de l'industrie, puis de Merrill Lynch Europe : elle sera adoptée, à la surprise de tous, par le Président Obama, début 2010.

Nous soutenons, dans cet article, l'opinion que ce Président américain est bien inspiré, que le modèle de banque universelle, activement soutenu en France, est non seulement le **principal moteur de la crise financière**, mais aussi, et ce bien plus gravement, un **facteur d'inégalités destructeur de la vie civile, un monopole pervers menant, du fait de la forte dégradation de**

la capacité de remboursement des Etats, à une **nouvelle crise financière à l'issue beaucoup plus incertaine**.

Ces deux années ont vu le système bancaire mondial, détenteur du monopole de l'effet de levier, se concentrer par fusions en quelques nouveaux géants, tandis que le marché public de valeurs mobilières continuait, lui, de se réduire au profit de grandes banques : leurs plateformes de *trading* privées auraient ainsi capté, en l'espace de deux ans, environ 40 % des transactions sur les valeurs françaises (3)...

Cette évolution grégaire donnera-t-elle raison à un Karl Marx qui prévoyait une concentration capitaliste inévitable ? Qu'il s'agisse de contrôler les agences de *rating*, les *hedge funds* ou de compenser les CDS, la puissance publique, pleine de sollicitude, vient faire à leur place ce que ces banquiers bien adossés eussent dû, à l'évidence, faire eux-mêmes. Cette forme de détournement de procédure, sur fond de nationalisation croissante des banques, contribue ainsi à l'avancement vers le « trou noir de dernier ressort », celui d'Etats surendettés par (et grâce à) leurs banques (on pense à l'Islande et à la Grèce), et donc vers un scénario de sortie de la prochaine crise autrement plus sévère.

On verra plus loin que le lobbying actif qui a porté à la licence de banque universelle, a reposé, comme la MIFID, sur des arguments simples de guerre économique et de libéralisme mal compris : « renforçons nos banques en leur permettant de tout faire », l'argument simple de la loi Debré de 1965. Certes, ce système a permis un financement innovant des multinationales, mais, trente ans après, il y a lieu de déplorer le retard pris en matière de gestion concurrentielle des dépôts, et de financement, tant des PME que du tiers-monde.

Plus avant, on exposera que la réforme proposée par les trois prix Nobel américains est **juste, aisée et peu coûteuse** et qu'elle n'exige aucune démarche internationale. L'auteur de ces lignes se conforte d'avoir annoncé la crise que nous venons de vivre et prévu son issue encore (provisoirement) tolérable (4).

(1) Banque de France.

(2) New York City Center on Capitalism and Society at Columbia University 6th Annual Conference on « Emerging from the Financial Crisis » http://capitalism.columbia.edu/files/ccs/CCSletterG20-2009_March%2024FINAL.pdf

(3) Rappelons ici le nom des neuf actionnaires de Turquoise : BNP Paribas, Société Générale, Citigroup, Crédit Suisse, Deutsche Bank, Goldman Sachs, Merrill Lynch, Morgan Stanley et UBS.

(4) En mars 2002, au Monde: « Enron, dans la ligne des krachs Continental Bank, Crédit Lyonnais et LTCM, symbolise, d'une part, le soutien grégaire prolongé de la communauté financière au service des grands émetteurs et, d'autre part, l'accumulation de crédits bancaires mis généreusement par les mêmes banques au service d'un empilement de produits dérivés optionnels ou de titrisation... La gouvernance est une bonne chose, mais elle ne suffira pas à prévenir d'autres Enron : il faut revenir au Glass Steagall Act ». En 2003 à la Commission des Finances : « Le scandale des rémunérations abusives n'est que l'un des symptômes d'une crise financière, la problématique générale de la sécurité financière en France comme à l'étranger relève, selon nous et pour l'essentiel, de la confusion regrettable des grandes fonctions financières que permet le régime désormais quasi généralisé de banque universelle. » En décembre 2008, à Valeurs Vertes : « Nous allons en sortir... Même si la fenêtre de refinancement devra, pour traverser ce maelström, être tenue plus ouverte encore, il semble que ces mesures, notamment parce qu'elles laissent à leurs détenteurs la responsabilité des mauvaises créances, stabiliseront les marchés, au pire dans les prochains mois. »

UNE CAUSE UNIQUE À LA CRISE : LES CONFLITS D'INTÉRÊTS DE LA BANQUE UNIVERSELLE ;
UNE SOLUTION, CHIRURGICALE MAIS JUSTE :
LA SCISSION DES MÉTIERS

Si l'on passe en revue les pistes proposées en réponse à la situation, aucune ne répond à la fois à trois des plus graves précédents de cette crise (les quasi-faillites du Crédit Lyonnais, d'Enron et du *hedge fund* LTCM) et à cinq de ses principaux épisodes (les *subprimes*, l'affaire Kerviel, la faillite de Lehman Brothers, les difficultés de Dexia et des Caisses d'Épargne). Les propositions faites s'attaquent, en effet, à un ou plusieurs maillons de la chaîne de causalité, sans remonter à la cause première. Premier accusé : le marché américain des titrisations immobilières par sa tranche *subprime*, qui nous vaut la **condamnation des activités de mobilisation d'actifs par titrisation**. Cette technologie de productivité du crédit fut associée, fin 2007, à l'allumage de la crise récente, comme elle l'avait été à la faillite d'Enron et aux difficultés de Dexia. En revanche, elle n'est qu'un élément du décor dans le dossier Lehman Brothers, et elle n'est aucunement associée au dossier Crédit Lyonnais, à l'affaire Kerviel, ni aux difficultés des Caisses d'Épargne.

L'idée d'accroître l'engagement obligatoire des opérateurs est la bienvenue, mais nul ne voit plus dans ce dernier point la cause majeure de nos dérèglements.

Il en est de même des déficiences des **agences de notation**, sans doute coresponsables de la crise des *subprimes*, de celle l'Enron ou de Lehman Brothers, mais pas ou peu associées à nos autres cas : il est indispensable qu'elles gèrent mieux, à l'avenir, d'évidents conflits d'intérêts, mais leur rôle positif sur le coût des capitaux d'emprunt demeure reconnu.

On a aussi critiqué abondamment les **dérivés de crédit**, dont le marché s'est formidablement développé au cours des vingt dernières années, particulièrement une branche interbancaire longtemps inconnue du public : les *Credit Default Swaps* ou CDS. Certes, les banquiers ont tardé à compenser ces activités et leur accumulation a joué un rôle pro-cyclique, mais ce défaut d'organisation n'en fait pas la cause principale de la crise, alors qu'elles n'ont joué aucunement dans les affaires Crédit Lyonnais, LTCM et Kerviel, et seulement marginalement, dans les autres cas.

Il en va de même pour l'idée de **réformer la vente d'actions à terme**, ou, ce qui revient au même, le prêt de titres : qualifié de pro-cyclique et associé aux opérations d'initiés ou d'abus de marché, le marché à terme est utilisé par une majorité d'opérateurs réguliers. Pourquoi réserver aux seuls acteurs les plus riches la possibilité de tels contrats de gré à gré, que la loi ne pourra jamais empêcher ?

Le même propos s'applique évidemment à l'idée d'**abolition de la cotation des titres en continu** : là encore, pourquoi interdire à tous un confort susceptible de continuer à être aisément obtenu indirectement par les

acteurs les plus riches, cela, alors qu'une majorité de nos crises de référence n'ont eu aucun rapport avec le marché des actions ?

L'idée de mieux **réguler les fonds spéculatifs (ou *hedge funds*)**, accusés chroniques depuis l'affaire LTCM, fait découvrir un pan peu glorieux du marché financier (illustré par le scandale Madoff), mais la gestion alternative ne se rencontre que dans une minorité de nos cas-tests.

Il demeure que les pratiques financières visées ci-dessus reposent bien sur le crédit offert par les banques, et une idée de meilleure régulation globale a été suggérée, assez tôt : celle de décourager marginalement les engagements, soit par une **taxe ou une réserve pénalisant le crédit à court terme** soit, comme l'a recommandé l'économiste français Michel Aglietta, le recours à des **taux modulables de couverture des risques par les banques centrales**, en fonction de critères objectifs d'évolution du crédit. Ces diverses mesures dites de type Bâle 3, en réduisant le risque systémique, pénaliseraient inévitablement le crédit à l'économie, sans aborder les plus graves conflits d'intérêts : elles eussent été sans effet décisif sur des déviations de type LTCM, Kerviel ou Caisses d'Épargne...

Mettre fin à l'usage des paradis fiscaux est une autre idée opportune, mais de peu de rapport causal direct ou indirect avec les crises récentes.

L'idée de **limiter le « *mark to market* » comptable** généralisé par l'IASB (et fortement dénoncé par les banquiers européens) a également été retenue : il s'agit bien d'un facteur pro-cyclique accélérateur, mais qui n'est aucunement impliqué dans les cas Crédit Lyonnais, LTCM, Kerviel ou Caisses d'Épargne...

On a proposé de multiples autres mesures, à caractère plus administratif, visant les conflits d'intérêts et recherchant, en aval, une **amélioration de la gouvernance** des banques. L'observation est pertinente : complaisance ou incompétence, la fonction d'agence des administrateurs n'a pas joué, au grand détriment des actionnaires des banques cotées (comme, en France, Société Générale, Natixis ou Dexia).

Quant aux systèmes de **rémunération par bonus de court terme**, ils ont eu, chacun le sait, une fonction accélératrice de ces bulles, sans en avoir été la cause directe.

Dans la continuité de quinze années de pratique du « *comply or explain* », les lois Sarbanes Oxley et LSF ont étendu les obligations déclaratives et les contrôles de l'activité des marchés sans en changer la structure, et ces **propositions de réformes à caractère administratif** sont surabondantes : ainsi, en est-il des recommandations de l'AFEP Medef en matière de gouvernance ou de rémunérations, des quarante propositions de David Walker pour améliorer la gouvernance des banques cotées britanniques, ou du principe d'étalement souple des bonus imposé aux banques aidées par certains gouvernements, à l'initiative du Président Sarkozy. Toutes ces mesures déclaratives ou fondées sur des concepts flous (comme celui d'indépendance) s'en remettent

surtout à l'autodiscipline des acteurs. Faut-il ajouter une nouvelle couche sans examiner pourquoi les contrôles et les recommandations existants n'ont pas fonctionné ? Faut-il exiger un rapport sur les risques, complété d'un rapport sur le contrôle et d'un « rapport sur le rapport » des commissaires aux comptes sur le contrôle interne, comme ceux signés pour la Société Générale par Deloitte et Associés et Ernst & Young Audit à l'identique de 2007, malgré le désastre Kerviel, en 2008 ? Ces rapports grassement rémunérés n'avaient aucunement prévenu cette déconfiture, pas plus d'ailleurs que celles des Caisses d'Épargne ou de Lehman Brothers, cette dernière satisfaisant d'ailleurs parfaitement, six mois avant sa faillite et sous la certification d'Ernst & Young, à ces exercices d'autosatisfaction, tant en matières, de risques identifiés que de contrôle interne.

L'exigence de transparence est coûteuse et le risque de thrombose du système financier existe : les multiples sociétés qui ont quitté la cote ces dernières années en raison du poids des obligations d'information, en témoignent. Ce n'est pas par des liasses de rapports cautionnés par des auditeurs ou des experts d'autant moins indépendants qu'ils sont coûteux, que les conflits d'intérêts seront maîtrisés et que des risques insensés ne seront pas pris.

Avant tout, il convient de remonter à la cause première de ces conflits d'intérêts. Tous les cas qui ont été cités résultent d'un même facteur : la confusion des intérêts de la banque universelle. Une telle analyse incite à revenir au plus tôt aux fondements anti-monopolistiques du capitalisme, la loi Sherman de 1901 (suivie en 1933 du *Glass Steagall Act*) et à proposer la **protection de la mission bancaire au moyen de la scission des métiers financiers.**

Cette **cause commune de l'ensemble de ces dysfonctionnements**, cette « machine à bulles » de la banque universelle est un moteur à trois temps : « origination, financement, distribution ».

Un : bénéficiaire de l'effet de levier, protégée par le contribuable, la banque universelle investit dans tous les marchés risqués, mais prometteurs...

Deux : malgré la prétendue séparation des métiers, ces opérations « vassalisent », en interne, les activités de crédit et de dépôt, la rémunération de la transaction est maximisée et celle du risque sur la durée est réduite au minimum,...

Trois : ces opérations contribuant mieux aux résultats immédiats (et donc aux bonus !), leur risque résiduel est cédé au marché (ou, *via* la gestion collective, aux clients gérés).

Ainsi, forte d'une protection exorbitante, la banque universelle, vassalisant son activité de crédit, utilise son levier sur la prise de risques primaires bien rémunérés au départ, mais mal rémunérés sur la durée, laquelle est finalement cédée aux déposants.

L'assise du système de dépôt et de crédit sur l'Etat n'est évidemment pas en cause : la pyramide du crédit fonde la mise à disposition efficace de ressources d'emprunt à

bas prix, ce qui implique l'effet de levier sur fonds propres, qui donne aux banques le droit d'investir et d'emprunter jusqu'à plus de dix à quarante fois leurs fonds propres.

Mais (en gros, jusqu'aux années 1980-1990), il était interdit aux banques de prendre des risques primaires en direct ; elles ne devaient acheter et vendre que des créances ne présentant aucun risque final, leur abstention des métiers d'intermédiation d'actions, de matières premières ou de biens immobiliers ayant force de loi.

Après-guerre, sous l'influence d'un lobby américain qui attribue le miracle de la reconstruction allemande à la **banque universelle**, le paysage change, notamment en France, avec les lois Debré de 1965 : l'évolution se poursuit sous l'influence monétariste avec les lois Bérégovoy de 1984, comme aux Etats-Unis avec la disparition engagée en 1987 du *Glass-Steagall Act* de 1933. Presque partout, les banquiers demandent à prendre des risques primaires et, forts de leur monopole de levier, pénètrent tous les secteurs concurrentiels.

Cette évolution favorise le développement des marchés et du crédit pour les grandes signatures, et la créativité financière, avec les *swaps*, les LBO, la titrisation et... l'éclatement retentissant de quelques bulles. Les banques universelles, nouvelles contreparties des risques primaires sur actions, céréales, métaux, droits à polluer... deviennent aussi assureurs, agents immobiliers, promoteurs, syndicats d'immeubles, distributeurs, agents de sécurité... Mais le financement des PME ou du tiers-monde est déserté et le service aux déposants particuliers souffre.

L'émergence de **conflits d'intérêts** ayant été reconnue, on y répond par l'avènement de la « déontologie » des groupes. Puisque la banque entend conseiller tout à la fois l'emprunteur et l'épargnant, l'émetteur et l'actionnaire, et leur faire elle-même, à l'occasion, concurrence, il convient que chaque métier soit isolé l'un de l'autre, afin « que le client ne puisse souffrir de ces conflits... » Le concept illusoire de muraille de Chine fait son apparition : les « *compliance officers* » ou « déontologues » se multiplient, et on en vient à les compter par centaines. Mais c'est toujours bien la direction de la banque qui tranche, au vu de tout le dossier, pour une opération, un métier aux dépens des autres, en trahissant parfois deux clients sur trois.

Par contraste, **les groupes de l'industrie ou des services ne connaissent pas durablement ce type de conflits internes** : certes, la gestion de produits et de métiers annexes s'y produit, provoquant aussi des conflits d'intérêts, mais, n'étant pas (comme l'est la banque) adossée sur un monopole protecteur assurant l'abondance de financement, l'industrie, en bon gestionnaire, y met généralement fin par scission ou cession d'activités.

Cette pratique bancaire de **cloisons prétendument étanches** fait triompher la banque de court terme, dite d'affaires ou de marché, avec pour cibles favorites les grands risques, les grands clients ou les risques interbancaires. Quant au banquier commercial, de crédit ou de dépôt, celui qui accompagne sur le long terme, mais

qui doit attendre mille jours, pour encaisser ses marges, ce que la banque de marché touche en un seul, il devra accompagner, ou s'effacer. Après l'« origination » et le financement, le troisième temps de ce moteur destiné à assurer la meilleure rotation possible des actifs sur fonds propres est la distribution vers le marché, privant parfois le portefeuille de la banque d'actifs de qualité, ou « bourrant » les portefeuilles, gérés ou vassalisés, d'actifs d'une rentabilité douteuse...

A l'occasion du G20, Edmund Phelps a souligné qu'aux Etats-Unis, les conflits d'intérêt se sont multipliés à la suite de l'abolition de la législation Glass-Steagall, en 1999 : « Depuis, les activités de négociation des *investment banks* ont été garanties par les dépôts des banques de détail. C'est désormais le contribuable qui doit douloureusement en supporter le coût pour subvenir à cette caricature du modèle classique des années 1880. Simultanément, les conflits d'intérêts internes ont marqué les activités des banques d'affaires, en particulier entre le *buy side* et le *sell side*, les intérêts de chacun de ces côtés étant souvent en conflit, les « murailles de Chine » n'atténuant aucunement ces conflits. »

La pression des résultats trimestriels a porté aux nues le banquier entreprenant et opportuniste, intermédiaire ou « *trader* », tandis que le responsable des risques est vite relégué au *back-office*. La **mécanique des bonus** accentue alors le phénomène, en influençant les spécialistes de la titrisation, les Kerviel en herbe et les banquiers contreparties des banquiers d'affaires. La maladie devient contagieuse et ce sont bien nos banquiers de crédit européens qui ont laissé LTCM, Enron, AIG, Bear Stearns, Lehman Brothers et les banques d'affaires américaines Morgan Stanley et Goldman Sachs (qui n'étaient pas, alors, protégées par le système fédéral américain) emprunter jusqu'à hauteur de trente fois leurs fonds propres.

SUR LA DURÉE, CE MOTEUR DE CRISE PRODUIT DES EFFETS SOCIAUX DESTRUCTEURS

La réflexion sur les structures économiques se garde en général de tout jugement moral sur les comportements : elle présume que les acteurs agissent de bonne foi, en respectant la légalité et leur feuille de route professionnelle. Mais les questions de la légitimité et de l'efficacité collective de cette feuille de route méritent d'être posées.

La légitimité civile de la banque universelle ne semble pas défendable, car l'économie de marché (à l'instar de la démocratie politique) repose sur le principe de l'égalité entre les agents économiques ou entre les citoyens. Or, **le privilège bancaire, dans sa version universelle, constitue une violation du principe d'égalité.**

L'économie de marché exige une lutte constante contre les monopoles (à quelques exceptions près, comme la sécurité civile, la défense nationale, la santé publique et

le système de crédit). La recherche de l'efficacité et de la sécurité en matière de dépôts et de crédit avait justifié le monopole des banques en matière d'effet de levier, ainsi que leur protection. Mais la contrepartie aurait dû demeurer l'interdiction formelle de s'immiscer directement dans d'autres métiers. Or, en France, en 2009, le numéro un de la promotion immobilière était une banque, le numéro un de la location de voitures était une banque, le premier actionnaire de la distribution ou des services informatiques était une banque... On comprend mieux, depuis 2009, qu'il n'y a **pas de légitimité civile à ce privilège sans limite**, qui permet de gagner quand les marchés sont favorables, et que l'on sauve, quand la conjoncture se retourne.

Quant à l'efficacité économique du modèle, elle ne saurait être jugée à l'aune des résultats fabuleux réalisés par les plus grandes banques : s'agissant d'un monopole privilégié, le résultat net élevé est tout à l'honneur des meilleurs, mais n'atteste en rien de l'efficacité collective du modèle.

En dehors des banques, on l'a dit, les marchés financiers pâtiennent depuis une vingtaine d'années du grégairisme et du court termisme que génère la structure interne des établissements bancaires. La priorité a été donnée à la banque de gros et aux opérations primaires, au détriment de la banque des particuliers et des marchés secondaires. Les établissements bancaires ne financent l'innovation que lorsqu'il s'agit d'opérations présentant une rentabilité importante et immédiate ; l'analyse longue des secteurs industriels et de leurs technologies a disparu au profit du *trading* sur les valeurs et du financement de paris augmentant l'effet de levier, tout cela accentuant le déséquilibre entre le *sell-side* et le *buy-side*, ce dernier ayant bien du mal à se défendre. Du côté des clients, la cession des crédits à des tiers et la dissociation entre la décision d'allocation de crédit et la relation clientèle ont réduit l'affection des particuliers ou des entreprises pour leurs banques. Enfin, les généreuses rémunérations propres au secteur bancaire et le maintien de bonus substantiels après le sauvetage parfois purement gratuit de certains établissements accentuent l'indignation du public.

A l'intérieur des établissements, l'admission tacite de « l'infidélité commerciale » érigée en valeur de l'entreprise n'est pas sans impact : la gestion des conflits d'intérêts par la trahison nécessaire de deux clients sur trois constitue un inquiétant facteur de déstructuration interne.

Fréquemment, priorité a été donnée aux « transacteurs » au détriment de la relation de long terme avec le client, et le caractère arbitraire de la sanction opportuniste du comité des conflits n'a pas échappé aux banquiers de long terme. La dévalorisation des métiers vassalisés était inévitable.

Du fait de la propension des banques à se ressembler, l'obsession de la taille tenant lieu d'unique objectif, la « personnalité morale » des établissements – celle qui se nourrit et qui entretient ces relations de long terme avec la clientèle – n'a cessé de se désagréger. La fierté

d'appartenance semble avoir été relayée par l'espoir de perdurer dans le confort : il y a peu d'honneur, désormais, à être banquier, l'« infidélité commerciale » n'étant certes pas une valeur de nature à séduire les meilleurs. Nombre d'entre eux rejettent l'incohérence structurelle de la gestion des banques universelles pour accepter des propositions d'emplois plus saines dans les services ou l'industrie, ou, parfois, faisant preuve d'ambition, pour créer leur propre entreprise.

L'intérêt général suggère de **revenir simplement à la dissociation historique entre les différents métiers financiers**. D'un côté, l'activité de crédit à long terme, de dépôt et de moyens de paiement, activité destinée à tous les publics et rémunérée sur la durée, continuant de bénéficier des contrôles et de la garantie des Etats. C'est ce qu'Edmund Phelps appelle la *narrow bank*. De l'autre, tous les autres métiers auxiliaires de la banque universelle : banque d'affaires, arbitrage, intermédiation, prise ferme d'actions, assurances, investissements immobiliers, spéculation sur les métaux ou les droits à polluer... tous étant des métiers autres, de plus court terme, pour partie régulés, mais qui n'auraient jamais dû bénéficier de la protection du contribuable.

L'immense mérite de cette solution est de mettre fin aux principaux conflits d'intérêts qui ont entraîné tous les cas de bulle financière précités : c'est bien le cumul d'une puissance en capital et du droit de spéculer sur des actifs divers qui est à la base des affaires Crédit Lyonnais, Kerviel et Caisses d'Epargne ; c'est aussi le laxisme des banques universelles qui a permis l'endettement incontrôlé de LTCM, d'Enron et de Lehman Brothers.

Cette réforme est porteuse d'efficacité, de progrès collectif et de valeur efficace : les « vrais banquiers » soucieux de développer leurs activités et d'améliorer leurs marges rechercheront, enfin, les investissements à long terme ; établissements cotés, leur rentabilité évoluera au rythme de l'économie et de l'amélioration de leur productivité, le taux de couverture de risque servant de garde-fou. Leur monopole serait alors justifié par **l'interdiction de toute prise pour compte propre de risques directs présentant un caractère aléatoire** (actions, immobilier, matières premières et leurs dérivés), en dehors des marchés de taux et de devises. Ainsi, les banques, qui ont, depuis quinze ans, pris du retard dans l'utilisation des technologies modernes pour leur métier de base de dépôt et de crédit, de paiement et d'échanges de titres, rattraperaient ce retard pour le plus grand bien de tous.

Cette réforme est aisée, car la scission est une opération sans risque financier, donc peu coûteuse. Par exemple, on peut passer de BNP Paribas, avec un titre unique, aujourd'hui, à la BNP, d'un côté, et Paribas, de l'autre, le lendemain, avec deux actions distinctes. C'est ainsi que furent scindées, en 1933, les activités de banque de dépôt et de banque d'affaires de JP Morgan. Il suffit de répartir judicieusement les équipes et les fonds propres afin de créer des entreprises viables après séparation.

Les opposants à une telle réforme soutiendront que l'addition des métiers et la puissance en capital sont la condition de l'excellence. Même en l'admettant, il est clair que les « externalités positives » attendues d'une telle scission l'emporteront évidemment pour le bien public national sur l'intérêt corporatiste des banquiers. Mieux, l'expérience a montré que les « *pure players* » devenaient rapidement bien meilleurs que les conglomérats concurrents dans leur secteur. C'est tout l'intérêt des scissions que de libérer les énergies et de revigorer les secteurs économiques.

Peu d'arguments valables sont opposés à cette réforme par les banquiers menacés dans leur monopole. Leur objection essentielle est celle de l'efficacité du modèle universel pour le financement des grandes entreprises. L'efficacité est bien à la base du monopole et de la protection du crédit et effectivement, depuis trente ans, le foisonnement des dérivés du crédit a considérablement enrichi la palette des financements et de la gestion de l'incertitude par diffusion d'instruments de pari (ou, ce qui revient au même, de couverture).

Mais, comme l'explique Bernard Lietaer (5), c'est justement l'efficacité de nos marchés qui est à l'origine des crises systémiques : cet auteur oppose, à l'efficacité qui mesure la capacité d'un système à traiter de gros volumes, sa résilience qui mesure sa capacité à se rétablir d'éventuels dysfonctionnements. Or, la nationalisation progressive et généralisée du système bancaire dans laquelle nous sommes entrés, répond bien au besoin d'en accroître l'efficacité, mais elle n'en renforce, en aucune façon, la résilience.

Autre objection : celle de la nécessité d'un consensus international autour d'une réforme telle que celle-ci. Mais l'exemple américain en fait fi et, à défaut d'un consensus toujours possible, un pays qui adopterait seul une scission des métiers financiers tirerait un bénéfice immédiat en termes d'assainissement économique général et construirait, en quelques années seulement, de redoutables concurrents « *pure players* » pour faire face aux banques universelles survivantes.

Le monde s'est jusqu'ici vu proposer les voies faciles de la concentration bancaire *via* la dépense publique, du plus de contrôles et de contrôleurs, ou même du jovial « Plus de FMI ! » ou même du récent « Plus d'inflation ! », cynique glissement vers le trou noir des Etats surendettés avec les (et « grâce » aux) banques.

L'autre réforme avancée, celle de la couverture des risques modulables, rejette le coût de la réforme sur le grand public et ne répond pas de l'anomalie d'un système bancaire devenu trop puissant.

La réforme organique engagée par Barack Obama est libérale et traite le point commun majeur de toutes nos bulles : la confusion d'intérêts au sein des grands établissements financiers. L'adossement sur le contribuable des banques aux Etats-Unis, au Royaume-Uni

(5) « Options for Managing a Systemic Bank Crisis », *Sapiens-journal March 2009*, Bernard Lietaer, Center for Sustainable Resources, University of California at Berkeley Robert Ulanowicz, University of Maryland, Dr. Sally Goerner Integral Science Institute.

et en France, où certains géants de la banque universelle viennent de doubler en taille, fait de ce combat contre les conflits d'intérêts un enjeu plus essentiel encore.

Pour sortir l'économie de la récession, il convient que les Etats s'emploient à libérer les énergies, au moyen

d'une véritable réforme bancaire, dans un cadre concurrentiel et que les conflits d'intérêts monopolistiques aux effets destructeurs soient enfin éradiqués.

Il faut que les banques soient des banques et seulement des banques. Il faut donc, sans attendre, dissocier les différents métiers de la finance.

La stratégie du luxe : un point fort pour la France / une stratégie d'entreprise pour le monde qui advient

Les aspects macro-économiques, financiers et sociétaux de la crise sont déjà amplement traités par ailleurs dans ce numéro de Réalité Industrielle. Nous allons, dans cet article, examiner le problème au niveau de l'entreprise – un niveau qui n'est pas assez sérieusement traité, en France, et qui est néanmoins capital. Il ne faut pas, en effet, cesser de créer de la richesse. Le retour à l'« état de nature »

n'est en aucun cas une solution : le progrès scientifique a beaucoup apporté à l'humanité et il doit se poursuivre. Pour ce faire, il faut prendre le problème « par le petit bout de la lorgnette » du management des sociétés, car ce point de vue microéconomique est fondamental : l'entreprise (qu'elle soit capitaliste, ou non) est, en effet, le lieu où la richesse se crée. Or, sans création de richesse, il n'y a plus de civilisation possible.

par Vincent BASTIEN*

De ce point de vue (celui de l'entreprise, donc), ma double expérience de manager et de professeur m'amène à proposer synthétiquement les réponses suivantes aux trois questions mentionnées ci-après :

Première question : Comment en sommes-nous arrivés là ?

Ma réponse : Nous en sommes arrivés là essentiellement parce que les concepts de gestion n'ont pas réellement

changé, depuis au moins un siècle (Taylor et l'avènement de la société industrielle), et parce que les méthodes pratiques de management, telles qu'on les enseigne partout dans le monde (notamment pour l'obtention d'un MBA), sont les mêmes depuis cinquante ans (Philip Kotler, le *marketing*, la société de consommation). Or, aujourd'hui, il nous faut construire rapidement une alternative au couple société industrielle/société de

* X67 / Professeur affilié à l'Ecole des Hautes Etudes Commerciales (HEC).

consommation et, pour ce faire, il nous faut disposer des outils de gestion adaptés.

Deuxième question : Quel sera le monde de l'entreprise, après la crise ?

Réponse : La gestion des entreprises dans l'ère de l'après-crise sera profondément différente de celle que nous connaissions avant la crise, tant sur le plan humain qu'en ce qui concerne une prise en compte explicite de tous les aspects du développement durable.

Troisième question : Que devons-nous faire pour échapper aux effets les plus pervers de la crise et de ses conséquences actuelles, et pour créer les conditions d'un développement à moyen et long terme, dont l'Europe profiterait et serait un acteur à part entière ?

Réponse : C'est à partir de la « stratégie du luxe », une conception de la gestion de l'entreprise bien française qui s'est avérée très efficace tant dans son domaine d'origine (cf. Louis Vuitton) qu'en-dehors de ce domaine (Apple) et qui est au cœur de mon enseignement à l'École des Hautes Etudes Commerciales, qu'il est possible de développer une stratégie très originale, qui sera sans doute amenée à connaître un grand développement dans les années à venir.

Pour mieux appréhender cette stratégie, nous procéderons en cinq étapes successives :

- L'analyse de l'échec des années 60/70 ;
- L'explicitation de ce qu'est la stratégie du luxe et de ce que celle-ci implique ;
- La description de la spécificité française ;
- Le recensement des freins et des obstacles au développement durable ;
- La possibilité (et l'intérêt) de l'adaptation de la stratégie du luxe à tout ce qui relève du développement durable.

TIRER LA LEÇON DE L'ÉCHEC DES « ANNÉES 68 »

Tous les éléments d'une crise à venir – choc prévisible entre une croissance exponentielle de la population (et celle, sur-exponentielle, de la consommation) et les limites d'un monde terrestre fini – étaient bien identifiés, déjà à l'époque. Aujourd'hui – quarante ans après –, les courbes ne se sont toujours pas infléchies et le mur est devant nous : pourquoi rien de sérieux n'a-t-il été fait durant ces quatre décennies ? Principalement à cause de deux erreurs dogmatiques : le rejet de l'entreprise dite « capitaliste » et le mythe de la « croissance zéro ».

En ce qui concerne le rejet de l'entreprise capitaliste et du mode de vie occidental, ni les critiques visionnaires de la société de consommation d'un Jean Baudrillard, ni les brillantes analyses d'un Ivan Illitch (contre-productivité du « mode hétéronome de production »)

n'ont enfanté la moindre méthode opérationnelle permettant de « construire un monde meilleur »...

Ce fut même, parfois, le contraire : quoi de plus désespérant que « le crime parfait » de Jean Baudrillard, ou encore que le film *Matrix*, directement inspiré de *Simulacres et simulation* ?

D'où la seule alternative, dans les années 1970 : le rejet brutal de la société de consommation, par la révolution ou par le retour à la terre – dans les deux cas, deux « solutions » consistant à jeter le bébé avec l'eau du bain.

— La réponse par la révolution (maoïste, castriste, ou autre : peu importe, pourvu qu'elle soit exotique...) fut un échec, comme toujours : la révolution tue ses enfants, ruine les pauvres et fait la fortune des profiteurs.

Appartenant à la génération qui avait dix-huit ans et était à Polytechnique durant ces années 68, j'ai vécu de près l'échec de ce mythe révolutionnaire – un échec humainement désastreux, car plusieurs de nos camarades (souvent parmi les meilleurs et les plus généreux d'entre nous) ont été détruits psychologiquement, alors que l'avenir leur souriait : ne recommençons pas cela !

— Le retour à la terre, quant à lui, aboutit à une impasse – celle des mouvements écologiques de l'époque (Plateau du Larzac, élevage en Ardèche...) : tout le progrès de l'humanité s'est fait à travers l'urbanisation, depuis l'antique cité de Mohenjo-Daro, dans la vallée de l'Indus...

Quant au concept de « croissance zéro », son inapplicabilité provenait non pas d'une erreur d'analyse globale (le Club de Rome avait bien identifié les problèmes généraux), mais d'une erreur de jugement quant à la réponse à y apporter. Prôner la « croissance zéro » était absurde, car cela est contraire à tout ce qui fonde le dynamisme humain depuis l'émergence de l'Homo Sapiens – aujourd'hui, on parle de croissance *autre*, de croissance *alternative* (cf. la Commission Stiglitz), ce qui a un vrai sens.

Cette erreur de jugement s'accompagnait de deux tares majeures : l'absence d'une stratégie microéconomique crédible – sans elle, impossible de gérer une entreprise, d'où la stagnation économique et donc la pauvreté assurée pour tous – et la tristesse de la solution proposée : une vie fruste, voire misérable, à la campagne. Face à une société de consommation faisant rêver par sa publicité, promettre pour tout horizon une société de privations et de misère, c'était courir à l'échec. Quant au « retour à la terre », c'était bien pour les cadres sup' parisiens de la pub, mais pas pour ceux qui savaient ce que cela veut dire que de vivre à la campagne : se lever, été comme hiver, à 5 h pour traire les vaches ou pour ramasser les patates sous le soleil brûlant de l'été...

Ces deux vices fondamentaux impliquaient l'échec de cette tentative. Vu sous l'angle « marketing », le problème provenait du fait que, *si l'écologie est une nécessité pour la société prise dans son ensemble, elle ne l'est généralement pas pour l'individu ; celui-ci ne fera pas spontanément l'effort (financier, ou autre) de vivre et consommer*

« *écobo* ». L'individu « lambda » est d'accord en théorie, mais pas au moment de passer à l'acte (comme lorsqu'il s'agit de perdre des kilos en trop ou de cesser de fumer...). Notons ici qu'il en va de même en matière d'« achetez français ». Il faut donc aborder le problème d'une manière totalement différente, si l'on veut éviter d'avoir recours à une stratégie de coercition ; cette manière différente est précisément l'objet de cet article. Le résultat a été le discrédit de cette option « *écobobo* ». Pire : sa marginalisation a laissé libre cours aux délires des années 1980 (les *Reaganomics*), au règne sans limite de l'argent : devenir *trader* ou banquier, de préférence à Londres ou à New York, ou star de cinéma ou du football – en fonction du milieu socioculturel – est désormais l'idéal de beaucoup de jeunes. Quelle tristesse, et quel gâchis ! L'avidité et l'égoïsme des puissances financières et de la société du spectacle ont remporté la première manche, contre le désintéressement et l'ouverture aux autres... mais (heureusement) le match n'est pas terminé !

Aujourd'hui, des concepts efficaces commencent à émerger – comme le microcrédit de Mohammed Yunus ou le travail sur la micropropriété d'Hernando De Soto (qu'il a exposé dans son ouvrage *The Mystery of Capital*). Dans ce concert, la France peut apporter une voix originale, en interprétant la partition qu'elle a elle-même créée : la stratégie du luxe...

LA STRATÉGIE DU LUXE

Il faut commencer par mettre fin à une confusion trop fréquente entre « industries du luxe » et « stratégie du luxe ».

Que sont les « industries du luxe » ?

« Si la délimitation économique du luxe est difficile à appréhender, la réglementation administrative autorise une certaine approche du secteur. En effet, ces professions font l'objet d'une stricte réglementation... Difficile à délimiter, le champ du luxe est plus vaste qu'il n'y paraît » (*Les enjeux et stratégies du secteur du luxe – Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi – DGE, 12 décembre 2008*).

En raison de son flou, ce concept d'« industrie du luxe » ne peut servir utilement dans notre démarche ; il faut donc aborder le problème autrement, à savoir par la définition de ce qu'est une stratégie du luxe.

En procédant ainsi, on découvre que certaines industries dites « du luxe » (comme, par exemple, la mode) ne suivent pas une stratégie du luxe, mais qu'à l'inverse, cette stratégie est applicable bien au-delà des industries traditionnelles du luxe : dans l'automobile ou l'hôtellerie, bien évidemment, mais aussi dans l'informatique (Apple), la téléphonie mobile (Vertu) et même dans des métiers où on ne l'attendrait pas *a priori* (comme dans la chirurgie esthétique).

Il est de fait que les industries françaises dites « du luxe », qui suivent une stratégie du luxe – Louis Vuitton, Dom Pérignon, Hermès, Hennessy, Chanel, Cartier, Relais & Châteaux, etc. – connaissent une grande réussite et ce, depuis longtemps. À l'opposé, une industrie comme celle de la mode, qui ne suit pas une stratégie du luxe, est en grave difficulté financière, ce dont Christian Lacroix est l'illustration. Le centre de la mode n'est plus Paris, mais Milan, Londres ou New York, et demain, Shanghai. La perte par la France – contrairement à l'Italie ou à l'Espagne – de son industrie de la confection a condamné *ipso facto* sa haute couture – à l'exception de Chanel – à n'être plus qu'une vitrine, certes prestigieuse, mais déficitaire. C'est la « *Street Fashion* » (H&M, Uniqlo ou Zara) qui domine économiquement la mode, et non nos maisons de haute couture, qui ne survivent que grâce à leurs parfums et à leurs sacs (de surcroît généralement sous licence : voir la cession, récente, de YSL Parfums à L'Oréal...)

Qu'est-ce qu'une stratégie du luxe ? Une définition précise du luxe, permettant d'en faire une base opératoire et de quitter le débat philosophique, et, *a fortiori*, l'explicitation détaillée de la stratégie qui en découle et de son *marketing* dépassent largement le cadre de cet article. Aux personnes vraiment intéressées, je suggérerai de lire *Luxe Oblige* (paru aux éditions Eyrolles, en 2008), que j'ai coécrit avec Jean-Noël Kapferer, ou encore de lire (ou peut-être, relire) mon article paru dans le numéro de Décembre 2006 de la revue de Polytechnique, *La Jaune et la Rouge*.

Si l'on veut résumer le sujet, la principale caractéristique d'une stratégie du luxe est que l'on s'adresse non pas aux besoins (ceux-ci relèvent du domaine du *marketing* de masse et du *low-cost*) ou aux désirs (domaine des stratégies *marketing* classiques – y compris « *premium* » – et de la publicité) du client, mais à ses rêves. Cela impose une modification profonde de tous les outils traditionnels du « management », depuis ceux du *marketing* classique jusqu'à la stratégie de marque, en passant par la stratégie financière et la gestion des relations humaines, à l'intérieur et autour de l'entreprise. Cette stratégie très originale a été conçue essentiellement en France dans les années 1970 et 1980, principalement par trois acteurs de culture française du marché de « l'objet de luxe de la personne » (Louis Vuitton, Cartier et Chanel – auxquels on peut rajouter Rolex), qui ont voulu se développer mondialement tout en restant dans le luxe et qui ont fait le constat que les outils classiques ne fonctionnaient pas du tout, voire qu'ils étaient dangereux pour leurs marques respectives.

Étant donné son succès, cette stratégie a rapidement été imitée, dans les années 1990, par la plupart des acteurs traditionnels du luxe – y compris dans l'automobile. Puis d'autres acteurs, se situant en-dehors du luxe traditionnel, comme Nespresso ou Apple, ont été amenés à l'utiliser en la modifiant quelque peu, afin de l'adapter aux spécificités de leurs métiers.



© Eric Dessons/JDD-SIPA

« Puis d'autres acteurs, se situant en-dehors du luxe traditionnel, comme Nespresso ou Apple, ont été amenés à utiliser la "stratégie du luxe", en la modifiant quelque peu, afin de l'adapter aux spécificités de leurs métiers ». *Ouverture de la première « Apple store » française, au Carrousel du Louvre à Paris, en novembre 2009.*

Sans entrer trop dans le détail, on peut en citer les éléments essentiels :

- Le plus important, eu égard à la confusion qui règne sur ce sujet, est la clarification du rôle de l'argent. Pour beaucoup d'observateurs superficiels, luxe et argent sont strictement liés : un produit plus luxueux qu'un autre est plus cher, et réciproquement. Or, c'est faux ; pour reprendre une de mes phrases favorites, *ce n'est pas le prix qui fait le luxe* (ce n'est pas en augmentant son prix que l'on fait, d'un produit normal, un produit de luxe : on en fait simplement un produit plus cher, qui risque fort de ne pas se vendre...), *c'est le luxe qui fait le prix* (c'est parce que l'on considère un produit comme un produit de luxe que l'on est prêt à le payer plus cher). En fait, dans le luxe (quitte à surprendre les non initiés), le prix est une variable secondaire (ou, plus précisément, dépendante) – sauf dans le cas de l'effet Veblen (plus communément appelé « bling-bling » par le grand public).

Nous en voulons pour preuve que l'on reconnaît un restaurant de luxe au fait que la carte « invités » ne mentionne aucun prix...

Cela a pour conséquence capitale le fait qu'un produit de luxe n'est pas nécessairement un produit cher, mais que c'est forcément un produit beau, bon et bien fait. Ce n'est pas le prix qui fait la valeur d'un cadeau que l'on fait à un proche. Ainsi, une salade du jardin, qui, de fait, ne « coûte rien » (ou, plus généralement, un

produit « bio ») sera un produit de luxe, pour un citadin.

Quelques autres points importants, eux aussi :

- Produit physique et service sont toujours étroitement intriqués, dans le luxe. Un produit de luxe implique un service soigné et personnalisé ; à l'opposé, un service de luxe doit se matérialiser dans un objet transactionnel (téléphone Vertu ou iPhone), ou dans un objet souvenir (robe de mariée) qui soit à la hauteur de l'événement ;
- Le produit de luxe doit comporter une part de rêve significative pour un nombre suffisant de personnes : il lui faut une base minimale de clients pour pouvoir exister ;
- La rareté, que celle-ci soit concrète (matière première, qualification de l'artisan) ou virtuelle (produit difficile à trouver, spectacle d'opéra au nombre de places très limité), fait partie intégrante du luxe ;
- Produits de luxe et services de luxe sont faits ou rendus par des êtres humains connus, reconnus et qualifiés (on connaît sa vendeuse, on sait où et par qui a été fait son produit), en aucun cas par des machines robotisées ou par des ordinateurs ;
- La production est localisée : son lieu de production fait partie du rêve entourant le produit et l'on communique largement à son sujet – comme Louis Vuitton le fait sur son atelier sis à Asnières-sur-Seine : *la délocalisation tue le luxe* ;



© KEYSTONE-FRANCE/EYEDEA PRESSE

«Un produit de luxe implique un service soigné et personnalisé ; à l'opposé, un service de luxe doit se matérialiser dans un objet transactionnel (téléphone Vertu ou iPhone), ou dans un objet souvenir (robe de mariée) qui soit à la hauteur de l'événement». *Mannequin portant une robe de mariée de Nina Ricci, en 1957.*

- Recherche de productivité, certes, mais avant tout de toujours plus de valeur ajoutée (meilleures matières premières, produits plus beaux, plus solides, plus pratiques) et non pas toujours moins de coûts (délocalisation, dégradation de la qualité) ;
- Enfin, la mondialisation est à la fois un objectif et une nécessité, car le marché local est vite saturé. En effet, le produit de luxe, dès lors qu'il est trop largement répandu, n'est plus un produit de luxe, sa fonction de stratification sociale disparaissant (hors cas exceptionnels, comme le Japon) ; une société de luxe établie vend, en règle générale, plus de 90 % de sa production à des clients étrangers.

Cette spécificité des métiers du luxe implique des stratégies *marketing* totalement différentes des stratégies classiques de *marketing* des produits de grande consommation ou de produits de marque, fussent-ils haut de gamme. A l'opposé, l'ignorance des règles de ce *marketing* très spécifique coûte très cher à qui veut « jouer au luxe » : les cimetières de l'industrie, en France comme ailleurs, sont remplis de cadavres de sociétés mortes d'avoir voulu « faire du luxe », en confondant prix élevés et produits de luxe.

Il y a, de plus, deux aspects « consommateur », qu'il me semble bon de mentionner :

- le luxe est relatif et subjectif : tel produit sera (ou non) un produit de luxe non seulement en fonction des goûts de chacun (on peut ne pas aimer le champagne) ou de ses moyens financiers, mais aussi en fonction d'un environnement social (le *fugu*, ce poisson-globe bourré de toxines mortelles et consommable seulement lorsqu'il a été préparé convenablement, est un luxe exclusivement dans la culture japonaise, et pas ailleurs) ;
- le luxe, comme le dieu Janus, a deux aspects indissociables – pour soi et pour autrui : il doit être source de plaisir pour moi, mais il doit aussi me mettre en valeur aux yeux des autres.

Le luxe pour soi seul est un vice : enfermer chez soi une œuvre d'art pour être le seul à la contempler, cela relève de la psychiatrie, et bien peu de gens boivent du champagne en solitaire ; à l'inverse, le luxe ne visant qu'à épater autrui n'est que pur snobisme.

Pour réussir dans le luxe, il faut donc impérativement répondre *à la fois* à l'attente personnelle de ses clients et à leur attente d'image sociale positive.

LA STRATÉGIE DU LUXE ET SES OPPORTUNITÉS POUR LA FRANCE

Inventée en France, cette stratégie correspond bien à notre génie propre ; elle doit donc être envisagée assez systématiquement dès lors qu'elle est possible, c'est-à-

(1) D'où l'intérêt et l'utilité de l'étude en cours de Pierre-Louis Dubourdeau et Maxime Leclère (ingénieurs élèves des Mines) sur « La marque France ».

dire à chaque fois qu'un produit (ou un service) possède une vraie qualité distinctive, fruit d'un travail très qualifié et que l'entreprise est restée assez petite pour pouvoir appliquer avec rigueur toutes les règles inhérentes au luxe. Il est, en effet, plus facile de « démarrer luxe » que de le devenir, si on ne l'était pas au départ.

Eu égard à l'importance du lieu de production d'un article de luxe – un article de luxe emporte, en effet, toujours avec lui une parcelle de son terroir d'origine –, il est important de savoir concrètement et précisément ce que l'image de la France comporte et représente (1). Nous venons de voir que, dans le domaine du luxe, il faut démarrer petit, mais qu'il faut s'étendre rapidement hors de ses frontières nationales. D'où l'importance des clients étrangers, en particulier dans le luxe qui ne s'exporte pas (comme nos grands restaurants ou nos châteaux). L'image du lieu d'origine et sa puissance d'attraction sont donc des éléments fondamentaux. L'image de la France est celle d'un art de vivre qui fait rêver le monde entier, en particulier les pays dits émergents, comme la Chine ou l'Inde ; dans un monde stressé, c'est un atout majeur et toutes les composantes de cet art de vivre (qu'incarne fort bien le Comité Colbert) y contribuent.

Attention, toutefois : l'image de la France n'est pas toujours un atout pour tous les secteurs ! Prenons le cas de l'automobile, où plus personne, dans le monde, depuis la fermeture de la dernière marque de luxe française (Facel Vega, en 1964) et l'arrêt de la fabrication du dernier modèle de luxe (Citroën SM, en 1975) n'associe la voiture française au luxe. Or, malheureusement pour les constructeurs français, à la fin d'un grand cycle industriel (Kondratiev ou Schumpeter) d'une industrie donnée dans une zone économique donnée (Etats-Unis et Europe), seules les *stratégies de bas prix* (Logan), voire de dématérialisation du service (Zipcar) ou, à l'opposé, les *stratégies de luxe* (BMW, Audi) sont efficaces – c'est ce que l'on appelle le « marché en sablier ». La France n'ayant plus aucune légitimité dans le luxe automobile et n'étant pas compétitive en matière de voitures à bas prix, il est bien difficile pour un constructeur français de survivre – en l'absence de subventions du type « prime à la casse »...

Enfin, pour revenir à la question des *commons* de Pisano & Shih, que Xavier Dalloz décrit dans son article de ce numéro de *Réalités Industrielles*, on voit bien l'effet multiplicateur du luxe sur les fournisseurs, qu'il s'agisse de Louis Vuitton, sur l'industrie du cuir française sinistrée par la mort de l'industrie de la chaussure (le premier atelier provincial de Vuitton a été implanté à Romans, dans l'Isère, et son usine de Saint-Pourçain-sur-Sioule, dans l'Allier, est proche de Moulins, ancien centre de production des chaussures Bally) ou sur la parfumerie, avec la région de la vallée de la Bresle, en Normandie, autour du flaconnage verre (cette région étant le premier centre mondial de compétence dans cette spécialité).

Venons-en à *la relation entre la stratégie du luxe et les nouvelles technologies*.

Une des plus grandes difficultés à laquelle se heurte la stratégie du luxe est le maintien d'un véritable lien entre le client, la marque et le lieu de fabrication. Si cela est simple au début (relation directe producteur-consommateur), cela devient rapidement lourd et très cher avec la croissance de l'entreprise, surtout à partir du moment où celle-ci doit s'internationaliser.

Internet est d'un précieux secours, en particulier pour une petite société : d'une part, il aide à faire connaître le produit pour un coût modique et à créer le premier contact avec le client et, d'autre part, il permet de maintenir facilement ce contact, une fois celui-ci créé. Du point de vue économique, Internet pose, par contre, de vrais défis :

- la gratuité d'Internet fait partie de son univers conceptuel, même si l'on fait en réalité payer le client, mais en cachette (monétisation des banques de données) ; le luxe a un prix, cela est clairement annoncé (comme le psychiatre affirme que le prix payé par le client fait partie de la thérapie) et ce prix doit être significatif (que serait un cadeau qui n'aurait rien coûté à celui qui l'offre ?) ;
- la baisse des coûts de transaction dissout toutes les barrières – or, ce qui fait le luxe est une certaine difficulté d'accès : le luxe, ça se mérite ;
- les problèmes d'image. Il ne faut pas sous-estimer les risques liés à Internet (contrefaçon, banalisation, utilisation du luxe comme « appât » pour vendre des produits médiocres, perte du vrai contact humain, mythe du « tout gratuit », etc.), qui expliquent les fortes réserves des acteurs du luxe à son égard ;
- enfin, le *crowdsourcing*, cher au monde de l'Internet, est à l'opposé de la stratégie du luxe, dans laquelle c'est la marque qui (stratification sociale oblige) crée un goût qui lui est propre et qu'elle impose.

Les freins et les obstacles à franchir au niveau du consommateur pour que le développement durable connaisse le succès

L'individualisme est le fondement de notre société occidentale ; c'est le moteur de la société de consommation. Il est certes à l'origine de bien des progrès (Droits de l'homme, santé), mais il se situe aussi à la source du mal qui nous ronge actuellement : il a fait éclater toutes les structures s'opposant à lui – Etats, religions, et jusqu'à la famille nucléaire biologique. Du coup, tout ce qui est contraint est rejeté ; or, le développement durable impose des contraintes fortes à l'individu. Deux des plus importants obstacles qu'il faut surmonter sont un prix plus élevé des produits et l'inertie du consommateur.

Le prix

L'écologie a un coût, qui n'est pas négligeable. Le fait d'« internaliser » les coûts « externalisés » par les sociétés classiques (pollutions, gestion des déchets, etc.) aug-

mente considérablement le prix de revient des produits « durables » (ainsi, dans l'alimentation, on relève environ 30 % de surcoût pour les produits « bio »). Il faut faire payer ce surcoût au consommateur ; pour ce faire, trois voies sont possibles :

La contrainte légale

C'est la solution la plus radicale (tous les concurrents sont au même niveau, donc le surcoût pour le client n'est plus un handicap compétitif), mais c'est aussi, de fait, la solution la moins efficace. Soit la contrainte est locale (cas du *Clean Air Act*, aux Etats-Unis) et, dans ce cas, ceux qui sont « hors territoire » sont avantagés financièrement, d'où un affaiblissement de l'industrie locale et une pression à la délocalisation. Soit la contrainte est mondiale (Protocole de Kyoto), mais elle n'est pas appliquée dans les faits et reste un vœu pieux, car il n'existe pas de gouvernance mondiale (voir l'échec du Sommet de Copenhague).

Le peu d'efficacité de la contrainte légale provient aussi du fait que celle-ci résulte d'une décision politique prise loin de la réalité pratique, très fluctuante et à court terme, et très influencée par les *lobbies*. Pourtant, cette contrainte est indispensable : seule la loi peut forcer l'entreprise à internaliser (en totalité ou en partie) des surcoûts, que ceux-ci soient chiffrables (on passe par le compte d'exploitation, *via* la taxation, comme en matière de pollution de l'eau, par exemple) ou qu'ils ne le soient pas (on recourt alors à la loi – par exemple, au code du travail).

Pour que cette contrainte légale soit réellement efficace, il faut donc qu'elle soit associée à une action cohérente au niveau microéconomique. Cela suppose que la gestion des entreprises soit adaptée au monde qui advient. Or, elle ne l'y est pas du tout (nous y reviendrons plus longuement).

La normalisation industrielle

C'est une excellente solution, car la contrainte des normes est réellement applicable au métier considéré : par exemple, chez les verriers d'emballage avec le recyclage du verre, dont le surcoût est partagé entre tous les industriels au prorata de la taille de chacun d'entre eux. Cette solution présente trois points faibles : 1) elle n'est pas possible dans tous les métiers, ni dans toutes les situations (il faut à la fois une possibilité de mise en œuvre concrète pas trop coûteuse et une volonté collective) ; 2) les contrevenants ne sont pas punissables (car il n'existe pas d'instance coercitive légale) et, enfin, 3) on peut handicaper toute l'industrie en question si les matériaux ou si les *processes* concurrents n'adoptent pas la même démarche (voir le problème du verre *versus* plastique, dans l'emballage).

Dans les cas où cette stratégie de norme par métier est appuyée et confortée par l'Etat (stratégies d'AOC, ou de label « bio », par exemple), elle s'avère excellente.

La stratégie d'entreprise

Les deux stratégies précédentes sont des stratégies de *contrainte du consommateur* (exercée par le législateur ou par la société). Existe-t-il une possibilité plus sympathique et démocratique : la conviction ? C'est ce que nous examinerons plus loin : *comment*, pour une entreprise donnée et pour un produit donné, *faire accepter de bon cœur un surcoût par le consommateur* – ce que j'appelle *stratégie du luxe adaptée au développement durable* ? Pour réussir, il nous faut appliquer une autre stratégie d'entreprise, très différente des stratégies actuelles : celles-ci, particulièrement adaptées à la société de consommation qu'elles ont contribué à exacerber, sont en contradiction sévère avec l'environnement, à tous les niveaux :

- *Marketing et vente* : Croissance à tout prix du volume, publicité pour vendre plus et/ou masquer les défauts du produit, manipulation du « désir triangulaire » girardien pour aliéner le consommateur...
- *Production et logistique* : Externalisation maximale de toutes les contraintes – la stupide expression de « sociétés sans usines » – et délocalisation dans les pays en voie de développement de tout ce qui pollue, physiquement ou socialement.
- *Financier* : Vue à très court terme, dictature de l'actionnaire majoritaire et exigences aberrantes (15 % de rendement pour les capitaux propres).
- *Social* : Les employés sont « jetables » : ils représentent un coût, et ne sont pas considérés comme une source de valeur.

L'inertie du consommateur

Ce point ne doit pas être sous-estimé : en sus de leur coût plus élevé, les produits « naturels » sont souvent de moins bonne qualité qu'elle soit objective (coton fragile du « commerce équitable ») ou perçue (pâleur et mauvaise tenue au lavage des teintures naturelles par rapport aux teintures chimiques, aspect souvent peu engageant des fruits et des légumes « bio ») ; ce sont, de fait, des produits objectivement de moins bonne qualité pour le consommateur.

Or, même si celui-ci se veut et se dit « écologiquement conscient », son comportement pratique ne l'est pas toujours : il a une tendance naturelle à rester un consommateur classique.

L'enjeu est donc de motiver le consommateur pour qu'il mette ses actes en accord avec ses idées ; il faut donc *valoriser socialement le comportement écologiste*. La « stratégie de la honte » ou celle du « bouc émissaire » sont, bien sûr, totalement exclues, sauf cas graves (pollution) : outre leur inefficacité – il vaut toujours mieux convaincre que contraindre – elles sont inapplicables en démocratie. Or, nous cherchons à préserver l'environnement *et* la démocratie. En revanche, il existe bien un effet d'entraînement

collectif, qu'illustre, par exemple, le recyclage du verre usagé.

Contraindre, ou convaincre ?

Vu l'urgence de la situation, il faut jouer sur les deux tableaux, car la stratégie de la contrainte rencontre vite ses limites dans un univers démocratique – or, c'est, bien sûr, dans un tel cadre que notre réflexion se situe. Le mode « contrainte pure » est à réserver aux cas du type pollution, c'est-à-dire à des cas graves, urgents et globaux. Pour les autres, il faut jouer sur la conviction et c'est alors que la stratégie du luxe devient une option très intéressante, si on l'adapte au cadre du développement durable.

STRATÉGIE DU LUXE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Je viens de résumer ce qu'est la stratégie du luxe et de présenter en quoi elle représente un atout pour notre pays, où elle est connue et où l'on sait l'appliquer. Je voudrais revenir maintenant à notre point de départ, en expliquant en quoi cette stratégie est non seulement indispensable pour tout ce qui concerne le luxe, mais aussi très facilement adaptable afin de faire face aux enjeux du développement durable. On y retrouve, en effet, pratiquement tous les éléments de base d'une stratégie du luxe :

- du point de vue social : le travail humain incorporé au produit doit être valorisé (*fair trade*) et le travail qualifié doit être développé chez nous : c'est, typiquement, une des bases de la stratégie du luxe (pas de délocalisation) ;
- du point de vue environnemental : le produit écologique coûte plus cher que le produit industriel de masse (respect de la nature – coûts environnementaux incorporés) et il faut gérer une rareté (donc, pas de fuite en avant possible vers le volume à tout prix) : on est bien dans les fondamentaux du luxe ;
- sur l'aspect individuel : il y a bien un rêve/idéal pour le consommateur (sauver la planète pour nos enfants) ;
- concernant l'aspect « regard de l'autre », la composante sociale et collective est primordiale dans le succès du développement durable (recyclage).

C'est au niveau du prix et du rôle de la marque que la stratégie du développement durable se distingue vraiment de celle du luxe.

Dans le luxe, le *prix* est un aspect, soit volontairement caché (cadeau), soit ostensiblement élevé (effet Veblen) ; un produit de luxe doit toujours voir son prix augmenter au fil du temps. Pour le développement durable, c'est le contraire : le prix plus élevé est parfaitement admis, mais il doit être clair et justifié



© Gilles Rolle/REA

« On retrouve, en effet, dans le développement durable pratiquement tous les éléments de base d'une stratégie du luxe : sur l'aspect individuel, il y a bien un rêve/idéal pour le consommateur (sauver la planète pour nos enfants) ». *Préparation de sablés à partir de produits « bio », au Salon international de l'agriculture, à Paris, en février 2009.*

concrètement (*Fair Trade coffee* = social + environnement) ; de plus, il doit baisser avec le temps (productivité).

Dans le luxe, la *marque* est une caution *subjective* (esthétique, reconnaissance sociale), qui doit s'entourer de mystère pour rester objet de rêve ; on fait confiance non seulement à la qualité de ses produits mais aussi au fait qu'ils vous confèrent un statut social. Dans le développement durable, c'est une caution *objective* : la marque doit être la plus transparente possible (on aide telle ou telle population particulière).

Ces deux différences ont des conséquences très favorables à l'utilisation des nouvelles technologies dans l'application de la stratégie du luxe au développement durable :

- pour le luxe, le prix doit rester un mystère le plus longtemps possible pour le consommateur, d'où les problèmes posés par la transparence et l'immédiateté d'Internet. Pour le développement durable, cet obstacle tombe : on demande au prix d'être explicite et justifié (par exemple : « 7 % sont reversés aux paysans locaux ») ;
- de même, dans le luxe, la marque doit rester distanciée ; là encore, Internet est un problème. Pour le développement durable, c'est l'inverse.

Les nouvelles technologies rendent donc la stratégie du luxe encore plus facilement adaptable au développement durable.

CONCLUSION

La stratégie du luxe est un atout microéconomique très intéressant pour la France et ce, à deux niveaux :

— Celui de « l'industrie du luxe » elle-même :

Nous avons vu que ce concept était mal défini et donc difficile à chiffrer précisément. Cela dit, quelle que soit sa définition, l'ordre de grandeur des chiffres qu'il représente est élevé (150 000 personnes en France, 100 000 à l'étranger employées par des sociétés françaises, 90 % de ventes hors de France – exportations ou vente locale aux touristes – un marché de 200 milliards d'euros, dont la France détient le tiers). Il a donc une très grande importance en France.

De plus, ces exportations sont de vraies exportations : quand on exporte une bouteille de champagne, seul le liège du bouchon (environ 0,01 % du prix) ne provient pas de France et il n'y a pas besoin de commissionner le client ; quand on exporte un Airbus, le chiffre inscrit à l'actif de notre balance des paiements est fort loin d'être un montant net (dans tous les sens du terme...). Le luxe ne coûte rien au contribuable : Louis Vuitton ou Dom Pérignon n'ont pas besoin de subventions pour produire en France, ni de « prime à la casse » pour écouler leurs produits, ni de financement Coface pour leurs exportations, ni de commissions occultes à verser, ni, encore moins, de voyages à

l'étranger d'hommes politiques pour y signer des contrats.

Par contre, l'administration (DGE, Douanes, INPI, etc.) est d'une grande aide pour lutter contre la contrefaçon et faire respecter la propriété intellectuelle, aider à l'implantation à l'étranger – les sociétés du luxe sont souvent trop petites pour franchir seules le pas de l'internationalisation – et aider à développer l'image de la France (en appui au Comité Colbert, par exemple).

Autrement dit, l'Etat peut – et doit – être un facilitateur du luxe, comme le fut Colbert en son temps. Il doit créer l'environnement qui va permettre aux entreprises de conquérir des marchés en France et à l'étranger. Mais il n'est pas là pour subventionner les entreprises.

— Celui de l'expertise en stratégie du luxe, pour l'adapter aux nouveaux enjeux du développement durable, en particulier au niveau des PME.

L'erreur serait d'identifier écologie, laideur et tristesse : dans ce cas, une stratégie du luxe pour le développement durable semble être une hérésie, surtout pour ceux qui confondent luxe et « bling-bling ». Mais quand on a compris que la laideur n'est pas une condition nécessaire et suffisante de l'écologie, une bonne com-

préhension de la stratégie du luxe est très utile au développement durable. L'agriculture étant une des activités les plus concernées par l'écologie, le *know-how* français dans le luxe y est applicable – comme il l'est déjà pour ces produits de luxe français classiques que sont le champagne ou le cognac – et il est en train de devenir une source de compétitivité majeure pour notre pays.

Pour conclure, revenons à un point capital pour l'avenir : l'imbrication entre stratégie du luxe d'une marque française et production en France. Si le luxe représente une bonne opportunité de valoriser nos talents, à l'opposé, il suppose, pour exister, une production locale – le slogan « créé en France « mais *made in ailleurs* », que l'on voit de plus en plus souvent chez des marques se disant « de luxe », mais incapables d'en assumer les conséquences, est un non sens qui doit être combattu. De fait, la création étant d'essence abstraite, elle est non localisée (on crée dans un avion, en vacances, n'importe où). C'est sa matérialisation qui est localisée, et elle ne peut l'être que là où se situe la production. Si ce n'est pas le cas, c'est que l'on est dans le domaine du *design* ou de la mode, métiers fort honorables, mais qui ne font pas partie des métiers du luxe...

La crise, catalyseur du rétablissement de la primauté de l'économie réelle sur l'économie virtuelle

C'est une approche géopolitique, tout autant qu'économique, financière et monétaire, qui m'a conduit à annoncer au mois de février 2006, avec le Laboratoire Européen d'Anticipation Politique (LEAP), l'imminence de ce que nous avons appelé « la crise systémique globale ». Cette même démarche tend aujourd'hui à confirmer l'idée centrale de ce numéro des *Annales des Mines*, à savoir que dans le « monde d'après la crise », l'économie réelle va retrouver son caractère central, alors que les dernières décennies ont été marquées par la centralité de l'économie – virtuelle – de la sphère financière.

par Franck BIANCHERI*

En considérant, dès 2006, que la crise que nous connaissons actuellement allait être une « crise systémique globale », nous avons voulu indiquer que le phénomène reflétait fondamentalement un effondrement du monde tel qu'on le connaissait depuis 1945, sous sa forme occidental-centrée issue du second conflit mondial, encore renforcée par la chute du Rideau de Fer, en 1989. Les formes financières, monétaires, économiques, sociales, politiques et stratégiques qu'allaient prendre les différentes phases de cette crise systémique ne seraient rien d'autre que différentes expressions d'un changement géopolitique d'une ampleur historique : l'incapacité croissante des Etats-Unis à assumer l'ensemble des responsabilités qu'ils s'étaient arrogés au cours

de ces dernières décennies, et la rapide perte d'influence de ces deux piliers principaux de l'influence anglo-saxonne sur les affaires du monde, que représentent les places financières de Wall Street, à New York, et de la City de Londres (Cf. les photos des pages 70 et 71).

Les évolutions auxquelles nous assistons, depuis 2006, semblent montrer, en fait, que la rupture que nous vivons aujourd'hui constitue une remise en cause beaucoup plus profonde que cela avait été initialement envisagé. Il est désormais probable que nous sommes en train de subir les chocs de la sortie d'une époque initiée voici deux ou trois siècles, avec le début de la domination européenne sur le

* Directeur du LEAP (Laboratoire Européen d'Anticipation Politique).

monde et l'établissement de la domination financière anglo-saxonne, d'abord uniquement à Londres, puis, conjointement, à New York et à Londres.

Afin d'étayer ce diagnostic, attardons-nous, tout d'abord, sur quatre indicateurs qui montrent que nous sommes effectivement en train de sortir d'un référentiel datant de deux ou trois siècles.

LA CRISE NOUS PROJETTE AU-DEHORS DU MONDE DE L'ÉCONOMIE FINANCIÈRE, FAÇONNÉ PAR TROIS SIÈCLES DE DOMINATION EUROPÉENNE, PUIS OCCIDENTALE

Cette fois-ci, globalisation oblige, c'est à un bouleversement du monde façonné depuis trois siècles par les Européens d'abord, et par leur famille élargie à l'Occident (menée par les États-Unis) ensuite, que nous assistons.

En effet, comme pour prouver à quel point cette crise est d'une nature sans équivalent dans toute l'histoire moderne, le système international auquel nous sommes habitués voit se multiplier des événements ou des tendances sortant des cadres de référence pluriséculaires. Le seul moyen de mesurer l'ampleur des mouvements en cours consiste à prendre un recul de plusieurs siècles, seule durée offrant désormais une perspective suffisante. Si l'on se limitait à des statistiques portant seulement sur quelques décennies, on ne percevrait que certains détails de cette crise, sans en avoir une vue d'ensemble.

Afin d'illustrer mes propos, voici quatre exemples montrant que nous vivons une époque de rupture, telle qu'il n'en survient qu'une fois tous les deux ou trois siècles :

- En 2009, le taux d'intérêt de la Banque d'Angleterre a atteint son niveau le plus bas (0,5 %) depuis la création de cette vénérable institution, en 1694 (soit en trois cents quinze ans d'existence).
- En 2008, la Caisse des Dépôts, bras financier de l'Etat français depuis 1816 et ce, sous tous les régimes (Royauté, Empire, République...), a connu sa première perte annuelle (en cent quatre-vingt-treize ans).
- En avril 2009, la Chine est devenue le premier partenaire commercial du Brésil, une position qui, depuis des siècles, anticipe de manière fiable des ruptures majeures dans le *leadership* mondial. Depuis que, voici de cela deux cents ans, le Royaume-Uni avait mis fin à trois siècles d'hégémonie portugaise, c'est seulement la deuxième fois qu'un pays accède à cette position (les États-Unis étaient, en effet, devenus le premier partenaire commercial du Brésil au début des années 1930, en supplantant le Royaume-Uni).
- Après une décrue continue de leur part dans l'économie mondiale entamée à la fin du XVIII^e siècle, la Chine et l'Inde voient désormais, depuis deux décennies, cette part croître à nouveau, de surcroît, très rapidement. Ces deux pays représentaient ensemble autour

de 50 % de l'économie mondiale jusqu'au milieu du XIX^e siècle. Leur part avait ensuite diminué régulièrement pour atteindre environ 15 % dans la seconde partie du XX^e siècle. Mais elle remonte, depuis une décennie, et elle atteint désormais plus de 20 %. Au-delà du renversement de la tendance des deux derniers siècles, on doit noter que les économies chinoise et indienne sont essentiellement des « économies réelles ». Leur (re)montée en puissance traduit donc également un renforcement de la part de l'économie réelle au détriment de celle de l'économie financière virtuelle, notamment américaine.

LA CRISE AFFAIBLIT DURABLEMENT TOUS LES FACTEURS AYANT PERMIS À L'ÉCONOMIE VIRTUELLE DE SE DÉVELOPPER EXPONENTIELLEMENT DEPUIS QUELQUES DÉCENNIES

Le renversement de tendances multiséculaires que nous sommes en train de vivre s'accompagne de l'effondrement d'une « bulle » plus récente, qui s'était constituée progressivement depuis les années 1970 et que l'on pourrait qualifier d'« excroissance impériale terminale ». Il s'agit, bien entendu, de la sphère financière globale, qui a fait émerger, progressivement, en près de quarante années, une économie virtuelle d'une valeur (1) supérieure à celle de l'économie réelle mondiale. Or, une crise historique est avant tout une formidable contraction du temps : en quelques années se mettent en place des changements qui, d'ordinaire, s'étalent sur des décennies, voire des siècles, en cas de crise majeure. Ainsi, depuis le début (en 2008) de la série des faillites de géants de Wall Street, du sauvetage par l'Etat fédéral de tous les autres et des rachats dans l'urgence des banques britanniques par le gouvernement du Royaume-Uni, on assiste à la chute des deux ancrages de la « bulle financière mondiale ». Si j'utilise le terme d'ancrage, c'est pour indiquer que cette « bulle » n'a d'autre valeur que celle que lui assignent ces deux centres financiers mondiaux, New York et Londres, au cœur du réseau d'émetteurs de titres, de marchés de cotation, d'agences de notation, de médias financiers internationaux, et d'émetteurs de la monnaie par excellence de l'économie virtuelle globale qu'est le Dollar américain ; et pour souligner le fait que son interaction avec l'économie réelle se fait essentiellement par l'intermédiaire de ces deux centres, qui ont donc bien pour fonction l'ancrage de la bulle financière mondiale dans la réalité. Les autres centres financiers sont de faible importance, par rapport à ces deux géants, en particulier pour ce qui relève de la gestion/création de tous les

(1) Tout aussi virtuelle, comme le démontre la crise et ses 30 000 milliards de dollars d'actifs financiers fantômes...



© Kirsty Wigglesworth/AP-SIPA

« La crise ne fait que refléter un changement géopolitique d'une ampleur historique : l'incapacité croissante des Etats-Unis à assumer l'ensemble des responsabilités qu'ils s'étaient arrogés au cours de ces dernières décennies, et la rapide perte d'influence de ces deux piliers principaux de l'influence anglo-saxonne sur les affaires du monde que représentent les places financières de Wall Street, à New York, et de la City de Londres ». *Silhouette d'un passant devant la Bourse de Londres.*

instruments financiers de ces dernières décennies, qui constituent l'essentiel de l'économie virtuelle.

Or, ces deux centres (celui de l'Empire anglo-saxon « haute époque », Londres, et celui de l'Empire anglo-saxon « basse-époque », New York), se délitent sous nos yeux :

- le centre londonien n'existe plus, désormais, que grâce au soutien direct et massif du gouvernement britannique. Sans l'argent du contribuable britannique, les fleurons de la City auraient disparu en 2008 ; ils ne survivent aujourd'hui que grâce au maintien de ce soutien, qui pourtant ne pourra pas durer au-delà des deux prochaines années, du fait de la crise des finances publiques du pays. Les contraintes budgétaires du pays affaiblissent tellement la City qu'en 2009, elle n'a été capable ni d'empêcher une forte hausse de la fiscalité sur les opérateurs financiers, qui fait désormais de Londres une des places financières mondiales les moins fiscalement attractives de la planète (2), ni de bloquer le processus européen de régle-

mentation, qui place pour la première fois depuis trois siècles la City sous la supervision d'institutions non britanniques ;

- le centre new-yorkais, lui aussi sous perfusion de l'Etat fédéral, ne survit que grâce à la politique d'argent à coût nul pratiquée depuis près de deux ans par la Réserve fédérale, ainsi qu'aux milliers de milliards de prêts hypothécaires qu'elle a achetés pour éviter un effondrement généralisé de tout le marché immobilier américain, qui sous-tend une part majeure de la bulle financière américaine. Comme au Royaume-Uni, la période 2010/2011 va marquer la fin de la plupart de ces politiques, entraînant Wall Street dans une nouvelle phase d'affaiblissement ;

- au niveau mondial, la régulation de la sphère progresse, paradoxalement, par le développement d'une tendance à son morcellement : de plus en plus de pays ou de régions (comme l'Union européenne) mettent, en effet, en place des procédures de contrôle, d'interdiction de certaines pratiques ou de réglementations qui leur sont propres et qui brisent *de facto* la nature « globale » qui a caractérisé la sphère financière depuis la fin des années 1980 et permis sa croissance exponentielle. Son morcellement est, en fait, la forme la plus efficace que prend le dégonflement de cette « bulle », puisqu'elle affecte directement le mode opératoire qui l'a rendue possible.

(2) Le Cabinet KPMG vient tout juste d'effectuer une comparaison portant sur la fiscalité des employés des établissements financiers dans huit centres financiers mondiaux (Dubai – qui a tout désormais du centre financier fantôme –, Hong-Kong, Zürich, Londres, New York, Genève, Paris et Francfort). Le résultat est éloquent : en une année, Londres passe de la 4^e à la dernière place, pour un banquier chef de famille, et à la 6^e, pour un banquier célibataire.



© Richard Kalvar/MAGNUM PHOTOS

« La crise ne fait que refléter un changement géopolitique d'une ampleur historique : l'incapacité croissante des Etats-Unis à assumer l'ensemble des responsabilités qu'ils s'étaient arrogés au cours de ces dernières décennies, et la rapide perte d'influence de ces deux piliers principaux de l'influence anglo-saxonne sur les affaires du monde que représentent les places financières de Wall Street, à New York, et de la City de Londres ». *Statue de George Washington en face de la Bourse de New York.*

• enfin, la « raison d'être géopolitique » de cette « bulle » est entrée dans sa phase terminale. En effet, la sphère financière mondiale a entamé sa croissance débridée dans les années 1970 du fait, d'une part, de la décision américaine de laisser flotter le Dollar et, d'autre part, du besoin de recycler les énormes excédents financiers des pays producteurs de pétrole. Il s'agissait, en l'occurrence, du premier grand signe indiquant que les Etats-Unis n'étaient plus en mesure d'assumer le rôle de pilier de l'ordre mondial qu'ils s'étaient donné en 1945 (3), et marquant le déclenchement de l'« irrésistible ascension de l'économie virtuelle ». Pour maintenir néanmoins cette fiction toujours plus éloignée de la réalité économique mondiale, les Etats-Unis ont donc spontanément facilité l'émergence d'opérateurs, d'instruments et de produits financiers permettant de faire la jonction entre leur puissance déclarée et leur puissance réelle : l'économie virtuelle s'est engouffrée dans cette « niche », qui s'est transformée en bulle (4). D'une certaine manière, vis-à-vis de l'Euro, pendant dix ans, la Grèce n'a rien fait d'autre, sur une plus petite échelle, que ce que font les Etats-Unis depuis quarante ans : elle a caché la faiblesse réelle de sa situa-

tion budgétaire et financière en ayant recours aux mêmes banques et aux mêmes techniques financières que celles qu'utilisent Washington (ou Londres) depuis plusieurs décennies pour masquer la situation réelle de leurs économies. Mais, du fait de la crise, la contrainte de l'Euro oblige brutalement la Grèce à rétablir la cohérence entre sa situation réelle et la réalité virtuelle de ses finances et de sa richesse. Les Etats-Unis, face à un monde qui se défie de plus en plus du Dollar, sont engagés malgré eux dans un processus identique, qui marquera simultanément l'implosion finale de la bulle financière mondiale, composée essentiellement d'actifs financiers libellés en dollars.

De ce point de vue, l'accélération des événements (dont la crise est à la fois le signe et le catalyseur) contribue à faire éclater la « bulle » de l'économie virtuelle, en affaiblissant tous les facteurs qui lui ont permis d'exister et de se développer, et en rendant ses opérateurs et ses méthodes de plus en plus suspects.

Pour conclure sur la fin de la domination de l'économie virtuelle, arrêtons-nous sur une image éloquentes : quel homme politique, aujourd'hui, voudrait encore être pris en photo en compagnie d'un dirigeant de

(3) En rompant, en 1971, le lien de convertibilité entre le Dollar et l'or, les Etats-Unis décidaient de donner une valeur virtuelle à leur devise, ainsi qu'à leur économie, dont cette devise est l'étalon.

(4) Notamment dès lors que la prétention à être la puissance centrale d'un monde unipolaire n'a fait qu'accroître la distance entre sa puissance réelle et sa puissance affichée.



© Thanassis Stavrakis/AP-SIPA

« D'une certaine manière, vis-à-vis de l'euro, pendant dix ans, la Grèce n'a rien fait d'autre, sur une plus petite échelle, que ce que font les Etats-Unis depuis quarante ans : elle a caché la faiblesse réelle de sa situation budgétaire et financière en ayant recours aux mêmes banques et aux mêmes techniques financières que celles qu'utilisent Washington (ou Londres) depuis plusieurs décennies pour masquer la situation réelle de leurs économies ». *Le premier ministre grec George Papandreou au Parlement, à Athènes, en mars 2010.*

Goldman Sachs (5) ? Probablement aucun, parmi ceux qui doivent affronter une élection dans les années à venir. Pourtant, il y a encore ne serait-ce que deux ans, c'était là le genre de photo « davossienne » qui symbolisait la « modernité ». Une évolution aussi radicale, en moins de deux années, illustre la force des vents contraires que l'économie virtuelle (6) doit désormais affronter. Ses « grand prêtres » deviennent des parias. Et en perdant la proximité des décideurs politiques, les opérateurs situés au cœur de l'économie virtuelle mondiale perdent la maîtrise des conditions mêmes d'existence de leurs affaires : le contrôle des réglementations, des autorités de contrôle et des leaders d'opinion qui leur permettait, d'une part, d'attribuer arbitrairement de la valeur à ce qui n'était qu'un actif virtuel, déconnecté de toute utilité sociale ou économique et, d'autre part, d'afficher des rendements extraordinaires, générés par une déréglementation sur-mesure.

Mario Draghi, dont la tentative de succéder à Jean-Claude Trichet a dorénavant complètement échoué du fait de ses anciennes fonctions à la tête de Goldman

Sachs en Europe, est un bon exemple de ce que la débandade de l'économie virtuelle va générer un peu partout dans le monde, au sein des élites : le financier, naguère encensé, devient suspect, ce qui permet notamment le retour en grâce de l'ingénieur. Les étudiants d'aujourd'hui anticipent d'ores et déjà ces changements : le rôle social désormais stigmatisé de la finance, conjugué aux réductions massives d'emplois et de rémunérations du secteur, ont, en effet, dégonflé le flux des cerveaux qui quittaient la science, l'ingénierie ou

(5) La manière dont la banque Goldman Sachs s'est empêtrée dans l'affaire grecque illustre parfaitement le changement d'époque. Ce qui relevait d'une « simple routine » de l'économie virtuelle (financiariser une dette publique), il y a encore deux ans, est devenu un exercice périlleux bien typique de cette réalité politique, sociale et économique à laquelle la crise redonne la primauté (ou, si l'on préfère, dont la primauté se rétablit, en provoquant la crise...).

(6) Et les années à venir ne vont faire que renforcer ces vents contraires, au fur et à mesure que les conséquences de la crise vont devenir plus sensibles pour tout un chacun.

d'autres secteurs de l'économie réelle pour se précipiter dans les banques d'affaires et autres *hedge funds*.

Un secteur qui perd son attractivité en termes de ressources humaines, qui voit se dissoudre la puissance de ses principaux centres, qui ne peut plus contrôler son environnement réglementaire et dont la profitabilité

décroît à son avenir derrière lui : c'est précisément le cas de l'économie virtuelle.

D'ailleurs, la Chine, qui semble être un des grands gagnants de cette crise, n'est-elle pas gouvernée par des ingénieurs, tandis que les États-Unis, qui en sont les grands perdants, sont gouvernés par des financiers ?

Crises et métrologie – À quoi sert la prospective ?

La compréhension du désarroi dont les institutions semblent affectées face aux crises (financières et écologiques) demande une analyse, plus profonde, faisant appel aux neurosciences et à l'histoire. C'est en relisant différemment l'histoire de la Révolution française (notamment le rôle joué par la métrologie et les monnaies) que l'auteur espère libérer les conditions de l'élaboration d'une prospective utile et opérationnelle, face aux défis contemporains.

par Thierry GAUDIN*

En ce début d'année 2010, point culminant de l'indécision mondiale, les négociations sur le climat à Copenhague et le forum de Davos n'ont abouti à rien de précis. Copenhague déclare qu'il faudrait faire quelque chose et Davos, nostalgique, rêve d'un retour à la prospérité passée. Aucune vision de l'avenir ne semble les avoir inspirés.

Pourquoi ? Sans doute parce que, dans les périodes de rupture, quand l'avenir s'annonce très différent du passé, les représentants officiels, tant des Etats que du monde économique, ne peuvent se permettre l'audace nécessaire. La prospective du XXI^e siècle n'est pas encore dans leur registre.

Seul un vrai travail intellectuel, allant au-delà des jeux d'intérêts, peut dégager les fondements d'une nouvelle vision.

La prospective commerciale (celle qui se vend aux institutions sous le nom de « conseil en stratégie ») a développé des méthodes : l'identification des « variables » pertinentes, l'analyse de leurs interactions puis la construction de « scénarios » en sont les étapes les plus familières. Mais, en définitive, il ne s'agit que de faire travailler ensemble des acteurs comme, par exemple, les différents services d'une même entreprise.

C'est une démarche utile, qui réduit la dispersion des initiatives. Néanmoins, les sources restent en général limitées à ce que connaissent les participants, consultants inclus, et fortement marquées par les idées qu'ils

se font de l'évolution du monde. C'est donc un mélange tenant à la fois de l'enquête d'opinion, des constats factuels et des intérêts des acteurs. Dans de telles conditions, il arrive souvent que les représentations de l'avenir soient teintées d'optimisme, à l'image du *wishful thinking* anglo-saxon, rebaptisé, en l'occurrence, « pensée positive ».

Or, dans le contexte actuel, l'hypothèse selon laquelle l'espèce humaine maîtriserait la situation, et que le monde, la nature et les ressources ne feraient que se conformer à ses désirs, semble loin d'être vérifiée. Nous serions plutôt dans une époque où les désirs devront s'adapter à la réalité, notamment aux limites de la planète. C'est peut-être aussi pour cette raison que Davos et Copenhague ont été si peu productifs.

La génération aujourd'hui au pouvoir, qui a grandi après la Seconde guerre mondiale, a entendu dire, dans son adolescence : « Prenez vos désirs pour des réalités ». Sans doute, les désirs sont des réalités ; mais ce ne sont pas les seules...

Dès lors, est-il quand même possible de se donner pour projet de faire entrer la prospective dans le champ des

* Ingénieur général des Mines, Docteur en Sciences de l'information et de la communication, Président de « Prospective 2100 », rapporteur du groupe « Le Monde en 2025 » pour la DG Recherche de la Commission européenne.
<http://gaudin.org> – <http://2100.org>

disciplines scientifiques (1) en la débarrassant des vœux qui l'encombrent. En d'autres termes ; pouvons-nous espérer objectiver la connaissance de l'avenir ?

LA PENSÉE ANTICIPATRICE

Je propose que nous nous appuyions sur une base plus solide – celle des neurosciences contemporaines. Avant d'imaginer l'avenir, je suggère que nous nous interrogeons sur ce que nous savons du présent et du passé, ce qui nous renvoie aux fondements mêmes de la connaissance : quelle est la pertinence de l'image neuronale de la réalité ?

Ce que nous appelons « pensée » est une fonction des êtres vivants, et donc un produit de l'évolution biologique. Autrement dit, si la sélection naturelle favorisait les êtres qui ne pensent pas, alors ceux qui pensent n'auraient pas survécu et il n'y aurait pas d'êtres pensants. La pensée joue un rôle dans l'évolution ; ce rôle est très facile à comprendre. La pensée permet aux individus de « se préparer à » ce qui risque de leur arriver et, donc, d'explorer en imagination les possibles et les liens existant entre eux, et de comprendre (au sens étymologique de « prendre ensemble ») les intentions et les mouvements.

Je proposerai, même, d'aller jusqu'au bout de cette logique et de prendre comme définition de la pensée « *le processus par lequel un être individué se prépare à...* ». La pensée est donc ontologiquement anticipatrice. Donc, la prospective se présente comme un accomplissement (collectif ou non) de la pensée. Mais, plus précisément : qu'est-ce que la pensée ? C'est un mouvement des neurones...

LA VISION DU DEDANS (2)

Si l'on regarde le monde, non plus du dehors, mais du dedans, il n'est plus composé d'objets fixes qui se mettent en mouvement : il est fait de mouvements engendrant une impression de fixité.

Cette perception de la conscience est une manifestation centrale de la pensée anticipatrice. Jean Piaget, dans le premier chapitre de son ouvrage « *La construction du réel chez l'enfant* (3) », l'explique à partir de ses observations de nouveaux nés : « La première question qu'il convienne de se poser, pour comprendre comment l'intelligence naissante construit le monde extérieur, est de

savoir si, durant les premiers mois, l'enfant conçoit et perçoit les choses, comme nous le faisons nous-mêmes, sous forme d'objets substantiels, permanents et de dimension constante ».

Après avoir décrit quelques-unes de ses observations, il précise : « Ces faits [...] nous montrent que les débuts de la permanence attribuée aux tableaux perçus sont dus à l'action même de l'enfant, en l'occurrence aux mouvements d'accommodation [...] Dans un second stade, l'enfant ne cherche plus seulement à retrouver l'objet là où il l'a déjà perçu auparavant, il le recherche en une place nouvelle. Il *anticipe* donc sur la perception des positions successives du mobile et tient compte, en un sens, de ses déplacements ».

En observant comment le nouveau-né donne existence aux choses, Piaget, sans en avoir l'air, repositionne la question de l'être, qui taraude les philosophes depuis Parménide. C'est, en effet, l'expérience de la répétition qui rend prévisibles les choses et qui, donc, permet à notre simulateur neuronal de leur donner une existence : cette chose existe parce que j'anticipe la perception que j'en aurai si je tourne autour. Bien plus, dès la naissance, les messages des six sens sont automatiquement et involontairement mis en relation : la vue, le toucher, l'odorat, le goût, l'ouïe et le sixième sens, celui du mouvement (4).

Si je poursuis mon raisonnement en me demandant pourquoi cet enfant est doté de reconnaissance, qu'est-ce qui, dans l'évolution, a pourvu nos ancêtres de telles facultés, je trouve que cette performance remarquable – la construction des invariants – est, en réalité, une faculté d'*anticiper* le résultat des mouvements. Et cette anticipation est évidemment nécessaire à la survie.

Les neurophysiologistes ne manquent pas de nous rappeler à quel point cette reconnaissance anticipatrice est approximative. Koch et Kandel affectionnent l'exemple suivant :

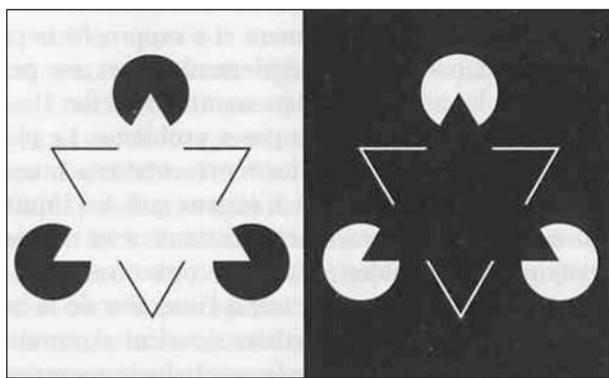


Figure 1.

(1) Non pas au sens de Popper, mais selon la vision de Claude Kordon : voir Claude Grignon, Claude Kordon : *Sciences de l'homme et sciences de la nature. Essais d'épistémologie comparée*, Ed. de la Maison des Sciences de l'Homme, 2009.

(2) Allusion au livre *Inner Vision* du neurologue anglais Semir Zeki, tentative de synthèse entre la neurophysiologie et la perception artistique.

(3) Jean Piaget, *La Construction du réel chez l'enfant*, Delachaux et Niestlé, 1950.

(4) Tel que le décrit Alain Berthoz, *Le Sens du mouvement*, op. cit.

Dans les dessins de la page précédente, chacun (5) reconnaît des triangles, alors qu'il n'y en a pas. « La vision, au lieu de se contenter de la partie visible, complète l'objet. Une boîte partiellement dissimulée par un pot de fleurs, par exemple, est perçue comme un cube complet, en partie caché... De même, on perçoit souvent les objets comme complets dans leurs trois dimensions, alors que seule leur partie frontale s'offre directement au regard... La vue, normalement, a affaire à plus d'un ou de deux objets à la fois. Dans la plupart des cas, le champ visuel est surchargé et ne se soumet pas à une organisation intégrée de l'ensemble. Dans une situation typique de la vie quotidienne, une personne se concentre sur certaines zones ou certains détails particuliers ou sur quelques caractéristiques générales, tandis que la structure du reste demeure rudimentaire et floue... La luminosité et la couleur d'un objet dépendent, en partie, de la luminosité et de la couleur de la source qui l'éclaire, ainsi que de la position de l'objet dans l'espace par rapport à la source lumineuse et à l'observateur (6) ». Néanmoins, le cerveau arrive à reconnaître les formes et les couleurs, malgré la diversité des apparences qui sont présentées à la vue. On peut dire que l'on perçoit, certes, avec l'œil, mais que c'est avec le cerveau que l'on « voit ».

Celui-ci, d'ailleurs, « apprend à voir en voyant ». Si l'on empêche un chaton de voir pendant les douze premières semaines de sa vie, il ne peut plus apprendre à voir, car ses connexions neuronales se sont structurées en l'absence de vision. Ainsi, ce qui se déroule pendant le premier âge n'est pas l'expression d'une reconnaissance innée, mais un programme d'apprentissage de la reconnaissance, qu'il est impossible de réactiver si cet apprentissage n'a pas eu lieu.

Par ailleurs, Vilayanur Ramachandran (7), professeur de neurosciences à San Diego, a exploré la faculté de reconstruction de la réalité. Il a étudié des personnes qui, ayant été amputées d'un membre, ont la perception que leur membre manquant est toujours là. Il a observé que ces sensations imaginaires mobilisaient les neurones qui desservait, avant l'amputation, ce membre disparu – des neurones qui pouvaient être influencés par les neurones voisins.

Jean-Claude Ameisen cite le cas de jeunes aveugles de naissance qui mobilisent leurs aires corticales visuelles (et non pas celles du toucher) pour lire le braille et de jeunes sourds de naissance qui mobilisent leurs aires auditives pour « entendre » le langage des signes. Ainsi, dit-il, « des enfants aveugles “voient” par l'intermédiaire de leurs doigts et des enfants sourds “entendent” par l'intermédiaire de leurs yeux ».

(5) Sauf peut-être certaines personnes atteintes d'une lésion du cerveau droit. Voir *L'Homme qui prenait sa femme pour un chapeau*, d'Olivier Sachs.

(6) Rudolph Arnheim, *La Pensée visuelle*.

(7) Ramachandran, *Le Fantôme intérieur*, Odile Jacob.

Nous percevons donc ce que nous avons déjà en mémoire (8) avant, éventuellement, de vérifier la justesse ou le degré d'approximation de notre perception. Les exigences de la survie de nos ancêtres ont sans doute privilégié l'alerte rapide et approximative sur l'adéquation, celle-ci demandant un travail d'ajustement ultérieur, un travail qui, à son tour, transforme les réflexes d'alerte.

Ces observations nous amènent à accepter la distance considérable entre la « réalité » et l'image neuronale que nous en avons. Néanmoins, la reconnaissance (aussi imparfaite soit-elle) est la seule voie de connaissance que nous ayons à notre disposition. Ainsi se trouve revisitée l'apologue de la caverne de Platon, dans le premier chapitre de « La Construction du réel chez l'enfant », cet ouvrage de Piaget que nous avons cité plus haut. Quelle est, dès lors, la légitimité de nos représentations de l'avenir ?

RELIRE L'HISTOIRE

Pour suivre les rudiments épistémologiques rappelés ci-dessus, une démarche s'impose : la relecture de l'Histoire. Comme le nouveau-né de Piaget, c'est en tournant autour des réalités du passé que l'on peut espérer saisir la dynamique de leur mouvement et, ainsi, anticiper l'avenir.

Prenons un cas, celui de la Révolution française. Quatre lectures différentes de ces événements ont été analysées par François Furet (9) :

- celle de Jules Michelet, romantique et enthousiaste, adhérent pleinement au discours révolutionnaire : libération de la tyrannie et de l'oppression. C'est l'interprétation la plus répandue. Elle fait appel à l'empathie (10) ;
- celle d'Alexis de Tocqueville : un moment de cristallisation du processus séculaire de centralisation administrative que la royauté avait déjà entamé – une centralisation sans doute nécessaire au nouveau système industriel ;
- celle des historiens marxistes, notamment d'Albert Soboul, qui y voient le remplacement de l'ancienne classe dirigeante (le clergé et la noblesse) par la classe bourgeoise, dont l'influence s'était déjà considérablement accrue tout au long du XVIII^e siècle. Cette bourgeoisie s'était construite en fonction du nouveau mode de production industriel ;
- celle d'un historien moins connu, Augustin Cochin, à laquelle il faut ajouter le travail récent de Roger

(8) C'est, entre autres performances, ce qui nous permet de lire rapidement. Voir Stanislas Dehaene, *Les Neurones de la lecture*, Odile Jacob.

(9) François Furet, *Penser la Révolution française*, Folio Histoire, Gallimard, 1978.

(10) Mais « les acteurs ne savent pas l'Histoire qu'ils font ».

Chartier (11) : ces auteurs insistent sur les « sociétés de pensée » (12) et plus généralement sur la vie culturelle du XVIII^e siècle. Le recul de l'illettrisme et le développement de l'édition ont permis la formation d'une opinion publique. Chartier ajoute la frustration d'une nouvelle classe de gens éduqués, surtout de juristes (13) trop nombreux et ne trouvant pas d'emploi. Ils sont les principaux rédacteurs des cahiers de doléances.

Ces quatre interprétations, bien étayées par des faits, décrivent chacune un aspect de la réalité. Elles permettent de tourner autour de l'événement, comme le nouveau-né de Piaget.

J'y ajouterai cependant un élément supplémentaire, plus rarement cité : il s'agit d'un niveau plus profond de rationalité, une incarnation de la raison si évidente que l'on l'oublie, bien que l'on s'en serve tous les jours : c'est la *métrologie*.

Il faut relire les débats qui ont défini le système métrique décimal pour apprécier à quel point celui-ci est l'expression des exigences de la raison.

L'on utilisait, à l'époque, des milliers de mesures différentes. Chaque marché local avait sa « canne » étalon. Ceux qui voyageaient d'un marché à l'autre connaissaient les conversions et ils en abusaient. Dans les cahiers de doléances de 1789, on trouve près de deux cents cinquante fois la revendication tenant à ce qu'il n'y ait plus « deux poids deux mesures » (14).

La fin du siècle des Lumières est fascinée par la Science. Les lois de Newton prévoient avec une grande exactitude le mouvement des astres et la physique des gaz donne aux hommes la faculté de voler : l'opinion en est saisie ; on évalue à 800 000 le nombre des spectateurs qui assistèrent, le 1^{er} décembre 1783, au premier envol d'un ballon à hydrogène (15). C'est dire l'impact de ces événements scientifiques. L'idée d'un système plus rationnel est déjà présente, bien avant que la Révolution de 1789 eut éclaté.

Plus tard – en 1795 (16) – à l'Assemblée nationale, on pensa choisir pour étalon de mesure la longueur

d'un pendule battant la seconde. Mais les physiciens firent observer que, malgré les avantages de ce choix (la portabilité de l'étalon), de légères différences subsistaient : la gravité étant plus faible en montagne, l'étalon ne serait pas tout à fait le même partout. Finalement (17), le choix se porta sur le méridien terrestre (18). Pourquoi ? Parce que chaque être humain, où qu'il se trouve sur notre planète, a un méridien sous les pieds. La formule « *à tous les temps, à tous les peuples* » (19) exprime clairement la volonté de structurer le quotidien par la raison universelle (20), au regard de laquelle tous les hommes sont égaux dans l'accès aux sciences et à la technique (21).

Nous ne sommes pas aussi habitués que cela à accorder de l'importance aux questions concrètes. La définition des unités et l'étalonnage des instruments sont, n'est-ce pas, des détails pratiques et subalternes, que les spécialistes se doivent de régler au mieux... ? En réalité, c'est bien plus que cela : la métrologie est le langage commun des sciences – en quelque sorte, le socle de la connaissance. Et, au cœur de la métrologie se trouve le doute, car le concept central, celui qui mobilise l'activité de mesure, c'est l'incertitude : la mesure est, en effet, une tentative toujours inachevée de réduire les incertitudes.

La métrologie est aussi le langage commun des techniques. Sans métrologie commune, la mondialisation des échanges serait impossible. Votre téléphone portable contient des composants provenant de plus d'une dizaine d'usines différentes. Si ces usines n'avaient pas les mêmes références métrologiques, ces composants ne pourraient être assemblés. Donc, sans métrologie : pas de téléphone, pas d'ordinateurs, pas de satellites, pas de télévision et pas de radio (22) !

Considérez l'extraordinaire éclosion des sciences, au XX^e siècle, et l'ampleur de la mondialisation des échanges économiques. Voyez à quel point la définition de mesures communes « à tous les temps, à tous les

(11) Roger Chartier, *Les Origines culturelles de la Révolution française*, Points Seuil, 1990, 2000.

(12) Notamment les loges maçonniques.

(13) On peut se demander, en effet, si le fond de l'inspiration révolutionnaire est celui de Rousseau (Le Contrat social), comme on le croit souvent, ou celui de Montesquieu (L'Esprit des lois).

(14) Voir la thèse de Marie-Ange Cotteret, dans laquelle apparaît également le rôle de Talleyrand dans l'adoption d'un système métrologique inspiré de la Science.

(15) Le premier envol date du 21 novembre 1783 ; c'était une montgolfière (donc à air chaud) avec à bord Jean-François Pilâtre de Rozier et le Marquis d'Arlandes. Mais Louis XVI avait demandé que ce soit discret, à cause du risque. Le second envol dont il est question ici, le 1^{er} décembre, était un ballon à hydrogène, avec à bord le physicien Charles et son assistant Robert. Ce fut un succès à la fois scientifique et médiatique. Charles fut convié à l'Académie des Sciences pour décrire l'expérience... et les calculs du lieutenant Meunier, qui avait prévu l'altitude de l'envol, avaient enthousiasmé l'assistance : la pensée anticipatrice trouvait son aboutissement dans le calcul !

(16) Voir http://smdsi.quartier-rural.org/histoire/18germ_3.htm : le décret instituant le système métrique.

(17) Pour un récit plus détaillé, voir *Le Mètre du monde*, de Denis Guedj.

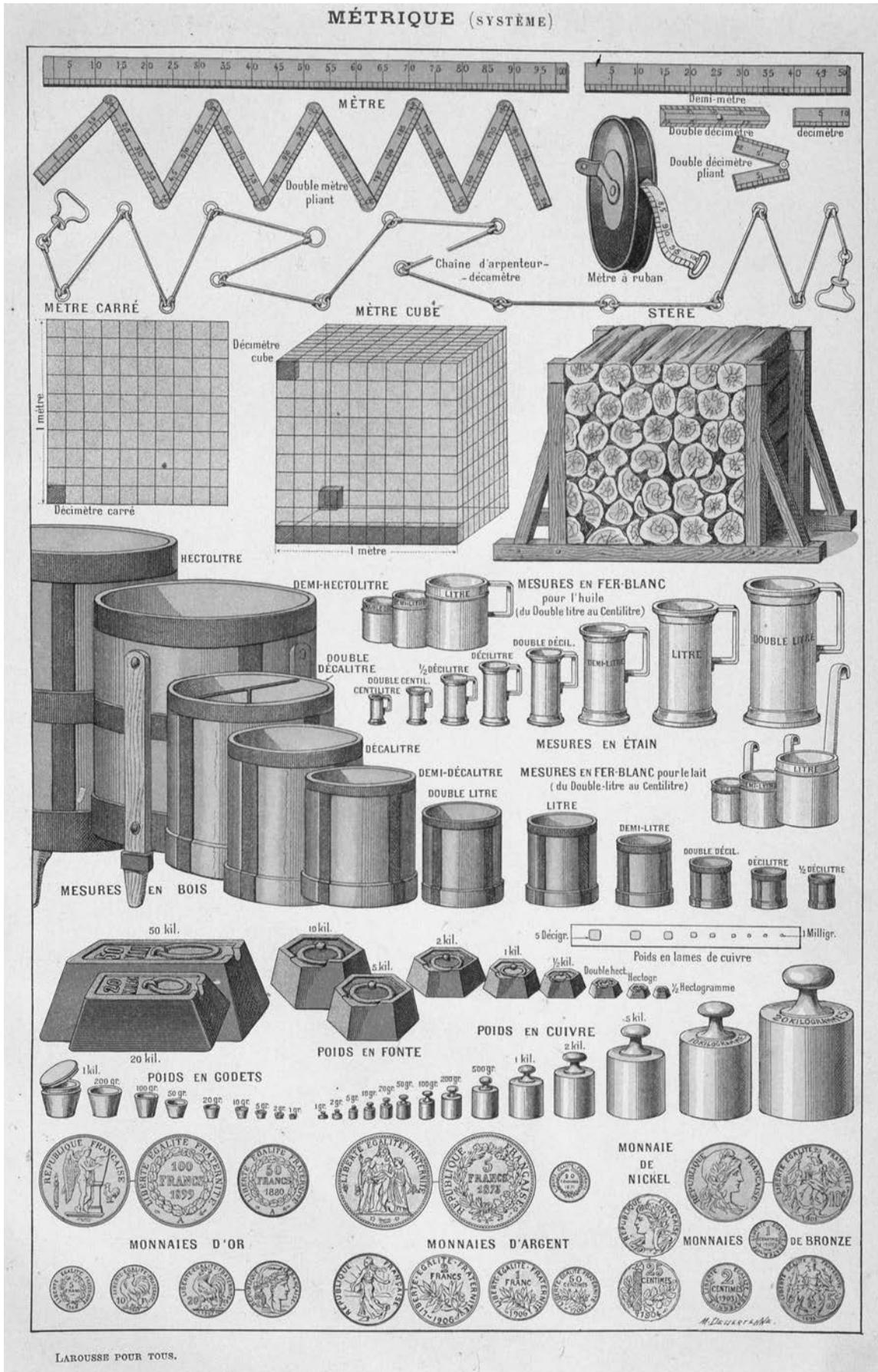
(18) Le mètre fut alors défini comme la dix millionième partie du quart du méridien terrestre et un étalon de référence fut construit, en platine irridié, un matériau à faible dilatation (que l'on conserve au Pavillon de Breteuil, à Sèvres).

(19) Voir le livre *A tous les temps, à tous les peuples* des Anciens du Service des Instruments de Mesure, publié sur le site <http://metrodiff.org>

(20) D'autres références sont venues depuis lors se substituer au méridien : la raie spectrographique du krypton, puis le parcours de la lumière dans le vide. Elles ont le mérite d'une meilleure précision et d'être aussi valables dans l'espace, au-delà de la Terre, de notre système solaire ou de notre galaxie. Néanmoins, ce sont les mêmes principes scientifiques et idéologiques que ceux de la Révolution qui ont présidé à ces choix.

(21) Objectif repris par la Charte des droits de l'enfant de l'Unesco.

(22) Ces considérations donnent la mesure de l'erreur que fut, dans les années 1980 et jusqu'à récemment, la négligence de la métrologie et de la protection du consommateur. Selon un adage bien connu : « Il n'y a pas de grande cuisine sans gastronomes », la compétence du producteur s'adapte à celle de l'utilisateur. C'est donc cette dernière qu'il aurait fallu renforcer.



© Coll. Jonas/KHARBINE-TAPABOR

« Il faut relire les débats qui ont défini le système métrique décimal pour apprécier à quel point celui-ci est l'expression des exigences de la raison ». *Planche tirée du Larousse Universel, vers 1910.*

peuples » a rendu ces échanges possibles et fluides. Vous comprenez, maintenant, où était le véritable projet révolutionnaire ? Il ne résidait ni dans la prise de la Bastille, ni dans l'exécution du Roi, des épisodes violents comme il y en eût tant, dans l'histoire.

Car le geste le plus important pour la suite, ce fut aussi le plus discret, et celui qui manifesta le plus simplement et de la façon la plus élémentaire la raison universelle, dont la France était la dépositaire : la définition du système métrique. Tout cela s'est joué à un niveau profond, en-deçà des rivalités. Et ce fut un projet pour le monde entier ! Néanmoins, une fois l'enthousiasme passé, les pesanteurs étaient toujours là : il fallut attendre plus de trois quarts de siècle, pour qu'en 1875, la Convention internationale du mètre fût adoptée (23).

MONNAIES

C'est le même texte qui, pendant la Révolution française, institue les nouveaux poids, mesures et... « monoyes » : la *monnaie* n'est-elle pas, aussi, une référence de mesure ? Assurément, mais c'est une référence particulière, une sorte de joker qui permet d'évaluer n'importe quoi avec cet instrument de mesure fluctuant qu'est le marché.

Son histoire remonte à l'Antiquité mésopotamienne. Les premiers courants d'échange, le long de la future « Route de la soie », sont payés avec des morceaux de métal : de l'or, de l'argent ou un alliage des deux, appelé « électrum ». Au VI^e siècle avant J.-C., les échanges se sont intensifiés et les fraudes se multiplient. Non seulement le poids est falsifié, mais la teneur en or des lingots est trafiquée.

C'est alors que les pouvoirs s'en mêlent. En contrepartie d'un peu du précieux métal, ils « frappent » des pièces à leur effigie afin d'en garantir la qualité, en prenant l'engagement de poursuivre les fraudeurs (24), Alyatte, roi de Lydie, et son fils Crésus sont les inventeurs de cette intrusion du pouvoir dans la certification des monnaies – une invention vite reprise, en Perse, par les empereurs Achéménides et restée en vigueur jus-

(23) Par des pays qui d'ailleurs étaient en guerre. Les anglo-saxons ont maintenu des réticences ; ce peuple semble fonctionner, en effet, depuis des siècles, en référence à des clans et à des clubs. Il lui faut un langage codé. C'est pourquoi, même après avoir accepté le raccordement au système métrique, il a tenu à conserver le nom de ses anciennes unités, ce qui nous vaut l'absurdité d'écrans d'ordinateur dimensionnés en pouces et de parfums vendus à l'once !

(24) On interprète souvent l'expression « battre monnaie » comme un « pouvoir régalien » d'émettre – de créer – de la monnaie. C'est un contre-sens ! Les pouvoirs publics sont supposés certifier l'authenticité des instruments d'échange, par exemple en frappant des pièces (d'où l'expression « battre monnaie »). Ils sont aussi supposés ne pas créer de monnaie supplémentaire, les recettes fiscales devant être, en principe, égales aux dépenses publiques. S'ils en créent, néanmoins, c'est en dérogation, par des « déficits budgétaires » placés sous surveillance et non par une « émission » libre de monnaie.

(25) Une invention chinoise.

qu'au XX^e siècle, où les Etats continuent à poursuivre les faux-monnayeurs.

La certification des monnaies par les pouvoirs ayant pris petit à petit le dessus sur leur poids de métal, leur réalité physique a été de plus en plus négligée. La monnaie s'est retrouvée sous la forme de morceaux de papier (les « billets » (25), relativement peu falsifiables), puis de simples données inscrites, quelque part (26) dans des mémoires électroniques.

Ainsi, très progressivement, sous la pression incessante des intérêts des marchands, la monnaie est devenue un *scandale métrologique* : une référence universelle (27) – mais sans étalon ! –, avec un instrument de mesure fluctuant, imprécis et – surtout – influençable : le marché. Les dates les plus importantes de l'évolution monétaire se situent au XX^e siècle. Dans un premier temps, après la Seconde guerre mondiale, les accords de Bretton Woods instituent les monnaies nationales comme instruments d'échange, à condition qu'elles soient convertibles en or. Puis, dans un second temps, le Président Nixon, le 15 août 1971, refusant la demande de la France de convertir 4 milliards de \$, désindexe le Dollar de l'or.

Pour mesurer l'ampleur de la dérive depuis cette date, il suffit de regarder les chiffres. Le cours officiel de 1971, le même depuis les accords de Bretton Woods d'après-guerre était de 35 dollars l'once d'or. Savez-vous quel est le cours de l'once d'or à la fin de l'année 2009 ? (28) 1 100 dollars (29) !

En outre, pendant la seconde moitié du XX^e siècle, une manœuvre, lente et subtile, a évincé les Etats et permis aux banques de redevenir les véritables créateurs de monnaie (30), en même temps que les dépositaires des avoirs de tous les agents économiques : des particuliers, des entreprises, des ONG et même... des Etats !

GLISSEMENT DU POUVOIR

Les Etats se trouvent, tels des entreprises, dans l'obligation d'équilibrer leurs recettes et leurs dépenses (31).

(26) Savez-vous dans quelle machine se trouve mémorisé votre compte en banque ? Non, et bien moi non plus !

(27) Du moins, en ce qui concerne les prétentions du dollar américain.

(28) Faites-en l'expérience : posez la question à vos amis...

(29) Il est assez plaisant de voir comment l'optimisme revient à la presse financière dès que les bourses remontent, alors que, vu les injections massives de liquidités, on pourrait aussi bien interpréter cette remontée comme une baisse de la valeur réelle des monnaies...

(30) Comme à l'époque où dominaient Venise et les banquiers lombards et hollandais.

(31) En Europe, par les contraintes du traité de Maastricht ; dans le reste du monde (sauf aux Etats-Unis !), sous la pression du Fonds Monétaire International.

S'ils manquent à cette obligation, les agences de notation financières les rappellent à l'ordre en dégradant leurs notes (32). Par contre, lorsque les banques se livrent à d'incroyables turpitudes (33), comme c'est le cas de la finance anglo-saxonne depuis les années 1990, les Etats leur portent secours au moyen de fonds empruntés... aux banques ! Celles-ci sont donc devenues un acteur incontournable, dont émanent à la fois les questions et les réponses.

Or, le pouvoir appartient, précisément, à celui qui fait à la fois les questions et les réponses. L'on se souvient de cette phrase, prononcée par Marlon Brando dans « Le Parrain » : « Je vais lui faire une offre qu'il ne pourra pas refuser... ». Elle constitue la définition la plus claire qui soit de la relation maffieuse. C'est l'antithèse du libéralisme, puisque l'un des deux partenaires n'a plus la liberté de choix. Ainsi, subrepticement, en une vingtaine d'années, le libéralisme a dérivé vers un capitalisme qui, tout en conservant des apparences fort dignes, exerce un pouvoir d'essence maffieuse...

Sans doute, d'un point de vue éthique, on peut trouver abusif que la mémorisation des avoirs des citoyens, qui est une fonction quasi notariale, soit confiée à des organisations si peu encadrées qu'elles utilisent à leur propre profit les fonds des déposants.

Mais l'évolution de l'histoire suit rarement un cheminement éthique : à chaque changement de système technique, que ce soit au Moyen Age européen, aux XII^e et XIII^e siècles ou lors de la Révolution industrielle des XVIII^e et XIX^e siècles, « l'accumulation primitive » du capital (34) s'est faite au moyen de prélèvements illégitimes – ceux des pouvoirs « banaux », au Moyen Age, puis ceux des fermiers receveurs et des fermiers généraux, au siècle des Lumières (35). C'était, dans les deux cas, de l'argent public détourné et « une offre qu'on ne pouvait pas refuser ».

Au règne des armées avait succédé celui des bureaucraties ; alors pourquoi pas, aujourd'hui, celui des banques ? Il n'y aurait donc pas à s'étonner de cette nouvelle concentration de pouvoir, qui est mondiale et s'impose aux Etats d'une manière illégitime, si l'on considère que la seule légitimité acceptable procède d'élections au suffrage universel.

Néanmoins, la prospective ne se contente pas de constater les rapports de force. Elle tient compte aussi

(32) Et en le faisant savoir : ces agences, qui ont partie liée avec les banques, défendent l'hégémonie du Dollar. C'est pourquoi le cas de la Grèce a été bien plus médiatisé que celui des Etats-Unis.

(33) La crise des *subprimes* résulte d'une entourloupe mathématique consistant à faire comme si des variables aléatoires étaient indépendantes, alors qu'elles ne l'étaient évidemment pas et ce, malgré les avertissements de plusieurs grands mathématiciens, dont Mandelbrot.

(34) Je reprends ici la formulation de Marx.

(35) Epoque où le prélèvement de l'impôt était privatisé. Notre temps organise aussi la privatisation des prélèvements obligatoires : péages autoroutiers, eau, électricité, téléphone et autres consommations « inélastiques », particulièrement appréciées des investisseurs !

(36) En 2009, ils sont déjà 25 %.

des *conditions objectives*, lesquelles évoluent. D'ailleurs, si le pouvoir des financiers a pu se déployer mondialement avec une telle rapidité, c'est par l'effet d'un changement des conditions concrètes dû à l'infrastructure de *communication*, qui permet aux avoirs de circuler à la vitesse de la lumière tout autour de la planète.

Or, cette infrastructure continue à se déployer : en 2025, plus des deux tiers de l'humanité auront accès à Internet (36) ; elle dépassera alors largement les milieux professionnels. Elle touchera directement le grand public, lequel cherchera inévitablement à contourner l'emprise des financiers. Par Internet, le public pourra mettre les marchands en concurrence. Par la création de monnaies complémentaires (37) sur Internet ou même avec de simples téléphones portables (38), il pourra mettre les financiers en concurrence et, en cas de difficulté ou de crise, se passer de leurs services.

SÉCURITÉ GLOBALE (39)

D'autre part, l'épuisement des *ressources naturelles* et la mise en danger de très nombreuses espèces animales et végétales sont d'autres conditions objectives qui interpellent la philosophie et les présupposés de l'action. L'homme ne pourra plus se penser comme un exploitant, « maître et possesseur de la nature ». Si la sécurité globale, voire la survie de l'espèce humaine sont suspendues au bon état de la nature, il sera bien obligé d'en devenir le gardien et de modérer ses appétits en conséquence.

Dès lors, les valeurs évolueront : le déséquilibre introduit dans la nature s'achèvera nécessairement par un retour aux grandes lois de la vie. Les crises nous obligent à nous interroger sur les fondements (40), celle-ci plus que tout autre. La réalité, lorsqu'elle devient dure, stimule notre intellect, qu'une longue période de laisser-faire avait amolli, voire anesthésié : rien ne peut, alors, échapper à la redéfinition.

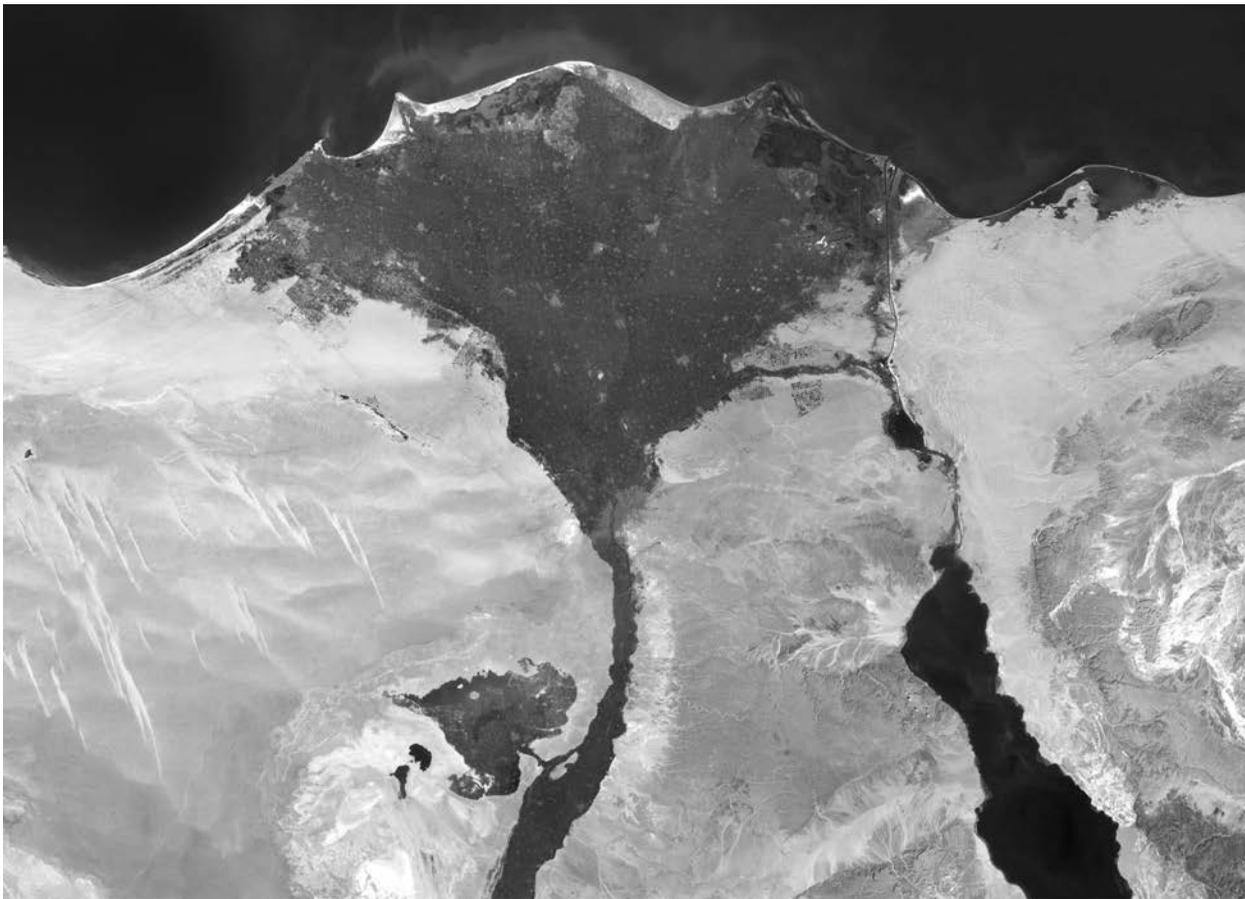
La question de la *sécurité* est celle qui devrait évoluer le plus rapidement et ce, de manière fondamentale. Depuis cinq millénaires, l'essentiel de la sécurité (et souvent, aussi, la légitimation du pouvoir) a été assuré par les forces armées. Cette période est faite de

(37) Une ingénierie des monnaies complémentaires, telle celle développée par Bernard Lietaer, permet en plus de mieux faire coïncider les intérêts particuliers avec l'intérêt général. Voir son livre *Monnaies régionales*, aux éditions Charles-Léopold Meyer, et son site <http://lietaer.com>

(38) Ces pratiques risquent de se développer d'abord dans les pays peu « bancarisés », en Afrique par exemple, et de revenir, ensuite, vers les pays dits développés.

(39) Voir le rapport rédigé en 2008 pour la Commission européenne : *The World in 2025, A Challenge to Reason*, <http://2100.org/World2025.pdf>

(40) Ce fut le cas lors de la première crise pétrolière des années 1970. Puis, lorsque le prix du pétrole ayant baissé, la somnolence reprit le dessus.



© Planetobserver/SCIENCE PHOTO LIBRARY/BIOSPOTO

THIERRY GAUDIN

« Les techniques qu'il faudrait déployer pour protéger et enrichir la nature sont connues. Elles sont d'abord d'ordre métrologique. Par exemple, la surveillance par satellite peut détecter des objets de dimension inférieure au mètre et analyser des longueurs d'onde situées bien au-delà du spectre visible, ce qui permet de connaître l'état de santé des écosystèmes et les intrusions nocives ». *Image par satellite du delta du Nil, mettant en évidence les zones désertiques et celles couvertes de végétation.*

conquêtes, autrement dit de pillages, et de pouvoirs s'appuyant sur une force militaire protégeant « sa » population contre les pillards.

Mais, pour la première fois dans l'histoire, cette question de la sécurité se pose globalement, à l'échelle planétaire, et elle concerne l'humanité tout entière. Les innombrables conflits internes à l'espèce humaine, considérés comme constituant l'essentiel de l'histoire, vont sans doute devoir passer au second plan.

Les techniques qu'il faudrait déployer pour protéger et enrichir la nature sont connues. Elles sont d'abord d'ordre métrologique. Par exemple, la surveillance par satellite peut détecter des objets de dimension inférieure au mètre et analyser des longueurs d'onde situées bien au-delà du spectre visible, ce qui permet de connaître l'état de santé des écosystèmes et les intrusions nocives.

Mais ces moyens ne sont pas déployés à une échelle opérationnelle, c'est-à-dire permettant une vigilance permanente en temps réel, car l'attention du public, des médias et des politiciens continue à être attirée par d'anciens enjeux.

Une conscience planétaire est en train de naître, mais elle ne s'impose pas encore aux intérêts particuliers. Voyons la manière dont s'établit une conscience collective...

INDIVIDUATION ET CONSCIENCE

La question de la conscience comme individuation a été abordée par Gilbert Simondon (41). En introduisant au niveau ontologique la notion d'individuation, il place, en amont de l'individu, un processus. Voici ce qu'il en dit :

« En un mot, qu'est-ce qu'un individu ? A cette question, nous répondrons qu'on ne peut pas, en toute rigueur, parler d'individu, mais d'individuation : c'est à l'activité, à la genèse qu'il faut remonter, au lieu d'essayer d'appréhender l'être tout fait pour découvrir les critères au moyen desquels on saura si c'est un individu ou non. »

Ce faisant, Simondon rejoint un courant philosophique, celui d'Henri Bergson, déjà esquissé chez les présocratiques. Ce courant perçoit le mouvement comme antérieur à toute identité permanente, si tant est qu'une telle identité existe bien.

(41) Gilbert Simondon, *L'Individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Jérôme Million, 2005.

Simondon s'interroge à juste titre sur l'individuation chez les insectes sociaux : qu'est-ce qui peut être qualifié d'individu : l'abeille ou la ruche ? Ou encore, chez les éponges ou les récifs coralliens, dont la reproduction ne se fait pas d'individu à individu, mais par transformation d'un même être, quasi immortel, dont une partie meurt pendant qu'une autre se développe.

Ces références biologiques évoquent la vie des institutions. Le processus instituant par lequel une innovation donne naissance à une institution nouvelle (par exemple, à une entreprise), puis sa structuration autour des nécessités productrices peuvent être vues comme des phases d'un processus d'individuation, aboutissant à la construction d'une permanence résistant au changement.

Le résultat de ce processus, qui ressemble à la formation des organes lors du développement de l'embryon, est donc un individu collectif. Cet être instituant, puis institué, est construit par les humains, plus ou moins volontairement (plus ou moins consciemment, aussi). Il habite aussi les humains, au sens où un acteur est habité par son rôle. Cette présence de l'institution dans les personnes peut même aller jusqu'à des formes de possession, au sens donné par les sorciers à ce mot.

Néanmoins, l'espèce humaine semble, plus que d'autres espèces, pratiquer la multi-appartenance, ce qui est de nature à tempérer ces fonctionnements possessifs. Les individus sont souvent membres de plusieurs institutions simultanément : une famille, une entreprise, une communauté professionnelle ou syndicale, un mouvement politique, des associations, etc.

Bien que l'individualisme ait inspiré depuis deux siècles la plupart des théories de l'évolution, allant jusqu'au fantasme du « gène égoïste » de Williams [1966] et Dawkins [1976], sans parler de la soi-disant « théorie des mêmes », on ne peut nier l'individuation collective, qui a donné naissance aux institutions que nous connaissons. Peut-on aller plus loin et imaginer une individuation planétaire ? Peut-être, sous la pression d'un danger global, qui rende tous les humains solidaires... Encore faudrait-il qu'ils en soient conscients.

AU-DELÀ DU LAXISME CAPITALISTE

Consommer en préservant l'écosystème, cela ne demande nulle invention nouvelle (42) : on sait faire de l'agriculture biologique productive ; on sait faire des réserves de biodiversité ; on sait faire des bâtiments qui ne consomment pas d'énergie (et qui, même, en captent...) ; on sait faire des sources d'électricité (solaire, éoliennes, vagues...) qui ne consomment pas de ressources non renouvelables et n'émettent pas de gaz à effet de serre ; on sait même faire des transports aériens consommant très peu d'énergie : les dirigeables !...

Mais ces techniques ne se développent que très lentement, comparé à ce qui serait nécessaire à la sauvegarde de la nature. Non que l'on manque de bras : le

nombre des chômeurs est considérable et il ne cesse de s'accroître, ce qui signifie qu'une force de travail importante est disponible.

Au lieu de s'attaquer à ces vrais problèmes, la finance s'épuise en manipulations stériles. Dès lors, l'idéologie capitaliste, qui domine le monde depuis les années 1990, apparaît comme un alibi laxiste à une mauvaise gestion des ressources humaines et matérielles de notre planète.

Bien plus, les menaces pesant sur les équilibres naturels sont souvent le résultat d'une activité économique débridée et irresponsable, menée par des compagnies sans scrupule qui n'hésitent pas à employer des mercenaires (43) pour éliminer les obstacles à leur exploitation. Face à ce genre d'initiative, le recours aux forces armées classiques s'imposera. Encore faut-il que ce recours soit adossé à des décisions de justice en bonne et due forme.

Les dangers que signalent les scientifiques au sujet du climat (et plus encore de la biodiversité et de l'épuisement des ressources) sont désormais bien connus ; ils concernent tous les pays. L'urgence d'actions planétaires dans les dix années qui viennent est devenue évidente. Les participants à Copenhague et Davos l'ont dit, mais sans en tirer les conséquences.

Sans doute de telles actions sont-elles au-delà du système des Etats-nations (44). Plus précisément, elles impliquent au minimum une charte planétaire de protection de la nature, un système judiciaire international ayant pour mission de juger des infractions à cette charte et une force armée (45), bras séculier participant à la mise en exécution de ces décisions de justice (46)... et, surtout, comme socle de la conscience, une *métrologie* de l'état de la planète, dont les résultats soient accessibles et rendus intelligibles pour tous, *via* Internet.

Reste la cause profonde des errements actuels : le scandale métrologique que constituent le système monétaire et les marchés financiers qui lui sont associés. Car, si le comportement des acteurs économiques aboutit globalement à un débordement d'activités absurdes et périlleuses, la cause ne doit pas en être recherchée dans leurs intentions, mais dans le système qui crée un champ de forces engendrant inévitablement de tels comportements.

(42) Voir le livre de Danièle Bretelle Desmazières, *Terre 2100*, qui fait la synthèse du séminaire tenu à l'Ecole des Mines sur ce sujet, en 2007 et 2008.

(43) On retrouve là les caractéristiques du capitalisme maffieux, maintenant présent sur tous les continents. La dévastation de l'Amazonie, plus grande forêt tropicale du monde, s'effectue selon ce processus.

(44) Le concept d'Etat-nation est récent. Il date du traité de Westphalie (1648), qui avait pour objectif de terminer la période des guerres de religion en donnant à chaque Etat la responsabilité de régler le problème séparément sur son territoire.

(45) Sans doute l'ex-Otan, associant, évidemment, la Russie, la Chine, le Japon, l'Inde et le Brésil.

(46) Ce qui aura aussi pour effet de restaurer la noblesse du métier des armes, lequel fut par le passé trop souvent dévoyé dans le pillage et trop proche des fonctionnements maffieux.

La mondialisation s'est développée, comme il a été dit, grâce au système métrique. Elle s'est aussi accompagnée d'une mondialisation monétaire, avec un flux spéculatif énorme, des bulles à répétition (on dénombre ainsi pas moins de 176 crises depuis 25 ans !) et un prix de l'heure de travail qui varie d'un pays à l'autre dans des proportions défiant le bon sens. Face à ces aberrations, certains imaginent une monnaie véritablement mondiale (47). D'autres, s'inspirant de l'analyse de système, pensent à une multitude de monnaies, dont le grand nombre, à l'image de la biodiversité, stabiliserait l'économie (48). Ces deux voies, qui correspondent à deux niveaux d'individuation différents, sont d'ailleurs complémentaires entre elles.

D'une part, depuis la Seconde guerre mondiale et, plus encore, depuis l'ouverture des pays de l'Est, à la fin des années 1980, il est de bon ton de faire comme si l'aboutissement de l'évolution était inévitablement un monde unifié de libre-échange gouverné par les marchés. On sait maintenant que cela mènerait à la catastrophe. D'autre part, en observant l'Histoire, on voit aussi, non pas une évolution à sens unique, mais comme un mouvement de balancier séculaire entre des périodes d'économie marchande et des périodes d'économie administrée.

L'histoire de la Chine, celle de la Mésopotamie, celle de la Méditerranée, celle de l'Europe depuis le haut Moyen Age aussi, montrent de telles oscillations. Le scénario standard est le suivant : l'activité marchande met un certain temps, de l'ordre du siècle, à se déployer ; elle croît, puis elle devient envahissante et abusive, à force d'arnaques et de désinformation. Alors, de nouveaux pouvoirs se lèvent, qui reprennent les choses en main.

D'ailleurs, les réalisations du passé que nous admirons le plus, en Egypte, en Inde, en Chine, en Iran ou à Rome, ont été le fait d'économies administrées, impériale ou pharaonique. L'estime que nous portons aux œuvres du passé est donc en contradiction avec l'idéologie du libre-marché et de la « fin de l'Histoire » (49)...

CONSCIENCE PROSPECTIVE

Il n'est pas exclu que la maturation des consciences soit assez rapide. Pourquoi cela ? La réponse tient en un mot, un seul : *Internet*... (avec les outils de communication qui lui sont associés, les portables notamment). Pourquoi Internet ? En référence à l'évolution culturelle observée au XVIII^e siècle par Augustin Cochin et Roger Chartier : le constat de la désadaptation. Les structures anciennes n'avaient plus de sens ; elles ne cor-

respondaient plus aux problèmes de l'époque. La classe dirigeante, voyant que la situation lui échappait, déposa les armes.

Internet est aussi une implosion de communication, planétaire, cette fois, d'une rapidité et d'une ampleur bien supérieures à celle des Etats Généraux. Il est donc logique de supposer qu'il produira des effets comparables, mais, cette fois-ci, à la dimension des enjeux du troisième millénaire.

Alors, quelle réponse apporter à la question : « *A quoi sert la prospective ?* » Actuellement, à rien ! Mais quand la conscience planétaire sera éveillée, la prospective servira à tout, notamment à concevoir le dispositif dont il vient d'être question.

Il ne faut pas se dissimuler l'ampleur de la mutation qu'inspirera la raison ; elle touchera aux fondements du contrat social, au socle philosophique implicite des comportements. A titre d'illustration, le tableau suivant esquisse les valeurs anciennes, celles de la civilisation industrielle, en comparaison des valeurs nouvelles de la civilisation dite « cognitive » en gestation, inspirée par la logique du vivant et répandue par le nouveau système de communication :

Civilisation industrielle	Civilisation cognitive
Domination	Empathie (50)
Conquête	Individuation (51)
Performance	Résilience (52)

Tableau 1.

Si l'on suit cette orientation, le signe de la richesse ne sera plus l'appropriation ni la consommation ostentatoire, mais, au contraire, le don fait à la vie. Cette prospective-là anticipe une nouvelle révolution, mondiale cette fois, concernant, d'une part, la nature et, d'autre part, les monnaies, et s'appuyant sur une discipline métrologique.

(47) Collective (comme l'Euro), et non impériale (comme le Dollar).

(48) Voir notamment le travail de Bernard Lietaer, *Monnaies régionales*, éditions Charles-Léopold Meyer.

(49) Allusion à l'ouvrage de Francis Fukuyama : *La Fin de l'Histoire et le dernier homme*, Flammarion, 1993.

(50) Voir *L'Empathie*, d'Alain Berthoz et Gérard Jorland, éd. Odile Jacob.

(51) Voir *L'Individuation psychique et collective*, Gilbert Simondon, Aubier.

(52) Voir, sur le site de Bernard Lietaer [<http://lietaer.com>] l'analyse performance/résilience d'Uranowicz.

Reconstruire la compétitivité de la France et de l'Europe Innover dans un monde globalement numérique, massivement interconnecté

Qu'est-ce qui nous empêche de sortir de la crise par le haut et de nous appuyer sur elle pour faire de l'Europe un continent réussissant une forte croissance qualitative, basée sur un effort soutenu d'innovation globale, technique et organisationnelle, et susceptible de servir d'exemple à beaucoup de pays ? Rien ne nous en empêche : ni la dette, ni un manque de ressources financières ou naturelles. Rien, sauf l'emprise d'idées fausses et la domination d'éthiques incompatibles avec un développement durable, au sens littéral du terme, dans un monde fini.

par André-Yves PORTNOFF* et Xavier DALLOZ**

A moins de se contenter de la durabilité au sens des sangsues et des mafias « raisonnables », qui limitent leurs exactions pour que survivent – médiocrement – des victimes et des territoires à exploiter... La France et l'Europe peuvent construire rapidement la Renaissance du XXI^e siècle, si elles surmontent des obstacles d'ordre purement immatériel, qui concernent nos visions, nos valeurs et notre volonté. Les diagnostics sont faits depuis très longtemps, et c'est justement le plus inquiétant. La crise actuelle était attendue, annoncée bien des fois, décennie après décennie. Les faiblesses spécifiques de la France dans ce cadre de difficultés mondiales ont été parfaitement décrites, notamment par un courageux rapport du ministère de l'Industrie, daté de juillet 1987. Un véritable réquisitoi-

re : « Nos exportations de produits à haute technologie sont insuffisantes. La France est le seul des grands pays de l'OCDE, dont les exportations [...] sont dominées par les ventes de produits à faible intensité technologique. [...] les Français déposent moins de brevets que les étrangers. [...] l'aide de l'Etat est concentrée sur un petit nombre de secteurs et d'entreprises. [...] les grandes entreprises restent les principaux bénéficiaires des aides : 73 entreprises ont reçu 71 % du total des

* Directeur de l'Observatoire de la Révolution de l'intelligence, Groupe Futuribles international.

** Directeur de Xavier Dalloz Consulting et représentant en Europe du Consumer Electronic Show (CES).

aides, soit plus que leur poids dans les effectifs des chercheurs (46 %) ou dans le volume des travaux de R & D des entreprises (52 %). » (1). Tant va la cruche à l'eau qu'à la fin elle se casse !

Il y a de cela vingt et un ans, le *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) présentait, sous le titre *Made in America* (2), un rapport traduit dans de nombreux pays. Son diagnostic est aujourd'hui confirmé : Henry Mintzberg y dénonce la course à la (fausse) productivité (3), et Gary P. Pisano et Willy C. Shih (4), entre autres auteurs, dressent un bilan catastrophique des délocalisations systématiques. Dans ce numéro de *Réalités industrielles*, plusieurs articles analysent les méfaits du court termisme et de la financiarisation à outrance de l'économie. « On s'accroche à des stratégies qui ne fonctionnent plus », accusait, déjà en 1989, Michael Dertouzos, président du groupe de travail du MIT. « Quand quelqu'un ne convient plus, qu'il soit fournisseur ou salarié, on le jette! [...]. Seul un optimiste incurable pourrait prétendre [...] que l'actuelle vague d'OPA est une façon efficace de remédier aux faiblesses d'organisation de nos branches industrielles ». Au contraire, en imposant « aux entreprises une vision à court terme [...], elle fait partie du problème, et non de la solution. » A cause de cette vision à trop court terme, avide de profits immédiats, à chaque fois que les Japonais attaquaient un secteur donné en pratiquant des prix de vente faibles, imposant des marges réduites, les sociétés américaines émigraient vers des secteurs plus rémunérateurs, abandonnant ainsi le terrain à l'attaquant. « L'histoire de l'électronique grand public est celle des retraites successives des firmes américaines, qui ont laissé les producteurs étrangers s'emparer de l'ensemble du marché sans jamais avoir eu à livrer ne serait-ce qu'une seule vraie bataille. » On sait aujourd'hui que ces phrases étaient prophétiques ; malheureusement, trop de grands groupes européens (tel l'ex-Thomson, qui se cache aujourd'hui sous le nom de Technicolor) sont allés de désastre en désastre en désertant le champ de bataille de l'électronique grand public, au plus grand dam de l'emploi et de la balance commerciale française. Co-auteur de *Made in America*, Suzanne Berger (5) soulignait que « le marché mondial met bien en concurrence l'efficacité des organisations humaines, même si, à court terme, on ne s'en rend pas compte ». Elle insistait sur l'importance de la formation des personnels, une supériorité (à l'époque) des entreprises

allemandes et japonaises, qui n'a pas si mal réussi à Toyota, face aux constructeurs de Détroit. Et le rejet des dépenses en formation s'inscrivait, logiquement, dans « le modèle que l'on pensait gagnant », à savoir le modèle du travail parcellisé, dans lequel « les ouvriers sont traités comme des pièces que l'on peut remplacer ». Alors que Gary P. Pisano et Willy C. Shih montrent, aujourd'hui, qu'en renonçant à produire elles-mêmes, les entreprises électroniques américaines ont perdu, pour la plupart d'entre elles, la maîtrise de la conception et dégradé leurs capacités d'innovation ; *Made in America* avait déjà perçu le fait que les Japonais, du fait qu'ils ne séparaient pas la conception des produits de leur fabrication, réussissaient à passer deux fois plus vite de la planche à dessin au marché.

Le rapport concluait que l'on ne résoudrait pas le problème des performances productives « par la simple manipulation de leviers macroéconomiques », car beaucoup de faiblesses « plongent leurs racines dans des modes d'organisation et des comportements socioculturels. » Ainsi, en attribuant lui aussi des causes principalement culturelles à la crise et à l'affaiblissement de l'Occident, le MIT confirmait l'analyse du premier rapport français sur l'économie de l'immatériel, *La Révolution de l'intelligence*, publié sept ans plus tôt (6). « Cette crise-ci aura été salutaire », écrit Hugues de Jouvenel, « si elle nous donne enfin le courage d'ouvrir les yeux et de comprendre que la réussite de la Révolution de l'intelligence passe par une révolution culturelle et l'adoption de nouvelles formes d'organisation et de management », et par l'arrivée « de cadres-dirigeants, qui, plutôt qu'imaginer qu'ils détiennent l'essentiel du savoir et agir en adjudants de caserne, comprennent que leur rôle, aujourd'hui, doit davantage être celui de catalyseurs d'intelligences réparties » (7).

LA CONSTRUCTION DE LA VALEUR

Il ne servirait à rien de déplorer tant d'aveuglements, de courses folles vers l'abîme, si l'on n'agissait pas en conséquence. L'ardente obligation est, désormais, de rompre avec le passé afin de construire l'avenir que nous voulons. Nous devons, pour cela, exploiter l'apport des progrès techniques et notamment des technologies numériques, dans un monde devenu massive-

(1) André-Yves PORTNOFF, « Pour une nuit du 4 août », *Futuribles* n° 306 – mars 2005, pp. 5-19.

(2) Michael L. DERTOUZOS, Robert M. SOLOW, Richard K. LESTER, The MIT Commission. *Made in America: Regaining the Productive Edge*. MIT Press. Avril 1989. Traduction française : *Made in America : Le déclin de la marque USA*, InterEditions, 1990.

(3) <http://www.henrymintzberg.com/pdf/productivity2008.pdf>

(4) Gary P. PISANO, et Willy C. SHIH, *Restoring American Competitiveness*, in Harvard Business Review, juillet-Août 2009, vol. 87, n°7-8, pp. 114-125.

(5) Suzanne BERGER a publié depuis, notamment, *Made in Monde*, Paris, Seuil, 2006.

(6) Thierry GAUDIN et André-Yves PORTNOFF (sous la direction de), « La Révolution de l'intelligence », p. 45, in *Sciences & Techniques* n° spécial 1983, deuxième édition, 1985.

(7) Hugues de JOUVENEL, « Le défi de la crise », in *Futuribles*, n° 350, mars 2009, pp. 3-4. http://www.futuribles-revue.com/index.php?option=article&access=standard&Itemid=129&curl=/articles/futur/pdf/2009/03/futur_2009_350_3.pdf

ment interconnecté, ce qui influence directement la production de valeur. Encore faut-il combattre une vision à la fois mécaniste et uniquement monétaire. La valeur financière, humaine, est toujours le fruit d'interactions pertinentes entre des objets, des idées, des personnes, des entreprises, des organisations... Une organisation peut être représentée comme un ensemble de flux (8) d'interactions entre acteurs internes, et aussi entre l'organisation elle-même et ses parties prenantes externes. Il faut donc raisonner en flux et non en stocks, ce qui signifie, en particulier, que l'entreprise ne possède ni ses salariés, ni ses fournisseurs, ni ses clients. Avec tous ceux-là, l'entreprise entretient des interactions et sa valeur découle de sa capacité à valoriser ces différents flux, pour créer, notamment, plus de ressource financière qu'elle n'en consomme. Une organisation ne peut vivre durablement que si elle est perçue comme créant suffisamment de valeur, non seulement par le capital, mais aussi par ses clients actuels et potentiels, son personnel, ses fournisseurs et la société dans laquelle elle se trouve. Sinon, les conditions d'une viabilité durable ne sont pas remplies. Dans cette optique, il n'y a d'autre valeur que celle que perçoit le « client ». Si les coûts sont objectifs, la valeur, elle, est subjective : si mon client potentiel n'apprécie pas ce que je fais pour lui, je dépense des ressources sans créer pour autant un quelconque valeur tangible.

L'IMPACT DES COÛTS DE TRANSACTION

Dans toute relation marchande, la création de valeur résulte d'une interaction réussie entre une offre effective et une demande potentielle. L'interaction ne débouche sur une transaction (et donc sur une création de valeur pour les parties prenantes) que si trois conditions sont remplies : il faut qu'il y ait 1) communication (je n'achète un produit ou un service que si je sais qu'il existe), 2) confiance (j'achète l'espoir d'être satisfait) et 3) émotion (car toute décision comporte une dimension affective) (9).

La construction d'une communication effective de qualité, chargée de confiance et d'émotion à un niveau « suffisant », implique des efforts et, donc, des coûts, notamment financiers. Cela nous amène à souligner l'importance de la notion de coûts de transaction, qui a valu le prix Nobel d'économie à Ronald Coase en 1991, et, l'année dernière, à un de ses anciens étudiants, Oliver Eaton Williamson. Rappelons que Ronald Coase a expliqué que l'existence des firmes se justifie par le fait qu'un certain nombre d'opérations sont moins coûteuses lorsqu'elles sont effectuées en

interne. Trop petite, une entreprise n'est pas viable, car elle est obligée de trop dépenser pour se procurer, sur le marché, ce qu'elle ne peut faire elle-même. Mais, au-dessus d'une certaine taille, les frais de structure grèvent les opérations menées en interne.

Les technologies numériques (informatique et télécommunications fixes et mobiles comprises) et la diffusion d'Internet (fixe et mobile) ont une conséquence évidente : les communications et les coopérations sont beaucoup plus rapides, aisées et économiques. Les coûts de transaction, en particulier, s'effondrent. On considère qu'une opération bancaire, qui revient à un euro en agence et à 0,7 euro par téléphone, ne coûte plus que 0,1 euro si l'on utilise Internet. La taille minimale des entreprises rentables devrait donc, en principe, être réduite, puisqu'on peut faire effectuer plus d'opérations à l'extérieur sans surcoût, et rechercher (dans une zone géographique, à la limite, planétaire) ses fournisseurs, ses partenaires et ses clients, même si, dans certains cas, une collaboration de qualité exige toujours le face à face. On peut donc être plus petit et rester aussi efficace, et la création d'une entreprise pour exploiter une idée ou une compétence réclame moins de capitaux, puisqu'il est possible de s'appuyer sur un réseau de compétences extérieures. Les zones de chalandise et de collaboration s'étendent. Les régions enclavées, du même coup, deviennent beaucoup moins isolées. Ainsi, à Gérardmer (dans le département des Vosges), le producteur de linge de maison Garnier-Thiebaut, une société familiale employant deux cent vingt personnes, ne jouit de la proximité d'aucun aéroport, d'aucune autoroute, d'aucune ligne de TGV et d'aucune rivière navigable. Mais il prospère, malgré une conjoncture difficile, et il exporte largement, en dépit de coûts salariaux élevés, grâce à la compétitivité de son offre et à l'efficacité de son service commercial. Une équipe formée en permanence aux progrès techniques exploite des logiciels avancés et son service de dessin assisté par ordinateur (DAO) adapte les dessins des stylistes aux métiers à tisser Jacquard. Il personnalise le linge en insérant le logo demandé par les clients professionnels dans les modèles standard. Grâce au télétravail, cette entreprise a pu s'attacher les services de stylistes résidant et travaillant à plusieurs centaines de kilomètres. Evidemment, de grandes entreprises, aussi, comme par exemple Essilor, exploitent les possibilités offertes par les réseaux pour collaborer avec les meilleurs spécialistes dans le monde et construire avec eux une compétence globale pluridisciplinaire impossible à obtenir de façon rentable en interne.

Une question incontournable est donc posée : exploitent-on suffisamment toutes ces possibilités ? (10) La réponse qu'apporte Cisco, qui annonce une « révolu-

(8) André-Yves PORTNOFF avec Véronique LAMBLIN, « La valeur réelle des organisations », in *Futuribles* n° 288, juillet-août 2003, pp. 43-62.

(9) Antonio R. DAMASIO, *L'Erreur de Descartes : la raison des émotions*, Odile Jacob, Paris, 1995, 368 p.

(10) Xavier DALLOZ-André-Yves PORTNOFF, *Evaluer l'impact des technologies de l'information sur son entreprise*. Medef 2006, www.medef.fr/main/core.php?pag_id=101592

tion des collaborations », (11) est résolument : « Non ». Les obstacles sont non pas techniques, mais culturels. Il convient d'intégrer aussi les autres opportunités créées par la mutation du numérique, souvent confondue, malheureusement, par myopie ou par obsession technicienne, avec la révolution de l'immatériel. Celle-ci précède et englobe la mutation du numérique, mais, à son tour, elle est amplifiée par elle puisque les vecteurs numériques transportent de l'immatériel. Outre cette facilitation des interactions, l'impact de la diffusion des techniques numériques peut se résumer à l'action de trois autres forces. Les capacités de traitement de l'information progressent constamment, parallèlement à la miniaturisation des composants. Ces tendances, qui vont de pair avec la facilitation des communications, font que tous les objets deviennent capables de traiter des données, voire de capter et de communiquer entre eux et avec nous. Le monde ne peut plus se décrire que comme un ensemble de réseaux intriqués à tous les niveaux ; ce sont des réseaux de capacités différentes, certains se bornent à transmettre des mesures et des ordres comme notre système nerveux, d'autres véhiculent des flux de données avec de très hauts débits, à l'instar de notre système sanguin transportant les substances dont notre organisme a besoin pour vivre. Troisième facteur du changement : la logique décentralisée d'Internet. Ces réseaux qui prolifèrent ne sont pas, en principe, centralisés comme ceux du téléphone, de la radio ou de la télévision classique. D'où une logique de communication entre pairs, entre égaux, opposée à l'organisation centralisée, pyramidale, qui est celle de la majorité des entreprises et des administrations. La pénétration d'Internet dans les organisations (notamment françaises) a été freinée par cette contradiction ; elle commence, du coup, à mettre en cause une logique centralisatrice, dont l'inefficacité dans le contexte actuel va progressivement devenir patente. Le quatrième facteur facilite encore les communications, au point, parfois, d'entraîner une confusion des genres. Il tient dans le mot *unimédia* (12) : tous les modes d'expression, tous les produits de l'esprit humain peuvent être traduits, stockés, transformés et transmis en langage numérique. Les frontières entre marchés et entre métiers s'estompent, suscitant, du même coup, des concurrences nouvelles. Internet prend des heures d'écoute à la radio et à la télévision, mais, en même temps, il leur sert de vecteur. Le téléphone portable englobe la photo, la musique, le livre, les journaux, sans se confondre avec aucun de ces anciens médias pris isolément ; un nouveau système de médias s'est constitué qui est en transformation permanente.

(11) La collaboration: la prochaine révolution en matière de productivité et d'innovation. Etude collective. Cisco.2008.
http://www.cisco.com/web/FR/solutions/unified_com/atouts/docs/collab_revolution_wp.pdf

(12) Xavier DALLOZ-André-Yves PORTNOFF, « L'e-novation des entreprises », in *Futuribles*, juillet-août 2001- n° 266, pp. 41-60.

L'ÈRE DES EFFETS BOULE DE NEIGE

Le monde, devenu incompréhensible sans un mode de pensée systémique, est plus que jamais soumis aux phénomènes caractéristiques des réseaux. Ceux-ci ont eu, de tout temps, des propriétés d'amplification particulières : de petites causes peuvent avoir des conséquences énormes. C'est l'effet du bouche à oreille, de la rumeur qui enfle par un effet boule de neige. Le numérique accélère ces effets dans des proportions qui peuvent s'avérer très brutales, comme les crises boursières l'ont montré. Selon que ce sont les grandes organisations centralisées ou les petits acteurs qui exploitent le mieux la nouvelle donne numérique, ses conséquences peuvent favoriser aussi bien les unes que les autres.

L'effet boule de neige accentue l'avance prise par un acteur sur un marché donné, qui creuse ainsi de plus en plus l'écart avec ses concurrents. Cela favorise la prise de positions dominantes, comme celles de Microsoft, Intel, Google. De grandes organisations, dont on s'attendrait à ce qu'elles soient atteintes d'artériosclérose au fur et à mesure qu'elles croissent (13), peuvent se donner un coup de jeune grâce à cette facilité nouvelle de communication, qui les rend un peu plus réactives et offre à leur pouvoir central une capacité de surveillance sans précédent de leurs personnels, de leurs clients et *prospects* et de leurs concurrents. Il n'en reste pas moins que le style d'organisation le plus répandu a pour effet qu'à partir d'une certaine taille, les processus de décision – comme le déplore Jean-Paul Colin (14) – gèrent davantage des rapports de force internes que les réalités du terrain ou les techniques, que la majorité des dirigeants occidentaux ignore, ce que *Made in America* dénonçait déjà.

Cependant, ces effets de synergie propres aux réseaux peuvent être exploités aussi en sens opposé par d'autres acteurs, à savoir les citoyens consommateurs et les petites entreprises.

Le marché prétendument « roi » était faussé, jusqu'à présent, par une offre toute puissante face à un consommateur très peu informé, et donc facilement abusé : des travaux (15) portant sur l'asymétrie d'information qui assure la domination de l'offre sur la demande, l'ont bien montré. Les coûts de transaction, dont font partie les efforts de documentation, contribuent à cette dissymétrie d'information. Les énormes dépenses de publicité et de communication consenties par un Microsoft et un Intel afin de convaincre le public de la supériorité du système Windows-Intel sur les solutions concurrentes en sont l'illustration. Or, désormais, le citoyen-consom-

(13) Jean-Paul COLIN, « Grandir et rester innovant », in *Futuribles* n° 344, septembre 2008. pp. 33-36.

(14) André-Yves PORTNOFF, « Libertés contre sécurité, le jeu de dupes », in *Futuribles* n° 346, novembre 2008.

(15) Le prix Nobel d'économie 2001 a été attribué à George A. Akerlof, Michael A. Spence et Joseph E. Stiglitz pour leurs travaux sur les marchés avec asymétrie d'information.

mateur n'est potentiellement plus seul face aux institutions, aux administrations, aux entreprises, aux employeurs, ni face aux spécialistes en tout genre. Wikipedia en main, il a de plus en plus de facilités pour se documenter et tirer profit de l'expérience de millions d'autres personnes. Un nouveau pouvoir des consommateurs est en train de naître grâce à Internet (à la fois outil de documentation et moyen de coalition), qui s'appuie sur les réseaux sociaux, même si certains acteurs économiques tentent de contrôler ces derniers. Le pari réaliste consiste à tenir compte de ce véritable contre-pouvoir des citoyens-consommateurs.

MA MAISON, MON BUREAU... SONT LÀ OÙ JE ME TROUVE !

La multiplication des moyens de connexion transforme les relations entre les lieux, entre les moments de la journée et entre des activités de natures diverses. Voici de cela seulement dix ans, en Europe et aux États-Unis, on pouvait affirmer, avec peu de risques de se tromper, qu'une personne, à son domicile, s'adonnait à des tâches ou à des loisirs domestiques, que sur les lieux de travail et pendant les heures ouvrées, elle gérait sa vie professionnelle, et que, dans les transports, elle s'efforçait de tuer le temps. Avec l'explosion du téléphone portable, puis celle d'Internet, désormais accessible en situation de mobilité, tout cela n'est plus vrai. Se construit une société où chacun peut, s'il le veut, rester connecté à ses différentes sphères (domestique, familiale, professionnelle, sociale) à tout moment, où qu'il soit et quel que soit le terminal dont il dispose (ordinateur ou téléphone, fixe(s) ou portable(s), console de jeux, ou autre(s)). Le correspondant que nous joignons peut se trouver dans un véhicule de transport et travailler ou gérer sa vie privée à distance, il peut être dans un centre commercial, en train de régler des problèmes domestiques ou professionnels, tout en comparant, sur son terminal, l'offre d'un magasin à celle d'autres enseignes, physiques ou en ligne. C'est ce que Coréens et Japonais appellent, depuis des années, *la société de l'ubiquité*, ubiquité non de présence, bien évidemment, mais d'intervention : c'est la *mobiquité*. Nous pouvons agir sur les équipements de notre maison ou de notre lieu de travail, accéder à nos ressources ludiques ou professionnelles, même si nous nous trouvons à des milliers de kilomètres. Le développement de l'Internet mobile à haut débit *via* la téléphonie et grâce aux techniques sans fil venues du monde informatique (Wi-Fi et WiMax) fait que l'on commence à pouvoir démarrer chez soi une communication ou un travail en ligne sur un terminal fixe (ou, bien souvent, mobile) et les poursuivre sur son téléphone « intelligent » ou sur d'autres terminaux portables, dans la rue ou sur le lieu de travail, où l'on remarque d'ores et déjà que de plus en plus de cadres utilisent un ordinateur portable qui les accompagnera

quand ils rentreront chez eux ou quand ils rendront visite à un client. Nous sommes entrés dans l'ère de l'« *Atawad* » (*Anytime, anywhere, any device*). En parodiant un personnage de Corneille, nous pouvons affirmer que notre maison et notre bureau ne sont plus dans leurs murs, mais qu'ils sont là où nous sommes... connectés à cet instant ! Les vies privée, professionnelle et sociale s'imbriquent, on ne peut plus totalement les séparer. Mais ce phénomène ne met-il pas, tout simplement, en évidence une unité de l'être humain que l'on avait voulu artificiellement scinder ?

NE PAS AUTOMATISER LE PASSÉ

Ce serait un contresens majeur que d'exploiter le progrès technique pour poursuivre cette course aveugle à la productivité à tout prix, qui a tué, selon Henry Mintzberg, l'esprit d'entreprise américain. L'automatisation du passé, comme on l'a pratiquée trop souvent, conduit à détruire de la valeur en répétant l'histoire du Poinçonneur des Lilas : une économie réalisée sur le moment, mais au prix d'un coût financier et social élevé, des années durant. Si l'on utilise les techniques numériques pour faire la chasse aux personnels humains, on arrive à des situations absurdes. Certains opérateurs téléphoniques utilisent les télécommunications pour faire travailler dans des pays lointains et à bas salaires des personnels mal formés, en soutien technique à des clients forcément peu satisfaits des services médiocres qui leur sont ainsi rendus... Dans un contexte de concurrence mondiale, de telles situations risquent de coûter fort cher.

Toute opportunité négligée est un danger, pour les acteurs qui ne l'exploitent pas. La crise nous place dans une situation où les ressources financières seront souvent plus rares ; le défi à relever est donc celui de mieux les mettre en œuvre pour produire plus et autre chose avec moins, c'est-à-dire en étant plus efficace. L'obsession qui doit être la nôtre tient en un mot : synergie. L'exploitation des techniques numériques, ces facilitatrices d'interactions, doit viser avant tout à renforcer les synergies ou à en établir de nouvelles. Ceux qui ne savent pas en profiter seront nécessairement moins efficaces. L'objectif est, notamment, de mieux utiliser son capital fixe et son capital circulant et, donc, d'accéder à une efficacité correspondant à une surface financière supérieure à celle dont on dispose dans les faits.

UNE OBSESSION : DE MEILLEURES SYNERGIES

Le premier champ d'application des techniques numériques est interne : il s'agit de l'organisation elle-même, que ce soit une entreprise ou une administration, ou un territoire. S'il est vrai que l'intelligence collective n'est

pas la somme des talents individuels, mais bien la résultante de la qualité des interactions entre talents et projets personnels (16), les techniques collaboratives de travail en réseau, de capitalisation et de mutualisation d'expériences (y compris ratées) constituent une ressource précieuse. Evidemment, leur exploitation implique, en préalable, une culture de confiance, de partage, de partenariat interne et il y a fort à faire pour substituer une société basée sur la confiance à un pays de contrôleurs-nés. En la matière, la responsabilité des directions générales est engagée. C'est à elles qu'il revient de décider de mettre en place réellement, comme certains pionniers l'ont fait, l'« entreprise 2.0 ». L'innovation n'est pas l'apanage des chercheurs, ni celui des ingénieurs : une société comme Michelin, chez qui un employé sur trois a proposé, en 2008, au moins une idée innovante (la moitié des idées proposées ayant été mises en application), permet de mesurer l'immense réservoir de créativité que trop de grands groupes négligent. Naturellement, si l'on ne demande aux gens des idées qu'à la seule fin de renforcer la productivité pour pouvoir les licencier, la source se tarit vite... Si l'entreprise a une volonté d'expansion, elle est capable de mobiliser la créativité et l'expérience de terrain pour renforcer et étendre son offre, dans une stratégie de croissance solidaire.

Les synergies sont à développer, aussi, entre les différentes parties du portefeuille d'offres. Apple a décollé parce qu'il a lancé simultanément iTunes et l'iPod, qui, sans leur excellente interaction, seraient restés, séparément, un site de e-commerce de plus et un beau baladeur supplémentaire. C'est leur forte synergie qui a construit un écosystème d'interactions avec aussi d'autres acteurs, qui a ouvert la voie à l'iPhone puis à l'iPad, et relancé les ventes des micro-ordinateurs Apple, jusqu'alors marginalisés. Si chaque entrepreneur en Europe se posait la question de savoir quel pourrait bien être son « iTunes », et avec quel « iPod » il pourrait le faire interagir, la compétitivité de notre continent ferait certainement un bond en avant. En résumé, il s'agit bien de chercher une véritable compétitivité et non pas d'obtenir à coup d'économies malthusiennes une productivité élevée pour des articles sans clients.

LA CONSTRUCTION D'ÉCOSYSTÈMES

Il est temps, en effet, de transformer le slogan du client censé être au centre des préoccupations de l'entreprise en un réel levier du développement. Exploiter les techniques numériques dans ce but, cela signifie s'efforcer d'écouter les clients actuels et les clients potentiels, de déceler leurs attentes latentes et de traduire celles-ci en produits ou en services. Le vrai métier de toute entre-

(16) André-Yves PORTNOFF, *Le Pari de l'intelligence-Betting on Intelligence*, Col. Bilingue Perspectives Futuribles, 2004 Paris. <http://www.futuribles.com/pdf/Pari.pdf>.

prise doit se définir par cette capacité de détection et de traduction. Pour peu que l'on renonce au superbe mépris pour un client « à qui un bon commerçant doit être capable de fourguer n'importe quoi », l'on devient capable de tirer profit de l'Internet, cet outil interactif par excellence, pour faire s'exprimer le marché. Celui-ci, étant donné la force des aspirations individualistes, va réclamer de plus en plus du sur-mesure, des produits et des services conformes aux valeurs et aux conceptions de chacun. Or, les technologies informatisées rendent possible le sur-mesure de masse, dans des conditions économiques que seule la production de séries monotones permettait d'atteindre à l'époque de la mécanisation taylorienne. La puissance de calcul disponible permet de traiter des millions de données ; c'est cela qui explique les succès des acteurs Internet basés sur la valorisation de poussières d'informations (Google), de millions de petites transactions (eBay, Google, là encore, mais, cette fois-ci, pour la publicité), la vente de livres qui ne sont pas en majorité des *best-sellers* (Amazon.com) : c'est le phénomène de la « longue traîne », qui inverse la « loi des 80/20 » de Vilfredo Pareto.

Les entreprises qui restent dans la logique verticale ancienne, encourent le danger d'une obsolescence rapide. Ce modèle a longtemps consisté à concevoir les produits loin des clients, aussi bien dans le temps que dans l'espace, puisqu'il fallait presque dix ans, naguère, pour créer, par exemple, un nouveau véhicule. Puis, on lançait la production et, enfin, il fallait vendre et écouler ses stocks. Durant les « Trente glorieuses », le public se précipitait sur l'offre, car il était avide de pouvoir enfin consommer. Ce modèle avait le grand inconvénient de créer des stocks considérables, qui immobilisaient des capitaux importants. En 1990, *Made in America* déplorait « la tendance des entreprises américaines à favoriser les stockages informatisés plutôt que la production juste-à-temps », d'où « des millions de dollars [...] dépensés dans l'informatisation de situations compliquées, là où les Japonais simplifiaient ».

Le numérique permet de pratiquer un *marketing* en temps réel en observant, par exemple, des groupes de clients-témoins comparant, sur des blogs, leurs expériences respectives de produits qu'on leur a confiés afin qu'ils les testent. Des sites proposent aux internautes de co-créer, de voter pour tel ou tel créateur, voire d'investir des sommes modiques pour lancer le musicien qui rassemble le plus de suffrages. Pour les entrepreneurs au regard positif, le client devient une ressource de créativité et d'expérience. Ce client, comme nous l'avons vu, n'est plus seul : il s'appuie sur l'avis de ses proches, il peut profiter, sur son portable, de l'expérience de milliers d'autres consommateurs. L'entreprise a intérêt à tenir compte de cela. Elle peut, comme nombre de vieux champions accoutumés à imposer leur offre, user de sa puissance pour tenter des passages en force au moyen du matraquage publicitaire et de pressions. Une véritable innovation économique consiste, au contraire, à coopérer avec son client. Le modèle économique le

plus prometteur est sans doute résumé par la formule « vendre avant de produire ». C'est ce qui, dans les années 1994-2000, a permis à Dell sa foudroyante ascension, son chiffre d'affaires passant de 2,9 milliards de dollars à 25,3 milliards. En même temps, ses stocks, d'un mois en moyenne chez ses concurrents, fondaient jusqu'à se réduire à trois jours seulement. Dell enregistrait les commandes de chaque client, partageait cette information avec ses fournisseurs (dont plusieurs étaient également ses concurrents). La production des composants nécessaires était déclenchée par les ventes, ce qui réduisait drastiquement les encours, les stocks et les invendus. Dell, pour différentes raisons, a abandonné ce modèle et il a aussi perdu sa première place mondiale en micro-informatique, mais son modèle reste exemplaire. Il serait particulièrement intéressant en France, où le niveau des stocks est anormalement élevé, ce qui correspond à une mauvaise maîtrise des processus et à une culture de la méfiance qui réduit le potentiel de croissance. Cependant, il n'y a pas de flux rapides sans un management rapide. La pression d'un environnement changeant rend indispensable une culture de la décision-action-correction, de l'expérimentation par essais et erreurs, ce qui s'oppose à la culture de la faute générant le climat hostile qui prévaut dans nombre d'entreprises classiques. Quoi qu'il en soit, Internet autorise (et impose, même) un management de la rapidité qui permet d'accroître la rentabilité du capital, qu'il s'agisse de l'occupation des bureaux, des places vendues dans les transports, de la rotation des camions, des wagons, des avions, des stocks. Ceux-ci tournent de 11 à 12 fois par an dans un hypermarché français moyen, mais 25 fois dans un *superstore* très informatisé de Wal-Mart, aux Etats-Unis, et beaucoup plus vite encore sur les sites de vente en ligne.

VENDRE AVANT DE PRODUIRE : MORT AUX STOCKS !

Le modèle « vendre avant de produire » va trouver des applications dans de nombreux secteurs. Ainsi, l'épicerie en ligne FreshDirect livre, depuis 2002, aux New-yorkais le poisson qu'elle achète à la criée (seulement) après en avoir reçu commande. Le cycle du produit, du producteur au consommateur, n'est plus que de 24 heures. Partout où des composants standardisés sont disponibles sur le marché, des assembleurs peuvent (comme, hier, Dell) assumer le métier d'orchestrateurs de compétences-amont, pour répondre aux demandes individuelles des clients. L'automobile va finir par adopter ce modèle, qui avait tenté Renault il y a plus de dix ans, que l'on appelait, à Detroit, *Build To Order*, mais qui remet en cause toute la chaîne d'acteurs et notamment le rôle des concessionnaires. L'arrivée de la voiture électrique va, de toute façon, provoquer un bouleversement de la chaîne de valeur et les constructeurs qui l'anticiperaient en réduisant, du même coup,

les stocks (et donc leurs charges) seraient bien inspirés. D'autant qu'un groupe d'équipementiers se concertant pour définir des composants standard faciles à assembler pour composer plusieurs modèles pourrait prendre la main et désintermédier les constructeurs, que supplanteraient de petits assembleurs implantés sur les marchés régionaux.

Plusieurs modèles économiques vont entrer en compétition, dont l'efficacité dépendra essentiellement de la qualité des coopérations. Les acteurs de l'amont prendront la main sur l'ensemblé, ou bien c'est ce dernier qui sera le chef d'orchestre, selon les cas. Dans la distribution, les centres-villes pourraient se trouver revivifiés si des petits commerçants décidaient de mutualiser une partie de leurs ressources, afin de se doter d'une centrale d'achat et d'une logistique partagée. Ils suivraient, ce faisant, l'exemple du Groupe TVI, un réseau constitué d'une cinquantaine de garagistes indépendants spécialisés dans la réparation de poids-lourds. En 1997, ces PME se sont dotées d'une structure très légère de formation et de commandes de pièces détachées. Les partenaires obtiennent ainsi des conditions qui leur seraient inaccessibles individuellement, face à leurs gros concurrents, et ils connaissent une croissance notable sur la durée. Dans certains domaines, la production se rapproche du client final, sur le modèle de la photo, « tirée » actuellement dans la boutique ou à l'automate du quartier, voire à domicile, sur imprimante. Le livre et le journal numérisés prendront plusieurs formes : ils pourront être lus sur écran ou imprimés sur mesure, à la minute, chez le libraire du coin ou dans un bureau de poste, d'où une possible fixation d'emplois de proximité. L'erreur stratégique consisterait à garder la vision centralisée qui a conduit le journal *Le Monde* à construire une grosse imprimerie parisienne ultramoderne, au lieu d'expédier des fichiers numériques à des imprimeries situées dans les régions, voire dans des pays étrangers, ce qui aurait fait de lui un quotidien international de langue française distribué, au même moment, sur tout le territoire français, ainsi qu'en Belgique, en Suisse ou au Québec. La presse quotidienne, malade comme on le sait, peut jouer à la fois la carte de l'impression mondiale sur mesure et de la diffusion planétaire sur des appareils de lecture numérique, que préfigurent le Kindle d'Amazon et l'iPad d'Apple. Elle peut aussi prendre la main en offrant à ses abonnés des appareils de lecture « gratuits », dont le coût équivaldrait aux frais d'impression d'un an de journaux papier. En cela, elle ne ferait que suivre l'exemple des opérateurs téléphoniques, qui sponsorisent l'achat des terminaux.

LE POIDS DES CLIENTS FINALS

L'orchestrateur, dans certains secteurs, peut aussi être le représentant marchand ou l'émanation d'un groupe d'acheteurs finals qui va négocier des prestations auprès

des fournisseurs-amont. A l'heure d'Internet, il serait bon de revisiter le principe de la mutuelle !

Un point essentiel doit être gardé présent à l'esprit : le client final, le grand public, n'est plus seul, car il est constamment connecté et il peut donc se documenter et se faire conseiller en permanence. Il devient possible de contacter le *prospect* à tout moment, de construire un lien quotidien avec lui, ce qui constitue une source potentielle majeure de revenus. C'est ainsi que Nestlé a créé un site donnant des conseils sans aucune offre marchande, pendant neuf mois, aux futures mamans.

Dans ce contexte de connexion permanente sans rupture de continuité entre des positions fixes (maison, bureau), mobiles (marche, conduite automobile, transports en commun...), nomades (fixes ou mobiles, mais temporaires), les marchés deviennent poreux et les risques de désintermédiation sont nombreux. Dans la maison communicante, nos équipements domestiques nous donneront des conseils allant de leur propre maintenance à la santé ou à la diététique. Mais qui fera « parler » notre machine à laver ? Le distributeur, le fabricant, notre assureur, ou notre banque ? Autrement dit : qui s'empare du contact-client ? Notre pharmacie nous rappellera sur notre portable quel médicament prendre, quelle incompatibilité respecter, mais qui gèrera ce service plutôt intrusif ? Qui saura jouer le rôle nécessaire de tiers-acteur de confiance ?

Chacun aura les moyens de joindre et d'agir sur sa maison, son lieu de travail, son véhicule, y compris lorsqu'il ne se trouvera pas physiquement dans ces trois espaces. Cela signifie que les zones et les moments de chalandise s'interpénètrent, à l'instar des temps de la vie, et que les acteurs de la maison, de la gestion de l'énergie, de la sécurité, des transports, de la distribution... entrent en concurrence pour de nouveaux métiers correspondant à l'orchestration de la vie quotidienne. Le client achètera de plus en plus de la tranquillité, de la sécurité, des moments de temps à valeur ajoutée. Ce que Mondial Assistance fournit aux assurés – le dépannage, le secours en cas d'événement imprévu –, des acteurs vont l'offrir à tout un chacun pour lui faciliter le cours normal de sa vie quotidienne. Ces acteurs pourront aussi résulter d'alliances bien comprises entre métiers complémentaires dans la logique du client : un électricien avec un transporteur, un banquier, un assureur, un épicier... les acteurs gagnants seront ceux qui sauront le mieux se mettre dans la situation et la logique du client. Ils créeront de la croissance, car ils sauront proposer les prestations que ce client est prêt à payer. Et il est si coûteux d'établir un lien avec le client, qu'il faut exploiter le contact de deux façons.

D'une part, dans l'immédiat, l'orchestrateur doit devenir agrégateur de services et proposer au client les prestations qui, dans sa logique et son contexte du moment, lui apparaîtront cohérentes. C'est ce que nous avons dénommé *le principe du plateau de blinis* : construisons une synergie entre les éléments de l'offre, si un consommateur s'intéresse à du saumon fumé, proposons-lui des blinis, de la crème fraîche, de la

vodka ; ces composants, une fois réunis, devenant bien plus attractifs que pris isolément, car le client achètera une atmosphère slave pour son dîner (y compris une bouteille d'alcool qui ne l'intéressait pas, cinq minutes auparavant, alors qu'il se dirigeait vers le rayon poissonnerie...).

Par ailleurs, le plus rentable, à terme, est de fidéliser afin de transformer la vente occasionnelle en revenu récurrent durable et, si l'on incorpore dans la relation assez de confiance et d'émotion, le client deviendra un publicitaire efficace, ce qui, avec le bouche à oreille d'Internet, peut avoir des conséquences considérables. Ce principe peut s'appliquer à des domaines très variés, allant jusqu'à une activité aussi noble que le tourisme culturel (17).

LES BATAILLES DU CONTACT-CLIENT

Si les acteurs classiques n'assument pas assez bien le rôle de facilitateur de la vie quotidienne, de nouveaux entrants vont les désintermédier, et Google est au premier rang de ceux-ci dans de nombreux secteurs. Des sites spécialisés dans la comparaison des offres et des prix se multiplient. Google Googles, depuis quelques mois, permet de scanner avec son téléphone portable un paysage, une bouteille de vin, un tableau, un livre... Il vous indique quel est ce monument, où acheter la bouteille, dans quel musée se trouve l'œuvre d'art, comment acheter en ligne l'ouvrage (dont il vous propose le résumé !). Le moteur de recherche TheFind intègre plus de 320 millions d'offres émanant de plus de 500 000 magasins américains et sites de vente en ligne. Douze millions de ses utilisateurs sont allés visiter, en juin 2009, plus de 90 000 magasins en ligne. Une *start-up* de Palo Alto (en Californie), Milo.com Inc (18), montre l'offre des magasins de la ville (américaine) choisie sur un catalogue allant des voitures aux vêtements et rassemblant les produits de trente distributeurs. Le seuil du million de visiteurs uniques (19) a été atteint fin 2009 et Milo.com défie Google, qui vient d'annoncer qu'il va intégrer les inventaires des magasins dans Google Product Search (20) pour que l'on sache en temps réel si un produit est disponible. Ces exemples montrent que la distribution classique risque de perdre le contact premier avec le client et que de

(17) X. DALLOZ, A-Y PORTNOFF, J-F SUSBIELLE, « Visite culturelle et TIC, Le numérique au service de la visite touristique et culturelle », in *Atout France*, 2009. <http://www.atout-france.fr/publication/visite-culturelle-tic>

(18) <http://milo.com/>

(19) <http://gizmodose.com/milo-com-founder-says-his-local-shopping-startup-isn8217t-threatened-by-google.html>

(20) http://gigaom.com/2009/12/07/google-amps-up-real-time-and-mobile-search/?utm_source=gigaom&utm_medium=navigation Google Product Search For Mobile, disponible aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne, est encore désigné par son vieux nom de Froogle sur le site français <http://labs.google.fr/>

petits acteurs locaux (agriculteurs, artisans, musées) peuvent devenir visibles pour des clients dans le monde entier.

Il en va de même du tourisme et de la valorisation des patrimoines culturels et naturels. On a écrit, dans un rapport récent sur le numérique, que les services correspondants ne peuvent être délocalisés, puisque l'on ne peut déplacer ni un château ni un paysage. Pourtant, les touristes étrangers pourraient, demain, être amenés jusqu'à Versailles par un *tour operator* asiatique et visiter le Château en visionnant sur leurs *smartphone* « *made in Taiwan* » un guide réalisé sur les rives du Pacifique. Les acteurs européens peuvent aussi construire un réseau de partenariats entre l'établissement culturel, la ville, les transporteurs, l'hôtellerie, les entreprises régionales, les chercheurs et les éditeurs pour construire un écosystème séduisant, capable de fidéliser les visiteurs, pour le plus grand bénéfice des activités du territoire.

Dans le monde massivement interconnecté qui se construit, le maître-mot est décidément *synergie*. Il faut créer plus de valeur grâce à de meilleures interactions entre membres du personnel, entre l'organisation et son personnel, entre l'organisation et ses partenaires, ses clients, ses investisseurs, avec les acteurs de l'administration et de la société civile. D'autres écosystèmes sont en train d'émerger autour de la gestion efficace de l'énergie et de la santé : l'Europe ne doit pas en être absente.

Les entreprises européennes peuvent se plaindre de leur taille insuffisante, de la segmentation des marchés, de la pluralité des langues. Elles peuvent (et doivent) réclamer des pouvoirs publics nationaux et européens la construction d'un contexte plus favorable aux créatifs,

aux PME innovantes et à leur croissance actuellement bloquée, ainsi qu'aux investisseurs de long terme. Cela est impératif. En attendant, elles doivent jouer la carte des synergies, pour croître rapidement sans grossir : les techniques numériques permettent la construction rapide de réseaux de partenaires, plus agiles que de grands groupes hiérarchisés. L'avenir de l'Europe, c'est l'exploitation d'Internet au service de l'esprit de partenariat, mais aussi de compétition, qui a rendu si résilients les districts italiens (21), ces PME régionales et familiales nées il y a cinq siècles !

Cela ne dispense évidemment pas les Etats d'assumer leur rôle et d'agir, tout d'abord, en donnant l'exemple d'un meilleur management des personnels, des (petits) fournisseurs et des « clients », dans les établissements qui dépendent directement de lui. Ensuite, en préparant l'avenir, par une refonte de la culture dispensée par l'enseignement. En assurant une connectivité généralisée dans tout l'espace public, tout comme il a structuré les échanges par la construction de routes utilisables gratuitement. Enfin, en construisant une réelle politique industrielle qui n'ait pas peur de définir des objectifs clairs impliquant certaines options et certaines alliances. Une option claire consisterait à jouer, à fond, la carte du logiciel libre, en éduquant, dès l'école, le consommateur européen à l'utilisation de logiciels et de matériels économes en énergie, selon la voie tracée par le projet OLPC (*One Laptop per Child* = « à chaque enfant, son portable »).

(21) Françoise VIDAL, « Les districts italiens : un modèle de développement local exemplaire ». *Futuribles* n°256, septembre 2006.

L'économie numérique, un défi systémique

PAROLES D'INGÉNIEURS

Le numérique peut-il relancer l'économie française ? Depuis quelques années, cette question, lancinante, a donné lieu à de multiples rapports d'une grande qualité. Néanmoins, aussi pertinents soient-ils, ces documents pèchent tous par la dissociation schématique qu'ils opèrent, entre des « nouvelles technologies » parées de toutes les vertus et porteuses de toutes les promesses et un « reste du monde » passéiste, obsolète et réfractaire au progrès...

par Jean-Pierre CORNIOU*

Très vite, le débat devient incantatoire et culpabilisateur, se réduisant *in fine* à une querelle des « Modernes », qui adorent leur iPhone, et des « Anciens », qui se contentent d'un mobile basique... La démonstration de la pertinence, pour la croissance, de l'investissement dans le haut débit, dans la formation, le logiciel libre... restant peu convaincante, celle-ci relève de la croyance. C'est parce que ce sujet s'avère complexe qu'il impose de sortir d'une opposition par trop schématique entre le progrès numérique et l'obscurantisme. En décryptant les ressorts technologiques du changement de modèle sociotechnique (et peut-être même de civilisation) dont nous sommes à la fois les acteurs et les témoins en ce début de XXI^e siècle, nous nous efforcerons de comprendre pourquoi le *numérique*, qui agit sur tous les paramètres de l'économie à la fois, ne peut être manipulé de façon simpliste. Il n'est pas sûr qu'un investissement massif dans le numérique pourra sauver la France d'un destin vénitien. En revanche, il est certain que le fait de négliger cette profonde transformation tectonique ne pourrait que nous conduire à un grave échec.

L'ÈRE DE LA GLOBALISATION NUMÉRIQUE

Depuis l'introduction, timide, au début des années 1980, des premiers ordinateurs individuels dans le

monde de l'entreprise, le traitement numérique de l'information s'est généralisé si vite, dans toutes les dimensions de la vie sociale, que c'est aujourd'hui le monde professionnel qui est bousculé par l'ampleur des bouleversements apportés par la révolution numérique. A la grande surprise des acteurs de l'informatique de l'ère pré-Internet, le Web a bouleversé, en quelques années, les modèles, les règles et les acteurs d'une industrie et de métiers, qui s'étaient progressivement structurés dans le monde professionnel au cours de la seconde moitié du XX^e siècle. Industrie naguère élitiste, rare, chère et concentrée autour de grandes firmes à vocation oligopolistique, l'industrie informatique se trouve confrontée, aujourd'hui, à un modèle de consommation certes totalement démocratisé, mais aussi désacralisé. La transformation numérique ne se limite plus au monde de l'entreprise : elle couvre tous les usages de l'ensemble de la population mondiale. Elle n'est ni vertueuse en soi, ni naturellement facteur de compétitivité. Elle fait naître de nouveaux acteurs, mais elle en détruit aussi d'autres, et elle transforme tout aussi bien la vie quotidienne que le monde des institutions, des affaires et de la vie publique, sans oublier des structures comme l'enseignement et la santé. Elle bouleverse les avantages concurrentiels classiques en accélérant les transformations et en donnant à tous les mêmes armes pour comprendre et agir sur le monde.

* Directeur général adjoint de Sia Conseil.

Nous sommes entrés dans *l'ère de la globalisation numérique*, qui tourne la page de *l'ère informatique*, qui s'est étendue de 1945 jusqu'à 2000.

Comprendre pourquoi et comment l'entreprise doit désormais rompre rapidement avec son approche conventionnelle de l'informatique, afin de pouvoir tirer profit de la révolution numérique, fera l'objet de cette réflexion. Le défi posé aux dirigeants n'est plus simplement celui d'optimiser la gestion d'un budget informatique confiné aux processus classiques de l'entreprise, mais bien celui de comprendre où (et comment) investir dans des outils, des méthodes et des compétences permettant d'exploiter cette nouvelle donne structurelle. Exploiter de nouvelles technologies ne suffit pas, car il s'agit, désormais, pour l'entreprise, de se repenser totalement en fonction de son positionnement sur le marché. Comme dans toute transformation puissante, les entreprises qui ne le feront pas rapidement disparaîtront, en tout cas, sous leur forme actuelle, face à des concurrents émergents qui se construisent génétiquement sur ces nouvelles bases. Elles peuvent, plus simplement encore, s'effondrer en raison de l'obsolescence de leurs produits et services, devenus inutiles même s'ils représentent le summum du savoir-faire. Etre au sommet de sa technique devient dérisoire, quand les fondations s'affaissent. Ce fut le sort de nombreuses marques prestigieuses (1)...

Il ne s'agit pas, en effet, de rajouter des fragments de technologie pour *faire* moderne, mais bien d'opérer une translation complète du modèle à une dimension nouvelle pour *être* moderne. Une injection (même massive) d'investissements technologiques ne suffira pas à dégager une compétitivité nouvelle fondée sur l'initiative et le savoir : il faut réussir une transformation du système en s'appuyant sur les nouvelles générations et les nouveaux usages. Pour cela, il faut comprendre et, surtout, il faut agir, sans inhibition aucune...

LE DÉVELOPPEMENT EXPONENTIEL DE LA SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE

Deux puissants vecteurs ont façonné la mutation numérique de la société : la téléphonie mobile et le web. Ils ont continué à opérer séparément pendant la décennie 2000. Ils se confondent désormais, rendant la transformation encore plus profonde et plus rapide. Servis par la croissance exponentielle des performances et la baisse des prix des processeurs et des mémoires, la téléphonie mobile et le Web vont généraliser de nouveaux usages appelés à transformer les comportements des consommateurs, des citoyens et des salariés.

Année après année, le *Consumer Electronic Show* de Las Vegas, qui est la grande manifestation mondiale de référence en matière d'électronique grand public, confirme avec éclat ces tendances lourdes en renforçant les trois vecteurs qui, ayant su attirer les consommateurs, ont bousculé le marché et les producteurs de contenus.

- Nous sommes entrés dans l'ère de l'hyper-réalisme, déjà ouverte par les jeux vidéo, dont les consoles offrent depuis plusieurs années une démonstration éblouissante, mais dont l'influence sur les standards et les perceptions a été totalement sous-estimée. Les fournisseurs rivalisent de talent pour proposer des écrans haute définition LCD (et maintenant OLED) aux couleurs de plus en plus vives et à la fréquence de rafraîchissement de plus en plus élevée. Le son est de plus en plus soigné et il tend, lui aussi, vers la haute définition. Le *home cinema* assure une synthèse de ces progrès. La télévision en relief, naguère curiosité de parc d'attraction, s'apprête à envahir nos salons, dès cette année. C'est sa capacité exceptionnelle à renforcer l'expérience émotionnelle, notamment lors des retransmissions de manifestations sportives, qui en fera un vecteur essentiel de pénétration de la vidéo 3D dans les foyers ;

- La simplicité d'usage progresse, chacun des composants de la chaîne de production et de restitution d'images s'affranchissant de multiples câbles inesthétiques et... des modes d'emploi. Caméras vidéo, appareils photo, cadres photos, écrans... communiquent désormais en WiFi ou *via* l'installation électrique du domicile. Cette connectivité rend aisée l'interaction entre les contenus et elle va faire décoller des marchés restés longtemps confidentiels, comme celui de la domotique ;

- La mobilité est totalement insérée dans cette chaîne numérique. Tous les appareils ont une composante mobile. Le téléphone portable devient appareil de photo à 8 millions de pixels, le projecteur vidéo tient dans la poche, le micro-ordinateur se miniaturise, on peut envoyer en MMS la photo du petit dernier directement sur le cadre-photo des grands-parents. La géolocalisation est disponible sur chaque appareil et on peut désormais situer ses photos et ses films sur *Google maps*. La possibilité de rester en contact étroit avec sa famille, ses amis, son groupe est une donnée majeure du comportement social, et ces objets assurent cette continuité numérique indispensable aux blogueurs et autres fans de Facebook et de Twitter. Les outils mobiles contribuent également à la sécurité des personnes les plus fragiles, enfants comme personnes âgées.

La transformation s'accélère

Pour les sceptiques, qui jugent ces évolutions marginales car elles semblent se cantonner au monde de la consommation, il faut se replonger dans l'histoire de la

(1) Les entreprises prestigieuses à avoir succombé en raison de leur incapacité à s'adapter à une nouvelle donne technique ou commerciale sont légion. Citons, en France, comme exemples symboliques, les firmes Graphoplex, spécialiste de la règle à calcul entre 1950 et 1990, et Beaulieu, leader des caméras analogiques 16 mm, de 1951 à 2002. Aux Etats-Unis, détrônés par l'irruption du numérique, Polaroid a disparu et Kodak cherche à se repositionner...



© Isaac Brekken/The New York Times/REDUX-REA

« Servis par la croissance exponentielle des performances et la baisse des prix des processeurs et des mémoires, la téléphonie mobile et le Web vont généraliser de nouveaux usages appelés à transformer les comportements des consommateurs, des citoyens et des salariés. Année après année, le *Consumer Electronic Show* de Las Vegas, qui est la grande manifestation mondiale de référence en matière d'électronique grand public, confirme avec éclat ces tendances lourdes ». *Le Consumer Electronic Show de Las Vegas, en janvier 2010.*

dernière décennie pour mesurer à quel point notre environnement quotidien a été transformé de façon continue par ces objets. La plupart des outils et des services que nous utilisons aujourd'hui ont été inventés il y a **moins de dix ans**. Notre perception du monde et notre capacité d'interaction ont été transformées par l'omniprésence de ces outils. Or, la décennie 2010 sera encore plus féconde en bouleversements, tant au niveau des marchés qu'à celui des comportements.

La téléphonie mobile n'existe que depuis le milieu des années 1990. En 1991, le ratio du nombre de lignes téléphoniques fixes sur celui des abonnements mobiles était de 34 pour 1. C'est seulement en 2003 que le nombre d'abonnements mobiles a dépassé celui des lignes fixes. En 2009, ce ratio est de 3 pour un. Il y a actuellement 4,6 milliards d'utilisateurs de téléphones mobiles dans le monde : ce qui était un objet réservé à une minorité de privilégiés à la fin des années 1980 est devenu l'objet industriel le plus banal de la planète, faisant ainsi de la mobilité le principal moteur de la transformation de la société.

Divers *smartphones* ont été proposés au marché (sans grand succès), à partir de 2002, mais c'est l'iPhone (introduit le 29 juin 2007) qui a déclenché le développement du marché et accéléré le rythme d'innovations dans ce secteur. En 2009, l'iPhone est à l'origine de 55 % de l'ensemble du trafic mobile sur Internet aux

Etats-Unis. Les lecteurs MP3 existent depuis 1998 ; l'iPod a été introduit en octobre 2001 et il en a été vendu à 220 millions d'exemplaires, ce qui représente 70 % du marché. 54 % des téléphones des Européens sont connectés au réseau 3G. On estime que près de 250 millions de *smartphones* seront vendus dans le monde en 2010, pour un chiffre d'affaires égal, en valeur, à celui des 800 millions de téléphones mobiles classiques.

Le DVD apparu en 1997, a été rapidement relayé, en 2002, par la haute définition sous deux formats concurrents (HD-DVD et Blu-ray), l'industrie choisissant le Blu-ray en 2008 et ouvrant la voie à l'essor mondial de ce standard.

Le premier téléviseur à écran plat a été lancé aux USA par Philips, en 1997, au prix de 15 000 \$ pour un écran de 42 pouces de diagonale. Le prix actuel d'un téléviseur similaire est de 1 000 \$. A partir de 2004, les prix ont été divisés par deux chaque année, ce qui a totalement évincé du marché les écrans cathodiques.

Le système de GPS (*Global Positioning Satellite*) date de trente ans, mais c'est à partir de 2004 que les PND (*Personal Navigation Devices*) ont commencé à se démocratiser, après que le gouvernement fédéral américain eut décidé de ramener la précision de localisation à 15 mètres en 2000, puis à 3 mètres, grâce à une innovation technique (le WAAS – *Wide Area Augmentation System*).

Même le plus ancien et le plus abouti des objets de savoir, le livre, est, après beaucoup de tentatives infructueuses, gagné par la numérisation. Le premier eBook doté d'encre électronique (*e-ink*) est apparu en 2004 (Sony Librié), mais c'est le Kindle d'Amazon qui a fait réellement naître le marché, fin 2007, grâce à sa bibliothèque. Il est vraisemblable que l'iPad d'Apple amplifiera le phénomène.

Le Web fédère les contenus

L'exploitation commerciale d'Internet a commencé au début des années 1990, mais c'est le déploiement du navigateur, en 2003, qui en a permis la rapide expansion. Associé à un moteur de recherche, le navigateur a permis de faire naître un immense marché de services, où le support informatique s'efface face à l'usage. L'informatique classique, réservée aux entreprises, apparaît aujourd'hui décalée et peu avenante, face à la puissance de ces nouveaux outils que des firmes, comme Google et Apple, ont réussi à généraliser. Au-delà de l'efficacité et de la puissance de séduction des outils qu'elles ont lancés sur le marché, c'est surtout par la rénovation des modèles économiques que ces deux firmes marquent leur temps. Un navigateur financé par la publicité, un lecteur de musique organisant le téléchargement légal n'ont été que les précurseurs de systèmes radicalement novateurs. Ainsi, les fameuses « Apps » d'Apple, qui font payer très peu cher des logiciels de masse, installent durablement un modèle nouveau de production et de diffusion de logiciels sur le Web. Le succès de l'iPhone est dû au moins autant à la multiplicité de ses applications, faciles à télécharger pour un coût unitaire marginal – on en totalise 140 000 –, qu'à l'intelligence de l'outil.

LES ENJEUX DE L'ENTREPRISE NUMÉRIQUE

Ces transformations modifient les perspectives économiques de tous les pays, tant matures qu'émergents. Les pays matures apparaissent plus fragilisés par la lourdeur de leurs habitudes face à l'agilité, dont font preuve leurs nouveaux concurrents. Ainsi, la France est confrontée, comme tous les vieux pays industriels, à trois défis majeurs :

- le vieillissement de sa population, qui va peser sur la compétitivité et la consommation, en accentuant le déséquilibre actifs/inactifs et créer des charges nouvelles ;
- le défi environnemental, qui oblige à consommer moins de ressources naturelles pour privilégier les ressources renouvelables et, donc, qui remet en cause le patrimoine industriel, l'habitat et les habitudes de consommation et de déplacement ;

- la transformation scientifique, industrielle et culturelle induite par le numérique, qui déplace la création de valeur, du capital matériel vers l'immatériel, des produits vers les services

Ces trois défis relèvent, en fait, de la même logique économique. On sait désormais produire plus, et pour moins cher, dans un monde ouvert où les consommateurs arbitrent chaque jour, de façon libre et informée, entre des choix de plus en plus étendus. Dans toutes les catégories de la population, la dépense numérique a désormais pris une importance majeure, non seulement au détriment direct de dépenses classiques (telles que l'habillement, l'alimentation ou l'automobile), mais aussi en transformant la manière dont s'opèrent les choix. L'information disponible sur le Web (et les nouveaux canaux de distribution et de publicité) transforme l'acte d'achat. Le consommateur devient unique et cohérent ; il cherche à optimiser aussi bien son temps que l'utilisation de son revenu disponible. Les règles et les habitudes des sites de commerce électronique se propagent vers les magasins classiques. La santé, l'éducation, la vie administrative sont progressivement transformés par l'utilisation des outils numériques. Il n'est plus imaginable de créer des emplois, même de service de proximité, qui n'intégreraient pas la dimension numérique.

L'ENTREPRISE DOIT INTÉGRER TOUTES LES DIMENSIONS DE LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

La numérisation de la société a évidemment un impact majeur sur les entreprises, que celles-ci produisent les biens et services qui génèrent ou accompagnent cette transformation, ou qu'elles les exploitent dans leur mode de fonctionnement. On a vu trop longtemps dans la révolution numérique un prolongement de l'informatisation de la société, sans bien mesurer qu'il s'agissait, en réalité, d'une rupture. L'informatisation a permis d'automatiser et de piloter les processus classiques du fonctionnement des entreprises, les rendant plus efficaces et plus rapides. La numérisation, en revanche, permet d'inventer de nouveaux produits et services, qui n'existeraient pas sans support numérique. C'est pourquoi, loin de se cantonner aux fonctionnements classiques des entreprises, la révolution numérique déborde les cadres initiaux, les rendant le plus souvent obsolètes, et elle bouleverse les structures, les emplois et les entreprises elles-mêmes quand, faute d'agilité, elles sont incapables de s'adapter. Toutes les parties prenantes sont impactées : collaborateurs, clients, fournisseurs, actionnaires, mais aussi acteurs de l'environnement externe (notamment le législateur, qui doit, lui aussi, s'adapter à cette nouvelle donne).

Toutefois la transformation qui se prépare est encore plus radicale et ce, sous deux angles complémentaires :

- L'information sera essentiellement produite et échangée au sein de l'entreprise étendue, à travers des outils

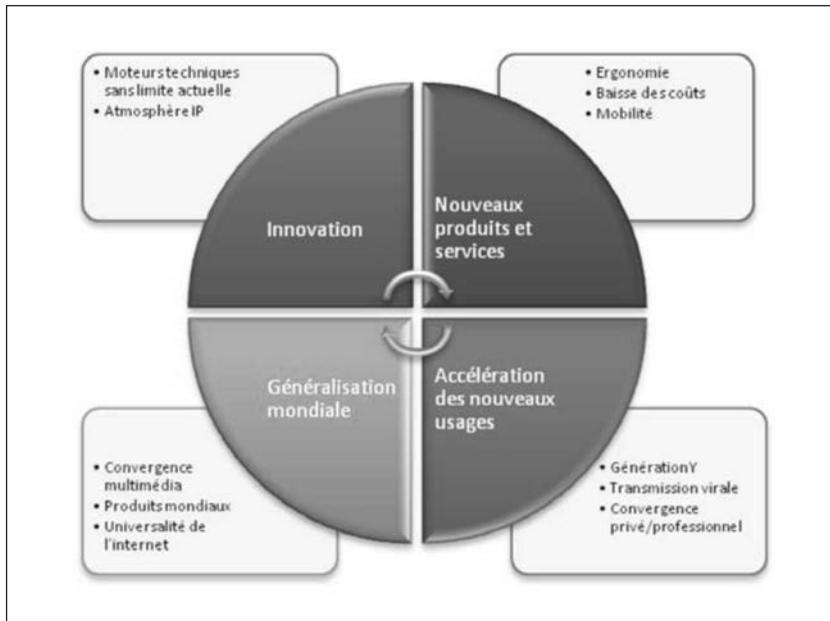


Figure 1.

mobiles rendant largement obsolète la forme matérielle classique des structures de l'entreprise ;

- L'information ne fera plus seulement l'objet d'un échange entre l'homme et « sa » machine, mais les flux d'information seront produits et pilotés par les machines entre elles, sans intervention humaine, dans un nombre croissant de situations.

Il s'est, en effet, vendu, en 2009, plus de dix milliards de processeurs et on prévoit, pour 2020, un marché de plus de cinquante milliards. C'est dire que les changements qui vont marquer notre environnement n'ont pas fini de bouleverser notre vision habituelle du monde. C'est bien un changement de civilisation qui se dessine, un changement qui va mettre à mal beaucoup de nos habitudes (voir la figure 1).

LE NUMÉRIQUE CONDUIT À REPENSER LE FONCTIONNEMENT DES ENTREPRISES

De façon très concrète, la transformation numérique imprime ses nouveaux modes de fonctionnement dans toutes les phases de la vie des entreprises. Là encore, il ne s'agit plus de mécaniser des processus classiques, mais de transcender les organisations et les rôles des acteurs de l'entreprise pour porter l'information pertinente, en temps réel, sous forme numérique, là et au moment où se prennent les décisions.

Concevoir

La conception des produits répond à une évolution forte des logiques économiques. En période de relative rareté, c'est la capacité technique qui va pousser les produits vers le marché. En période d'abondance, toujours

relative, ce sont la reconnaissance, la connivence, les valeurs qui vont emporter la décision du client. Nous passons des modèles classiques du *techno-push* et du *marketing-pull* au *co-design*. Dans le *techno-push*, l'entreprise produit ce qu'elle sait fabriquer, ce qui découle de ses compétences techniques et de ses laboratoires de recherche-développement, cela, sans se soucier véritablement de la demande du client final. La plupart des innovations sont nées grâce à ce puissant mécanisme qui a su faire pénétrer des produits de plus en plus performants dans les entreprises et au sein des ménages. Les Trente Glorieuses ont été alimentées en mode *techno-push*, la population absorbant avec délice les innovations qui lui changeaient la vie.

Lorsque la demande se ralentit, parce que les besoins primaires sont satisfaits, c'est le département *marketing* qui prend alors le relais, en affinant la demande, en segmentant les attentes des consommateurs, en diversifiant les emballages et la communication. Ce « *marketing pull* » est à l'origine de l'extrême diversification des gammes de voitures ou de yaourts... L'offre devient tellement fragmentée qu'elle en est souvent illisible et l'on pratique alors par essai/erreur en saturant le marché et en abandonnant les références inactives : cette complexité n'est pas sans conséquences tant industrielles que logistiques.

Dans les deux modèles, l'entreprise pilote le processus de conception à son propre rythme et en fonction de ses propres impératifs de calendrier.

Le *co-design* (ou ingénierie concourante) est un processus directement issu de la nouvelle capacité des clients et fournisseurs à communiquer numériquement en continu. Il permet de collaborer en temps réel sur les spécifications et le *design* de l'objet à concevoir – produit ou service – en accélérant, grâce à ce parallélisme, les phases classiques du mode projet, traditionnellement séquentiel. Les arbitrages se font à partir de l'image du produit final, qui s'affine tout au long du pro-



© Mario Fourmy/REA

« La démonstration de l'efficacité du *co-design* (ou ingénierie concourante) a été apportée par la brillante conception du tri-réacteur d'affaires de Dassault Aviation, le Falcon 7X. Non seulement les délais de conception ont été réduits à quatre ans et ce, pour un aéronef entièrement nouveau, mais le premier appareil produit a pu être livré à un client avec des spécifications de qualité nominales ». *Plateau de conception du Falcon 7X à Saint-Cloud, le 29 mai 2002, où les partenaires industriels du projet travaillent en réseau dans un ensemble « sans papiers ».*

cessus de conception, la communication entre les acteurs, souvent distants, se faisant au moyen d'outils de management collaboratif. La maquette numérique est au cœur de ce mécanisme, chaque acteur se voyant attribuer une responsabilité dans la conception de sous-ensembles s'intégrant au fur et à mesure dans le produit final. La démonstration de l'efficacité de ce processus a été apportée par la brillante conception du tri-réacteur d'affaires de Dassault Aviation, le Falcon 7X. Non seulement les délais de conception ont été réduits à quatre ans et ce, pour un aéronef entièrement nouveau, mais le premier appareil produit a pu être livré à un client avec des spécifications de qualité nominales.

Produire

Produire, à l'ère numérique, c'est bien évidemment s'adapter, en temps réel, à la demande grâce à une analyse en continu de l'évolution de la demande finale, des stocks et des encours de production. Cet exercice est sous-tendu par la capacité de gérer les approvisionne-

ments en flux tendu, grâce à une logistique précise. Passer de la conception numérique à la maquette numérique, puis au *process* numérique, devient naturel grâce aux outils de PLM (*Product Life Management*), qui permettent de rassembler dans un référentiel unique l'ensemble des informations nécessaires à la conception, à l'évolution et à la production. Selon Dassault, la conception entièrement numérique de son avion 7X a permis de réaliser des gains considérables dans les phases d'industrialisation et de production : élimination des retouches et des problèmes de fabrication, qualité maximale atteinte dès le premier appareil, temps d'assemblage divisé par deux, outillage de production réduit de plus de 50 %.

Cette logique s'applique également aux produits dont toute la chaîne de conception est numérique, que ceux-ci adoptent une forme matérielle (le journal papier) ou immatérielle (l'image du même journal, numérisé, sur Internet). Cette continuité protéiforme (qui conduit d'ailleurs à remettre en cause l'opposition duale matériel/immatériel) s'applique à de nombreux produits, comme, par exemple, un prêt bancaire ou un voyage, pour lesquels la chaîne de conception et de décision

purement numérique s'incarne dans une réalité physique. Ces outils permettent de réaliser un gain de temps et d'efficacité considérable, en comparaison avec les circuits décisionnels fragmentés. Leur mise en œuvre est de plus en plus simple et accessible, même pour les petites entreprises.

Distribuer

Le monde de la distribution est régulièrement transformé par les innovations techniques. Rassembler en un lieu unique le maximum de références a été l'aboutissement d'un long cheminement du progrès de la distribution destinée au consommateur final. L'hypermarché et le centre commercial marquent l'apogée de cette révolution de la distribution. Mais ce modèle est rendu vulnérable par le développement du commerce en ligne, qui apporte un choix quasi infini, en tout cas plus large que celui offert par n'importe quel type de structure physique. Le commerce électronique fait aussi que l'acte d'achat est mieux maîtrisé par le consommateur, qui dispose non seulement de toutes les informations qui lui paraissent nécessaires pour effectuer un choix informé, mais également du temps et du recul nécessaire lui permettant de prendre la meilleure décision. Le phénomène dit de « longue traîne » permet d'accéder à une offre très large correspondant aux attentes les plus spécifiques, pour un coût de recherche minimal. Cela offre aussi à des producteurs « pointus » la possibilité de mettre en marché leurs produits à l'échelle planétaire, tout en limitant leurs frais commerciaux. eBay est devenu ainsi un canal commercial à part entière. La progression continue du commerce en ligne touche désormais toutes les catégories de la population. Selon le dernier rapport de la FEVAD (février 2010), le commerce en ligne a continué de progresser en 2009, jusqu'à atteindre 25 milliards d'euros dépensés sur le Net, ce qui représente une hausse de 26 %. Plus de 24 millions de Français achètent sur Internet, où 64 000 sites marchands sont disponibles (soit une augmentation de 35 % en un an). Par ailleurs, 28 % des entreprises françaises achètent en ligne pour satisfaire leurs propres besoins.

Longtemps handicapées par une propension moindre que celle de leurs concurrentes à maîtriser l'exportation lointaine, les PME françaises ont en mains, grâce au commerce électronique sur le Web, un outil surpuissant, qui leur permet désormais de rivaliser sans complexe avec leurs concurrentes.

La numérisation consiste non plus à plaquer des solutions nouvelles sur des situations anciennes, mais à repenser l'ensemble du cycle de vie des produits à partir des processus numériques. Cette réflexion doit conduire à redonner à tous les acteurs de l'entreprise, tant internes qu'externes, une responsabilité réelle en matière de production et de livraison des services, et de contacts avec les clients. Pour cela, le management nou-

veau doit s'appuyer sur la compétence de chacun dans une logique de confiance et ce, dans le cadre d'une cohérence globale contrôlée de façon pertinente, c'est-à-dire non intrusive et non réductrice.

Un management adapté à l'ère numérique qui reste à être inventé

Paradoxalement, le déploiement massif des technologies de l'information a été perçu davantage comme une source de complexification du travail que comme une source de simplification et d'enrichissement. Les études montrent que les techniques (désormais classiques) de la dernière vague d'informatisation – bureautique, messagerie, ERP – encadrent de façon formelle le travail de l'individu par tout un rituel, qui l'attache à son ordinateur plutôt qu'il ne libère son initiative. Le temps contraint empiète facilement sur la sphère de sa vie privée, alors que la mobilité permise par la technique ne lui donne pas la liberté promise, faute d'un accompagnement managérial adapté. Comme les formes traditionnelles de management – réunions de service, communication hiérarchisée – persistent, les salariés ont le sentiment que les technologies de l'information ajoutent une couche de complexité et de travail, isolent et contraignent, plutôt qu'elles ne libèrent. La standardisation extrême des processus de travail et le sentiment de déshumanisation associé à l'usage exclusif d'outils électroniques, au détriment des contacts individuels, ont été incriminés dans les crises internes révélées par les fréquences élevées de suicides, constatées chez Renault ou à France-Télécom. On se gardera bien, toutefois, de confondre la corrélation et la causalité, dans la lecture de ces événements douloureux. Néanmoins, les tensions sociales révélées par les nombreux sondages réalisés sur le stress dans les entreprises traduisent un désenchantement des collaborateurs face aux projets mobilisateurs qui leur ont été proposés depuis une dizaine d'années. Derrière des slogans triomphalistes, la dureté d'une adaptation constante au marché mondial ne semble compensée ni par des avantages matériels, ni par de la reconnaissance.

Il semble clair, toutefois, pour les spécialistes, que la numérisation du travail n'est pas la cause unique du stress observé. L'intensité des objectifs, associée au manque de reconnaissance individuelle, alimente un sentiment général de désincarnation du travail, qui est réduit à une vision strictement utilitariste. L'addition des formes classiques du management hiérarchique conventionnel et de systèmes électroniques omniprésents et souvent mal exploités constitue un millefeuille organisationnel, qui dérouté les cadres tout autant que leurs collaborateurs. Les outils numériques sont à la fois le moteur et le symbole de cette mutation, et le catalyseur de tous les mécontentements.

Alors, peut-on espérer que le « travail 2.0 » contribue à faire oublier le désenchantement actuel ? La « généra-

tion Y » va-t-elle imposer de nouveaux modes de comportement et ouvrir de nouvelles voies de production de la performance ? Plus que jamais, la notion de performance économique, indispensable à la communauté, ne peut être dissociée de la dynamique de la compétence et de l'engagement. A l'évidence, cette Net-génération traite le travail avec le plus grand sérieux possible, mais elle ne souhaite pas pour autant renoncer à son mode de fonctionnement à la fois individualiste et tribal. Un discours convenu sur la croissance de la marge opérationnelle ne déclenchera pas l'enthousiasme, fût-il feint, comme c'était le cas avec les générations antérieures. Les valeurs et l'éthique, la quête de sens, l'autonomie et le plaisir ne sont plus perçus comme contraires à l'intérêt de l'entreprise. Cette génération pratique, entre le travail et le reste de la vie, une continuité multitâche, de la même manière qu'elle sait jongler avec ses multiples objets numériques. La Net-génération n'est pas celle du « ou », mais bien celle du « et » ; elle souhaite piloter librement, dans sa vie professionnelle, ce zapping permanent qu'elle a exploré avec délices au cours de ses années d'adolescence (voir l'encadré).

Il est vrai qu'aujourd'hui, les réseaux sociaux semblent incarner ce mode de fonctionnement. Mais il serait vain d'y voir une forme nouvelle et spontanée de management et de vouloir inventer des jeux sur Second Life ou Facebook afin de séduire les collaborateurs. Les ficelles du management *cool* sont trop grosses pour convaincre : elles risquent, au contraire, de faire fuir. Faire le pari de l'authenticité et de la rigueur pour construire les bases de l'économie de la connaissance paraît un choix plus durable. Le management collaboratif de la connaissance est une opportunité majeure, qu'il faut se garder de gâcher. Dire les choses sans complaisance ni condescendance, faire confiance à la lucidité et organiser sans arrière-pensée les conditions du débat pour construire une efficacité renouvelée constituent un parcours certes exigeant, mais aussi plus assuré.

Dans ce contexte de complexité croissante, l'entreprise rencontre des problèmes fondamentaux d'échange d'informations et de partage de connaissances entre ses entités formelles réparties dans le monde entier (fonctions, métiers, unités d'affaires, projets) et ses membres (personnels sédentaires et personnels nomades, permanents et temporaires), porteurs à la fois de valeurs et de cultures diversifiées, selon les lieux d'implantation.

Cette nouvelle structuration de personnes qui ne se connaissent pas et ne se rencontrent jamais (à l'exception d'une infime minorité de cadres dirigeants), conduit à reconnaître la coexistence perméable de deux réseaux :

- un réseau d'information formel (réseau interne et réseau externe), dans lequel circulent des données et des connaissances explicites, structurées et protégées selon des codes propres à chaque entreprise ;
- un réseau d'information informel privilégiant l'échange d'informations et le partage de connaissances tacites entre ses membres, que ceux-ci soient nomades ou sédentaires.

Encadré

La « génération-Y », première génération des natifs du Numérique :

- ils sont individualistes (dans leur communauté) et cherchent en quoi « croire » en changeant souvent de point de vue. Leurs parents les considèrent comme des zappeurs ;
- ils sont interconnectés, par téléphone portable, par les SMS, MSN, les réseaux sociaux, Twitter, etc. ;
- les prouesses techniques ne les étonnent plus ;
- ils sont impatientes, face aux contraintes de l'époque, et ils sont en attente d'une écoute ;
- ils sont curieux et inventifs, nourris qu'ils sont de Google et de Wikipédia ;
- ils sont exigeants envers leur entourage et envers l'environnement ;
- ils sont ouverts aux préoccupations internationales, et de plus en plus formés à l'étranger (programme Erasmus, voyages) ;
- ils sont très sensibles aux questions d'environnement et de gestion des ressources naturelles ;
- enfin, ils sont méfiants : l'avis des internautes « de leur bande » est jugé, la plupart du temps, plus crédible que les conseils que leur prodiguent les vendeurs.

Les acteurs sont confrontés à de nouvelles situations qui croissent, de fait, leurs marges d'initiatives et de responsabilités. Ils se transforment en acteurs-décideurs, quels que soient leurs rôles et leurs positions hiérarchiques. Pour répondre à leurs missions, sous les conditions de coût, de délai, de qualité et de sécurité qui leur sont imposées, les acteurs-décideurs doivent se forger de nouvelles compétences individuelles et collectives, qui ne répondent plus aux stratifications par rôle des organisations du travail du modèle antérieur. Face à des clients hyperinformés, les acteurs doivent développer un nouveau savoir opérationnel et relationnel.

Au-delà de leurs propres savoirs et savoir-faire, les membres de l'entreprise étendue doivent accéder aux informations et aux connaissances diffusées, non seulement dans l'espace structuré de leur organisation, mais aussi dans l'espace d'influence de celle-ci. C'est la non reconnaissance de cette nouvelle compétence organisationnelle (qui ne provient plus du sommet, mais qui répond aux exigences de l'économie en temps réel), qui est susceptible de générer des tensions internes. En revanche, l'orchestration par la direction générale de cette nouvelle structuration des responsabilités et des compétences libère un puissant réservoir de compétences, de motivation et de talents.

Le rôle des *Business Angels* dans le financement de la croissance des PME innovantes

PAROLES D'INGÉNIEURS

Que faut-il changer, en France et en Europe, pour que nos PME réussissent et deviennent des géants industriels ? Eric Berthaud, président d'une dizaine d'entreprises technologiques dans le monde, et *Business Angel* investissant dans l'avenir, nous donne son point de vue...

Interview d'Éric BERTHAUD* par Bernard NEUMEISTER**

Si l'Union européenne et ses politiques structurelles savent mettre en avant les réformes nécessaires à l'emploi et aux produits destinés aux marchés, le rôle du système financier, dans l'encouragement de l'innovation et de la croissance, est pour sa part négligé. Pourtant, la finance d'entreprise (ou *corporate finance*) est cruciale pour l'émergence de nouvelles entreprises, qu'il s'agisse du secteur technologique ou d'autres secteurs. Dans une économie de la connaissance, où les entreprises dépendent moins des investissements physiques, les prêts bancaires traditionnels sont insuffisants. Et si l'Europe dispose d'un système financier de classe mondiale pour les sociétés bien établies, les nouveaux instruments adaptés aux besoins des entreprises émergentes demeurent sous-développés dans la plupart des pays de l'Union européenne. Les gouvernements, les banques et les « capitaux risqueurs » restent attentistes, dans cette économie de crise. Les seuls à demeurer actifs sont les *business angels*.

Mais... « le meilleur moyen de prévoir le futur est de l'inventer et de le financer ».

Cette citation de Steve Jobs symbolise parfaitement l'esprit entrepreneurial et innovateur « à l'américaine ».

Mais qu'en est-il de l'Europe ? Son environnement est dominé par de vieilles entreprises bien établies. Un regard sur la répartition par âge, au sein des 500 plus

grandes entreprises de la planète, montre que les championnes européennes sont généralement beaucoup plus « âgées » que leurs homologues américaines, sans parler des entreprises des pays émergents.

Résultat : les géants européens comptent seulement 12 entreprises nées au cours de la seconde moitié du XX^e siècle, contre 51 aux Etats-Unis et 46 dans les pays émergents. Et parmi ces 12 entreprises, seules 3 ont été créées après 1975, contre 26 aux Etats-Unis et 21 dans les marchés émergents.

Que manque-t-il au Vieux continent pour bouger ? Une phrase pourrait résumer la situation. Pour Felipe Gonzalez, ancien Premier ministre espagnol, qui préside le groupe de réflexion sur l'avenir de l'Europe : « L'Europe souffre d'une extraordinaire rigidité de ses grandes entreprises. Celles-ci, les syndicats et les élites politiques se protègent les uns des autres. Nous étouffons l'innovation. C'est pourquoi l'Europe a raté l'occasion de faire naître un Bill Gates... »

Si cette phrase peut paraître provocatrice, elle a l'avantage de mettre en avant, une grande partie du problème. Qu'en pense Eric Berthaud, qui cumule aujourd'hui

* Président, Cabinet DETROYAT.

** Journaliste.

d'hui les fonctions d'entrepreneur, de président de plusieurs entreprises et de *business angel* : « Globalement, nous voyons que nous avons du mal à financer les PME afin de leur permettre de croître, et pourtant, ce sont elles qui seront les grandes entreprises de demain. Ensuite, une fois que nous réussissons malgré tout à les financer, et qu'elles deviennent des entreprises de taille intermédiaire – des ETI – nous ne savons pas les agréger. La France et l'Europe privilégient les subventions aux grands programmes, alors que les PME ont besoin de commandes ! ».

Pourquoi l'Europe n'arrive-t-elle pas à mettre en place son « MITI » ? Rappelons que le MITI (Ministère japonais du Commerce International et de l'Industrie), créé en 1949, avait pour mission de coordonner la politique internationale commerciale du Japon avec d'autres entités comme la Banque du Japon, l'Agence de Planification Economique et différents ministères liés au commerce. Le MITI est devenu par la suite, le METI (Ministère de l'économie, du commerce extérieur et de l'industrie). On connaît l'extraordinaire puissance économique qu'est depuis devenu le Pays du Soleil Levant, qui lui a permis de créer des géants industriels.

En Corée du Sud, Samsung, qui ne représentait, en l'an 2000, qu'un dixième de la valorisation d'un Sony, est devenu, une décennie plus tard, dix fois plus puissant et valorisé que son concurrent nippon.

Le Traité de Lisbonne (défini en 1998) comportait un projet dont l'objectif était que l'Europe devienne l'économie numérique la plus compétitive du monde en 2010. Malheureusement, ce projet est resté dans les oubliettes, ce qui est un échec comme l'a déclaré, encore récemment, José Manuel Barroso, président de la Commission européenne, qui a ajouté qu'il faudrait désormais partir sur la base de mini-objectifs...

Pourtant, les grands projets indispensables existent toujours, comme, par exemple, le « cartable électronique » dont la Corée du Sud s'est dotée depuis 2005/2006. Ce projet pourrait devenir un élément fédérateur et moteur, afin d'équiper d'un ordinateur portable, d'ici à 2015, ne serait-ce que la moitié des écoliers de la Communauté européenne.

COMMENT FINANCER LES ENTREPRISES INNOVANTES ?

Il ne faut pas trop compter sur les banques, qui devraient pourtant jouer en partie ce rôle : « Les banques ne savent pas financer des entreprises qui parlent d'avenir, mais n'ont pas de passé », souligne Eric Berthaud.

Et le capital-risque ? Il est en panne, à cause de la crise financière. Ce véhicule ne joue plus du tout son rôle de financement de la croissance des entreprises innovantes. Son soutien ne s'adresse qu'aux entreprises qui font du « cap-dév », c'est-à-dire du capital-développe-

ment d'entreprises dégagant déjà un chiffre d'affaires, et donc ayant déjà une histoire. Le capital-développement est un segment du capital-investissement (au même titre que le capital-risque) qui permet de financer des entreprises existant depuis plusieurs années, ayant atteint une taille significative et une profitabilité, et devant conserver de fortes perspectives de croissance. Donc, en réalité, les capitaux-risqueurs sont aujourd'hui des banquiers déguisés, qui prennent éventuellement un peu plus de risques qu'un banquier traditionnel, du fait qu'ils basent leur investissement sur l'avenir. Bref : la plupart des entreprises en émergence ne sont plus financées, ce qui est catastrophique (avec pour conséquence, le fait que nous sommes en train de sacrifier toute une pépinière d'innovations futures).

LE BUSINESS ANGEL ET LE FONDS STRATÉGIQUE D'INVESTISSEMENT (FSI)

Le *business angel* est donc là pour pallier l'absence des banques et des capitaux-risqueurs. Mais tout n'est pas aussi simple que cela, car le *business angel* ne dispose pas d'un environnement protecteur. En effet, quand une entreprise sollicite l'aide d'une banque pour financer une croissance qui pourrait atteindre les 40 %, l'organisme financier demande à l'établissement public OSEO de garantir les prêts bancaires qu'il va accorder au demandeur. L'intérêt majeur de cette organisation, est le fait qu'OSEO peut étudier l'entreprise innovante et décider de lui apporter (ou non) son soutien. Rappelons qu'OSEO a trois missions : 1) l'aide à l'innovation, 2) la garantie des concours bancaires et des investisseurs en fonds propres et, 3) le financement en partenariat.

Pour les *business angels*, il n'existe aucune organisation similaire de protection et de reconnaissance. Une solution pourrait se faire jour, consistant à obtenir des accords de cofinancement du Fonds stratégique d'investissement (FSI). Celui-ci, doté de 20 milliards d'euros, est la réponse initiée par les pouvoirs publics aux besoins en fonds propres d'entreprises porteuses de croissance et de compétitivité pour l'économie française. Il serait judicieux d'héberger, au sein du FSI, un véhicule *business angel* qui pourrait co-investir dans les entreprises et mettre ainsi en œuvre un levier d'investissement plus important, du fait des garanties étatiques. Ce premier axe de réflexion sur l'évolution des moyens de financer les entreprises innovantes est étroitement lié à celui d'un *Small Business Act* (SBA) « à l'Européenne ».

La nécessité incontournable d'un SBA

Face au MITI (que nous avons précédemment évoqué), les Etats-Unis, qui ont, depuis toujours, une croyance

optimiste dans la réussite individuelle par la création d'entreprises, adoptèrent, en 1953, le *Small Business Act* (SBA), une initiative qui vise à favoriser les PME dans le tissu économique du pays. L'idée était, à l'époque, de faciliter d'abord l'accès aux prêts bancaires, puis d'imposer des quotas de fournitures produites par des PME, dans les achats publics. Globalement, le principe est simple : environ 20 % des marchés publics sont réservés aux PME. En France, un mécanisme similaire, le Pacte PME, a été présenté en 2007 par le Comité Richelieu, une association française de promotion des PME du secteur des hautes technologies. Mais nous n'en sommes encore qu'à une déclaration de bonnes intentions de la part de l'Etat, dans ce domaine. Ce n'est pas encore une obligation, ni une loi, comme aux Etats-Unis.

Il faut donc, premièrement, que ce Pacte PME français soit élargi à l'échelle européenne, même s'il existe déjà, plus ou moins, sous l'intitulé de « *Small Business Act* pour l'Europe », adopté en juin 2008. Et deuxièmement, il faut que l'Etat transforme ce pacte en loi, afin de le rendre obligatoire. Ne serait-il pas plus productif et intelligent de passer des commandes à ces PME ? Cela leur permettrait de croître et de se fédérer, puis d'être absorbées par les groupes qui leur passent des commandes. C'est ainsi que sont nés des géants comme Cisco, qui continue aujourd'hui à acquérir annuellement plusieurs PME.

Un *business angel* intégré à un processus de SBA est un atout considérable, car il s'agit avant tout d'un entrepreneur qui a créé son entreprise, qui a réussi grâce à son modèle économique, qui a revendu son « affaire » avec des bénéfices et qui continue à investir avec ses propres capitaux dans la croissance de nouvelles entreprises innovantes. Son expérience est donc le socle nécessaire à la mise en application de ce SBA.

LE BUSINESS ANGEL EST, AUSSI, UN CONSEILLER

Un *business angel* est beaucoup plus proche de l'économie réelle qu'un fonds d'investissement. Le fonds n'a qu'un objectif : la rentabilité à court terme, et il ne sait pas donner à l'entrepreneur de bons conseils de gestion et de stratégie. Ce dernier est seul, face à sa réussite ou à ses erreurs. Or, tous les entrepreneurs qui sont aujourd'hui devenus des *business angels* reconnaissent qu'avec le soutien d'un accompagnateur ou d'un tuteur, les abandons auraient été moins nombreux. Ce rôle de soutien moral ou de conseiller n'est peut-être pas mesurable dans un *reporting* ou sur une console de contrôle informatique, mais il est fondamental. C'est ce que ne pourra jamais apporter un fonds d'investissement, qui, au travers d'un mécanisme de conseil d'administration, va contrôler son « argent », sans s'investir au-delà.

Il faut donc changer la mentalité de la « *Corporate Finance* », et la crise financière que nous venons tous de subir et qui a impacté l'économie de manière violente

était une excellente occasion de le faire. Or, rien n'a changé. Les banquiers ont remboursé les prêts accordés par l'Etat, avec les intérêts, bien entendu, mais sans modifier leur comportement. Pour Eric Berthaud, le principe demeure identique : les *business angels* sont là pour financer les petits projets et pour prendre tous les risques. Dès que l'entreprise prend de l'ampleur, la « *Corporate Finance* » fait son apparition, et elle investit à un niveau tel que le *Business Angel* ne dispose plus que d'une part négligeable dans l'entreprise. Il ne reste plus alors à celui-ci qu'à attendre une sortie, c'est-à-dire un rachat de ses parts, sans oublier que la « *Corporate Finance* » n'agit qu'en fonction du TRI (le taux de rentabilité interne). Or, celui-ci est un outil d'assistance à la décision en matière d'investissement. Un projet d'investissement ne sera généralement retenu que si son TRI prévisible est suffisamment supérieur au taux bancaire, pour tenir compte (notamment) de la prime de risque propre au type de projet envisagé.

En réalité, il serait préférable d'établir un environnement sous la forme d'un pacte d'actionnaires, qui réunirait les PME ayant besoin d'investissement, les financeurs d'entreprise et des *business angels*, qui interviendraient comme moteurs et comme investisseurs complémentaires. Un *business angel* ayant déjà une expérience de l'entreprise n'aura qu'un unique objectif : assurer la croissance de la PME, en étant solidaire de son responsable.

UN PACTE À L'AMÉRICAIN

Ce type de pacte d'actionnaires, les Etats-Unis viennent de le mettre en place le 23 février dernier, avec le programme *Invest In America Alliance*. Il a pour objectif de financer des entreprises technologiques et de créer des emplois pour de jeunes diplômés. Dirigé par Intel et appuyé par plusieurs sociétés de capital-risque et des entreprises, il a pour but d'ancrer la compétitivité du pays sur la scène internationale. Il agit en complément du secteur privé et des programmes fédéraux de création d'emplois, grâce à des investissements à long terme dans les industries et les talents prêts à impulser les prochaines révolutions en matière d'innovations technologiques. Cette alliance s'articule en deux parties. La première comporte l'engagement d'Intel Capital (une organisation d'investissement) et de vingt-quatre des plus importantes sociétés de capital-risque prêtes à investir 3,5 milliards de dollars dans les entreprises technologiques américaines, au cours de deux prochaines années. Ces investissements, qui incluent une nouvelle « mise sur la table » de 200 millions de dollars, par *Intel Capital Invest* dans la *Fondation America Technology*, ciblera les innovations clés et les secteurs de croissance (tels que les technologies propres, les technologies de l'information et la biotechnologie). Parmi les sociétés ayant rejoint Intel dans son engagement à investir dans cette alliance, on trouve des entre-

prises comme Adobe, Autodesk, Cisco, eBay, Google, Microsoft ou encore Yahoo! Mais ces sociétés se sont aussi engagées à augmenter de manière significative l'embauche de diplômés des universités en 2010, par rapport à 2009. Au total, cela représente 10 500 emplois, dans différentes spécialités : l'ingénierie, l'informatique, l'analyse financière, le *marketing*, le conseil en gestion, la vente...

Bien entendu, il n'est pas toujours aisé de copier le modèle américain... Mais avons-nous vu un grand groupe industriel français interpeler le Gouvernement pour lui proposer une initiative semblable ? Non...

Où en sommes-nous de l'initiative de la Fédération des industries électriques, électroniques et de communication (FIEEC) et de l'ADEL, en faveur de la création d'un fonds d'investissement pour les entreprises à valeur ajoutée technologique, le FIVAT ? Nulle part... Pourtant, ce fonds aurait représenté un véritable plan de relance, estimé à 1 milliard d'euros et reposant sur dix projets : la création d'un environnement numérique performant, l'amélioration de la qualité et de la sécurité du réseau électrique, l'e-santé, l'éco-responsabilité énergétique et la *Green IT*, le développement de systèmes d'éclairage plus économes et plus performants, la création d'une filière française de contenus audiovisuels et de jeux interactifs en Haute Définition, la régulation du trafic routier (pour moins polluer et réduire les bouchons) en généralisant les infrastructures intelligentes et la recharge des batteries électriques, la sécurité, l'éducation et l'e-administration. Les organisations professionnelles signataires de ce projet représentent pourtant plus de 50 000 entreprises (grands groupes, ETI, PME, TPE), employant sur le territoire national 600 000 salariés et générant plus de 130 milliards d'euros de chiffre d'affaires (dont 50 milliards à l'exportation). L'une des idées de ce plan était de remettre les questions de production au centre des préoccupations publiques, afin d'encourager la croissance et le développement des entreprises, notamment des PME et des ETI. Résultat : nous attendons toujours une quelconque annonce allant en ce sens...

LA CRÉATION D'UN RÉSEAU DE PME EUROPÉENNES

Malgré les tribulations du Traité de Lisbonne, malgré l'attentisme gouvernemental, en faveur d'une relance économique intelligente, l'idée de la création d'un réseau de PME à l'échelle du Vieux Continent fait son chemin. Pour Eric Berthaud, « cela permettrait à ces entreprises de se connaître, d'interagir avec un *Small Business Act* à l'européenne et d'être plus fortes, car fédérées ». Avec, pour conséquence, l'obtention de financements plus importants. Et ces grands projets entraîneraient des investissements répondant à la formule « Retour à l'Economie Réelle ». Celle-ci désigne, en effet, l'activité économique en-dehors de sa partie

spéculative, c'est-à-dire en-dehors de la finance et des activités boursières. A titre d'exemple, si nous étions capables, en Europe, de migrer de la santé vers l'e-santé, ce dont ont besoin les Etats-Unis et, à leur suite, la Chine et l'Inde, l'Europe pourrait voir naître des géants industriels dans ce secteur particulièrement porteur.

LE TIME-TO-MARKET ET « L'ENTENTE CORDIALE »

Lorsque nous avons perdu, en 2010, le marché des centrales nucléaires d'Abu Dhabi, au profit de la Corée du Sud, quelle conclusion avons-nous tirée de cet échec ? Notre technologie était pourtant supérieure, mais la France et ses entreprises spécialisées dans ce domaine n'ont pas su faire la preuve de leur cohésion. « En Europe, tous les véhicules de financement tels qu'OSEO et ses homologues sont focalisés sur le financement de l'innovation, qui est le grand moteur de la croissance économique » résume Eric Berthaud. Mais, pour ce *business angel*, la réalité est un peu différente. Pour gagner un marché, la rapidité est aussi un facteur à prendre en considération. Etre présent au bon moment, répondre de manière active (si ce n'est proactive) à des appels d'offre, disposer immédiatement d'un échantillon, montrer que l'on est unis à un commanditaire..., tous ces comportements complètent le fait d'innover en permanence. Le *time-to-market* et « l'Entente cordiale », tant au niveau national qu'euro-péen, sont, eux aussi, des clés de la réussite. Et les PME ont un rôle à jouer. Précisons que le *time-to-market* correspond au délai nécessaire au développement et à la mise au point d'un projet ou d'un produit, avant qu'il puisse être lancé sur le marché. Avec le raccourcissement des cycles de vie des produits, celui-ci est devenu un facteur stratégique majeur, une réduction importante du *time-to-market* pouvant non seulement permettre à une entreprise d'améliorer de manière significative sa rentabilité, mais aussi lui donner la possibilité d'acquiescer un avantage concurrentiel décisif. Quant à « l'Entente cordiale », il s'agit du fruit des efforts diplomatiques cherchant à dépasser les différences pour aboutir à une alliance nécessaire. Et le *business angel* peut tout à fait jouer ce rôle d'intermédiaire.

Si l'Europe semble « en panne », des solutions existent, cependant, qui permettraient de financer les PME innovantes. La première de ces solutions consisterait à faire en sorte que le Pacte PME (notre *Small Business Act* à la française, cité plus haut dans cet article) devienne une loi, d'abord à l'échelle nationale, puis à l'échelle européenne. La seconde solution consisterait à ce que le FSI aménage un cadre de cofinancement avec les *business angels*. La troisième serait de mettre en œuvre le FIVAT et le plan de relance qui lui est associé.

Dès lors, l'Europe pourrait voir naître ces fameux géants industriels technologiques que nous attendons tous (sans oublier la création de centaines de milliers de nouveaux emplois et les économies qui en résulteraient).

La culture, une des clés du développement durable

PAROLES D'INGÉNIEURS

Au fur et à mesure que la crise économique déroule ses effets mécaniques, elle se modifie progressivement dans le regard des analystes, qui voient désormais en elle, au-delà d'une remise en cause économique, une crise de société, voire une crise de sens. Face à ces questionnements, la culture s'impose comme l'une des réponses à la crise. Cela a été un des leitmotivs du Président de la République, dans ses vœux pour l'année 2010. Toutefois, il y a plusieurs manières d'aborder ce nouveau rôle que l'on assigne à la culture.

par Hervé DIGNE*

Face à un effondrement des certitudes, la culture, en ramenant chacun à l'intime et à l'essentiel, assure sa fonction de substitut laïc à la religion. Aux yeux des politiques, la culture est aussi ce qui relie les individus et donne corps à la Nation.

Mais il y a une autre face de la culture à explorer : la culture comme facteur de croissance économique et outil de sortie de crise (pour reprendre certains des thèmes évoqués au Forum d'Avignon (1), qui s'attache à approfondir les relations entre culture et économie, à l'heure du tout numérique).

La culture et les industries de la création sont l'essence même de cette « économie de l'immatériel », dont Maurice Lévy et Jean-Pierre Jouyet ont mis en lumière le potentiel en matière de croissance et de création d'emplois (2). L'immatériel représentait, déjà en 2006, 20 % de la valeur ajoutée et 15 % de l'emploi national, et cette part sera amenée à augmenter à mesure que la désindustrialisation des pays riches se poursuivra. Avec la recherche et l'éducation, c'est le cœur de l'économie de la connaissance qui se met ainsi en place sur les décombres d'un modèle industriel directement hérité du XIX^e siècle. En témoigne aussi la part prépondérante prise par les services dans l'emploi des pays de l'OCDE, qui est passée de 35 % en 1950 à plus de 70 % aujourd'hui, avec, en son cœur, le développement de l'emploi tertiaire hautement qualifié.

LA DIMENSION CACHÉE DE LA CULTURE : L'ÉCONOMIE

D'ores et déjà, la culture et les industries culturelles représentent un secteur majeur des économies française et européenne : 2,6 % (3) du PNB de l'Union européenne et 5 millions d'emplois, dont plus d'un demi-million en France. Rappelons qu'Hollywood pèse plus lourd que Détroit, dans la balance commerciale américaine. Le patrimoine national matériel et immatériel, avec ses cathédrales, ses musées et ses festivals, constitue, avec les industries culturelles, un terrain pour des emplois locaux (de surcroît non délocalisables) et un des leviers de la croissance française.

A côté des industries culturelles et des métiers de la culture, le Secrétaire d'Etat Hervé Novelli (4) précise que notre patrimoine culturel, qui contribue au PIB de la France à hauteur de 21 milliards d'euros, fait travailler

* Vice-président du Forum d'Avignon.

(1) www.forum-avignon.org

(2) Maurice LÉVY, Jean-Pierre JOUYET, *L'économie de l'immatériel. La croissance de demain*, La documentation française, Paris, 2007, 170 pages.

(3) *The economy of Culture in Europe*, étude KEA pour la Commission européenne, octobre 2006.

(4) Hervé Novelli, discours au Forum d'Avignon, 20 novembre 2009.

plus de 500 000 personnes, notamment dans le secteur du tourisme. La France est, en effet, le pays leader mondial de ce secteur, avec plus de 80 millions de touristes étrangers venant la visiter chaque année, la motivation de la moitié d'entre eux étant d'ordre culturel.

Au-delà de la photographie d'ensemble de ce secteur, la culture est aussi devenue, progressivement, un instrument de politique économique. Mais cela n'est pas réellement une nouveauté. A tout seigneur tout honneur : il faut se souvenir que Keynes, membre actif du groupe de Bloomsbury, a été l'un des fondateurs de ce qui est devenu l'*Arts Council* britannique, qui subventionne les arts dans son pays. Et on se souvient (ainsi que l'a rappelé Françoise Benhamou (5) dans son ouvrage *D'une crise à l'autre : La culture, valeur refuge et variable d'ajustement*) que le *New Deal* du Président Franklin Delano Roosevelt avait une composante artistique : le projet *Public Works of Arts*.

En France, cette dimension n'a pas été oubliée, dans le plan de relance du Gouvernement de François Fillon, qui consacre plus de 100 millions d'euros à la rénovation du patrimoine (en particulier des cathédrales) et au financement de nouveaux grands projets culturels. Cette philosophie se retrouve également dans le grand emprunt 2010, qui, dans un vaste mouvement de 4,5 milliards d'euros investis dans l'équipement du pays en liaisons Internet à haut débit, n'a pas oublié la numérisation des contenus culturels, qui devrait bénéficier d'une enveloppe de 750 millions d'euros.

Au niveau local, cette approche économique de l'investissement culturel a pris récemment une dimension nouvelle. Face à la désindustrialisation, les collectivités publiques locales n'ont souvent d'autre choix que celui d'une politique économique orientée en faveur des services et du tertiaire. Dans ce contexte, la culture se voit placée au centre d'une compétition nouvelle entre villes et territoires, qui cherchent désormais à dépasser les limites d'une politique culturelle par trop focalisée sur les seules retombées du tourisme. A l'heure de la « montée de la classe créative » qu'a décrite Richard Florida, les villes se disputent écrivains, artistes ou architectes pour améliorer leur image, afin de fixer chez elles des emplois tertiaires durables. Plus encore que celui d'attirer des compétences nouvelles, l'enjeu sera, demain, pour elles, de mettre en place les conditions intellectuelles, culturelles et scientifiques locales permettant l'émergence d'une « classe créative » attachée à son territoire, souligne Xavier Greffe. La multiplication des équipements et des projets culturels rend, en effet, de plus en plus rude la compétition pour attirer les meilleurs talents ; autant donc les produire !

Ainsi, les friches industrielles urbaines sont désormais devenues un cadre convenu pour des résidences d'artistes, des sociétés de production ou des centres d'art contemporain. C'est que « l'effet Bilbao » est passé par là.

L'implantation du Musée Guggenheim de Frank Gehry dans cette ancienne cité industrielle basque a permis, non seulement de drainer plus d'un million de visiteurs

par an, mais surtout, en transformant l'image de la ville, d'en déployer l'activité vers les services, qui, désormais contribuent aux trois quarts de sa richesse. Et pourtant, Inaki Azukuna-Urreta, le maire de Bilbao, a dû batailler ferme pour faire vivre son projet : « Quand on a commencé à construire le musée, c'est bien simple : seuls étaient d'accord le gouvernement basque, le gouvernement provincial, la députation et la mairie. Le reste – médias, syndicats, administrateur général..., tout le monde était contre. Ils ne comprenaient pas qu'en pleine crise, on puisse décider de construire un musée d'art contemporain ». « En revanche, nous avons pris le temps d'expliquer aux administrés que le musée, loin d'être une dépense, était un investissement », souligne le maire (6). Le musée a coûté 132 millions d'euros. L'étude de viabilité prévoyait 400 000 visiteurs par an. Or, dès sa première année, Bilbao a reçu 1 360 000 visiteurs et l'augmentation du PIB de la ville basque a été de 144 millions d'euros, ce qui prouve que l'investissement consenti a été totalement rentabilisé en une année seulement...

L'installation du Louvre à Lens et à Abu Dhabi participe de cette même volonté de mutation. Equipements et animations culturels sont désormais autant de munitions pour les « villes globales », dans leur quête de sièges d'entreprises et d'implantations à valeur ajoutée. Ainsi que le rappelait Klaus Wowereit, le maire de Berlin, au Forum d'Avignon 2008 : « développer la culture n'est plus seulement une question de culture : c'est un choix économique ». Avec 13 % de son PIB local assurés par la culture et les industries de la création, qui occupent plus de 10 % de sa population, Berlin n'a peut-être guère d'autre choix que celui de transformer l'héritage culturel de deux capitales en une politique d'attractivité, ambitieuse, mais aussi coûteuse.

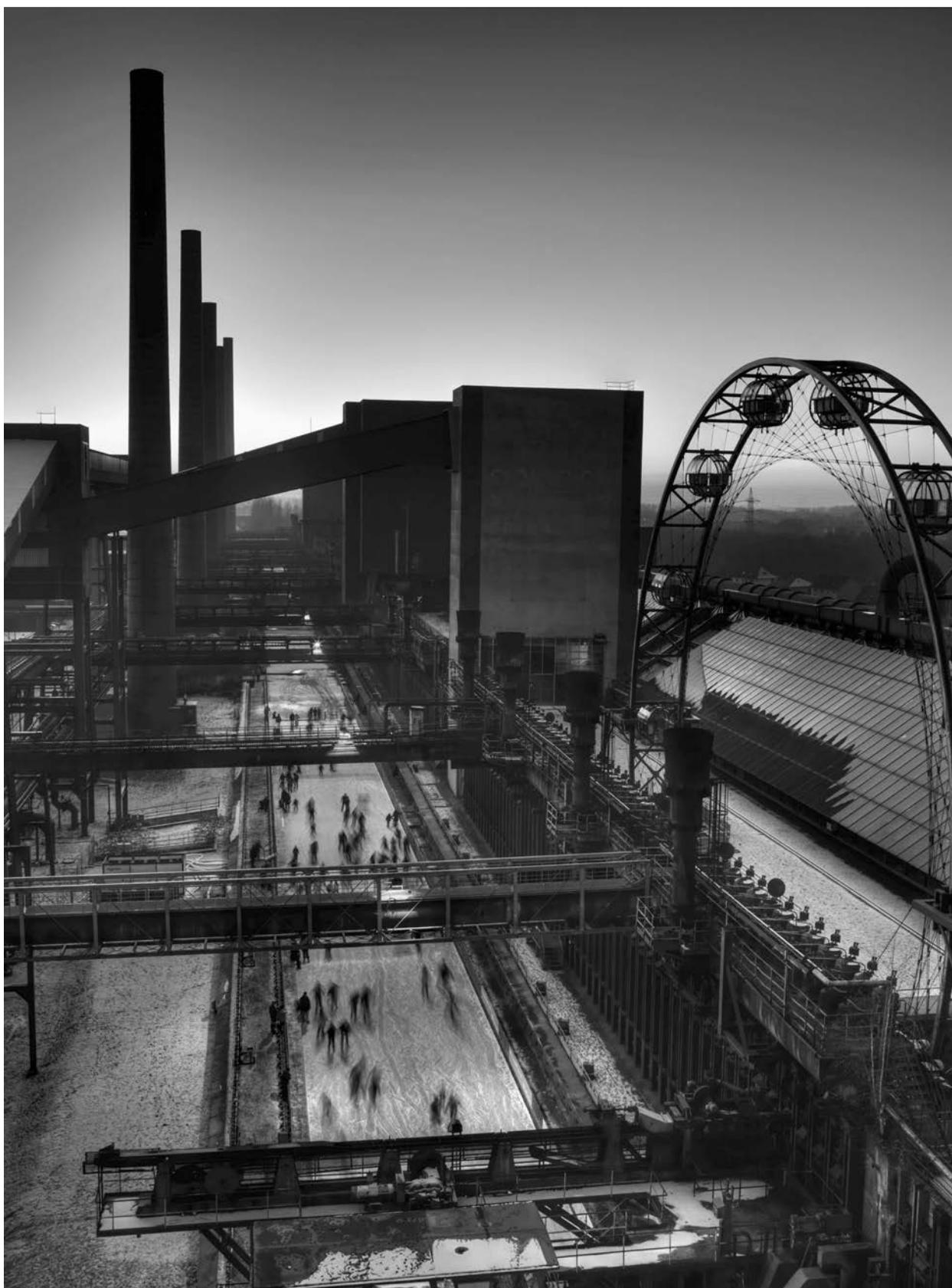
UNE CONDITION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Dans la répartition des rôles que la globalisation impose aux grandes régions du monde, l'investissement dans l'économie de la connaissance est une ambition que l'Union européenne a déjà esquissée dans sa stratégie de Lisbonne, malheureusement restée sans lendemain. Peut-être manquait-il, à ce projet, la dimension culturelle susceptible de mobiliser toutes les énergies, au-delà des seuls objectifs de développement programmé des nouvelles technologies ?

Au niveau local, faute d'alternative industrielle, les collectivités se sont d'ores et déjà engagées dans cette voie.

(5) Françoise BENHAMOU, *D'une crise à l'autre : la culture valeur refuge et variable d'ajustement*, in 1929-2009 Récession(s) ? Rupture(s) ? Dépression(s) ?, dir. Bertrand Jacquillat, Cahiers du Cercle des économistes, PUF, 2009, 160 pages.

(6) Inaki Azukuna-Urreta, Forum d'Avignon 2008. Intervention du 17 novembre 2008.



© Andreas Teichmann/LAIF-REA

« Emmenée par la ville d'Essen, la Ruhr compte fédérer en une métropole culturelle régionale quelque 53 villes, en ayant pour objectif le développement d'une alliance créative entre la culture, l'économie et les pouvoirs publics ». *Friche industrielle reconvertie en équipements culturels : complexe industriel de l'ancienne mine de charbon Zollverein à Essen (Allemagne), Capitale européenne de la culture 2010.*

Il n'est qu'à voir la concurrence nouvelle à laquelle se livrent les villes pour obtenir le label de « Capitale européenne de la culture », notamment depuis que Lille, en 2004, a estimé, après avoir fait ses comptes, avoir gagné dix années grâce aux manifestations qu'elle a organisées à l'époque. C'est tout un symbole que de noter qu'en 2010, à côté d'Istanbul et de Pecs, une région, la Ruhr, a obtenu pour la première fois cette appellation, parachevant ainsi une mutation industrielle déjà ancienne. Emmenée par la ville d'Essen, la Ruhr compte fédérer en une métropole culturelle régionale quelque 53 villes, en ayant pour objectif le développement d'une alliance créative entre la culture, l'économie et les pouvoirs publics. Ainsi, 20 000 entreprises tertiaires des secteurs créatifs (incluant non seulement la production culturelle, mais aussi le numérique, les services et les industries de pointe) sont mobilisées autour de ce projet. Dans cette perspective nouvelle se dessine une combinaison gagnante permettant de renforcer l'attractivité des territoires : l'association des investissements culturels, du développement des universités et de la protection du cadre de vie, réunissant ainsi les conditions du développement durable.

De Marseille bouleversant son centre ville avec Euroméd, regroupant ses universités et accueillant le MuCEM pour le rendez-vous de 2013 où elle assurera son rôle de Capitale européenne de la culture, à Abu Dhabi, ajoutant, à l'île des musées de Tadao Ando et Jean Nouvel, un pôle universitaire en coopération avec la Sorbonne et une ville écologique créée de toute pièce (Masdar), nombreuses sont les villes à se positionner sur ce modèle nouveau afin de s'émanciper de leur dépendance vis-à-vis d'une ressource économique déclinante ou menacée.

C'est cette tendance qu'enregistre une étude sur l'attractivité culturelle des territoires réalisée par le cabinet Inéum Consulting (7), en novembre 2009. Cette étude avait notamment pour finalité d'analyser une éventuelle corrélation entre la performance économique d'une ville et son « intensité culturelle et universitaire ». Cette étude, qui s'appuie sur un faisceau d'indicateurs, observe les stratégies de 32 villes dans le monde. Six types de stratégies s'en dégagent : les « rentières » (Venise, La Nouvelle-Orléans...), dont la performance économique provient majoritairement de l'activité touristique ; les « historiques » (Paris, New-York, Florence, Dublin, Prague...), qui capitalisent sur leur patrimoine historique et culturel ; les « convaincues » (Lyon, Montréal...), qui ont largement investi dans le domaine culturel et attendent les retombées de leurs actions ; les « volontaristes » (Barcelone, Bilbao, Dresde, Marseille, Lille...), dont la dépense culturelle annuelle

par habitant est supérieure à la moyenne de l'échantillon ; les « émergentes » (Detroit, Gènes...), dont le patrimoine culturel actuel est très inférieur à la moyenne, même si elles lancent des projets culturels ; enfin, les « pragmatiques » (Ottawa, Singapour, Sydney, Chicago, Toronto...), qui ont d'autres moteurs économiques que la culture, sans se désintéresser de celle-ci pour autant.

Si la relation entre performance économique et intensité culturelle et universitaire reste à démontrer, l'approche statistique révèle d'emblée certaines constantes. L'étude montre ainsi que plus une ville tend à avoir un nombre d'équipements culturels (de type musée / théâtre / opéra) supérieur à 8 pour 100 000 habitants, une dépense culturelle annuelle publique d'environ 100 euros par habitant et un nombre d'étudiants supérieur à 10 % de la population, plus il est probable que le nombre annuel de touristes par habitant venant la visiter soit supérieur à 5 et que le taux de chômage y soit inférieur à 8 %.

UN PARADOXE DOIT ÊTRE SURMONTÉ : IL NE FAUT PAS RÉDUIRE LA CULTURE À L'ÉCONOMIE

Révéler la dimension économique de la culture peut avoir un effet bénéfique, en protégeant celle-ci contre les aléas budgétaires. C'est même une manière de la promouvoir et de montrer l'ensemble de l'écosystème vertueux de la culture, ou encore d'en mettre en valeur les différents acteurs, les filières, les formations, la pluralité des métiers. Mais il ne faut pas se tromper de combat : trop souvent, on demande aux promoteurs d'un projet culturel de calculer et de produire des retombées économiques à partir desquelles il serait envisagé de le financer.

Autant la mesure de la dimension économique des politiques culturelles vaut reconnaissance de leur contribution à la richesse nationale, autant la culture doit se protéger et conserver intacte sa capacité à questionner la société et à préserver l'expérience intime que les hommes et les femmes ont de leur humanité.

La culture ne peut pas être assujettie aux seuls critères économiques : la valeur d'un livre, d'une pièce de théâtre ou d'un tableau ne se réduit assurément pas au flux financier qu'ils génèrent.

Tout en occupant le cœur de l'économie de la connaissance, la culture ne doit pas y perdre son âme.

(7) Inéum Consulting pour le Forum d'Avignon : « La culture, enjeu économique ou symbolique pour le développement des territoires ? »

Après la crise financière : un retour à l'économie réelle ? ou : La France dans l'économie mondialisée*

PAROLES D'INGÉNIEURS

Les origines de la crise actuelle remontent à deux, voire à quatre décennies : elles sont liées à l'essor des télécommunications et à ses conséquences, à la mondialisation et à la financiarisation insuffisamment régulée de l'économie, aux modifications de la gouvernance des entreprises, à la politique monétaire menée, notamment, par les Etats-Unis et au changement de braquet des pays émergents. Les atouts de la France permettent d'y répondre, à condition : a) de réagir à proportion des moyens mis en œuvre par d'autres grands pays en faveur d'une politique d'offre innovante dans l'industrie et les services, portant notamment sur la croissance verte, l'économie numérique, la santé, l'excellence scientifique et technique et la formation permanente, cela, dans une stratégie renouvelée, b) de poursuivre les réformes structurelles en faveur de la part globale du travail tout au long de la vie, c) d'orienter l'épargne vers les activités productives, d) de mettre en œuvre une politique vigoureuse de maîtrise des dépenses publiques et, e) de parvenir, dans le cadre de débats nationaux, à une vision suffisamment partagée du diagnostic et des objectifs à atteindre afin de sortir par *le haut* des difficultés présentes.

par Grégoire POSTEL-VINAY**

* Les idées avancées dans cet article n'engagent que leur auteur, et non son institution.

** Ingénieur général des mines.

LE PARADOXE FRANÇAIS

La face Nord : un pays qui, ayant été démographiquement très dominant dans l'Europe des Lumières (qui était alors le centre rayonnant du monde), puis ayant été affaibli par pas moins de quatre conflits intra-européens majeurs en l'espace de deux siècles, représente à peine 1 % de la population et 5 % du PIB d'un monde devenu multipolaire. Un pays dont certains des indicateurs économiques et culturels faiblissent sur les deux dernières décennies (commerce extérieur, part de l'industrie dans le PIB, orientation vers les économies les plus dynamiques, bibliométrie des productions scientifiques et des brevets, taux de croissance, endettement et poids des retraites pesant sur sa compétitivité, état de nombre d'universités, confiance en son propre avenir...). Un pays qui lutte contre une situation de l'emploi difficile, des poches de violence, un ascenseur social souvent en panne, un parc de logements à tout le moins améliorable, des hôpitaux sous pression... et dont les effets qu'a sur lui la mondialisation transposent, sur son territoire même, une pression entraînant l'apparition d'inégalités naguère moins tangibles, car concernant des populations géographiquement éloignées les unes des autres.

La face Sud : un pays aujourd'hui en paix pour la plus longue période de son histoire, qui place dix entreprises parmi les 100 premières mondiales, dont les indices de création d'entreprises (auto-entrepreneurs non compris) sont très favorables, dont la démographie est la plus dynamique d'Europe (1), dont des ressortissants sont à la tête d'institutions internationales aussi considérables que la BCE, l'OMC, le FMI (et jusqu'à récemment l'AIE), qui accueille le second flux d'investissements étrangers (2) et le plus grand nombre de touristes au monde, dont l'excellence dans les métiers du luxe et de l'art culinaire est reconnue et que les spécialistes de la douceur et de l'art de vivre placent dans les tous premiers rangs. Un pays dont les émissions de CO₂ par habitant sont les plus faibles de toute l'OCDE, aux côtés de la Norvège, de la Suède et de la Suisse, sans que cela traduise une quelconque pénurie ou le moindre rationnement. Un pays leader dans certains métiers de haute technologie, parfois dans le cadre de partenariats européens (nucléaire, aérospatial) ou porteur de paris à haut risque, mais représentant des enjeux très importants pour l'humanité (comme le projet ITER ou, avec un horizon temporel beaucoup plus rapproché, les véhicules décarbonés). Un pays dont le système de santé est donné en exemple par de nombreux autres. Un pays où la communication *via* Internet et les mobiles explose, où les pôles de compétitivité fourmillent d'innovations et sont vibrants d'activité. Un pays qui s'adapte rapidement aux changements du monde, se projette dans l'avenir et qui, face à l'adversité, reprend une capacité de dialogue et de concertation, comme viennent de le permettre les Etats généraux de l'Industrie ou comme le traduit la

volonté d'une formulation d'une stratégie nationale de recherche et d'innovation, pour ardu qu'en soit l'exercice. Cela, sans oublier la diaspora française qui accumule succès scientifiques, créativité culturelle et créations d'entreprises en d'autres lieux, et dont certaines des entreprises qu'elle crée, en grandissant, reviennent pour partie au sein de leur patrie d'origine (3). Un pays dont le patrimoine des ménages est estimé entre 10 000 et 12 000 milliards d'euros et dont la dette cumulée (modeste, en comparaison) est de l'ordre de 2 000 milliards d'euros. Un pays, enfin, qui a enregistré jusqu'ici des résultats parmi les meilleurs au monde en termes de résistance au *maelström* de la crise.

Dans ce contexte, comment le pays va-t-il réagir à la crise ? Pour répondre à cette question, Il faut, au préalable :

- comprendre cette crise et interpréter quelques-unes des réponses immédiates qu'y ont apportées les principaux Etats (en effet, sans diagnostic, point de remède possible !)
- mobiliser en vue d'une nouvelle politique d'offre portée par l'innovation (un retour à « l'économie réelle » ?)
- poursuivre les réformes structurelles concernant les questions que la crise n'a pas modifiées et s'efforcer d'améliorer la régulation financière ;
- enfin, gérer le problème nouveau que pose l'envolée des dettes publiques.

LES ORIGINES DE LA CRISE ET LES PREMIÈRES RÉACTIONS POUR Y FAIRE FACE

La crise est fille de quatre phénomènes.

Primo, depuis les années 1970 (et bien davantage encore à partir des années 1990), les technologies de l'information permettent une gestion du capital beaucoup plus concentrée et intermédiée qu'auparavant, tout en poussant à ce que la moyenne des placements de capitaux vise, autant que possible, une rentabilité égale aux meilleurs rendements. Il en résulte, dans les pays de l'OCDE, une pression à l'amélioration des résultats financiers des entreprises, qui n'a été obtenue qu'au prix d'un moindre rythme de l'investissement dans des secteurs porteurs d'avenir et dans l'innova-

(1) En valeur absolue de l'accroissement naturel de la population. La France représente ainsi environ 60 % de l'accroissement naturel des 460 millions d'européens de l'Union européenne à 25 pays. En termes de taux de fécondité, c'est également exact, en supposant que celui de l'Irlande, légèrement plus élevé sur la période 1995-2005, va être affecté par la crise particulièrement intense qui frappe ce pays.

(2) http://www.invest-in-france.org/Medias/Publications/982/Bilan09_FR.pdf

(3) On peut songer à la trajectoire de Business Objects, à l'origine de Croissance Plus ; le créateur d'eBay est un Français d'origine iranienne ; le record mondial des pinces optiques pour la manipulation de nano-objets est détenu (en octobre 2009) par un Français chercheur à Barcelone ; deux Prix Nobel ont récemment récompensé des Français...

tion. Cela, alors même que l'économie est plus que jamais schumpétérienne : près de la moitié des flux commerciaux mondiaux de 2005 n'existaient pas en 1995 et une large part d'entre eux correspond à des produits et à des services entièrement nouveaux.

Secundo, au début des années 1990, cette pression s'est traduite, dans la gouvernance des entreprises, par une opposition entre capitalisme rhénan et capitalisme anglo-saxon. Ce débat a été tranché, notamment à l'OCDE, en faveur des actionnaires. Il en résulte une financiarisation de l'économie et, avec elle, le fait que les économistes se sont beaucoup occupés d'économie financière, devenue déterminante, du moins transitoirement, mais peut-être un peu moins de la structuration d'un tissu économique local... (à l'exception notable de la littérature portant sur les *clusters*).

Tertio, à partir de 1996, on pense assister, aux Etats-Unis, à un changement durable dans les gains de productivité, ceux-ci passant de 1,5 % par an au cours des deux décennies précédentes à 2,5 %, grâce aux technologies de l'information et de la communication (TIC). Forts de cette perception, les Américains mènent une politique expansionniste. Elle conduira, dans un premier temps, à la bulle Internet, puis, en réaction à cette bulle, à une nouvelle politique expansive portée aux Etats-Unis par des investissements contra-cycliques dans la R&D publique, ainsi que par une politique monétaire de taux bas. Fin 2001, le président de la Réserve fédérale américaine, Alan Greenspan, affirme devant un parterre de dirigeants qu'on ne saura véritablement pas, avant 2008, ce qu'il en sera des gains de productivité et de leurs conséquences : on a assisté, en effet, à leur tassement à partir de 2005. De cette politique monétaire donnant une illusion de richesse à ceux qui en bénéficient, naîtra la crise des *subprimes* et la crise financière mondiale de 2008-2009.

Quarto, la décennie 1980 avait permis à l'OCDE d'accueillir en son sein, sans trop de heurts, les « nouveaux Dragons » (soit environ 150 millions de personnes), la part prospère de l'humanité approchant ainsi le milliard d'âmes. Mais l'accession de la Chine à l'OMC et le développement des pays émergents, lui aussi considérablement accéléré par Internet et par le développement d'une société de la connaissance qu'aucune frontière ne borne, vont rajouter à ce chiffre, à compter des années 1990, environ un demi milliard de personnes en l'espace d'une seule génération (toute la population des pays émergents n'est pas, et il s'en faut de beaucoup, touchée de la même façon), créant un choc d'une bien plus grande ampleur pour les pays développés, dont l'industrie doit répartir différemment ses chaînes de valeur et ses emplois, en même temps que s'amplifient les questions sur la durabilité de la croissance du fait du caractère non renouvelable de certaines ressources naturelles et de l'effet de serre. De ces divers phénomènes résultent une addiction à l'endettement (aux Etats-Unis d'abord, en Europe ensuite), ainsi que l'accroissement des déficits commerciaux des

Etats-Unis et de l'Union européenne (face aux politiques mercantilistes menées, notamment, par la Chine et l'Allemagne), tandis que l'excédent chinois poursuit, quant à lui, sa croissance impressionnante (atteignant 2 500 milliards de \$ à la fin de 2009).

Cette addiction à l'endettement va être aggravée par le traitement de la crise. Nécessaire pour éviter le spectre d'une déflation et d'un blocage systémique des mécanismes de crédit, celui-ci a conduit, entre la fin 2008 et le début 2010, à doubler (voire, parfois, à tripler) les ratios d'endettement des pays (dettes ramenées au PIB), par la transformation de certaines pertes privées en dettes publiques. Cela, sans même parler de plus petits pays dont les populations sont aujourd'hui les victimes de spéculations bancaires hasardeuses sur leur dette elle-même, enrichissant considérablement les mêmes banques, qui leur prêtent à des taux rendus élevés par le risque qu'ils représentent, tout en se refinançant à des taux quasi nuls, sûres de l'impunité que l'absence de réelle régulation financière mondiale leur a procurée jusqu'ici.

Les réponses à la crise ont une autre caractéristique : la résurgence d'une compétition féroce pour attirer des investissements porteurs d'avenir, déterminants pour se retrouver en situation favorable dans l'après-crise. La Chine se situait déjà dans un scénario de rattrapage rapide en termes de R&D (cf. le tableau 1) ; son plan de relance, d'un montant d'environ 400 G€, en accélère encore le rythme. Celui des Etats-Unis insiste, lui aussi, sur l'innovation, et le discours de Barack Obama de fin septembre 2009 en faveur d'une innovation accompagnée d'objectifs thématiques, renoue avec une pratique, certes tombée dans l'oubli sous l'administration Bush, mais qui avait connu naguère un certain succès... Ce plan a été complété par l'affirmation, en mars 2010, de la volonté américaine d'assurer un *leadership* en matière d'éco-industries.

L'Allemagne n'est pas en reste ; ainsi, le 24 octobre 2009, la Chancelière allemande a plaidé pour le *leadership* technologique de son pays en Europe. Le sommet franco-allemand du 4 février 2010 a, quant à lui, retenu quelques projets communs et esquissé des perspectives européennes. Les perspectives de l'Union européenne, qui a défini son projet à l'horizon de 2020, insistent sur les mêmes priorités (cf. la figure 1).

CETTE MOBILISATION EN FAVEUR D'UN SURCROÎT DE CROISSANCE GRÂCE À L'INNOVATION ET À DES INVESTISSEMENTS (EN PARTICULIER DANS LES ÉCOTECHNOLOGIES, LE NUMÉRIQUE, LA SANTÉ...) MARQUERAIT-ELLE UN RETOUR À L'ÉCONOMIE « RÉELLE » ?

Dans ce contexte, que fait la France ? Déjà avant la crise, elle était sur une trajectoire, visant à localiser

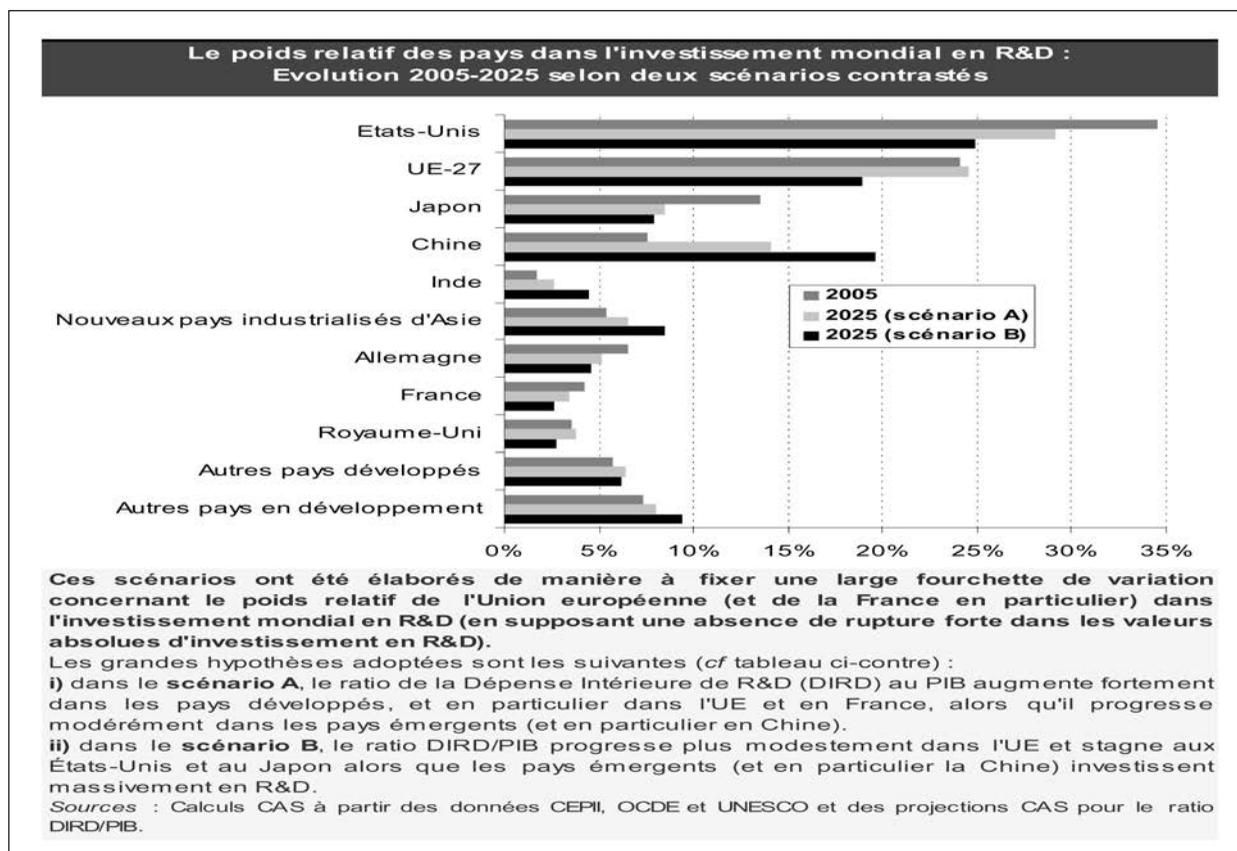


Figure 1 : Prospective mondiale de la R&D à l'horizon 2025.

davantage d'investissements innovants sur son territoire, portée par la politique des pôles de compétitivité, le renforcement du crédit impôt recherche et, plus en amont, par la création de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) (cf. la figure 2).

Une fois passée la phase d'adoption de nombreuses mesures d'urgence (4) par le Gouvernement, le Parlement a précisé, fin février 2010, les modalités du grand emprunt (5). Celui-ci entend promouvoir la société de la connaissance, de l'innovation et du développement durable (11 G€ pour la modernisation de l'enseignement supérieur, 8 G€ pour la recherche publique, dont des outils de valorisation et des biotechnologies, 6,5 pour des filières industrielles et les PME, 5 G€ pour les énergies renouvelables et décarbonées, le nucléaire de demain, les transports et l'ur-

(4) http://postel-vinay.net/doc/conf_futuris_010409.ppt

(5) Priorités financées par le grand emprunt national, Présidence de la République, 14 décembre 2009, et Loi de finances rectificative pour 2010, 25 février 2010.
http://www.elysee.fr/download/?mode=press&filename=091214dossier_de_presse_Emprunt_national.pdf

(6) Etats généraux de l'Industrie, bilan de la concertation, rapport final, 1er février 2010, et Conclusion des Etats généraux de l'industrie, Présidence de la République, 4 mars 2010.
<http://www.etatsgeneraux.industrie.gouv.fr/>
http://www.etatsgeneraux.industrie.gouv.fr/fileadmin/documents/accueil/EGI_RAPPORT_SYNTHESE_FINAL_020210.pdf
http://www.elysee.fr/download/?mode=press&filename=10-03-04Dossier_de_presse_EGI.pdf

banisme durables, la rénovation thermique des bâtiments, enfin, 4,5 G€ pour le numérique). Simultanément, les Etats généraux de l'Industrie (6) (EGI), qui promeuvent la notion de filière, veulent répondre au moins à cinq sortes de préoccupations : créer un consensus national suffisant (l'unanimité étant improbable) permettant de répondre à une urgence nationale en proposant une vision, des objectifs et une stratégie assez largement partagés ; enrayer un déclin industriel qui menace et mettrait hors d'atteinte, s'il se poursuivait, nombre de politiques dans bien des domaines autres qu'industriel ; intégrer la concurrence internationale accrue que nous avons décrite plus haut ; assurer autant que possible un meilleur couplage entre le territoire, les efforts de la Nation en termes de R&D et d'innovation, et la localisation d'activités porteuses d'emplois à valeur ajoutée suffisante pour permettre d'assurer de façon soutenable le niveau de vie de la population, dans un contexte où un nombre croissant d'entreprises sont nomades de par leur nature même ; fournir une contribution française aux perspectives européennes de compétitivité à l'horizon 2020 ; enfin, sanctuariser la partie du moteur de la croissance contribuant à résorber la dette, en raison du contexte budgétaire sans précédent que nous connaissons aujourd'hui.

Ainsi, de façon plus précise (sans rentrer dans le détail des 23 recommandations issues des Etats généraux de l'Industrie, ni dans celui des dispositions du grand emprunt national), trois grands enjeux, au minimum,

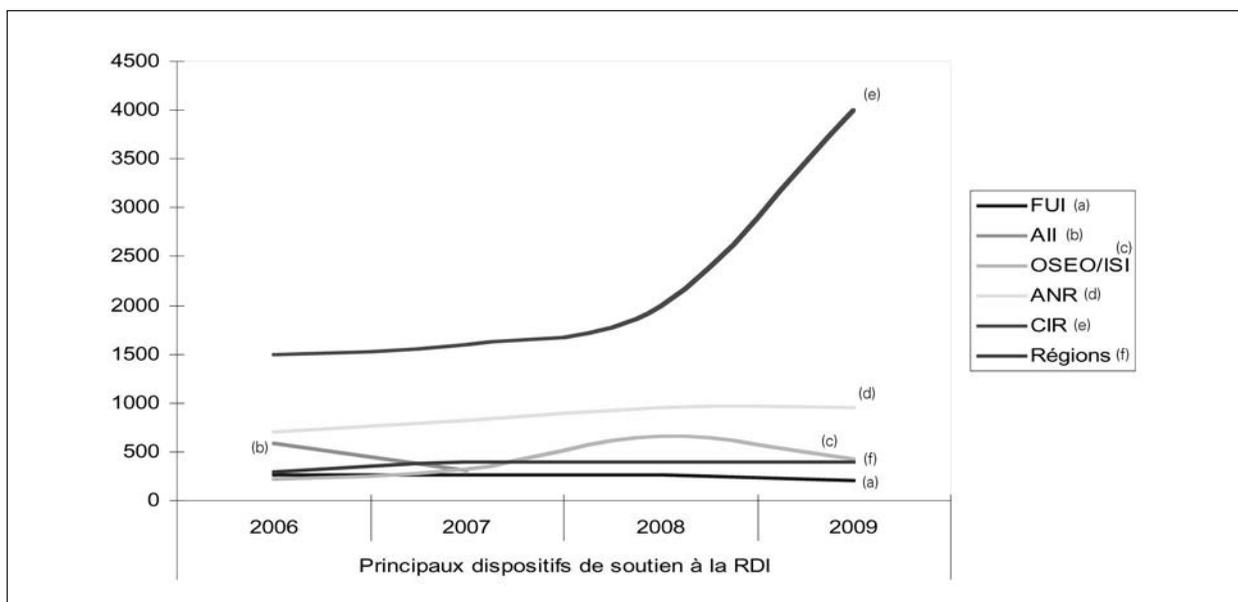
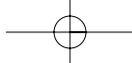


Figure 2 : Evolution de l'effort public français en faveur de la recherche et de l'innovation.

sont traités, qui sont cohérents avec la stratégie nationale de recherche et d'innovation :

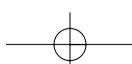
- notre commerce extérieur a plongé ; à lui seul, le déficit énergétique dépasse le déficit commercial ; or, à long terme, les prix des hydrocarbures sont à la hausse et l'accès à cette ressource est source de tensions géopolitiques. Accroître notre indépendance énergétique tout en réduisant nos émissions de gaz à effet de serre, grâce à une offre créant de la valeur et de l'emploi sur le territoire national et dotée d'une capacité exportatrice, est donc une priorité majeure. Elle marque la plus grande inflexion de la politique américaine depuis deux ans et elle fait partie des objectifs structurels de l'Union européenne. Cela explique le volet consacré à la croissance verte dans les EGI, ainsi que les moyens dévolus à ce thème dans le cadre du grand emprunt. Concomitamment, la modification des outils mêmes de mesure de la valeur, prônée par le rapport Fitoussi-Sen-Stiglitz (7), est entreprise ;
- depuis une dizaine d'années, notre productivité est inférieure de près d'un demi-point à celle de l'Allemagne, cela étant lié, d'une part, à une politique de durée du travail atypique par rapport à nos voisins, mais aussi, d'autre part, à un investissement français, encore améliorable, dans les usages des TIC. Cette différence explique, conjointement à une politique plus favorable à la consommation que chez nos voisins et à l'évolution des salaires, la dégradation de notre solde commercial. Une progression accrue vers l'économie numérique est donc une nécessité, tant dans la sphère publique que dans la sphère privée ;
- les enjeux de la santé sont majeurs, dans une société dont l'espérance de vie s'accroît, et la part du PIB qui leur est consacrée ne peut que croître elle aussi ; il est nécessaire de répondre à ces besoins au moyen d'une offre nationale.

POUR SUIVRE (À UN RYTHME COMPATIBLE AVEC LEUR ACCEPTABILITÉ SOCIALE) LES RÉFORMES STRUCTURELLES CONCERNANT DES QUESTIONS QUE LA CRISE N'A PAS MODIFIÉES

Tenir compte des évolutions de la durée du travail tout au long de la vie au regard de nos principaux compétiteurs, et donc réformer les retraites, tenter de parvenir à une meilleure régulation du secteur financier et à des normes comptables mondiales qui ne faciliteraient pas outrageusement la volatilité, progresser dans la maîtrise de la propriété intellectuelle, devenue majeure dans un monde où l'investissement immatériel dépasse désormais l'investissement matériel, négocier des pratiques commerciales équitables au niveau de l'OMC et dans des accords de libre-échange bilatéraux, améliorer la gouvernance mondiale dans la perspective des G7/G8 et G20 (dont la France assurera la présidence en 2011), orienter l'épargne vers un socle industriel solide (alors même que l'évolution de l'assurance-vie, sous l'impact des règles « Solvabilité II », va dans le sens contraire), disposer de formations d'enseignement supérieur appliquées aux métiers porteurs, cesser de pratiquer (en particulier dans de grandes entreprises publiques) des augmentations de salaires supérieures aux gains de productivité en méconnaissant les résultats des négociations sociales de nos principaux partenaires... restent des priorités, que la crise n'a pas modifiées (8). Si le pragmatisme doit conduire à mener ces réformes à un

(7) Rapport de la commission sur la mesure de la performance et du progrès social Joseph E. Stiglitz, Amartya Sen, Jean-Paul Fitoussi, septembre 2009
http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_francais.pdf

(8) <http://www.annales.org/ri/2004/mai/postel75-80.pdf> « la France qui ne veut pas tomber ».



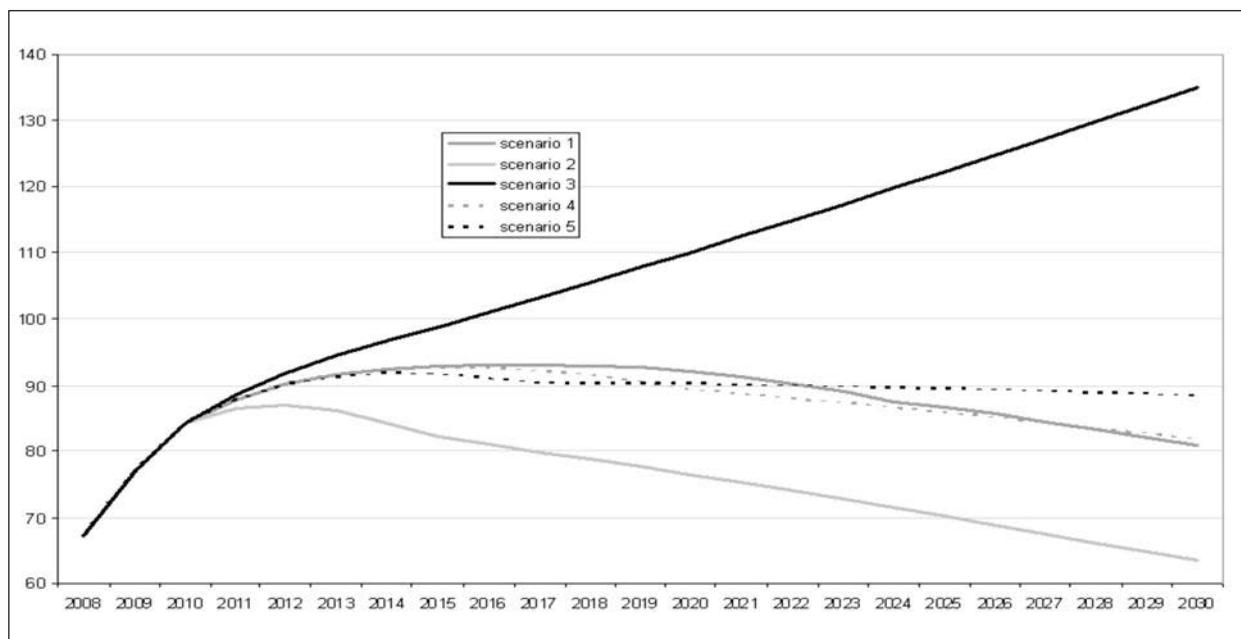


Figure 3 : Evolution de la dette publique française en % du PIB.

rythme socialement acceptable, ce serait une erreur (y compris du point de vue social, à long terme) que de temporiser à l'excès.

L'IMPACT DE LA DETTE PUBLIQUE INDUITE PAR LA CRISE

La dette va peser sur la croissance. D'une part, en raison des instabilités qu'elle provoque dans certains pays de l'Union européenne (le cas emblématique étant celui de la Grèce), d'autre part, – et surtout – de façon interne, par la pression sur les finances publiques. Il faut à tout prix éviter ce scénario décrit dans le rapport sur les perspectives de la dette française à l'horizon 2030 (9), rendu public par le Sénat le 24 février 2010, dans lequel, en l'absence d'une maîtrise suffisante des dépenses, la dette publique pourrait atteindre en fin de période 134,7 % du PIB, et la charge de la dette, 5,7 %, ce qui, à l'évidence, n'est pas soutenable. Le scénario le plus favorable envisagé dans ce rapport conduirait, quant à lui, à une dette de 64,6 % du PIB à ce même horizon (2030) et à une charge de la dette de 2,8 % (voir la figure 3).

Comment réduire la dette ? *A priori*, il y a principalement six voies pour ce faire, qui sont toutes présentes dans les débats publics, même si plusieurs d'entre elles aboutissent à des impasses politiques ou économiques (voire les deux).

L'augmentation de la fiscalité

L'accroissement des impôts pesant sur les entreprises impliquerait la réduction de leur capacité d'investisse-

ment et donc une perte relative de compétitivité. En outre, un des effets de la mondialisation est que les flux d'investissement étranger direct (IED) sur le territoire pèsent de plus en plus lourd dans la part totale des investissements, de la même façon que s'accroissent les flux d'investissements d'origine française vers l'étranger. L'importance de ces flux d'IED a pour conséquence le fait que les filiales industrielles de groupes étrangers emploient, en France, un tiers de l'effectif salarié de l'industrie, soit un peu plus d'un million de personnes, qu'elles contribuent à hauteur de 40 % du chiffre d'affaires et de la valeur ajoutée de l'industrie, et sont à l'origine de plus du tiers des exportations françaises, car ces implantations industrielles étrangères en France visent, en général, le marché européen tout entier. Provoquer leur fuite, dans un marché caractérisé par une très forte concurrence pour l'attraction de tels investissements, c'est se condamner, à terme, au déclin (10). Certes, la situation actuelle en termes de flux d'investissements ne semble pas mauvaise, mais elle doit être pondérée en distinguant ce qui relève du rachat d'unités existantes de ce qui concerne l'implantation d'activités nouvelles. Plus généralement, le taux d'investissement est passé, en France, de 21 % en 1980 à 18 % au milieu des années 2000, induisant un retard dans les investissements de modernisation. Cela contribue à expliquer le différentiel des gains de productivité de l'économie nationale par rapport à sa voisine allemande. Il en va de même pour l'effort privé de R&D (de 1,3 % du PIB, en France, contre 1,8 % en Allemagne), qui ne traduit pas un moindre investisse-

(9) <http://www.senat.fr/rap/r09-335/r09-335-syn.pdf> et <http://www.senat.fr/rap/r09-335/r09-3351.pdf> (p. 109).

(10) Fontagné et Toubal ; Investissement direct à l'étranger et performance des entreprises, CAE, 2010 http://www.cae.gouv.fr/IMG/pdf/CAE89_IDE.pdf

ment entreprise par entreprise, mais un affaiblissement du tissu industriel découlant d'un sous-investissement immatériel, qui explique pour partie le différentiel de compétitivité constaté actuellement entre la France et l'Allemagne. *A contrario*, les dispositions prises en faveur des jeunes entreprises innovantes, des *business angels* et du crédit d'impôt recherche ont eu des effets incontestablement positifs sur le maintien ou l'implantation en France d'investissements porteurs d'avenir. Enfin, la trajectoire suivie par nos voisins en la matière ne laisse guère de marge allant dans le sens de l'alourdissement de la fiscalité des entreprises, dans un contexte de concurrence ouverte pour l'attraction des investissements. La négociation du traité de Lisbonne a, d'ailleurs, clairement montré que les politiques fiscales resteraient plus compétitives que coopératives à horizon prévisible, même si certaines formes de coopération fiscale sont utiles et sont, d'ailleurs, en progression.

En matière d'*imposition des ménages*, l'équilibre peut sans doute être déplacé selon les options politiques (11) retenues, mais sans que l'on puisse en attendre de miracles sur le long terme : la fuite des capitaux reste une réalité lorsque la pression devient trop forte sur les hauts revenus, et la moitié de la population a des niveaux de revenus qui ne la rendent pas imposable. De façon générale, cette forme de fiscalité touche principalement les classes moyennes, quitte à déplacer le curseur selon les orientations politiques du moment. L'alourdir tend, en général, à fragiliser un socle de consensus social et d'élargir, ce faisant, la voie aux partis extrêmes. Enfin, en ce qui concerne l'*imposition de la consommation*, la question de la « TVA sociale » a été débattue en début de législature, puis abandonnée (12). Elle est revenue sur le devant de la scène en mars 2010, notamment parce qu'elle a été évoquée aux Etats généraux de l'Industrie, où l'on a fait valoir le différentiel (défavorable) de compétitivité qu'induit sa non-existence en France. C'est une piste possible, qui revient à prendre acte d'un pays « vivant au dessus de ses moyens », mais dont l'acceptabilité nécessiterait d'autres mesures taxant concomitamment certains hauts revenus spéculatifs, qui se sont révélés particulièrement peu acceptables aux yeux de l'opinion publique. Son instauration relève, elle aussi, de choix politiques importants.

L'*inflation* est, tout à la fois, une forme d'euthanasie pour les riches oisifs, une chance pour les jeunes dynamiques investissant leur avenir dans la haute technologie (ou simplement dans l'immobilier) et empruntant à des coûts rapidement laminés, une

catastrophe pour les plus pauvres ou pour les retraités, pris en étau entre des revenus qui stagnent (salaires limités par les effets de la mondialisation pour les non qualifiés) (13) et des prix de biens indispensables qui croissent rapidement. Historiquement, cela a été à l'origine d'aventures politiques ayant conduit à la Seconde guerre mondiale (14) et c'est aussi la principale des raisons pour lesquelles le traité de Maastricht (et ceux qui en découlent) sacralise la lutte contre l'inflation. Celle-ci a été, jusqu'à ce jour, maintenue à des niveaux très bas, principalement grâce aux importations à bas coûts en provenance de pays émergents, qui donnent aux Européens et aux Américains un sentiment de « richesse ». La contrepartie est dans un transfert de capacités de production vers ces pays émergents et dans des déficits commerciaux de plus en plus abyssaux. Faut-il, au regard du montant des dettes accumulées par les principaux pays développés, remonter le sacro-saint taux d'intérêt de 2 % de la Banque Centrale Européenne (BCE) ? C'est ce que pense l'économiste Olivier Blanchard, directeur des études au FMI, qui plaide en faveur d'un taux de 4 %, mais ce n'est l'avis ni de la BCE, ni de la Réserve fédérale américaine, la « Fed », qui ont un argument très simple : celui de M. Fenouillard, à savoir que « quand les bornes sont franchies, il n'y a plus de limites ». Autrement dit, la crédibilité de la politique des banques centrales est fondée sur la stabilité et la visibilité à long terme de cette politique. Si cette crédibilité est mise en cause, les risques de dérapages incontrôlés s'élèvent... En outre, leurs responsables craignent un effet de « second tour » de l'inflation, phénomène qui fait que dès l'instant où l'inflation est enclenchée, des anticipations cumulatives entraînent son auto-accélération, comme cela avait été le cas dans les années 1970 (et bien davantage encore, dans les années 1930, en Allemagne, sous la République de Weimar). Les marges de manœuvre, de ce côté-là, semblent donc aujourd'hui à peu près inexistantes.

Déplacer le problème et le faire endosser aux générations futures. Les réactions de très grande ampleur des pays développés face au risque systémique d'arrêt du crédit, à la suite de la faillite de la banque Lehman Brothers, ont conduit au changement de braquet des déficits publics actuels, dans une sorte de réaction néo-keynésienne globale (visant aussi à éloigner le spectre de la déflation) : ainsi de l'UE en novembre et décembre 2008, de la Chine en janvier 2009, des Etats-Unis un mois après (mais le branle

(11) On pourra utilement consulter à ce propos les travaux donnant des options contrastées : Christian Saint-Etienne, *Croissance équitable et concurrence fiscale*, Conseil d'Analyse Economique 2005. <http://www.cae.gouv.fr/htwww.cae.gouv.fr/IMG/pdf/056.pdf> ; Thomas Piketty, *Les Hauts revenus en France au 20^e siècle : Inégalités et redistribution*, 1901-1998, Paris : B. Grasset, 2001. <http://www.jourdan.ens.fr/piketty/fichiers/public/PIK2008DYNalvaredo.pdf>. Leurs analyses excèdent le champ de cet article.

(12) Voir, par exemple, l'article de Denis Kessler et Philippe Trainar, La TVA sociale, avantages et critiques, in *Annales des Mines*, numéro sur

l'Emploi industriel, novembre 2007 <http://www.annales.org/ri/2007/ri-novembre-2007.html>

(13) Voir, par exemple, Pierre-Noël Giraud, *L'inégalité du monde – Economie du monde contemporain* (« Poche » collection Folio Actuel, éd. Gallimard, 2008).

(14) Sebastian Haffner, *Histoire d'un Allemand – souvenirs 1914-1933 – Paris*, éd. Actes Sud, 2003.

avait été donné dès l'administration Bush, quoique de façon différente). D'une certaine façon, cela a déjà pour effet de déplacer le fardeau de la dette à régler vers l'avenir. Considérant l'hypothèse d'une « reprise en W » avancée par certains analystes (15), on voit fleurir des hypothèses de relance par de nouvelles dépenses publiques massives. Elles se heurteraient, en premier lieu, au niveau d'endettement déjà atteint ; puis, en second lieu, à une fuite d'une partie des cerveaux (souvent internationalement mobiles) vers les pays qui ont des politiques soutenables à long terme, condamnant les autres à un effondrement ou, dans le meilleur des cas, à un ralentissement notable (16) ; en troisième lieu, pour que de telles politiques fonctionnent autrement qu'en enrichissant, au premier chef, les pays qui ne s'y livrent pas, il faudrait, en économie ouverte, qu'elles soient coordonnées au niveau mondial, de façon coopérative entre les principaux pays : il n'y a pratiquement aucune chance pour que cela soit possible, en raison de l'orientation mercantiliste de plusieurs de ces économies, qui cherchent leur salut dans des gains de parts du marché mondial, dussent-elles accélérer des déséquilibres chez d'autres. Pour qui en douterait, il n'est que de voir (entre autres) le « grand succès » qu'ont obtenu, jusqu'ici, les demandes de réajustement monétaire adressées à la Chine. A cet égard, le G20 est une instance de concertation certes utile, mais certainement pas toute puissante...

Banqueroutes et conflits

Demander un moratoire, voire cesser tout simplement d'honorer une dette publique lorsque son coût devient politiquement insupportable, cela peut en tenter certains et les affres que connaît l'Islande, ainsi que les manifestations en Grèce, montrent qu'à un certain niveau de contrainte, on peut tendre vers l'ingouvernabilité, avec une kyrielle de conséquences, dont des livres de politique fiction se sont déjà fait l'écho (17). Si le FMI peut être approprié pour gérer certaines de ces situations, il est douteux qu'il puisse l'être pour de très grands pays, *a fortiori* si ceux-ci sont simultanément confrontés à des situations comparables. On arrive, dans ce cas, à des situations de guerres civiles ou de conflits ouverts entre Nations,

(15) Nouriel Roubini, Christina Romer, conseillère économique du Président Obama, et Mervyn King, gouverneur de la Banque d'Angleterre, ont ainsi fait par de leurs préoccupations, évoquant notamment la récession Roosevelt de 1937.

(16) Voir, à cet égard, l'accroissement des *returnees* (ces émigrés retournant dans leur pays d'origine) entre les Etats-Unis et la Chine ou l'Inde et, s'agissant des effets à long terme de ces mouvements, par exemple, dans le cas de Taïwan, l'article de Jérôme Fourrel, « Fuite et circulation des cerveaux : Les défis américains et asiatiques », in *Recherche industrielle et innovation, l'ardente obligation*, Annales des Mines, 2003

contre lesquels les enseignements de l'Histoire devraient nous prémunir. C'est là, de toute évidence, une (fausse) solution, à exclure.

Faire des économies et des gains de productivité dans les fonctions publiques

Un pays, où 5,5 des 22 millions de salariés sont fonctionnaires, suppose, pour être prospère, des fonctions publiques efficaces et de qualité. La mesure de leur productivité est certes plus délicate que celle des activités productives. Néanmoins, nombre de services ainsi rendus sont améliorables et, de fait, se sont améliorés au cours des deux décennies écoulées. La poursuite de la modernisation de l'Etat, comme de celle de la fonction publique territoriale, sera à l'ordre du jour de la décennie à venir. Le cas de la fonction publique hospitalière mérite une mention particulière : un certain consensus s'est fait jour sur le caractère inadapté de la réforme des 35 heures, dans ce cas précis. En revanche, c'est un domaine où les gains de productivité ont rarement du sens. Mais le développement d'une offre française de matériels médicaux innovants (plus généralement, répondant aux quelques 16 milliards d'euros dépensés annuellement par les hôpitaux) a, quant à lui, du sens.

Mettre en œuvre une politique d'offre innovante et compétitive

En soi, cette politique d'offre, par la croissance induite qu'elle procurera, est de nature à fournir les rentrées fiscales susceptibles de réduire le déficit budgétaire et, en limitant le chômage, de réduire les charges pesant sur les collectivités publiques. Elle est donc, en elle-même, un élément majeur de réponse au problème de la dette auquel nous allons être confrontés.

En bref, nous avons besoin, pour l'emploi, d'une politique d'offre innovante, préoccupée de compétitivité internationale et d'exportations, et fondée sur un accroissement de la quantité globale de travail fournie par notre pays.

C'est la condition nécessaire pour que les générations futures bénéficient d'une qualité de vie, qui soit au moins équivalente à celle qu'auront connue les générations qui les auront précédées.

<http://www.anales.org/ri/2003/ri-decembre2003/fourel16-26.pdf> et l'étude de MM. Jubin et Lignières sur la fuite des cerveaux, ENSMP, 2007.

[17] Par exemple : Philippe Jaffré et Philippe Riès, *Le jour où la France a fait faillite*, éd. Grasset, 2006.

[18] Jean Hervé Lorenzi & Alain Villemeur, *L'innovation au cœur de la nouvelle croissance*, éd. Economica, mai 2009.

FOR OUR ENGLISH-SPEAKING READERS

AFTER THE FINANCIAL CRISIS: A RETURN TO THE REAL ECONOMY?

Editorial

Pierre Couveinhes

Foreword

Christian Stoffaës and Xavier Dalloz

I. A diagnosis for moving beyond of the crisis

The real causes of unemployment

Maurice Allais

A return to economic fundamentals

Marcel Boiteux

For socioeconomist-engineers

Claude Martinand

Longing for adventure

Francis Mer

II. Economists talk...

Manifesto for the real economy: How are economists responsible for the current crisis?

Christian Stoffaës

Associated with the liberal-monetarist revolution, economists provided, through the efficient market hypothesis, the intellectual framework for justifying financial deregulation, which pumped up an uncontrolled bubble of credit-backed speculation. The foreseeable happened: the bubble burst, thus causing the current "crisis" and concomitant recession. Since the efficient market hypothesis has collapsed — thirty years after the fall of the Marxist and Keynesian paradigms — what conception of the real economy should we turn to?

Putting an end to the hegemony of economic relations

Michel Berry

By habitually considering that the core of social relations is economic, we come to mainly count on economic measures for pulling us through the crisis. Accordingly, we think that only firms produce wealth while other forms of organization (governments, associations, cultural formations, etc.) consume it. Although this was more or less true during the 19th and early 20th centuries, the economy's part in human activities has decreased so much in wealthy lands that sources of wealth other than economic transactions alone must be brought under consideration in order to remedy the ailing situation into which society has sunk.

III. Entrepreneurs talk...

The crisis! What crisis, or rather which ones?

André Lamotte

Are we going to profit from a strong, sudden takeoff of the economy... the stronger the recession, the stronger the recovery? Or, on the contrary, does the crisis signal the start of

a period of slower worldwide economic growth? Are we entering a long stint of deflationary stagnation that will eventually turn into stagflation... or into a series of brief recoveries separated by spells of recession? Is the American economy going to recover first while pulling along economies in Europe and around the world? Or will we experience a selective recovery with strong growth in emergent economies, ever more and more related to each other, but weak growth elsewhere for a long time? Will emergent economies, owing to the crisis, attract the best scientists and the most dynamic entrepreneurs by offering them R&D budgets and tax incentives? Will they thus convert their new economic power into dominant positions in tomorrow's industries?

Government investments in high technology: A Keynesian approach

Daniel Pichoud

Considerable government investments prepared the way for the major advances made in technology during recent decades. After having saved the financial system, it is necessary to find funding for preserving and, if possible, developing the real economy so as to fully employ our human resources. Another governance of the euro must be adopted so that member states have the same possibilities as those offered by the dollar to the American economy.

Coming back to the historical separation of financial operations

Pierre-Henri Leroy

Recent problems that culminated in October 2008 have brought to light the gap separating many financial operations from a tangible economic reality. After two years of turbulence and a deep liquidity crisis that, fortunately, public authorities in Europe were able to bring under control, the causes of the crisis are still being debated. On 21 January 2010, President Obama announced that the United States would separate the activities of deposit-taking banks from the risky investments made by commercial banks and investment funds. European elites did not appreciate this radical decision even though it was fostered by the former chairman of the US Federal Reserve, Paul Volcker (82 years old). This proved that it was the outcome of a long period of thought. Europe should start giving thought to pursuing this possibility.

The strategy of luxury, a strong point for France / a company strategy for the coming world

Vincent Bastien

Other articles in this issue examine the macroeconomic, financial and social aspects of the crisis. This article focuses on the effects at the level of firms, a key level too seldom receiving serious treatment in France. We should not stop creating wealth. Going back to the "state of nature" is definitely not a solution. Scientific progress, which has benefitted humanity, must be pursued. To do this, we must adopt a bottom-up approach of corporate management. This microeconomic view is fundamental: firms, whether capitalistic or not, are the place where wealth is created. Without the creation of wealth, civilization is no longer possible.

RÉSUMÉS ÉTRANGERS

The crisis, a catalyst for restoring the priority of the real over the virtual economy

Franck Biancheri

Considerations that were geopolitical as much as economic, financial or monetary led the author, along with the Laboratoire Européen d'Anticipation Politique (LEAP), to announce in February 2006 the imminence of a global systemic crisis. This approach tends to confirm the central idea in this issue of *Réalités industrielles*, namely: in the "world after the crisis", the real economy is going to come back to center stage, thus displacing the virtual economics of the financial sphere which has played the leading role in recent decades.

IV. Scientists talk...

What is futurology good for? Crises and metrology

Thierry Gaudin

To understand the disarray of the institutions dealing with the financial and environmental crisis, a deep analysis must be made that resorts to neuroscience and history. This reinterpretation of the French Revolution, in particular of the role played by metrology and the currency question, seeks to detect the conditions for operational futurological studies that will be of help in addressing contemporary issues.

Restoring France's and Europe's competitive edge

André-Yves Portnoff and Xavier Dalloz

What is keeping us from finding a positive way to come out of the recession, from using the crisis to turn Europe into a successful continent with strong qualitative growth based on a sustained effort devoted to global, technological and organizational innovations — an effort that might serve as an example for many other lands? Nothing is stopping us, neither our debt nor the lack of financial or natural resources... nothing except the sway of false ideas and the domination of an ethics that is not compatible with sustainable development in a finite world.

V. Engineers talk...

The digital economy, a systemic challenge

Jean-Pierre Corniou

Can the digital sector relaunch France's national economy? For a few years now, this question has nagged experts and spawned top-quality reports. Despite their relevance, these documents all err by too simply separating the "new technology", adorned with all virtues and loaded with promises, from the remainder of the world,

presented as backward-looking and outmoded, as an obdurate obstruction to progress.

The role of business angels in financing the growth of innovative small businesses

An interview with Eric Berthaud conducted by Bernard Neumeister

What must be changed in France and Europe so that small and mid-size business succeed and become industrial giants? Eric Berthaud, the CEO of a dozen technological firms around the world and a business angel who invests in the future, enlightens us with his viewpoint...

Culture, a key to sustainable development

Hervé Digne

As the crisis hits with its mechanical effects, it gradually changes... in the eyes of analysts, who now see it as something more than an economic issue — as a crisis of our society or even of meaning. Given this questioning, culture stands out as a response to the crisis. This was President Sarkozy's leitmotif during the official 2010 new year ceremony. But the new role assigned to culture can be understood in many ways...

The financial crisis: a return to the real economy? or the place of France in a global economy?

Grégoire Postel-Vinay

The origins of the current crisis go back two, or even four, decades. They have to do with: the growth of telecommunications and its consequences; globalization and the insufficiently regulated financeering of the economy; modifications in corporate governance; the monetary policy conducted, in particular, by the United States; and the upsurge of the now emerged economies. Thanks to its assets, France can take up the challenge of the crisis under five conditions. First of all, it must rework its strategy and react proportionately to the means that other major countries are devoting to an innovative policy oriented toward the supply-side in industry and services, in particular toward: the greening of the economy, the digital economy, health, excellence in the sciences and techniques, and ongoing occupational training. Secondly, it must continue structural reforms based on the overall part of work in the life-span. Thirdly, it must orient savings toward productive investments. Fourthly, it must implement a robust policy for controlling public expenditures. Finally, it must work out, through national discussions and debates, a sufficiently shared view of the diagnosis and of the objectives to reach in order to come out of the crisis stronger than before.

Issue editors: Christian Stoffäes and Xavier Dalloz

AN UNSERE DEUTSCHSPRACHIGEN LESER

NACH DER FINANZKRISE : EINE RÜCKKEHR ZUR REALWIRTSCHAFT ?

Leitartikel

Pierre Couveinhes

Vorwort

Christian Stoffaës und Xavier Dalloz

I – Eine Diagnose zur Überwindung der Krise

Die wahren Ursachen der Arbeitslosigkeit

Maurice Allais

Rückkehr zu den Grundlagen

Marcel Boiteux

Für Ingenieure der Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften

Claude Martinand

Lust zu Abenteuern

Francis Mer

II – Einschätzungen von Wirtschaftswissenschaftlern

Manifest für die Realwirtschaft

Welche Verantwortung tragen die Wirtschaftswissenschaftler in der Krise ?

Christian Stoffaës

Der Autor dieses Artikels legt eine Untersuchung zur Verantwortung der Wirtschaftswissenschaftler in der gegenwärtigen Krise vor. Sie begleiteten die liberal-monetaristische Revolution und lieferten mit der Hypothese der effizienten Märkte die geistige Voraussetzung für die Deregulierung der Finanzmärkte und die unkontrollierte Überhitzung der kreditgespeisten Spekulation, deren vorhersehbare Explosion zur Finanzkrise und zu der sie begleitenden Rezession führte. Während die Hypothese der effizienten Märkte dreißig Jahre nach den marxistischen und keynesianischen Paradigmen zusammengebrochen ist, stellt sich jetzt die Frage nach der angemessenen Konzeption der Realwirtschaft.

Schluss mit der Hegemonie der Wirtschaft

Michel Berry

Man hat sich an die Auffassung gewöhnt, dass der Kern des gesellschaftlichen Zusammenlebens wirtschaftlicher Natur ist. Dies führt dazu, hauptsächlich auf wirtschaftliche Maßnahmen zu setzen, um die Krise zu überwinden, und zu denken, dass nur Unternehmen Reichtum hervorbringen können, während die Tätigkeiten anderer Organisationsformen (Staat, Verbände, Kultureinrichtungen, etc.) auf dessen Verbrauch ausgerichtet wären. Wenn dies für das 19. Jh. und für den Anfang des 20. Jh.s in etwa zutrifft, so ist heute der Anteil der Wirtschaft an den menschlichen Tätigkeiten in den reichen Ländern derart zurückgegangen, dass man andere Quellen des Reichtums in Betracht ziehen muss als die wirtschaftliche Aktivität, um der Gesellschaft zu helfen, Wege aus der Bedrücktheit zu finden, in der sie befangen ist.

III – Einschätzungen von Unternehmern

Die Krise ! Welche Krise, oder eher : welche Krisen ?

André Lamotte

Werden wir eine schlagartige und starke Wiederbelebung der Volkswirtschaften erleben ? Je stärker die Depression ist, umso stärker wäre demnach der Aufschwung... Oder kündigt, im Gegenteil, die Krise den Anfang eines schwächeren globalen Wirtschaftswachstums an ? Stehen wir an der Schwelle einer langen Periode deflationistischer Stagnation, die dann in eine Stagflation übergehen könnte? Oder werden wir es mit einer Folge kurzer wirtschaftlicher Erholungen zu tun haben, die von Rezessionen unterbrochen werden ? Wird die amerikanische Wirtschaft als erste in Gang kommen und die europäischen und weltweiten Volkswirtschaften mitziehen? Oder werden wir einen selektiven Aufschwung mit einerseits einem starken Wachstum der Schwellenländer erleben, die immer stärker miteinander interagieren, und andererseits ein anhaltend schwaches Wachstum der anderen Volkswirtschaften ? Werden die Auswirkungen der Krise dazu führen, dass es den aufstrebenden Volkswirtschaften gelingt, die besten Wissenschaftler und die dynamischsten Unternehmer mit Forschungsgeldern und fiskalischen Vorteilen anzuziehen, um ihre neue wirtschaftliche Macht in dominante industrielle Positionen in den Industrien der Zukunft zu verwandeln ?

Staatliche Investitionen in Spitzentechnologien : ein keynesianisches Programm

Daniel Pichoud

Die großen technologischen Fortschritte der letzten Jahrzehnte waren durch beträchtliche staatliche Investitionen in die Wege geleitet worden. Nachdem das Finanzsystem gerettet wurde, ist es in der gegenwärtigen Krise unbedingt erforderlich, die Finanzmittel für die notwendigen Investitionen zu finden, um die Realwirtschaft zu schützen und (wenn möglich) zu entwickeln, und um somit die Vollbeschäftigung unserer Humanressourcen sicherzustellen. Wir schlagen hier eine andere Euro-Politik vor, um ihm zum Vorteil der Mitgliedsländer die selben Möglichkeiten zu geben wie diejenigen, die der Dollar der amerikanischen Wirtschaft verleiht.

Die Rückkehr zur historischen Trennung der Finanzkreisläufe

Pierre-Henri Leroy

Die Besorgnis erregenden Vorkommnisse der jüngsten Vergangenheit und ihr Höhepunkt im Oktober 2008 haben den Graben deutlich gemacht, der viele Finanzoperationen von der konkreten wirtschaftlichen Realität trennt, und deshalb haben wir guten Grund, diese Ausgabe von *Réalités Industrielles* der Rückkehr zur Realwirtschaft zu widmen. Nach dem zwei Jahre währenden Mahlstrom von Debakeln und einer schweren Liquiditätskrise, die von den europäischen Regierungen glücklicherweise überwunden werden konnte, ist die Debatte über die Ursachen der Krise noch nicht abgeschlossen. So wurde die radikale Entscheidung des Präsidenten Obama vom 21. Januar 2010, in seinem Lande den Eigenhandel mit Termingeschäften vom traditionellen Bankengeschäft zu trennen, von den europäischen Eliten nicht positiv aufgenommen, während die Unterstützung durch den ehemaligen Notenbankchef Paul Volcker (82 Jahre alt) bewies, dass

es sich um das Ergebnis von früheren Überlegungen handelte, die in Europa sicherlich weniger üblich sind...

Die Luxusstrategie : ein Pluspunkt für Frankreich / eine Unternehmensstrategie für die Welt von morgen

Vincent Bastien

Die makroökonomischen, finanziellen und gesellschaftlichen Aspekte der Krise werden in dieser Nummer von *Réalités Industrielles* eingehend behandelt ; wir betrachten in diesem Artikel das Problem aus dem Blickwinkel des Unternehmens – eine Betrachtungsweise, die in Frankreich nicht mit dem ausreichenden Ernst bedacht wird, und die doch sehr wichtig ist. Tatsächlich sollte man nicht aufhören, Reichtümer zu produzieren. Eine Rückkehr zum „Naturzustand“ ist keineswegs eine Lösung : der wissenschaftliche Fortschritt hat der Menschheit viel gegeben und er muss seinen Fortgang nehmen. Deshalb muss das Problem durch die Brille des Unternehmensmanagements betrachtet werden, denn der mikro-ökonomische Blickwinkel ist grundlegend : das Unternehmen (sei es kapitalistisch oder nicht) ist tatsächlich der Ort, wo Reichtum geschaffen wird. Doch ohne die Schaffung von Reichtümern gibt es keine mögliche Zivilisation mehr.

Die Krise, ein Katalysator für die Wiederherstellung des Primats der Realwirtschaft über die virtuelle Wirtschaft

Franck Biancheri

Es ist ein ebenso geopolitischer wie wirtschaftlicher, finanzieller und monetärer Denkansatz, der mich dazu geführt hat, im Februar 2006 mit dem *Europäischen Laboratorium für Politische Antizipation* das drohende Bevorstehen dessen vorauszusagen, was wir „die globale systemische Krise“ genannt haben. Auf der Basis derselben Forschungsmethode lässt sich heute die zentrale Idee dieser Nummer der *Annales des Mines* bekräftigen, dass nämlich in der „Welt nach der Krise“ die Realwirtschaft ihren zentralen Charakter wiedererlangt wird, während die letzten Jahrzehnte vom zentralen Charakter der –virtuellen – Wirtschaft der Finanzsphäre geprägt waren.

IV – Einschätzungen von Wissenschaftlern

Krisen und Messtechnik

Wozu dient die Zukunftsforschung ?

Thierry Gaudin

Die Verwirrung, mit der die Institutionen auf die Krisen (finanzielle und ökologische) anscheinend reagiert haben, erfordert eine tiefer gehende Analyse, die sich hier auf die Neurowissenschaften und die Geschichte stützt. Dadurch, dass der Autor die Geschichte der französischen Revolution (insbesondere die Rolle der Messtechnik und des Münzwesens) anders liest, hofft er, die Bedingungen für die Ausarbeitung einer nützlichen und wirkungsvollen Zukunftsforschung angesichts der gegenwärtigen Herausforderungen freizulegen.

Die Wiederherstellung der Wettbewerbsfähigkeit Frankreichs und Europas

André-Yves Portnoff und Xavier Dalloz

Was hindert uns daran, die Krise unter bestmöglichen Bedingungen hinter uns zu lassen und aus ihr zu lernen, um Europa zu einem Kontinent zu machen, der zu einem qualitativen, starken Wachstum fähig ist, das auf nachhaltigen Bemühungen um globale, technische und organisatorische Innovation beruht, und das vielen Ländern als Beispiel dienen könnte ? Nichts hindert uns daran : weder die Verschuldung, noch ein Mangel an finanziellen oder natürlichen Ressourcen. Nichts, außer dem Einfluss falscher Ideen und der Herrschaft von Ethiken, die, im wörtlichen Sinne des Wortes, in einer endlichen Welt unvereinbar mit nachhaltiger Entwicklung sind.

V – Einschätzungen von Ingenieuren

Die digitale Wirtschaft, eine systemische Herausforderung

Jean-Pierre Corniou

Kann die französische Wirtschaft auf digitalem Wege angekurbelt werden ? Seit einigen Jahren gibt diese quälende Frage Anlass zu vielen Gutachten von hoher Qualität. Doch so sachdienlich diese Dokumente auch sein mögen, sie kranken alle an der schematischen Trennung zwischen „neuen Technologien“, die mit allen Tugenden ausgestattet werden und die zu großen Hoffnungen berechtigen, und einem „Rest der Welt“, der rückwärts gewandt, veraltet und fortschrittsfeindlich ist...

Die Rolle der business angels in der Finanzierung des Wachstums der mittelständischen Unternehmen

Bernard Neumeister interviewte Eric Berthaud

Was muss sich in Frankreich und Europa verändern, damit unsere mittelständischen Unternehmen erfolgreich sind und zu industriellen Giganten werden ? Eric Berthaud, Vorsitzender von etwa zehn Technologieunternehmen in der Welt und *business angel*, der in die Zukunft investiert, erklärt uns seinen Standpunkt...

Die Kultur, einer der Schlüssel zur nachhaltigen Entwicklung

Hervé Digne

In dem Maße wie die Wirtschaftskrise ihre zwangsläufigen Wirkungen ausübt, modifiziert sie sich nach und nach in der Wahrnehmung der Analysten, die sie nunmehr jenseits der wirtschaftlichen Kritik als Gesellschaftskrise oder sogar als Sinnkrise betrachten. Angesichts dieser Fragen setzt sich die Idee der Kultur als eine der Antworten auf die Krise durch. Dies war eins der Leitmotive des französischen Präsidenten in seinen Glückwünschen für das Jahr 2010. Doch es gibt mehrere Möglichkeiten, diese neue Rolle zu interpretieren, die der Kultur zugewiesen werden soll...

Die Finanzkrise : eine Rückkehr zur Realwirtschaft ? Oder : Frankreich in der globalisierten Wirtschaft

Grégoire Postel-Vinay

Die Ursprünge der aktuellen Krise gehen auf zwei oder sogar auf vier Jahrzehnte zurück : sie sind mit dem Aufschwung der Technologie der Nachrichtenübermittlung und seinen Folgen verbunden, mit der Globalisierung und der hypertrophen Entwicklung eines unzureichend regulierten Finanzsektors, mit den Veränderungen in der Unternehmensführung, mit der Währungspolitik insbesondere der USA und mit dem rasanten Entwicklungstempo der Schwellenländer. Hierauf kann Frankreich dank seiner Trümpfe unter der Bedingung antworten, a) dass es entsprechend den von anderen großen Ländern aufgewendeten Mitteln zugunsten einer Politik des innovierenden Angebots in der Industrie und den Dienstleistungen reagiert, und insbesondere auf das grüne Wachstum setzt, auf die digitale Wirtschaft, auf die Gesundheit, die wissenschaftliche und technische Spitzenforschung und die Weiterbildung, und dies im Rahmen einer neuen Strategie, b) dass es Strukturreformen zugunsten des globalen Teils der Arbeit für die gesamte Lebensdauer durchführt, c) dass es die Sparmittel in produktive Tätigkeiten lenkt, d) dass es eine kraftvolle Politik der Disziplin der Staatsausgaben verfolgt und e) dass es im Rahmen nationaler Debatten eine von der Allgemeinheit hinreichend geteilte Anschauung über die Diagnose und die Zielsetzungen erreicht, um die gegenwärtigen Schwierigkeiten unter den bestmöglichen Bedingungen zu überwinden.

Koordinierung der Beiträge von Christian Stoffaës und Xavier Dalloz

A NUESTROS LECTORES DE LENGUA ESPAÑOLA

DESPUÉS DE LA CRISIS FINANCIERA ¿DE RETORNO A LA ECONOMÍA REAL?

Editorial

Pierre Couveinhes

Prefacio

Christian Stoffaës y Xavier Dalloz

I - Un diagnóstico para salir de la crisis

Las causas verdaderas

Maurice Allais

Retorno a las ideas fundamentales

Marcel Boiteux

Para los ingenieros socio-economistas

Claude Martinand

¿Sed de aventuras?

Francis Mer

II - Palabras de economistas

Manifiesto por una economía real

¿Cuál es la responsabilidad de los economistas en la crisis?

Christian Stoffaës

El autor de este artículo propone una investigación sobre la responsabilidad de los economistas en la crisis actual. Al acompañar la revolución liberal-monetarista, los economistas han proporcionado, junto con la hipótesis de los mercados eficientes, el marco intelectual que ha justificado la desregulación económica, antes de engendrar la aceleración descontrolada de la especulación a crédito, cuya explosión previsible ha desembocado en la "crisis" y la recesión que la acompañan. En el momento en que el paradigma "EMH", (*Eficiente Market Hipótesis*) se desploma treinta años después de los paradigmas marxistas y keynesianos, ¿qué representación pertinente de la economía real se debe buscar?

¿Cómo acabar con la hegemonía de las ataduras económicas?

Michel Berry

Nos hemos acostumbrado a considerar que el centro de la relación social sería de naturaleza económica. Esto lleva a adoptar esencialmente medidas económicas para salir de la crisis y a considerar que únicamente las empresas producen riquezas, mientras que las actividades de las otras formas de organizaciones (Estado, asociaciones, grupos culturales, etc.) las consumen. Si esto era cierto en los siglos XIX y a principios del siglo XX, la parte de la economía en las actividades humanas ha disminuido tanto actualmente en los países ricos, que hace falta tomar en consideración otras fuentes de riquezas distintas de los intercambios económicos para ayudar a la sociedad a salir del malestar en el que se encuentra.

III - Palabras de empresarios

¿La crisis? ¿Cuál crisis? O mejor, ¿cuáles crisis?

André Lamotte

¿Acaso veremos un arranque repentino y fuerte de la economía? Cuanto más fuerte es la depresión, más fuerte será la recuperación. O, por el contrario, ¿la crisis señala el inicio de un crecimiento económico global más bajo? ¿Entramos en un periodo largo de estancamiento deflacionista, que puede transformarse luego en estagnación deflacionista? ¿O en una sucesión de breves recuperaciones entrecortadas de recesiones? ¿La economía americana va a recuperarse primero y a remolcar las economías europeas y mundiales? ¿O asistiremos a una recuperación selectiva, por un lado, con un fuerte crecimiento de las economías emergentes, cada vez más ligadas entre sí y, por otra parte, un bajo crecimiento prolongado de las otras economías? ¿Las consecuencias de la crisis permitirán que las economías emergentes atraigan a los mejores científicos y a los empresarios más dinámicos, ofreciéndoles un presupuesto de investigación y una fiscalidad favorables, para convertir su nuevo poder económico en posiciones industriales dominantes en las industrias del mañana?

La inversión del Estado en las altas tecnologías: un enfoque keynesiano

Daniel Pichoud

Los grandes progresos tecnológicos realizados en las últimas décadas habían sido preparados por inversiones estatales considerables. En la crisis actual, después de salvar el sistema financiero, es indispensable encontrar la financiación de las inversiones necesarias para preservar y, en la medida de lo posible, desarrollar la economía real asegurando el pleno empleo de nuestros recursos humanos. Sugerimos aquí la instauración de otra gobernanza del Euro, para brindarle, en beneficio de los países miembros, las mismas posibilidades que ofrece el dólar a la economía americana.

Volver a la disociación histórica de los oficios financieros

Pierre-Henri Leroy

Las recientes inquietudes y su punto culminante en octubre de 2008 han mostrado el abismo que separa un gran número de operaciones financieras de una realidad económica tangible. Por ello sería un proyecto justo, para el presente número de *Réalités Industrielles* volver a la economía real. Después de dos años de *maelström* y una crisis aguda de liquidez, afortunadamente controlada por los poderes públicos en Europa, el debate sobre los orígenes de la crisis no ha terminado. Así, la decisión radical del presidente Obama del 21 de enero de 2010 que anunciaba la disociación de las actividades de toma firme de activos financieros y de las actividades de banca comercial no ha sido apreciada por las elites europeas, aún cuando el aval del expresidente de la Fed, Paul Volcker probaba que se trataba sin duda del resultado de una reflexión antigua que Europa desconocía...

La estrategia del lujo: un punto fuerte para Francia / una estrategia de empresa para el mundo futuro

Vincent Bastien

Los aspectos macro-económicos, financieros y sociales de la crisis ya se han tratado ampliamente en este número de *Réalités Industrielles*. En este artículo vamos a examinar el problema al nivel de la empresa, un nivel que no se trata con suficiente seriedad en Francia y que sin embargo es capital. De hecho, no se debe dejar de crear riquezas. El regreso al «estado salvaje» no es en ningún caso una

solución: el progreso científico ha aportado mucho a la humanidad y debe continuar. Para ello, hay que ver el problema «con el pequeño lente» de la gestión de las sociedades, pues este punto de vista micro-económico es fundamental: la empresa, ya sea capitalista o no, es el lugar donde se crea la riqueza. Ahora bien, sin creación de riqueza no hay civilización posible.

La crisis, catalizador de la restauración de la primacía de la economía real sobre la economía virtual

Franck Biancheri

Fue un enfoque geopolítico y económico, financiero y monetario que me llevó a anunciar en el mes de febrero de 2006, junto con el Laboratorio europeo de anticipación política (LEAP), la inminencia de lo que hemos llamado «la crisis sistémica global». Este mismo proceso tiende a confirmar la idea central de este número de los *Annales des Mines*, a saber que en el «mundo post-crisis», la economía real encontrará su carácter central, mientras que las últimas décadas han estado marcadas por el papel central de la economía virtual de la esfera financiera.

IV - Palabras de científicos

Crisis y metrología

¿Para qué sirve la prospectiva?

Thierry Gaudin

Entender el desconcierto que parece afectar a las instituciones frente a las crisis, financieras y ecológicas, requiere un análisis más profundo que se basa en las neurociencias y en la historia. Analizando de otra forma la historia de la revolución francesa (en especial el papel desempeñado por la metrología y las monedas) el autor espera dar libre rienda a las condiciones de la elaboración de una prospectiva útil y operativa, frente a los desafíos contemporáneos.

Reconstruir la competitividad de Francia y Europa

André-Yves Portnoff y Xavier Dalloz

¿Qué nos impide salir de la crisis con la cabeza en alto y utilizarla para hacer de Europa un continente con un fuerte crecimiento cualitativo, basado en un esfuerzo constante de innovación global, técnica y organizativa, que pueda servir de ejemplo a muchos países? Nada nos lo impide: ni la deuda, ni la falta de recursos económicos o naturales. Nada, salvo la influencia de ideas falsas y el dominio de éticas incompatibles con un desarrollo duradero, en el sentido literal del término, en un mundo acabado.

V - Palabras de ingenieros

La economía digital, un desafío sistémico

Jean-Pierre Corniou

¿Lo digital puede darle un nuevo empuje a la economía francesa? Desde hace algunos años, esta pregunta recurrente ha dado lugar a múltiples informes de gran calidad. Sin embargo, sin cuestionar

su pertinencia, estos documentos cometen el error de la disociación esquemática que realizan entre las «nuevas tecnologías», adornadas con todas las virtudes y portadoras de todas las promesas y el «resto del mundo» arcaico, obsoleto y refractario al progreso...

El papel de los business angels en la financiación del crecimiento de las PYME innovadoras

Entrevista de Eric Berthaud realizada por Bernard Neumeister

¿Qué debemos cambiar en Francia y Europa para que nuestras PYME tengan éxito y se conviertan en gigantes industriales? Eric Berthaud, presidente de una decena de empresas tecnológicas en el mundo y *Business Angel* que invierte en el porvenir, nos da su punto de vista.

La cultura, una de las claves del desarrollo sostenible

Hervé Digne

A medida que la crisis económica despliega sus efectos mecánicos, progresivamente se modifica la mirada de los analistas que ven en ella, más allá de un cuestionamiento económico, una crisis de sociedad e incluso una crisis de sentido. Frente a estos cuestionamientos, la cultura se impone como una de las respuestas a la crisis. Este ha sido uno de los *leitmotivs* del presidente francés en su discurso de año nuevo en el 2010. No obstante, existen muchas maneras de abordar este nuevo papel asignado a la cultura.

La crisis económica: ¿un retorno hacia la economía real? o: Francia en la economía globalizada

Grégoire Postel-Vinay

Los orígenes de la crisis actual aparecen hace dos, incluso cuatro décadas: tienen que ver con el auge de las telecomunicaciones y sus consecuencias, la universalización y la financiarización insuficientemente regulada de la economía, las modificaciones de la gobernanza de las empresas, la política monetaria defendida especialmente por los Estados Unidos y el cambio de los países emergentes. Las ventajas de Francia permiten contestar a ello, siempre y cuando: a) se reaccione a la misma escala de los medios dedicados por otros grandes países a favor de una política de oferta innovadora en la industria y los servicios, que apoye especialmente el crecimiento verde, la economía digital, la salud, la excelencia científica y técnica y la formación permanente, todo eso con una estrategia renovada, b) se siga con las reformas estructurales a favor de la parte global del trabajo a lo largo de la vida, c) se oriente el ahorro hacia las actividades productivas, d) se instaure una política sólida de control de los gastos públicos y, e) se llegue, dentro del contexto de debates nacionales, a una visión suficientemente aceptada del diagnóstico y de los objetivos a alcanzar para salir *con la cabeza en alto* de las dificultades presentes.

Número coordinado por Christian Stoffaës y Xavier Dalloz.

Publié par
**ANNALES
 DES
 MINES**
 Fondées en 1794

Fondées en 1794, les Annales des Mines comptent parmi les plus anciennes publications économiques. Consacrées hier à l'industrie lourde, elles s'intéressent aujourd'hui à l'ensemble de l'activité industrielle en France et dans le monde, sous ses aspects économiques, scientifiques, techniques et socio-culturels.

Des articles rédigés par les meilleurs spécialistes français et étrangers, d'une lecture aisée, nourris d'expériences concrètes : les numéros des Annales des Mines sont des documents qui font référence en matière d'industrie.

Les *Annales des Mines* éditent trois séries complémentaires :

**Réalités Industrielles,
 Gérer & Comprendre,
 Responsabilité & Environnement.**

RÉALITÉS INDUSTRIELLES

Quatre fois par an, cette série des *Annales des Mines* fait le point sur un sujet technique, un secteur économique ou un problème d'actualité. Chaque numéro, en une vingtaine d'articles, propose une sélection d'informations concrètes, des analyses approfondies, des connaissances à jour pour mieux apprécier les réalités du monde industriel.

GÉRER & COMPRENDRE

Quatre fois par an, cette série des *Annales des Mines* pose un regard lucide, parfois critique, sur la gestion « au concret » des entreprises et des affaires publiques. *Gérer & Comprendre* va au-delà des idées reçues et présente au lecteur, non pas des recettes, mais des faits, des expériences et des idées pour comprendre et mieux gérer.

RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT

Quatre fois par an, cette série des *Annales des Mines* propose de contribuer aux débats sur les choix techniques qui engagent nos sociétés en matière d'environnement et de risques industriels. Son ambition : ouvrir ses colonnes à toutes les opinions qui s'inscrivent dans une démarche de confrontation rigoureuse des idées. Son public : industries, associations, universitaires ou élus, et tous ceux qui s'intéressent aux grands enjeux de notre société.

**ABONNEZ-VOUS
 AUX
 ANNALES DES MINES**

RÉALITÉS INDUSTRIELLES

et

GÉRER & COMPRENDRE

et

RESPONSABILITÉ

& ENVIRONNEMENT

**DEMANDE DE
 SPÉCIMEN**

L'INDUSTRIE
 AU
 CONCRET

BULLETIN D'ABONNEMENT

A retourner accompagné de votre règlement
aux Editions ESKA <http://www.eska.fr>
12, rue du Quatre-Septembre - 75002 Paris
Tél. : 01 42 86 55 73 - Fax : 01 42 60 45 35

Je m'abonne pour 2010 aux Annales des Mines :

Réalités Industrielles

4 numéros	France	Etranger
au tarif de :		
Particuliers	<input type="checkbox"/> 83 €	<input type="checkbox"/> 101 €
Institutions	<input type="checkbox"/> 108 €	<input type="checkbox"/> 130 €

Réalités Industrielles + Responsabilité & Environnement

8 numéros	France	Etranger
au tarif de :		
Particuliers	<input type="checkbox"/> 158 €	<input type="checkbox"/> 190 €
Institutions	<input type="checkbox"/> 198 €	<input type="checkbox"/> 257 €

Réalités Industrielles + Gérer & Comprendre

8 numéros	France	Etranger
au tarif de :		
Particuliers	<input type="checkbox"/> 158 €	<input type="checkbox"/> 190 €
Institutions	<input type="checkbox"/> 198 €	<input type="checkbox"/> 257 €

Réalités Industrielles + Gérer & Comprendre + Responsabilité & Environnement

12 numéros	France	Etranger
au tarif de :		
Particuliers	<input type="checkbox"/> 202 €	<input type="checkbox"/> 255 €
Institutions	<input type="checkbox"/> 299 €	<input type="checkbox"/> 357 €

Nom
Fonction
Organisme
Adresse

- Je joins : un chèque bancaire à l'ordre des Editions ESKA
 un virement postal aux Editions ESKA,
CCP PARIS 1667-494-Z
 je souhaite recevoir une facture

DEMANDE DE SPÉCIMEN

A retourner à la rédaction des Annales des Mines
120, rue de Bercy - Télédod 797 - 75572 Paris Cedex 12
Tél. : 01 53 18 52 68 - Fax : 01 53 18 52 72

Je désire recevoir, dans la limite des stocks
disponibles, un numéro spécimen :

- de la série **Réalités Industrielles**
 de la série **Gérer & Comprendre**
 de la série **Responsabilité & Environnement**

Nom
Fonction
Organisme.....
Adresse

Publié par
**ANNALES
DES
MINES**
Fondées en 1794

Fondées en 1794, les Annales des Mines comptent parmi les plus anciennes publications économiques. Consacrées hier à l'industrie lourde, elles s'intéressent aujourd'hui à l'ensemble de l'activité industrielle en France et dans le monde, sous ses aspects économiques, scientifiques, techniques et socio-culturels.

Des articles rédigés par les meilleurs spécialistes français et étrangers, d'une lecture aisée, nourris d'expériences concrètes : les numéros des Annales des Mines sont des documents qui font référence en matière d'industrie.

Les Annales des Mines éditent trois séries complémentaires :

**Réalités Industrielles,
Gérer & Comprendre,
Responsabilité & Environnement.**

RÉALITÉS INDUSTRIELLES

Quatre fois par an, cette série des Annales des Mines fait le point sur un sujet technique, un secteur économique ou un problème d'actualité. Chaque numéro, en une vingtaine d'articles, propose une sélection d'informations concrètes, des analyses approfondies, des connaissances à jour pour mieux apprécier les réalités du monde industriel.

GÉRER & COMPRENDRE

Quatre fois par an, cette série des Annales des Mines pose un regard lucide, parfois critique, sur la gestion « au concret » des entreprises et des affaires publiques. Gérer & Comprendre va au-delà des idées reçues et présente au lecteur, non pas des recettes, mais des faits, des expériences et des idées pour comprendre et mieux gérer.

RESPONSABILITÉ & ENVIRONNEMENT

Quatre fois par an, cette série des Annales des Mines propose de contribuer aux débats sur les choix techniques qui engagent nos sociétés en matière d'environnement et de risques industriels. Son ambition : ouvrir ses colonnes à toutes les opinions qui s'inscrivent dans une démarche de confrontation rigoureuse des idées. Son public : industries, associations, universitaires ou élus, et tous ceux qui s'intéressent aux grands enjeux de notre société.

L'INDUSTRIE
AU
CONCRET