A usage officiel **C/MIN(2009)9/ANN3**

Organisation de Coopération et de Développement Économiques
Organisation for Economic Co-operation and Development **19-Jun-2009**

Français - Or. Anglais

CONSEIL

C/MIN(2009)9/ANN3
A usage officiel

Conseil au niveau des Ministres, 24-25 juin 2009

RAPPORT SUR LA RÉPONSE STRATÉGIQUE :

PROMOUVOIR L'INNOVATION POUR UNE CROISSANCE DURABLE

Déclassifié

JT03266965

Document complet disponible sur OLIS dans son format d'origine
Complete document available on OLIS in its original format

Français - Or. Anglais

1. L'innovation jouera un rôle déterminant dans la sortie de crise, mais elle risque de beaucoup souffrir du ralentissement de l'activité.

1. L'économie mondiale est en proie à la récession la plus profonde et la plus généralisée qu'elle ait connue depuis plus de 50 ans. La crise, qui a d'abord été financière avant de se transformer en crise économique, devient de plus en plus une crise sociale, les taux de chômage devant atteindre, selon les estimations, plus de 10 % dans la zone de l'OCDE d'ici à la fin de 2010. À l'heure où les pouvoirs publics prennent activement des mesures pour lutter contre la crise, il est évident que l'innovation jouera un rôle déterminant dans la sortie de la récession et dans le retour des pays sur le chemin d'une croissance durable, fondée sur une progression régulière de la productivité et des mesures renforcées pour faire face aux enjeux environnementaux et sociaux.

2. Pourtant, la performance dans le domaine de l'innovation est gravement menacée par plusieurs risques et problèmes, liés notamment aux retombées négatives de la crise sur l'investissement, les financements, les échanges internationaux, l'entrepreneuriat et l'emploi. La réponse des pouvoirs publics à la crise constitue une occasion unique de maximiser la contribution que peut apporter la politique publique, en favorisant l'innovation, en incitant les acteurs de marché à réaliser des investissements dans l'innovation et en accélérant les activités qui se seraient autrement heurtées à des obstacles trop élevés. Si les pays savent saisir efficacement l'occasion qui leur est offerte, ils pourraient tirer parti des fruits de leur action pendant des décennies. Dans le même temps, les pouvoirs publics devront se demander si les politiques en place sont toujours bien adaptées pour encourager un processus d'innovation à la nature changeante. Les analyses en cours dans le cadre de la Stratégie de l'OCDE pour l'innovation, qui sera présentée aux Ministres en 2010, contribueront à l'élaboration de principes d'action intéressant tous les niveaux d'administration et adaptés au nouveau paysage de l'innovation qui se fera jour après la crise.

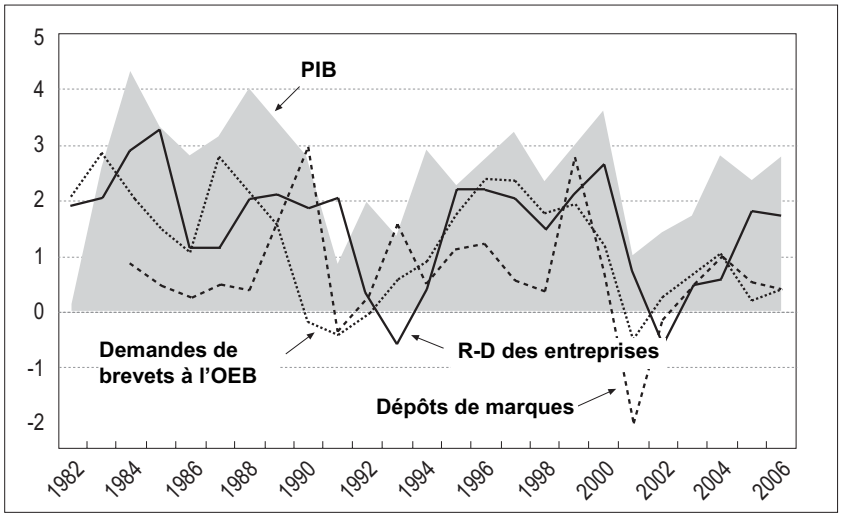
2. La crise influe sur l'innovation et sur plusieurs autres déterminants de la croissance à long terme

Les investissements dans l'innovation de nombre d'entreprises sont en recul

3. Il ressort des données disponibles que l'innovation souffre déjà de la crise. Par le passé, les dépenses de R-D des entreprises et les demandes de brevets ont évolué parallèlement au PIB, se ralentissant sensiblement durant les périodes de récession économique du début des années 90 et du début des années 2000. Les données sur les enregistrements de marques de commerce, qui témoignent de la création de nouveaux produits, avec ou sans contenu technologique, montrent que le cycle conjoncturel influe sur un large éventail d'activités d'innovation.

Graphique 1. Incidence du cycle d'activité sur l'innovation

R-D financée par les entreprises, brevets (demandes déposées auprès de l'Office européen des brevets), marques de commerce (déposées auprès du Patent and Trademark Office des États-Unis) et PIB
(Taux annuel de croissance pour l'ensemble des pays de l'OCDE ; divisé par l'écart type)



Source : OCDE, MSTI et base de données sur les brevets.

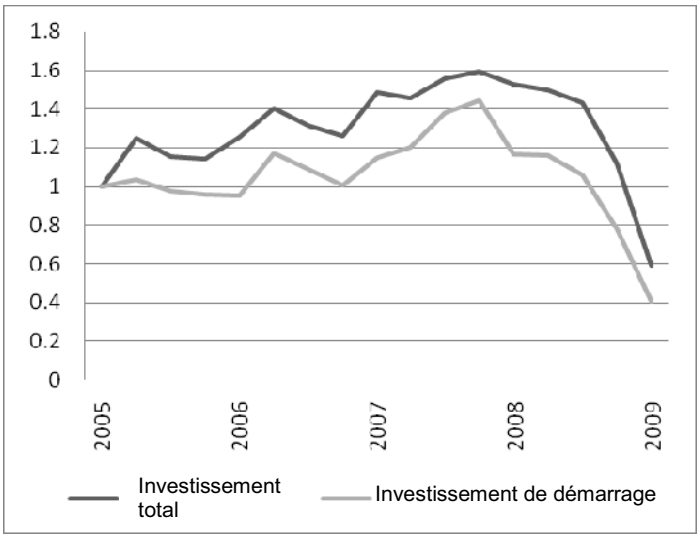
4. Les données concernant la crise actuelle confirment ces conclusions. Les rapports des entreprises pour le quatrième trimestre de 2008 font déjà apparaître dans nombre de cas une baisse ou une croissance plus lente des dépenses de R-D. Les prévisions pour 2009 corroborent cette tendance. D'après une étude récente de McKinsey portant sur près de 500 grandes entreprises partout dans le monde, 34 % d'entre elles escomptent dépenser moins au titre de la R-D en 2009, alors que 21 % prévoient une augmentation de ces dépenses.

5. La R-D diminue car elle est financée sur les flux de trésorerie (bénéfices non distribués), qui se contractent durant les récessions. En outre, les banques, les marchés et les investisseurs manifestant une plus grande aversion au risque, les entreprises ont du mal à trouver des sources extérieures de financement pour soutenir leurs investissements dans la R-D. La R-D des entreprises est aussi réorientée vers les innovations à court terme et peu risquées, alors que les projets d'innovation à long terme et plus risqués sont les premiers à être réduits. Le déclin de la R-D des entreprises risque d'avoir une incidence négative sur le stock de connaissances à mesure que des chercheurs et des innovateurs ayant un haut niveau de formation perdent leur emploi. Les petites entreprises novatrices sont plus durement touchées, car, dans nombre de cas, leur actif essentiel est de caractère immatériel (par exemple, une idée ou un brevet) difficile à valoriser, qui ne peut guère servir de garantie à un emprunt, ou être vendu, en cas de besoin de liquidités.

6. La crise peut, toutefois, accentuer l'avantage concurrentiel des entreprises à forte intensité de recherches, qui saisissent cette occasion pour renforcer leur position de tête sur le marché en augmentant leurs dépenses au titre de la R-D et de l'innovation. Nombre des grandes entreprises technologiques, comme Samsung Electronics, Microsoft ou Google, ont fortement augmenté leurs dépenses de R-D avant et après l'éclatement de la bulle de la nouvelle économie en 2001.

Graphique 2. L'investissement dans le capital-risque a fortement diminué

(Investissement dans le capital-risque aux États-Unis, indice : T1 2005 = 1)



Source : PricewaterhouseCoopers et National Venture Capital Association.

7. La contraction de l'aide du système financier aux entreprises, en particulier aux nouvelles entreprises, est une préoccupation majeure dans la conjoncture actuelle, soulignant l'importance capitale de la remise en état de ce système. L'aversion grandissante au risque, associée à d'autres facteurs (comme les difficultés rencontrées par les investisseurs pour se dégager de leurs placements), assèche déjà de nombreuses sources de capital d'amorçage et de capital-risque. Le montant total de l'investissement en capital-risque aux États-Unis a commencé de diminuer au début de 2008 et la baisse s'est accélérée à la fin de l'année et au début de 2009 (graphique 2). L'investissement total au premier trimestre de 2009 avait diminué de 60 % par rapport au premier trimestre de 2008, alors que l'investissement de démarrage enregistrait un recul de 65 %. Les investisseurs en capital-risque cherchent surtout à aider les entreprises qui font déjà partie de leur portefeuille d'investissement à survivre — et se désintéressent des nouvelles. En Chine, le nombre d'introductions en bourse a sensiblement diminué à la fin de 2008, tout comme les investissements en capital-risque, notamment dans les secteurs de haute technologie.

La crise a une incidence sur l'entrepreneuriat et le dynamisme des entreprises

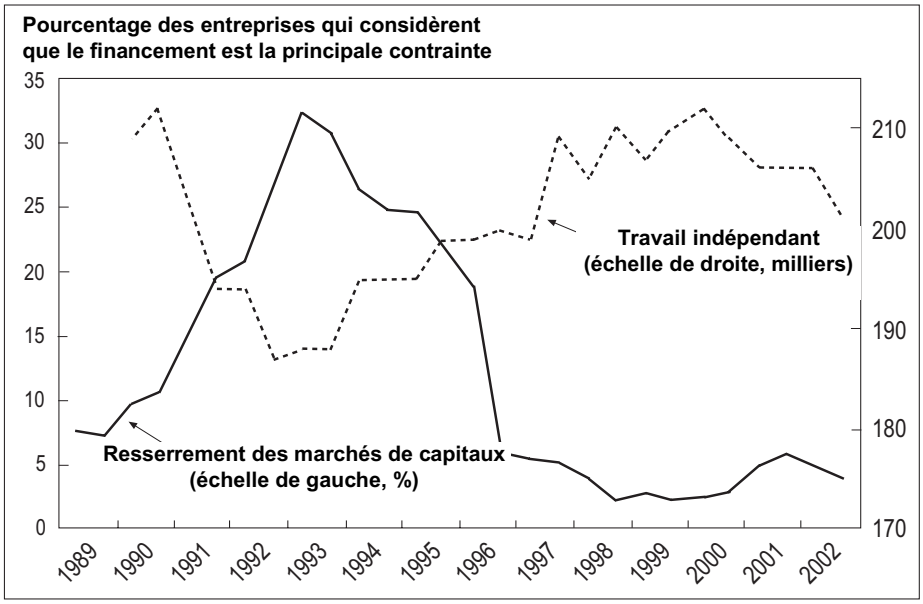
8. Les crises économiques ont été de tout temps l'occasion d'un renouveau industriel. Les entreprises les moins efficaces font faillite, tandis que des entreprises plus dynamiques apparaissent et se développent. La destruction créatrice est un moteur essentiel de l'efficacité à long terme des économies de marché et elle s'intensifie en période de récession. Les données disponibles concernant de nombreux pays de l'OCDE font apparaître une forte augmentation des faillites et des défaillances d'entreprises ces derniers mois. Souvent, en période de récession, de nouveaux modèles technico-économiques et de nouvelles technologies prennent le dessus, surtout parce qu'ils permettent des réductions de coûts, comme cela a été le cas des compagnies aériennes à bas prix qui ont été créées dans le sillage de la récession du début des années 90. Nombre des grandes entreprises d'aujourd'hui, comme Microsoft ou Nokia, sont nées ou ont été transformées lors de périodes de contraction économique. L'affaiblissement des acteurs dominants laisse souvent le champ libre à de nouveaux acteurs et innovateurs.

9. Cependant, les récessions économiques peuvent avoir un effet négatif sur la création de nouvelles entreprises novatrices, lorsque l'accès au financement se tarit. Le rôle essentiel du financement dans le développement des petites et moyennes entreprises (PME) est illustré par l'exemple de la Finlande

(graphique 3), où le plus fort des contraintes financières a étroitement coïncidé avec la profonde récession du début des années 90 et une contraction du travail indépendant. La croissance économique souffre doublement à long terme, car les nouvelles entreprises novatrices exercent une pression concurrentielle sur les entreprises établies, les forçant à innover. Les obstacles à l'entrée sont plus importants en période de ralentissement de l'activité : des études concernant les États-Unis, par exemple, montrent que les entreprises manufacturières créées durant les récessions sont moins nombreuses, mais qu'elles sont (en moyenne) plus grandes et plus efficaces que les entreprises créées durant les phases d'expansion.

10. Les PME de la plupart des pays de l'OCDE sont aujourd'hui confrontées à un net recul, voire à un effondrement, de la demande de biens et de services, qui pèse sur leurs flux de trésorerie. En outre, nombre d'entre elles rencontrent deux problèmes supplémentaires : *a*) la multiplication des retards de paiement sur les sommes à recevoir qui, ajoutée à une augmentation des stocks, contribue à une pénurie endémique de fonds de roulement et à une diminution de la liquidité et *b*) la multiplication des cas signalés de défaillance, insolvabilité et faillite.

Graphique 3. Le financement constitue un obstacle essentiel à l'entrepreneuriat



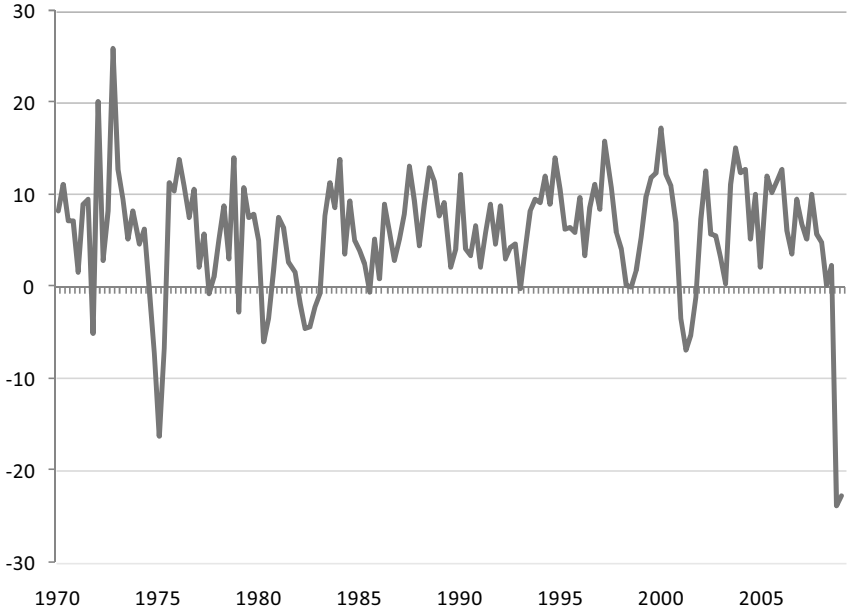
Source : Hyytinen et Pajarinen (2003).

La chute des échanges internationaux affecte les chaînes mondiales des valeurs, une source importante d'innovation

11. La forte contraction des échanges, de l'investissement direct étranger et de l'accès aux financements internationaux met en péril les chaînes mondiales des valeurs qui soutiennent l'innovation. Ces chaînes d'approvisionnement sont des sources indispensables de nouvelles connaissances et de nouveaux apprentissages. Elles permettent aux entreprises d'accéder à des connaissances techniques spécialisées, de mieux connaître les marchés extérieurs, de nouer des contacts critiques et de trouver des partenaires internationaux. Le recul actuel des flux commerciaux et d'investissement (graphique 4) pourrait avoir de graves conséquences sur ces transferts de connaissances ainsi que sur l'innovation au niveau mondial. Les échanges internationaux ne sont pas à l'origine de la crise, mais, du fait des liens étroits qu'ils tissent entre les pays, ils contribuent à propager les évolutions – positives et négatives - d'un pays à l'autre.

Graphique 4. Les échanges mondiaux se sont effondrés

Croissance trimestrielle annualisée (%)



Note : Les chiffres pour le premier trimestre de 2009 sont une estimation.

Source : OCDE.

12. Les risques auxquels sont confrontées les chaînes mondiales des valeurs sont imputables non seulement au recul du commerce international, mais aussi au fait que des fournisseurs clés sont menacés de faillite et que les entreprises revoient leurs stratégies d'investissement et se replient sur leurs marchés de base. La mise en œuvre de politiques protectionnistes pourrait accentuer ces risques. Ces politiques entraîneraient un accroissement des coûts des biens intermédiaires pour les industries intérieures et pénaliseraient doublement les exportateurs, confrontés à la fois à une hausse des coûts et à des mesures de rétorsion de la part des autres pays.

13. Les entreprises dépendent désormais d'un modèle d'activité mondial et la tendance au repli risque de perturber les liens internationaux et de nuire à la croissance et à l'innovation future dans les pays de l'OCDE comme dans les pays non Membres. La coordination des actions gouvernementales peut contribuer à répondre à ces risques, conduire à une solution plus efficace et plus durable et se traduire aussi par des retombées positives.

Le capital humain se déprécie

14. Les licenciements dus à la crise augmentent dans nombre de pays de l'OCDE et l'expérience des récessions précédentes montre qu'un grand nombre de travailleurs qualifiés vont se retrouver au chômage (voir l'exemple de la Corée dans l'encadré 1 ci-après). Les industries de haute technologie (comme les TI, l'aéronautique ou le secteur pharmaceutique) et les services à forte intensité de savoir (comme les services financiers) annoncent des licenciements quasiment tous les jours. Ce capital humain va rapidement se déprécier si la récession se prolonge. Or, il s'agit de talents qui pourraient beaucoup contribuer aux nombreuses activités novatrices où une pénurie de personnel qualifié a été observée dans le passé récent, ou qui pourraient être à l'origine d'une nouvelle vague d'entreprises novatrices.

15. L'éducation et la formation jouent un rôle particulièrement important dans la crise actuelle. En période de récession, les contraintes budgétaires (au niveau de l'État, des ménages et des entreprises)

tendent à réduire les dépenses qui leur sont consacrées. Dans le même temps, la demande de formation s'accroît en raison de la hausse du chômage. Il importe donc aujourd'hui de soutenir l'éducation et la formation afin d'aider les travailleurs déplacés à trouver de nouvelles possibilités d'emploi et de contribuer ainsi au processus de restructuration.

Les incitations au développement d'une économie 'verte' se sont affaiblies

16. Les efforts de promotion d'une économie plus respectueuse de l'environnement peuvent aussi être compromis par la crise actuelle. La diminution des prix du pétrole a déjà affaibli les incitations à passer à des sources d'énergie de remplacement — et la baisse des prix des matières premières réduit les pressions en faveur de l'utilisation plus efficace de ces ressources. L'innovation environnementale est aussi touchée, car les consommateurs achètent des produits moins onéreux. Les entreprises sont donc réticentes à introduire des innovations, qu'elles auront beaucoup plus de mal à rentabiliser. Par ailleurs, les banques ayant réduit le crédit, les innovations au niveau des procédés, qui peuvent se traduire par une baisse des coûts (par exemple, celles concernant les équipements écoénergétiques), sont plus difficiles à mettre en œuvre, car elles nécessitent des investissements en capital. La création de nouvelles entreprises est aussi freinée par l'absence de capital-risque et la dégradation des perspectives d'évolution du marché.

17. Dans le même temps, la perspective d'une restructuration industrielle favorise la création d'entreprises nouvelles et plus respectueuses de l'environnement, alors que la dépréciation du matériel déjà installé offre l'occasion de promouvoir les écoinvestissements.

3. Mais il faut tirer parti de la crise pour promouvoir l'innovation au service d'une croissance durable

18. Dans la conjoncture économique actuelle, tous les gouvernements sont confrontés à des questions et à des choix nouveaux et difficiles, mais l'occasion leur est aussi offerte de renforcer le potentiel à moyen et à long terme de l'économie. Ils peuvent introduire des mesures structurelles prospectives qui intègrent l'innovation dans l'ensemble des politiques adoptées pour s'attaquer au ralentissement économique. Certaines de ces mesures peuvent doper la demande à court terme, mais la plupart auront plus vraisemblablement des effets positifs à long terme.

L'expérience passée témoigne des possibilités offertes par la crise pour améliorer la performance en matière d'innovation

19. Les gouvernements finlandais et coréen ont tous deux démontré durant les récessions passées que des initiatives hardies en matière de politique d'innovation peuvent accélérer les changements structurels qui se heurtent à d'importants obstacles en temps normal (encadré 1). Ces initiatives exigent des conditions-cadres adaptées et une stratégie cohérente face à la crise.

Encadré 1. Réponses à la crise qui favorisent l'innovation — les exemples de la Finlande et de la Corée

La Finlande a connu une crise économique exceptionnellement grave durant la première moitié des années 90. En quatre ans, la *production* a été réduite de plus de 10 % et le taux de chômage a quadruplé pour atteindre près de 17 %. Les chocs extérieurs (chute du commerce avec l'ex-Union soviétique en 1991, mais aussi fort ralentissement dans la zone de l'OCDE), conjugués à une crise bancaire intérieure, ont conduit à un effondrement des dépenses de consommation et des investissements.

Pour surmonter la crise, il a fallu mettre en œuvre des mesures rigoureuses pour améliorer la compétitivité et consolider les finances publiques — en même temps que des mesures très coûteuses étaient nécessaires pour relancer le secteur bancaire. La plupart des dépenses publiques ont été réduites de manière quasi linéaire et certains impôts ont été relevés. Les dépenses de R-D ont été la principale, puisqu'elles ont été *accrues* et non *réduites.* En particulier, l'appui anticonjoncturel de TEKES (le plus grand organisme finlandais de financement de la technologie et de l'innovation) a beaucoup contribué à réduire l'ampleur et la durée de la baisse de la R-D des entreprises, préparant le terrain à une forte reprise. La décision du gouvernement d'accompagner les mesures de stabilisation macroéconomique par des investissements soutenus dans l'infrastructure et l'éducation et des incitations en faveur du changement structurel a permis de placer l'économie finlandaise sur le chemin d'une croissance plus solide et plus intensive en connaissances après la crise.

L'expérience de la **Corée** illustre aussi comment une bonne gestion de la crise peut accélérer l'ajustement structurel. La crise financière asiatique de la fin des années 90 a conduit à des réductions importantes d'effectifs dans les grandes entreprises coréennes. Ce processus s'est caractérisé par des licenciements massifs de personnel très qualifié et d'importantes réductions des dépenses de R-D des entreprises. Face à cette situation, le Gouvernement coréen a non seulement accru les dépenses d'éducation, mais a aussi augmenté les crédits budgétaires consacrées à la R-D afin de compenser la baisse des dépenses de R-D des entreprises. En outre, il a tiré parti de la crise pour mettre en place un secteur des PME à vocation technologique, en s'appuyant sur la loi spéciale de promotion des entreprises à risque (adoptée en 1998). Un ensemble concerté de mesures a été mis en place : réglementations visant à améliorer les conditions de fonctionnement des nouvelles entreprises à risque et à favoriser leur croissance ; fonds de capital-risque appuyé par l'État et incitations fiscales pour les investisseurs ; et soutien à la recherche.

Ces mesures ont contribué à une expansion rapide du nombre de laboratoires de R-D des entreprises (qui de 3 000 environ au moment de la crise sont passés à 9 000 environ en 2001), les PME entrant pour 95 % dans cette augmentation. À la veille de la crise, on dénombrait environ 100 « entreprises à risque ». À la fin de 1999, leur nombre était passé à plus de 5 000, et à la fin de 2001, il était de plus de 11 000. Les effets à long terme de ces mesures ont été surprenants. En 1997, les dépenses des PME représentaient juste 12 % de la R-D totale des entreprises, alors qu'en 2006, ce pourcentage était passé à 24 %.

Bien entendu, ces bons résultats ne peuvent être expliqués par la seule intervention des pouvoirs publics. La transition mondiale à l'économie numérique a ouvert des possibilités exceptionnelles aux individus à même d'exploiter leurs idées et leur expertise technique, notamment ceux licenciés par les grandes entreprises. Mais l'action publique a contribué à établir un cadre qui a permis à de nouvelles entreprises de saisir ces nouvelles possibilités.

Les mesures de lutte contre la crise peuvent intégrer des incitations à innover

20. De toute évidence, l'innovation jouera un rôle déterminant dans la sortie de la récession et dans le retour des pays sur le chemin d'une croissance durable — et plus intelligente. Nombre de gouvernements ont intégré des mesures de renforcement de l'innovation dans leurs programmes de relance et peuvent aussi intervenir pour améliorer leur potentiel d'innovation à long terme.

21. Il importe d'atténuer l'incidence négative de la conjoncture actuelle sur les activités novatrices, car la crise n'a fait qu'amplifier des dysfonctionnements largement admis dans le financement de ces activités. L'investissement dans l'innovation est aujourd'hui considéré comme encore plus risqué, et certains des investissements à long terme dans les nouvelles technologies sont particulièrement touchés. En outre, les mesures de relance offrent l'occasion de faire bon usage des ressources disponibles (notamment la main-d'œuvre qualifiée) aux fins de l'innovation. Dans le cadre du soutien apporté à l'investissement privé dans l'innovation, il faut s'attacher à assurer la rentabilité des dépenses publiques ; les projets d'innovation moins prometteurs sont parmi ceux qui sont abandonnés les premiers par le secteur privé et il n'y a pas de raison de les relancer avec de l'argent public. Les politiques pouvant être envisagées dans ce contexte sont notamment les suivantes :

- Axer l'aide publique sur les activités prometteuses de recherche et d'innovation les plus touchées par la crise, par exemple les recherches à long terme et risquées, les recherches réalisées par les jeunes pousses et les recherches destinées à faire face à des enjeux de société (environnement, vieillissement, etc.). Le recours aux instruments et véhicules d'aide existants peut contribuer à maximiser l'incidence à court terme.
- Les partenariats public-privé existants, s'ils sont bien conçus, peuvent contribuer à améliorer la résistance des investissements dans la R-D sur le cycle d'activité. Il conviendrait, dans cette optique, de bien équilibrer financements publics et financements privés sur le cycle. Ces partenariats pourraient aussi être utilisés aux niveaux local ou régional, par exemple dans les pôles d'innovation, afin d'assurer que les ressources publiques sont acheminées vers les acteurs nouveaux et de petite taille, réduisant ainsi le risque de détournement par les « acteurs puissants ».
- Comme avec les autres investissements dans l'infrastructure, les investissements dans l'infrastructure de recherche peuvent contribuer à la fois à stimuler la demande à court terme et l'offre à long terme.
- Des marchés publics ouverts et concurrentiels peuvent aussi être utilisés pour soutenir l'innovation, en particulier lorsque celle-ci contribue à surmonter des enjeux sociaux, par exemple la mobilité, l'énergie ou la santé.

22. Les pouvoirs publics doivent aussi accorder toute l'attention voulue aux actions à moyen et à long terme pour renforcer l'innovation. Comme on l'a vu dans le rapport d'étape sur la Stratégie pour l'innovation, un large éventail de réformes seront nécessaires dans les pays de l'OCDE et dans les pays non Membres pour répondre à la nature changeante du processus d'innovation et renforcer les résultats dans ce domaine, afin d'encourager une croissance durable et de répondre aux principaux défis planétaires. Il s'agit, entre autres, de promouvoir l'innovation sous toutes ses formes et d'élargir le champ des politiques d'innovation au-delà de l'aide à la R-D.

23. Lors du réexamen de leurs approches en matière d'innovation, les pouvoirs publics doivent aussi envisager les meilleurs moyens de soutenir la prise de risques, notamment les investissements dans les jeunes pousses novatrices. La réforme de la réglementation des marchés de capitaux face à la crise financière doit viser à assurer le financement des nouvelles entreprises novatrices et à fournir des incitations appropriées pour la prise de risques. Les marchés de capital-risque et la titrisation des actifs liés à l'innovation (par exemple, la propriété intellectuelle) se sont révélés particulièrement importants pour de nombreuses jeunes entreprises novatrices. Les mesures d'aide existantes en faveur de ces entreprises, qui limitent les risques pris par les entrepreneurs et les bailleurs de fonds peuvent être actualisées dans un souci d'amélioration de leur efficacité.

Les politiques peuvent réduire les obstacles à l'entrepreneuriat et au renouveau industriel

24. De nouvelles perspectives commerciales et le redéploiement des ressources des secteurs en déclin vers les secteurs émergents sont indispensables à la reprise. Les pouvoirs publics devront se garder de figer les structures économiques et les modèles technico-économiques du passé. Soutenir des entreprises et des secteurs qui ne s'appuient pas sur un modèle d'activité viable compromettra la restructuration indispensable à une croissance plus durable. Faciliter la création de nouvelles entreprises et assurer la concurrence peuvent en revanche favoriser cette restructuration.

25. Les pouvoirs publics peuvent préparer à la nouvelle phase de croissance de la productivité induite par l'innovation, par exemple en encourageant l'entrée et l'expansion de nouvelles entreprises ou la sortie

ou la réorientation des entreprises existantes connaissant des difficultés. Plusieurs options peuvent être envisagées à cet égard :

- Encourager l'entrée et la croissance des entreprises, par exemple en réduisant le coût administratif de la création d'une nouvelle entreprise ; en abaissant les obstacles à la croissance des petites entreprises ; ou en développant le microcrédit pour les entrepreneurs « de nécessité », par exemple au moyen de l'octroi de garanties de crédits aux banques.
- Atténuer les contraintes de liquidité auxquelles sont confrontées les petites entreprises. Les mesures mises en place par les pays peuvent être classées en trois groupes : *a*) mesures destinées à soutenir les ventes et à empêcher l'épuisement des fonds de roulement des PME, comme les crédits et l'assurance à l'exportation, l'affacturage des créances, les allégements et reports d'impôts et une plus grande régularité des paiements par le secteur public ; *b*) mesures pour améliorer l'accès des PME à des financements, essentiellement sous forme de crédits, grâce à la recapitalisation bancaire et à l'expansion des systèmes existants de garantie des prêts et des crédits ; *c*) mesures destinées à aider les PME à maintenir leur niveau d'investissement et, plus généralement, leur aptitude à répondre dans le proche avenir à une remontée possible de la demande par le biais de subventions et de crédits en faveur de l'investissement, d'un amortissement accéléré et d'un financement de la R-D.

26. Plusieurs pays ont mis en œuvre des politiques destinées à soutenir les secteurs particulièrement touchés par la crise économique, comme l'industrie automobile. L'introduction ou l'augmentation des aides publiques aux producteurs peut compromettre la capacité de production à long terme de l'économie. Même si ces aides favorisent la demande à court terme, elles peuvent avoir des effets pervers en retardant la restructuration nécessaire et en gaspillant l'argent du contribuable. En outre, elles peuvent être assimilées à des mesures protectionnistes et provoquer des réactions des autres pays et une réduction du potentiel de croissance au niveau mondial. Elles doivent donc rester sélectives et ne pas être utilisées pour empêcher la faillite d'entreprises qui ne sont pas concurrentielles.

27. Les subventions à la production faussent le marché et peuvent se multiplier dans les différents secteurs d'activité et pays à mesure qu'une « égalité de traitement » est recherchée. Si des subventions sont accordées, leur coût économique doit être réduit le plus possible en les assujettissant à des progrès de la restructuration industrielle ainsi qu'en fixant précisément leurs objectifs et en limitant strictement leur importance et leur durée. Il importe aussi d'assurer leur compatibilité avec les objectifs à long terme, notamment l'augmentation de la productivité et l'aptitude à répondre aux enjeux environnementaux.

Les investissements visant à favoriser une reprise fondée sur le développement des réseaux peuvent contribuer à garder aux TIC leur rôle de principal moteur de la croissance

28. La crise actuelle pourrait aussi avoir des effets négatifs sur le secteur des communications, qui a investi dans les réseaux à large bande et la technologie de commutation de nouvelle génération. Les opérateurs des télécommunications historiques ont généralement des positions de trésorerie solides, mais ils sont confrontés à de plus en plus de difficultés pour lever des capitaux en quantité suffisante. Les petites nouvelles entreprises, disposant de moins d'actifs et moins de trésorerie, pourraient souffrir de façon disproportionnée des pénuries de capitaux. On craint aussi que les opérateurs en place n'utilisent la crise financière pour obtenir des concessions réglementaires de l'État en échange de promesses d'investissement. Ces concessions auraient des effets négatifs sur le renforcement de la concurrence à long terme dans le secteur, sur l'innovation et sur la baisse des prix.

29. Les investissements dans les réseaux de communication à large bande, inscrits dans les programmes de relance économique, doivent s'accompagner de cadres réglementaires qui favorisent l'accès des tiers aux réseaux et la concurrence sur le marché. Ces investissements doivent viser également

à stimuler l'utilisation des technologies de l'information et des communications (TIC) pour assurer des avantages économiques et sociaux. Relier les investissements dans les TIC à d'autres grands investissements dans les infrastructures physiques, comme les bâtiments, les routes, les systèmes de transport, la santé et les réseaux électriques, permet à ces dernières d'incorporer de « l'intelligence » et de contribuer aux économies d'énergie, de s'adapter aux impératifs du vieillissement démographique, d'améliorer la sécurité et d'absorber les nouvelles idées. Ces infrastructures peuvent aussi diminuer les obstacles aux activités entrepreneuriales et servir de support à une offre d'énergie efficace et écologique, à la mobilité et à d'importants services sociaux — formation, recherche d'emploi et réseautage.

30. Compte tenu des coûts qu'implique le déploiement de la fibre, il est à peu près certain qu'en dehors des denses régions urbaines, le marché ne sera pas en mesure d'absorber plus d'un réseau par fibre. On peut noter, cependant, que, sur les marchés qui ont déjà une infrastructure de télévision par câble bien développée et omniprésente, celle-ci constituera une plateforme alternative et concurrentielle Les administrations, centrales et municipales, peuvent jouer un rôle important, en facilitant, par exemple par le biais de partenariats public-privé, les investissements propres à stimuler le développement des réseaux à large bande au niveau national. Cependant, lorsque le public finance ces investissements, il doit pouvoir s'attendre à bénéficier d'un service amélioré et d'un plus grand choix sur le marché. Il faut donc veiller à ce que les réseaux établis ou développés en utilisant des financements publics soient accessibles sur la base des règles d'« accès des tiers au réseau », les opérateurs de réseaux devant assurer l'accès ou la capacité nécessaire à tous les participants au marché à des conditions non discriminatoires et au prix de revient.

31. En dehors de la zone de l'OCDE, on peut craindre que la crise économique ne ralentisse les progrès réalisés par les pays en développement pour rattraper leur retard en matière d'accès et d'utilisation de l'infrastructure TIC, ce qui accentuerait l'écart numérique.

La crise offre aussi l'occasion d'accroître les investissements dans le capital humain

32. La crise offre aussi l'occasion d'accroître les investissements dans le capital humain. L'aide à l'éducation et à la formation peut accélérer une transition bénéfique vers de nouveaux emplois et des secteurs d'activité émergents. Elle est aussi indispensable à l'innovation, qui exige un large éventail de compétences. L'acquisition de ces compétences commence dès l'école primaire et se poursuit par le biais de la formation en entreprise et de l'apprentissage tout au long de la vie. Parmi les initiatives qui ont été prises dans ce domaine, on peut citer :

- L'investissement dans l'infrastructure d'éducation, qui peut aussi soutenir la demande. Par exemple, dans nombre de pays, les bâtiments scolaires laissent à désirer. La rénovation de ces infrastructures (par exemple en intégrant les TIC et en mettant en place des installations plus éco-efficientes) peut aussi favoriser des conditions d'apprentissage plus novatrices et plus efficaces.

- La réforme des politiques d'éducation et de formation. Certains pays tirent parti de la crise pour relancer leurs réformes dans le secteur des établissements d'enseignement supérieur ou des politiques de formation. C'est le cas, par exemple, de l'Espagne et du Portugal. Si ces réformes étaient de toute façon nécessaires dans nombre de pays, elles sont aujourd'hui indispensables pour s'adapter aux nouveaux besoins d'une société post-crise. La crise accélérera les changements structurels : de nouveaux secteurs apparaîtront ; des secteurs anciens disparaîtront ; de nouvelles organisations du travail seront introduites ; la nécessité de nouvelles compétences se trouvera ainsi renforcée. La formation devrait donc être encouragée, notamment dans les industries en voie de restructuration, où le panachage des compétences a plus de chances de se modifier. Comme on l'a vu dans la Stratégie de l'OCDE pour l'innovation, les compétences et les attitudes entrepreneuriales, le comportement de prise de risques, la créativité, etc., seront des

compétences essentielles dans l'économie du futur, qui doivent être favorisées par des systèmes d'éducation et de formation plus flexibles et plus novateurs.

- Accroître l'aide aux étudiants issus de familles à bas revenu. Par exemple, le Federal Reserve Board des États-Unis soutient l'émission de titres adossés à des prêts étudiants. En Russie, le gouvernement a mis en place des politiques, comme l'octroi de prêts aux étudiants à faibles taux d'intérêt, une augmentation des bourses d'État, un gel des droits d'inscription et la gratuité des logements pour étudiants, afin d'améliorer l'accès à l'éducation.

La crise peut favoriser la transition vers une économie plus respectueuse de l'environnement

33. La crise économique actuelle devrait être utilisée pour consolider les efforts en faveur d'une croissance économique à faibles émissions de carbone. Les analyses récentes de l'OCDE montrent qu'une action ambitieuse face au changement climatique est économiquement justifiée et que tout retard pourrait être coûteux. Il ressort de ces analyses que, si les pouvoirs publics envoient un message clair aujourd'hui quant à leurs objectifs à moyen et à long terme en matière de changement climatique, le coût effectif des mesures en faveur du climat, notamment celles destinées à améliorer l'efficacité énergétique, pourrait être assez faible durant les quelques premières années, c'est-à-dire pendant la période nécessaire aux pays pour trouver les moyens de sortir de la crise.

34. La crise à la fois facilite et encourage l'amélioration de l'efficacité dans l'utilisation de l'énergie et des matériaux, le passage à des activités manufacturières plus durables et le développement de nouvelles entreprises et secteurs écologiques. Pour faire face efficacement à un grand nombre d'enjeux environnementaux, il faudra investir dans des bâtiments et des systèmes de transport économes en énergie et novateurs, des sources d'énergie de remplacement, des réseaux électriques « intelligents » et la lutte contre la pollution ainsi que dans des infrastructures environnementales, comme la construction de digues pour protéger les zones côtières. L'investissement dans l'environnement est donc un élément important de nombre de programmes de relance mis en place par les pouvoirs publics dans les économies de l'OCDE et les économies émergentes. A l'instar des autres éléments des programmes de relance, les investissements « verts » ne doivent pas être utilisés pour masquer des mesures protectionnistes. Les programmes de soutien, par exemple, ne doivent pas être liés à l'achat de matériaux de construction produits au niveau national.

35. La crise pourrait être aussi l'occasion de réaliser des réformes structurelles urgentes, pouvant avoir des retombées positives sur les plans économique et écologique. Il faut aussi en tirer parti pour réformer ou supprimer les politiques qui pourraient être coûteuses, inefficaces et dommageables pour l'environnement. Parmi les exemples de politiques à même d'avoir immédiatement des effets gagnant-gagnant, on peut citer les suivantes :

- Suppression des aides à la production et à la consommation d'énergie à base de combustibles fossiles.
- Réduction des obstacles commerciaux aux produits respectueux du climat.
- Élimination des dysfonctionnements du marché qui empêchent l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et des systèmes de transport.
- Politiques de réforme à même d'assurer un objectif environnemental donné de manière plus efficace par rapport au coût.

36. Ces réformes amélioreront aussi les incitations à l'innovation, car elles suppriment les distorsions sur le marché. Dans le même temps, les investisseurs ont besoin aujourd'hui de signaux clairs et crédibles au niveau des prix si l'on veut qu'ils investissent dans l'économie verte de demain. Ce n'est pas un choix

entre une meilleure tarification *ou* la stimulation de l'innovation technologique : les deux éléments sont indispensables. Les analyses de l'OCDE montrent clairement qu'une meilleure tarification sera vraisemblablement l'un des meilleurs moteurs du développement et de la diffusion des technologies vertes. Les nouvelles technologies, comme le piégeage et le stockage du carbone, ne seront pas déployées de façon dynamique dans les décennies à venir sans un prix du carbone bien défini. Même si ce prix existe, toutefois, les coûts du développement et de la mise en œuvre de certaines technologies pourraient être très élevés au départ et des investissements publics dans des facilités de démonstration pourraient être nécessaires.

37. Les pouvoirs publics devront aussi partager avec le secteur privé les risques liés aux nouvelles technologies. Plusieurs mesures de cofinancement sont déjà utilisées par les pays, à savoir : les crédits d'impôts au titre de la R-D et les politiques d'achats publics destinées à stimuler l'investissement privé ; la collaboration public-privé en matière de projets de R-D, y compris l'association de pôles de recherche et d'établissements universitaires ; et des mesures ciblées et sélectives pour soutenir l'innovation dans les petites et moyennes entreprises. Les politiques publiques de R-D sont particulièrement importantes aujourd'hui, au moment où le secteur privé a sans doute davantage de difficultés à réaliser ces investissements. Dans le secteur énergétique, la R-D a diminué depuis le début des années 80 et une augmentation des dépenses publiques pourrait avoir une forte rentabilité.

4. À terme, la Stratégie de l'OCDE pour l'innovation contribuera à maximiser les avantages de l'innovation

38. Alors même qu'ils s'emploient à stabiliser les marchés financiers et à renforcer la demande à court terme, les décideurs peuvent tirer parti de la crise pour jeter les bases d'une croissance à long terme plus solide et de la transition vers une économie verte. Nombre des programmes de relance introduits dans les pays de l'OCDE comportent des éléments destinés à soutenir l'innovation, l'entrepreneuriat, l'infrastructure, le capital humain et les investissements écologiques, afin d'encourager une croissance économique plus efficiente et durable.

39. Aujourd'hui, les pays de l'OCDE comme les économies non Membres s'appuient de plus en plus sur les connaissances et les services pour réaliser leurs objectifs et les investissements dans les actifs immatériels revêtent autant d'importance que les investissements dans les machines, les équipements et les bâtiments. Les efforts visant à stimuler l'économie doivent donc tenir compte des moteurs actuels de la croissance économique et tirer parti du renouveau industriel pour accélérer les transformations structurelles importantes en cours.

40. Les pouvoirs publics doivent évaluer l'incidence à long terme de la crise sur l'innovation, d'autant que beaucoup attendent de l'activité induite par l'innovation qu'elle joue un rôle majeur dans la relance de la croissance. Selon toutes probabilités, la crise accélérera les changements en cours : l'internationalisation croissante des investissements dans l'innovation ; la place grandissante des pays non Membres de l'OCDE, comme le Brésil, la Chine et l'Inde, dans la géographie mondiale de l'innovation ; la dépendance accrue à l'égard de stratégies d'innovation « ouvertes » fondées sur les partenariats et la collaboration pour partager les coûts et répartir les risques ; et l'élargissement de la palette d'acteurs qui innovent, y compris les utilisateurs et les consommateurs utilisant l'Internet comme plate-forme de collaboration. Mais la crise pourrait avoir aussi un effet négatif, à mesure que l'aversion au risque se pérennise, que le renforcement du nationalisme limite les échanges commerciaux et les migrations et que le durcissement des conditions économiques conduit à une augmentation de la cybercriminalité, qui pourrait miner la confiance dans l'Internet.

41. Les politiques d'innovation doivent être adaptées à la conjoncture actuelle, au niveau de la conception à la fois des programmes de relance à court terme et des initiatives à moyen et à long terme.

Les instruments d'action devront être modulés pour tenir compte du caractère plus international et ouvert de l'innovation et de l'importance centrale de l'innovation non technologique. Il importe également que les politiques d'innovation s'intègrent dans une stratégie cohérente et bien conçue, tenant compte des interactions et des complémentarités entre les différentes politiques et augmentant l'efficacité globale de l'allocation des ressources. Dans le contexte actuel, il sera tout à fait essentiel que les actions engagées pour répondre à la crise continuent de fournir des incitations suffisantes à la prise de risques, un moteur indispensable de l'innovation. L'OCDE continuera de travailler sur ces questions à mesure que la crise évolue. L'élaboration de sa Stratégie pour l'innovation, qui sera présentée aux Ministres en 2010, représentera une étape majeure dans la sortie de crise et le retour à une croissance durable.