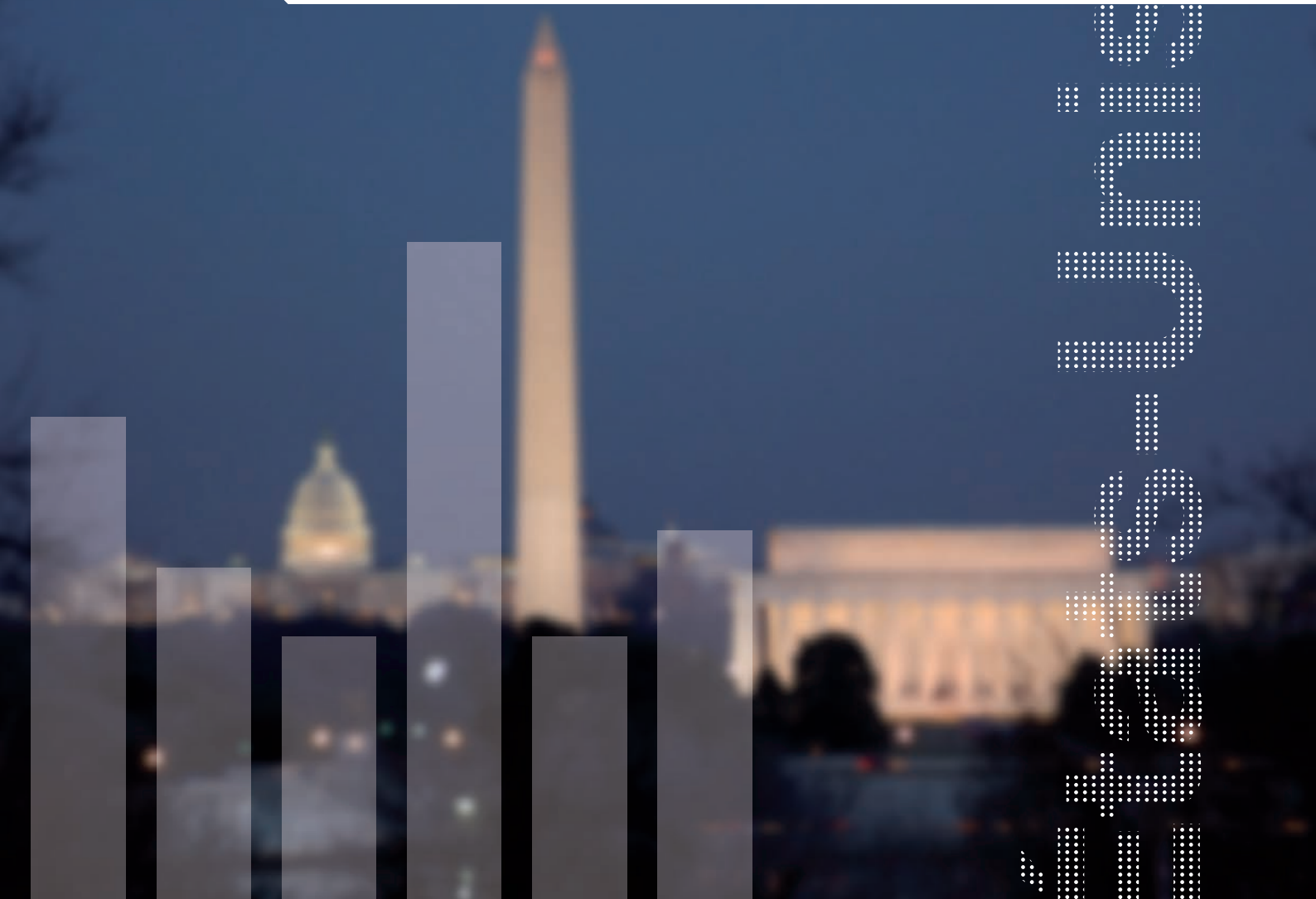




Études économiques de l'OCDE ÉTATS-UNIS

JUIN 2012



Études économiques de l'OCDE : États-Unis 2012

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Merci de citer cet ouvrage comme suit :

OCDE (2012), *Études économiques de l'OCDE : États-Unis 2012*, Éditions OCDE.
http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-usa-fr

ISBN 978-92-64-13010-4 (imprimé)
ISBN 978-92-64-13011-1 (PDF)

Série : Études économiques de l'OCDE
ISSN 0304-3363 (imprimé)
ISSN 1684-3428 (en ligne)

Études économiques de l'OCDE : États-Unis
ISSN 1995-3054 (imprimé)
ISSN 1999-0111 (en ligne)

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Crédit photo : Couverture © Getty Images/Flickr/mbell.

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : www.oecd.org/editions/corrigenda.

© OCDE 2013

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.

Table des matières

Résumé	9
Principales recommandations	11
Politiques macroéconomiques visant à favoriser une reprise durable	11
Politiques visant à favoriser la création d'emploi et la hausse des revenus	11
Réduire les inégalités de revenus et lutter contre la pauvreté	11
Favoriser l'innovation	12
Évaluation et recommandations	13
Politiques macroéconomique et financière	13
Politiques du marché du travail	22
L'indemnisation du chômage devrait s'accompagner d'une stratégie plus « active » en faveur du retour à l'emploi	24
Inégalités de revenus	30
Politique de l'innovation	39
Créer une agence nationale de l'innovation pour en faire une priorité à l'échelle du pays	48
Bibliographie	49
Annexe A1. Progrès de la réforme structurelle	53
Chapitre 1. La politique du marché du travail	57
Aux États-Unis, le chômage est en grande partie de nature conjoncturelle	58
Récentes initiatives de politique économique	65
Défis à long terme	70
Bibliographie	83
Chapitre 2. Renforcer l'innovation	87
De fortes performances d'innovation, mais qui montrent des signes d'essoufflement	88
Renforcer le soutien public aux investissements de R-D	91
Poursuivre la réforme du système des brevets	100
Mesures publiques pour intensifier l'innovation verte	105
Renforcer l'innovation dans le secteur manufacturier	108
De nouveaux investissements pour rehausser les qualifications de la main-d'œuvre américaine	112
Encourager l'entrepreneuriat et la création d'entreprise	118
Créer une agence nationale de l'innovation pour renforcer la cohérence, la continuité et la coordination en matière d'élaboration et de mise en œuvre de la politique de l'innovation	121
Notes	123
Bibliographie	124

Encadrés

1.	Recommandations concernant les politiques macroéconomique et financière	21
2.	Recommandations en faveur de la création d'emplois et de l'augmentation des revenus	30
3.	Recommandations visant à réduire les inégalités de revenus et lutter contre la pauvreté	38
4.	Recommandations visant à renforcer l'innovation	49
1.1.	Les coûts du chômage	64
1.2.	Projets officiels d'amélioration des programmes d'activation du marché du travail (PAMT)	69
1.3.	Résumé des recommandations en faveur de la création d'emplois et de l'augmentation des revenus.	82
2.1.	Les avantages économiques des investissements dans les infrastructures de transport	90
2.2.	Sur la période 1980-2005, la croissance de l'offre relative de diplômés de l'enseignement postsecondaire (<i>college</i>) a été inférieure à celle de la demande relative, neutralisant ainsi complètement la baisse de la prime salariale pour formation postsecondaire enregistrée depuis 1915	113
2.3.	Recommandations visant à renforcer l'innovation	122

Tableaux

1.	Principaux indicateurs macroéconomiques et financiers	15
2.	Les déficits budgétaires fédéraux diminueront fortement au cours des deux prochaines années si la législation actuelle n'est pas modifiée	19
3.	Le taux d'imposition effectif des revenus réels varie considérablement selon la catégorie d'actifs	35
4.	Les diplômés STIM ont progressé plus lentement que les autres diplômés, sauf au niveau doctoral 2000-09	46
1.1.	Aux États-Unis, les résultats de l'enseignement secondaire sont beaucoup moins bons que dans les pays les plus performants	74
2.1.	Le taux de rendement social de la R-D des entreprises est beaucoup plus élevé que le taux de rendement privé	96
2.2.	Évolution de la prime salariale pour formation postsecondaire et de l'offre et de la demande de main-d'œuvre ainsi formée : 1915 à 2005 (100* variations logarithmiques annuelles)	114
2.3.	Les diplômés STIM ont progressé plus lentement que les autres diplômés, sauf au niveau doctoral	117

Graphiques

1.	Les demandes initiales d'indemnisation du chômage sont retombées à leur niveau moyen d'avant la récession	13
2.	La consommation privée et l'investissement résidentiels repartent à la hausse	14
3.	La hausse de l'inflation due aux prix de l'énergie devrait s'estomper	16
4.	Les déficits budgétaires sont conséquents	17
5.	Soldes budgétaires fédéraux et dette détenue par le public en fonction des différents scénarios d'assainissement	18

6.	Malgré un net repli, le taux de chômage demeure élevé	22
7.	La durée du chômage s'est sensiblement allongée	23
8.	L'évolution démographique devrait continuer à peser sur l'activité	23
9.	Le salaire horaire progresse moins rapidement que la productivité horaire du travail	26
10.	Le taux de diplômés du supérieur stagne depuis plusieurs décennies aux États-Unis	27
11.	Les inégalités de revenus ont atteint un niveau élevé	31
12.	Aux États-Unis, le système d'imposition lutte efficacement contre les inégalités par comparaison avec les autres pays de l'OCDE, contrairement aux transferts	33
13.	Les revenus du capital représentent une grande partie du total des revenus des ménages aisés, 2011	34
14.	Le système de prélèvements et de prestations des États-Unis est moins efficace que celui d'autres pays de l'OCDE pour lutter contre la pauvreté	37
15.	La croissance de la productivité multifactorielle ralentit depuis les années 70	40
16.	Les dépenses de R-D et le brevetage reculent lentement dans les classements mondiaux, mais demeurent élevés	41
17.	La part des hautes et moyennes-hautes technologies dans la valeur ajoutée manufacturière totale se situe aux États-Unis aux alentours de la moyenne des pays de l'OCDE (2009)	44
18.	La proportion des diplômés STIM dans l'emploi total des 25-34 ans est relativement faible aux États-Unis (2009)	45
19.	La main-d'œuvre STIM bénéficie d'une nette prime salariale par rapport aux autres travailleurs ayant le même niveau d'études	45
20.	Les financements des stades d'amorçage et de démarrage ont baissé	47
1.1.	Malgré un net repli, le taux de chômage demeure élevé	59
1.2.	Des mesures plus larges de l'inactivité révèlent des faiblesses supplémentaires	59
1.3.	Le chômage recule plus lentement que lors des phases antérieures de reprise	60
1.4.	Le taux de chômage de certaines catégories de la population est toujours extrêmement élevé	61
1.5.	La durée médiane du chômage s'est sensiblement allongée	61
1.6.	La relation entre chômage et offres d'emploi change en période de grave récession	63
1.7.	Le chômage de longue durée aux États-Unis monte en flèche et avoisine désormais le niveau enregistré dans de nombreux pays de l'OCDE	64
1.8.	Les dépenses consacrées aux programmes actifs du marché du travail restent faibles	67
1.9.	La hausse des gains médians et moyens réels des travailleurs est inférieure aux progrès de la productivité du travail	71
1.10.	L'évolution démographique continuera de peser sur les taux d'activité	71
1.11.	Décomposées par genre et niveau d'études, les données relatives aux gains révèlent une stagnation ou une baisse dans la plupart des catégories	72

1.12.	Le nombre de bénéficiaires de pensions d'invalidité reste orienté à la hausse aux États-Unis	80
1.13.	Les entrées dans le régime d'invalidité aux Pays-Bas ont fortement diminué après les réformes	81
2.1.	Depuis les années 70, la croissance de la productivité multifactorielle a ralenti	91
2.2.	Les dépenses de R-D et le brevetage reculent lentement dans les classements mondiaux, mais demeurent élevés	92
2.3.	Ces dernières décennies, les crédits publics en faveur de la R-D ont fluctué .	93
2.4.	Les dépenses publiques consacrées à la R-D aux États-Unis sont élevées par rapport à d'autres pays	94
2.5.	Aux États-Unis, la défense et la santé mobilisent une bonne partie des crédits budgétaires publics de R-D, 2010	95
2.6.	Par rapport à d'autres pays, les aides fiscales à la R-D des entreprises, aux États-Unis, sont faibles	97
2.7.	Les universités de recherche américaines sont en tête des classements mondiaux dans la plupart des domaines	101
2.8.	La part des hautes et moyennes-hautes technologies dans la valeur ajoutée manufacturière totale avoisine aux États-Unis la moyenne des pays de l'OCDE (2009)	109
2.9.	La part des activités manufacturières dans la valeur ajoutée totale a reculé aux États-Unis et dans d'autres pays de l'OCDE	109
2.10.	Au cours de la dernière décennie, la balance commerciale des États-Unis des produits de technologie avancée s'est dégradée	110
2.11.	Le niveau de formation supérieure a stagné ces dernières décennies aux États-Unis	112
2.12.	La prime salariale pour formation postsecondaire a fortement augmenté depuis 1980, neutralisant ainsi les baisses antérieures	115
2.13.	La part des diplômés STIM dans l'emploi total des 25-34 ans est relativement faible aux États-Unis (2009)	116
2.14.	La main-d'œuvre STIM bénéficie d'une nette prime salariale par rapport aux autres travailleurs ayant le même niveau d'études	116
2.15.	La contribution de l'allocation de l'emploi dans les entreprises à la productivité globale de la main-d'œuvre est plus élevée aux États-Unis que dans les autres pays de l'OCDE	119
2.16.	L'emploi dans les start-ups a reculé en proportion de l'emploi total	120
2.17.	Les financements des stades d'amorçage et de démarrage ont baissé	120

Cette Étude est publiée sous la responsabilité du Comité d'examen des situations économiques et des problèmes de développement, qui est chargé de l'examen de la situation économique des pays membres.

La situation économique et les politiques des États-Unis ont été examinées par le Comité le 14 mai 2012. Le projet de rapport a été révisé à la lumière des discussions et définitivement approuvé par le Comité plénier le 4 juin 2012.

Le projet de rapport du Secrétariat a été établi pour le Comité par David Carey, Wendy Dunn, Oliver Denk, Robert Hagemann, Christopher Hill, Brian Kahin, avec le concours statistique de Valéry Dugain et Jérôme Brezillon, sous la direction de Patrick Lenain.

La précédente Étude des États-Unis a été publiée en septembre 2010.

Ce livre contient des...



StatLinks

**Accédez aux fichiers Excel®
à partir des livres imprimés !**

En bas à droite des tableaux ou graphiques de cet ouvrage, vous trouverez des *StatLinks*. Pour télécharger le fichier Excel® correspondant, il vous suffit de retranscrire dans votre navigateur Internet le lien commençant par : <http://dx.doi.org>. Si vous lisez la version PDF de l'ouvrage, et que votre ordinateur est connecté à Internet, il vous suffit de cliquer sur le lien.

Les *StatLinks* sont de plus en plus répandus dans les publications de l'OCDE.

STATISTIQUES DE BASE DES ÉTATS-UNIS

LE PAYS

Superficie (milliers de km ²)	9 826	Population des principales agglomérations urbaines, 2011 (milliers) :	
		New York-Northern New Jersey-Long Island	19 012
		Los Angeles-Long Beach-Santa Ana	12 945
		Chicago-Naperville-Joliet	9 505

LA POPULATION

Population résidente, 1 ^{er} juillet 2011 (est.)	311 591 000	Population active, T1 2012 (milliers)	154 658
Densité au km ²	31.7	dont :	
Accroissement naturel annuel net (moyenne annuelle 2001-2010)	275 590	Chômeurs T1 2012 (milliers)	12 746
Accroissement naturel net pour mille (moyenne annuelle 2001-2011)	3.5	Immigration nette (2011) milliers	1 062

LA PRODUCTION

		Origine du revenu national en 2011 (pourcentage du revenu national ¹) :	
Produit intérieur brut en 2011 (milliards de dollars)	15 094	Industries manufacturières	9.9
PIB par habitant, 2010 (dollars)	47 153	Finance, assurances et immobilier	18.4
Formation brute de capital fixe	15.6	Services	31.2
En pourcentage du PIB, 2011	7 552	Secteur public et entreprises publiques	12.6
Par habitant, 2011		Autre	28.0

LE SECTEUR PUBLIC

		Composition du Congrès en 2012 :		
Consommation publique, 2011 (% du PIB)	16.9		Chambre des Représentants ²	Sénat
Recettes courantes des administrations publiques, 2011 (% du PIB)	31.8	Démocrates	193	51
Dette du gouvernement fédéral détenue par le public (% du PIB), fin de l'année 2011	67.7	Républicains	242	47
		Indépendants	0	2
		Sièges vacants	0	0
		Total	435	100

LE COMMERCE EXTÉRIEUR

Exportations :		Importations :	
Exportations de biens et services, 2011 en % du PIB	13.8	Importations de biens et services, 2011 en % du PIB	17.7
Principaux produits exportés en 2011 (en % des exportations de marchandises) :		Principaux produits importés en 2011 (en % des importations de marchandises) :	
Produits alimentaires et boissons	8.5	Produits alimentaires et boissons	4.9
Biens intermédiaires	33.0	Biens intermédiaires	13.2
Biens d'équipement	33.4	Pétrole	20.6
Voitures et pièces détachées	9.0	Biens d'équipement	23.0
Biens de consommation	12.0	Voitures et pièces détachées	11.4
		Biens de consommation	23.2

1. Non ajusté pour la consommation de capital.

2. Membres votants.

Résumé

La politique économique devrait continuer à soutenir la croissance, pallier les défaillances du système financier et assurer la viabilité budgétaire à long terme. La politique monétaire devrait continuer à étayer la reprise. Des décisions législatives sont requises pour éviter qu'en 2013, la politique budgétaire « n'aille droit dans le mur » sous l'effet de l'expiration prévue des allègements fiscaux et des réductions automatiques de dépenses, mais aussi pour continuer à réduire progressivement le budget fédéral de façon à infléchir à la baisse le ratio dette-PIB au niveau fédéral et à rétablir la viabilité des finances publiques. Les États-Unis se sont employés à réduire le risque d'apparition de crises financières, notamment grâce à l'adoption de la loi Dodd-Frank, qu'il convient de mettre intégralement en œuvre. En outre, la Réserve fédérale et d'autres agences des États-Unis chargée d'une mission financière recherchent, en coopération avec des instances de réglementation d'autres pays, des moyens de traiter les vulnérabilités mises au jour par la crise. Les institutions bancaires devraient continuer à consolider leurs fonds propres, et les efforts d'amélioration des outils d'analyse et des systèmes d'information permettant de suivre les risques qui pèsent sur le système financier devraient être poursuivis.

Bien que les créations d'emplois aient progressé et que le taux de chômage ait reflué depuis le point haut de 10.0 % atteint en octobre 2009, les conséquences de la récession sur le marché du travail perdurent. La durée du chômage est toujours extrêmement élevée, supérieure ou égale à 27 semaines pour quelque 40 % des chômeurs. Les pouvoirs publics devraient continuer à prendre des mesures favorisant la création d'emplois et facilitant le retour à l'emploi. Les récentes réformes adoptées dans le cadre du *Middle Class Tax Relief and Job Creation Act* de 2012 mettent davantage l'accent sur les programmes d'incitation à la reprise d'un travail afin d'aider les chômeurs de longue durée dans leur recherche d'emploi, mais il faudrait également insister davantage sur l'assistance qui leur est apportée pour trouver des programmes de formation adéquats. À plus long terme, l'éducation et la formation vont jouer un rôle clé dans l'amélioration des compétences et des salaires de la main-d'œuvre et, de ce point de vue, améliorer encore le système des établissements d'enseignement général postsecondaire (*community colleges*) permettrait, à un coût raisonnable, d'offrir à davantage de personnes la possibilité de développer leur potentiel dans des conditions financièrement accessibles.

Les inégalités de revenus et la pauvreté sont parmi les plus élevées de toute la zone OCDE. Il en résulte différentes conséquences négatives, dont une faible mobilité sociale intergénérationnelle. Parallèlement, les travaux économiques ne font apparaître aucun consensus selon lequel la réduction des inégalités serait préjudiciable à la croissance économique. L'ampleur des inégalités de revenus s'explique dans une large mesure par la forte dispersion des revenus, à laquelle il faudrait s'attaquer en réformant l'éducation, de sorte que les étudiants issus de milieux défavorisés puissent acquérir les compétences dont ils ont besoin pour réaliser pleinement leur potentiel. Pour diminuer à la fois les

inégalités de revenus et les distorsions de l'allocation des ressources, il faudrait progressivement limiter les dépenses fiscales avantageant les hauts revenus de manière disproportionnée aligner les taux effectifs d'imposition des investissements des entreprises et des investissements immobiliers financés par l'emprunt sur le taux – plus élevé – appliqué aux investissements des entreprises financés sur fonds propres, tout en abaissant le taux d'imposition des sociétés. Les transferts sociaux pourraient être employés plus efficacement à faire reculer la pauvreté si les bénéficiaires réellement nécessiteux étaient mieux ciblés et les programmes de transferts simplifiés.

L'économie américaine est très innovante, mais des défaillances se font jour.

Plusieurs indicateurs font apparaître un affaiblissement des performances en matière d'innovation, à partir toutefois d'un niveau de départ élevé. Pour doper l'innovation et la croissance économique, il conviendrait de limiter autant que possible les diminutions du budget fédéral de R-D. Idéalement, il faudrait affecter les fonds de manière à ne pas remettre en cause la stratégie, approuvée dans l'*America COMPETES Act* de 2007, consistant à doubler le budget de trois grands organismes scientifiques d'ici 2020. La réforme des brevets devrait être poussée au-delà de ce que prévoit l'*America Invents Act*, notamment en garantissant qu'en cas d'atteinte à un brevet, les tribunaux prennent des décisions conservatoires et accordent des dommages-intérêts reflétant les pratiques effectives des entreprises et la contribution relative des composantes brevetées des technologies complexes. Compte tenu des retombées positives des activités manufacturières, les mesures proposées par le gouvernement pour renforcer la compétitivité dans ce secteur devraient être mises en œuvre. Une réforme de l'éducation est nécessaire pour consolider les résultats obtenus et rattraper le retard observé au niveau du taux de diplômés de l'enseignement supérieur en sciences, technologies, sciences de l'ingénieur et mathématiques (STIM).

Principales recommandations

Politiques macroéconomiques visant à favoriser une reprise durable

1. La politique monétaire devrait continuer à soutenir la reprise. La législation actuelle devrait être modifiée de manière à éviter en 2013 une contraction budgétaire brutale qui mettrait la reprise en péril. L'assainissement des finances publiques devrait plutôt se poursuivre à un rythme progressif, et devrait être mis en œuvre dans le cadre d'un engagement visant à renouer à moyen terme avec la viabilité budgétaire.
2. D'autres mesures destinées à simplifier les procédures et à élargir les possibilités d'accès aux programmes de modification des prêts hypothécaires sont encouragées, car de tels programmes peuvent aider les propriétaires de logement connaissant des difficultés financières, faciliter la reprise sur le marché immobilier et renforcer une importante courroie de transmission de la politique monétaire.
3. Les réformes visant à réduire le risque d'éclatement de nouvelles crises financières devraient être pleinement mises en œuvre. Les banques devraient être encouragées à maintenir de hauts niveaux de fonds propres et les autorités de réglementation devraient continuer à s'efforcer d'améliorer les outils d'analyse et les systèmes d'information leur permettant de suivre les risques qui pèsent sur le système financier.

Politiques visant à favoriser la création d'emploi et la hausse des revenus

4. La mise au point de programmes d'activation mieux conçus faciliterait le retour sur le marché du travail de nombreux sans-emploi et atténuerait le risque que le chômage à long terme ne devienne structurel. Différentes propositions de services de formation et de réemploi figurent dans le budget fédéral 2013 présenté par le Président et elles devraient être mises en œuvre sans délai.
5. L'éducation et la formation contribuent de manière essentielle à améliorer les compétences, réduire l'inadéquation entre l'offre et les besoins et résoudre le problème de la faible progression des salaires. Des programmes tels que le mécanisme Race to the Top et les mesures prises pour renforcer les établissements d'enseignement général postsecondaire (community colleges) sont autant de pas dans la bonne direction, mais il serait possible d'aller plus loin, par exemple en réduisant les obstacles d'ordre notamment financier qui bloquent l'accès à l'enseignement supérieur et en ouvrant des possibilités de formation professionnelle dans le secondaire.

Réduire les inégalités de revenus et lutter contre la pauvreté

6. Une réforme complète de l'éducation devrait procurer aux étudiants les plus défavorisés des compétences utiles qui les aideraient à relever leur revenu et augmenteraient la mobilité sociale. Les États dont le financement des établissements primaires et secondaires dépend beaucoup des taxes foncières locales devraient opter

pour un financement au niveau de l'État afin d'accroître les ressources et la qualité de l'enseignement disponibles pour les élèves de milieux socialement défavorisés.

7. Il convient de privilégier une démarche globale de limitation des dépenses fiscales qui profitent de manière disproportionnée aux hauts revenus, par exemple en plafonnant à 28 %, comme l'a proposé le budget du Président de l'exercice 2013, le taux marginal d'imposition des revenus en deçà duquel sont accordées des déductions (dons à des œuvres, par exemple) et des exonérations (couverture des risques de maladie par l'employeur, par exemple).
8. Le traitement fiscal inégal des revenus tirés de différentes classes d'actifs renforce parfois les inégalités et fausse l'allocation de capital. Un alignement des taux effectifs d'imposition des investissements des entreprises et des investissements immobiliers financés par l'emprunt, sur le taux – plus élevé – appliqué aux investissements des entreprises financés sur fonds propres réduirait les inégalités de revenus (les revenus du capital sont fortement concentrés parmi les ménages et les locataires à haut revenu, sur lesquels est transférée une grande partie de l'imposition effective, actuellement assez élevée, qui vise les logements occupés par des locataires, lesquels ont le plus souvent un revenu inférieur à celui des propriétaires-occupants) et améliorerait l'efficacité des investissements.
9. Le système de transferts sociaux permet de réduire la pauvreté au sein de certains groupes, mais d'autres en revanche n'en bénéficient pas. Il faudrait se pencher de plus près sur les critères ouvrant droit à des prestations en fonction des niveaux de revenus. Par ailleurs, simplifier la multitude de programmes de transfert existants permettrait d'abaisser les coûts administratifs et d'accroître le nombre des bénéficiaires.

Favoriser l'innovation

10. Compte tenu de l'importance de la R-D pour l'innovation et la croissance économique, il faudrait limiter le plus possible les diminutions du budget fédéral de R-D. Idéalement, des fonds devraient être débloqués pour poursuivre, comme convenu dans l'America COMPETES Act de 2007, sur la voie d'un doublement du budget de trois grands organismes scientifiques à l'horizon 2020.
11. La réforme de la législation sur les brevets (America Invents Act) doit être approfondie ; il faut en particulier s'assurer qu'en cas d'atteinte à un brevet, les tribunaux prennent des décisions conservatoires et accordent des dommages-intérêts reflétant la contribution relative de la composante brevetée des technologies complexes.
12. Dans les disciplines STEM (science, technologie, ingénierie et mathématiques), le taux de diplômés de l'enseignement supérieur doit progresser. Pour ce faire, il importe d'améliorer l'accès à un enseignement secondaire de qualité de façon à ce que les étudiants soient mieux préparés à aborder des études supérieures dans ces disciplines.

Évaluation et recommandations

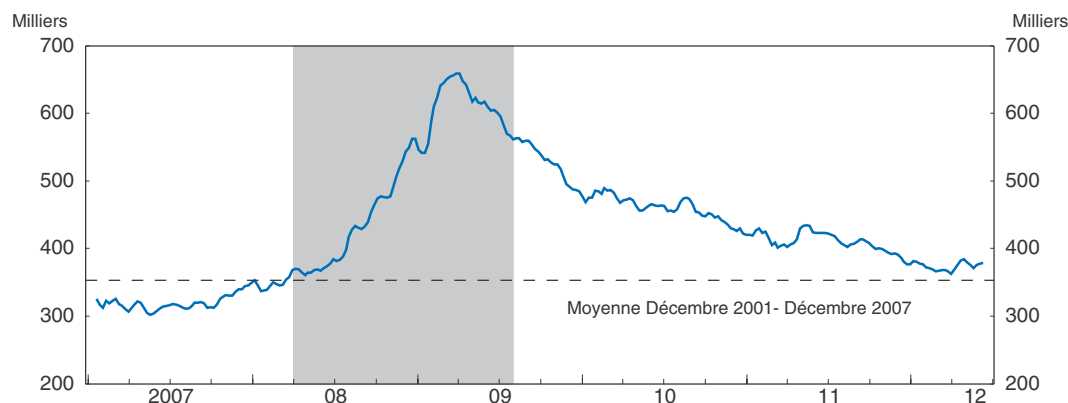
Politiques macroéconomique et financière

La reprise économique donne quelques signes d'accélération

Aux États-Unis, la reprise économique est en train de passer à la vitesse supérieure. Les dépenses de consommation, faibles pendant l'essentiel de 2011, se sont accélérées et les investissements des entreprises continuent à afficher une progression robuste. Parallèlement, l'investissement résidentiel donne quelques signes de reprise durable. Sur le marché du travail, le rythme de la croissance de l'emploi a augmenté au début de l'année et les demandes initiales d'indemnisation du chômage sont revenues aux alentours des niveaux observés avant la récession (graphique 1). Bien qu'encore élevé, le taux de chômage a chuté de près de 2 points de pourcentage par rapport à son niveau record de 2009.


Graphique 1. Les demandes initiales d'indemnisation du chômage sont retombées à leur niveau moyen d'avant la récession¹

Nouvelles demandes d'indemnisation par semaine, en données corrigées des variations saisonnières, moyenne courante à quatre semaines



1. La zone ombrée correspond aux dates de la récession définies par le NBER.

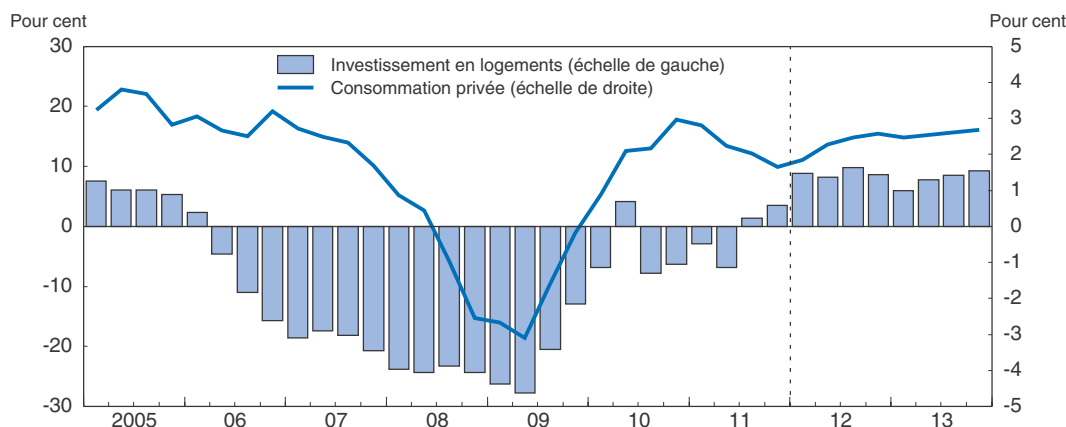
Source : US Bureau of Labor Statistics.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637823>


Cependant, même en tenant compte de ces améliorations substantielles, la reprise est loin d'être une réalité. Bien que la demande de logements soit repartie à la hausse, le très grand nombre de biens invendus et la vague de saisies en cours continueront à peser à la baisse sur les prix de l'immobilier et sur l'investissement résidentiel à court terme (graphique 2). L'absence de redressement net des activités de construction, récemment très moroses, est préoccupant car ce secteur constitue normalement une source de croissance importante après une récession. Par ailleurs, les déséquilibres macroéconomiques n'ont

Graphique 2. La consommation privée et l'investissement résidentiels repartent à la hausse

Variation en pourcentage sur douze mois



Source : OCDE, Base de données des Perspectives économiques n° 91.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637842>

pas encore complètement disparu, les incertitudes relatives à la pérennité de la reprise ayant en effet pesé sur l'investissement des entreprises, tandis que l'atonie de la croissance chez certains partenaires commerciaux a freiné les exportations.

Compte tenu de ces évolutions, la croissance du PIB réel devrait rester modérée cette année et l'année prochaine. La hausse de la consommation continuera probablement au même rythme ou à peu près, car le raffermissement de la progression des revenus du travail est en partie érodé par la hausse des prix de l'énergie. En outre, en vertu de la législation actuelle, le rythme de l'assainissement budgétaire devrait s'accélérer fortement, ce qui entraînera une contraction marquée de la demande globale. Parallèlement, la crise de la dette souveraine en Europe reste une source de préoccupation étant donné les liens nombreux qui existent entre les institutions financières des États-Unis et les marchés de capitaux européens. Considérés globalement, les risques d'une détérioration de la situation économique à court terme laissent à penser que les responsables de l'action publique devraient continuer à soutenir la reprise et se tenir prêts à prendre des mesures complémentaires si les prédictions les plus sombres devaient se réaliser.

La politique monétaire continue à soutenir la reprise de plusieurs façons

Depuis que la crise financière a éclaté, la Réserve fédérale a pris toute une série de mesures originales pour soutenir la reprise, ancrer les anticipations d'inflation et favoriser la stabilité du fonctionnement des marchés des capitaux et du crédit. La politique monétaire est restée extrêmement accommodante, car le Comité de politique monétaire de la Fed (FOMC) maintient depuis décembre 2008 la fourchette-cible du taux des fonds fédéraux entre 0 et 0,25 %, une orientation justifiée par une inflation sous-jacente globalement modérée et un taux de chômage élevé (graphique 3). Le taux nominal des fonds fédéraux étant proche de zéro, le FOMC a pris plusieurs mesures supplémentaires, notamment deux séries d'achats d'actifs à long terme visant à faire pression à la baisse sur les taux d'intérêt à long terme et à améliorer les conditions sur le marché du crédit. Enfin, lorsque les pressions sur les marchés de capitaux se sont faites intenses en Europe à l'automne 2011, la Réserve fédérale a appliqué un programme destiné à allonger la durée moyenne de son portefeuille d'obligations du Trésor

Tableau 1. Principaux indicateurs macroéconomiques et financiers

	2011	2009	2010	2011	2012	2013
	Prix courants En milliards USD	Pourcentage de variation par rapport à l'année précédent, en volume (prix de 2005)				
PIB réel	15 094.0	-3.5	3.0	1.7	2.4	2.6
Consommation privée	10 726.0	-1.9	2.0	2.2	2.3	2.6
Consommation des administrations publiques	2 547.3	2.0	0.9	-1.2	-1.3	-0.1
Formation brute de capital fixe	2 353.2	-15.2	2.0	3.7	4.4	6.3
Demande intérieure finale	15 626.5	-3.6	1.8	1.8	2.0	2.7
Constitution de stocks ¹	46.3	-8	1.7	-0.2	0.3	0.0
Demande intérieure totale	15 672.8	-4.4	3.4	1.6	2.3	2.7
Exportations de biens et de services	2 085.5	-9.4	11.3	6.7	4.9	6.7
Importations de biens et de services	2 664.2	-13.6	12.5	4.9	3.9	6.2
Exportations nettes ¹	-578.8	1.0	-0.5	0.0	-0.0	-0.2
Termes de l'échange	-	5.9	-1.6	-1.4	-2.1	-1.1
Indice des prix à la consommation	-	-0.3	1.6	3.1	2.3	1.9
Indice implicite des prix de la consommation privée	-	0.2	1.8	2.5	2.0	1.8
Taux de chômage ²	-	9.3	9.6	8.9	8.1	7.6
Taux d'épargne des ménages ³	-	5.1	5.3	4.7	4.3	4.0
Solde financier des administrations publiques ^{4, 5}	-	-11.6	-10.7	-9.7	-8.3	-6.5
Endettement brut des administrations publiques ^{4, 5}	-	89.7	98.3	102.7	108.6	111.2
Solde des paiements courants ³	-	-2.7	-3.2	-3.1	-3.7	-4.3
RIB réel	-	-4.0	3.6	2.0	-	-
<i>Pour mémoire :</i>						
Budget fédéral 2013 présenté par le Président						
Excédent/déficit du budget fédéral ^{4, 6}	-	-10.1	-9.0	-8.7	-8.1	-6.1
Dette fédérale détenue par le public ^{4, 6}	-	54.1	62.8	67.7	73.7	78.7
Modèle de l'OCDE ⁷						
Excédent/déficit du budget fédéral ⁴	-	-10.1	-9.0	-8.7	-7.6	-6.1
Dette fédérale détenue par le public ⁴	-	54.1	62.8	67.7	73.2	77.1

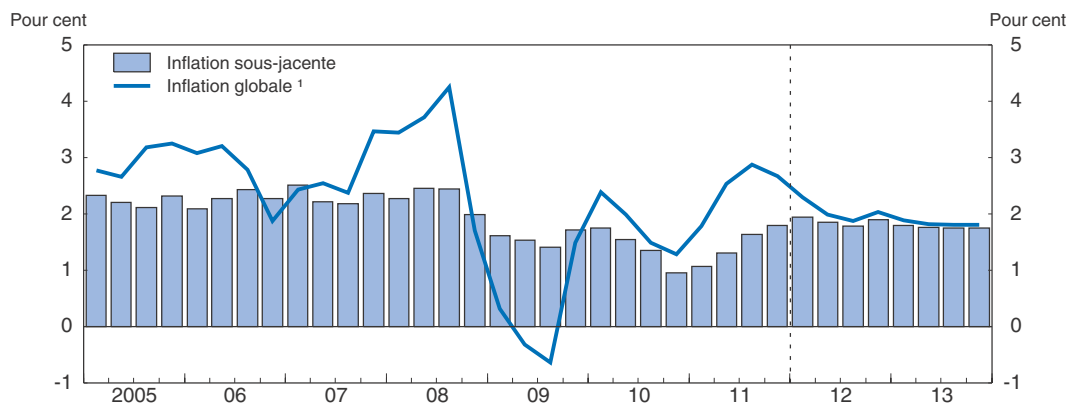
Note : Les comptes nationaux étant fondés sur des indices chaînes officiels, il existe un écart statistique dans l'identité comptable entre le PIB et les composantes de la demande réelle. Pour en savoir plus, voir les Sources et méthodes des *Perspectives économiques de l'OCDE* (www.oecd.org/eco/sources-and-methods).

- Contributions aux variations du PIB en volume (en pourcentage du PIB en volume de l'année précédente), montant effectif pour la première colonne.
- En pourcentage de la main-d'œuvre.
- En pourcentage du revenu disponible des ménages.
- En pourcentage du PIB nominal.
- Les chiffres relatifs aux administrations publiques font référence aux comptes consolidés (hors montants internes à l'administration) pour tous les échelons de l'administration (centrale et locale).
- Analyse par le CBO (2012a) du budget 2013 présenté par le Président (exercices). Le CBO produit des analyses indépendantes, objectives et d'actualité sur les questions économiques et budgétaires afin d'étayer le processus budgétaire du Congrès. L'*Office of Management and Budget* (OMB) table sur une réduction plus importante du déficit, à 5.5 % du PIB en 2013, en raison principalement d'une hypothèse de croissance économique plus élevée que celle du CBO.
- Le modèle de l'OCDE est décrit dans Lenain et al. (2010). Il repose sur l'hypothèse d'une réduction du déficit budgétaire de 1.5 % du PIB en 2013 et de 1 % du PIB au cours de chaque année suivante jusqu'à ce que le déficit soit ramené à 0.5 % du PIB en 2019, pour se maintenir à ce niveau par la suite.

Source : OCDE, Base de données des *Perspectives économiques* n° 91 et US Congressional Budget Office.

(Maturity Extension Program ou « opération twist »), afin d'accentuer la pression à la baisse sur les taux d'intérêt à long terme. Si ces mesures sont opportunes compte tenu de la conjoncture actuelle, il pourrait être nécessaire de les inverser plus tôt que prévu afin d'éviter toute poussée inflationniste si les effets de la crise financière sur le potentiel de production s'avéraient supérieurs aux estimations.

Graphique 3. **La hausse de l'inflation due aux prix de l'énergie devrait s'estomper**
Variation en pourcentage sur douze mois



1. Inflation globale représentée par l'indice implicite des prix de la consommation privée.

Source : OCDE, Base de données des Perspectives économiques n° 91.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637861>

Des innovations dans les pratiques de communication de la Réserve fédérale ont également permis d'améliorer l'efficacité de la politique monétaire : des conférences de presse sont ainsi organisées quatre fois par an, immédiatement à la sortie des réunions de politique monétaire ; les communiqués publiés par le FOMC indiquent de manière plus précise la trajectoire prévue, comme en témoigne cette déclaration explicite, en mars 2012, selon laquelle le FOMC estime que l'environnement économique devrait contribuer à maintenir les taux des fonds fédéraux « à des niveaux exceptionnellement bas au moins jusqu'à la fin de 2014 » ; un objectif d'inflation à long terme a été annoncé (variation annuelle de 2 % de l'indice des prix de la consommation des ménages), de même qu'un objectif à plus long terme pour le chômage ; enfin, les projections des membres du FOMC relatives à l'orientation « appropriée » du taux des fonds fédéraux sont publiées.

S'il est difficile de quantifier l'effet global de ces mesures, il n'en est pas moins manifeste que les marchés fonctionnent mieux et que les taux d'intérêt à plus long terme sont restés modérés. Néanmoins, de nombreux propriétaires de logements en proie à des difficultés financières se sont trouvés dans l'incapacité de participer aux programmes existants de modification des prêts hypothécaires à cause du caractère excessivement restrictif des conditions d'accès et de la complexité des procédures de candidature. Des mesures visant à élargir les critères d'accès et à simplifier le processus permettraient à des ménages plus nombreux de réduire leur endettement et soutiendraient la reprise du marché immobilier, renforçant par là même une courroie de transmission importante de la politique monétaire.

Les États-Unis ont été actifs dans leurs efforts visant à réduire le risque de crises financières. Le suivi des risques et la surveillance financière ont connu une amélioration sensible après l'adoption de la législation Dodd-Frank en 2010. Les banques, obligatoirement soumises à des tests de résistance, sont aujourd'hui mieux surveillées et les exigences de fonds propres qui leur sont appliquées sont devenues plus sévères. Systématiquement, des institutions financières non bancaires importantes seront, sur désignation, placées sous la supervision du Conseil de la Réserve fédérale et, en cas de défaillance, elles pourraient être placées en redressement judiciaire par la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC). Par ailleurs, du fait de la coordination entre les différents

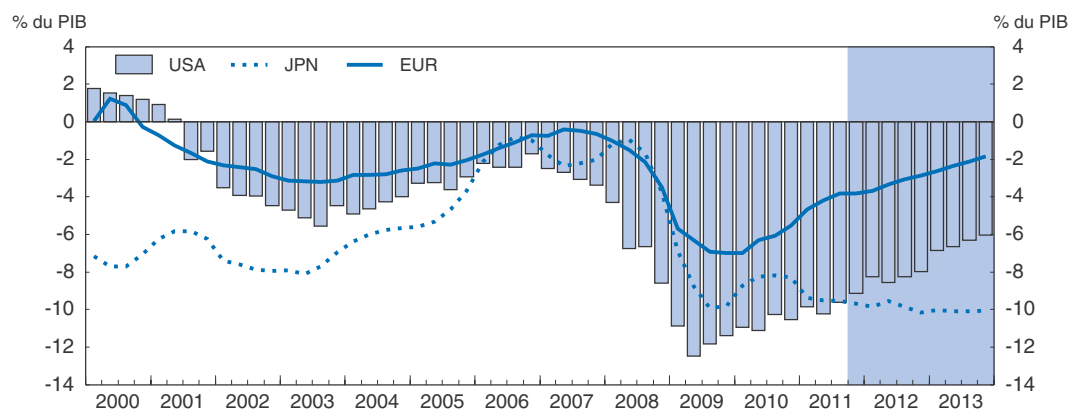
organismes de réglementation, les pouvoirs publics sont mieux à même de surveiller les risques en se plaçant dans une perspective plus large, à l'échelle du système. La Réserve fédérale et d'autres organismes nationaux en charge de la stabilité financière coopèrent en outre avec les autorités de réglementation d'autres pays afin de trouver les moyens de remédier aux faiblesses mises en évidence par la crise, sous l'égide du Conseil de stabilité financière et du Comité de Bâle sur le contrôle bancaire. Enfin, la création du nouveau Bureau de protection financière des consommateurs (Consumer Financial Protection Bureau, CFPB) constitue une mesure importante ; il vise à protéger les consommateurs des conditions de prêt trompeuses ou abusives et permet de garantir qu'ils sont en possession des informations adéquates pour prendre des décisions financières saines. Il est capital que les règles financières soient respectées scrupuleusement afin de réaliser pleinement le potentiel de ces réformes.

Le déficit budgétaire des administrations publiques commence à céder du terrain

Comme c'est le cas dans d'autres pays de l'OCDE, le déficit budgétaire des États-Unis s'est fortement creusé dans le sillage de la crise financière mondiale (graphique 4). La reprise économique restant timide, de nouvelles mesures de relance ont été introduites et le déficit n'a reculé que modestement au cours des dernières années. Bien qu'utiles à court terme, des déficits budgétaires de l'ampleur actuelle provoquent une accumulation de dette à un rythme qui ne pourra pas être tenu dans la durée. Cette situation pourrait induire une pression à la hausse sur les taux d'intérêt à l'échelle mondiale à mesure que l'économie se redressera.


Graphique 4. Les déficits budgétaires sont conséquents

Besoin de financement des administrations publiques



Note : EUR correspond aux 23 pays européens membres de l'OCDE.

Source : OCDE, Base de données des Perspectives économiques n° 91.

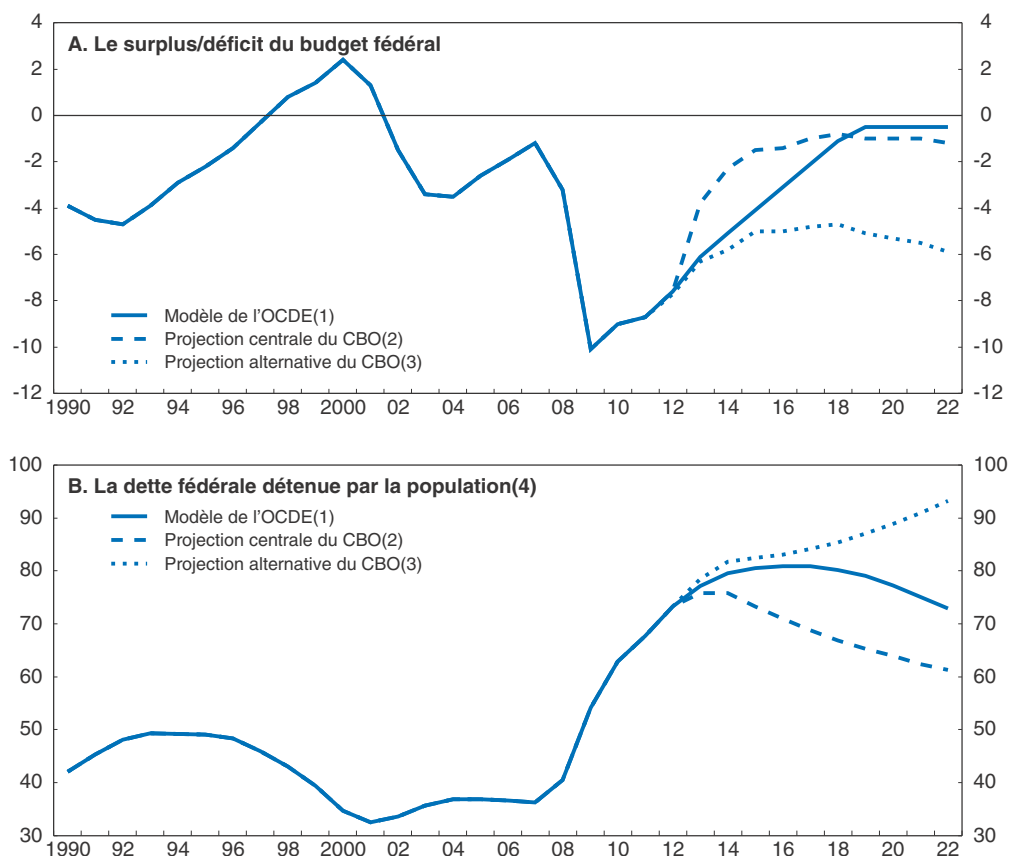
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637880>

La législation actuelle, si elle est appliquée, devrait déboucher sur une grande austérité budgétaire pendant l'exercice 2013. Une fois corrigé des variations conjoncturelles, le budget fédéral diminuerait en effet de 4,3 % du PIB pour cet exercice (tableau 2). L'essentiel de cet assainissement est attribuable à l'expiration des différentes exonérations fiscales et aux réductions automatiques de dépenses prévues dans le Budget Control Act. Une austérité budgétaire aussi marquée permettrait de contenir à 75 % du PIB la dette détenue par le public, mais le moment ne serait pas opportun du fait de la fragilité de l'économie.

Le CBO prévoit que cela aurait pour effet de réduire à 1 % la croissance du PIB en 2013 et que le chômage repartirait à la hausse. En revanche, éviter l'assainissement budgétaire (comme dans l'autre scénario envisagé par le CBO, qui correspond à la poursuite de la politique actuelle) aboutirait à une explosion plus forte et plus rapide du ratio dette-PIB (graphique 5). Alors que les investisseurs obligataires se sont jusqu'ici montrés prêts à acquérir des bons du Trésor assortis de rendements très faibles, cette situation pourrait bien ne pas durer, notamment une fois que le programme d'achat de titres de la Réserve

Graphique 5. **Soldes budgétaires fédéraux et dette détenue par le public en fonction des différents scénarios d'assainissement**

En pourcentage du PIB



1. Voir note 7 du tableau 1.
2. Dans son scénario de référence, le CBO se fonde sur l'hypothèse d'un maintien de la législation actuelle (CBO, 2012b), ce qui se traduit par d'importantes mesures d'assainissement des finances publiques en 2013.
3. L'autre scénario du CBO s'appuie sur l'hypothèse d'un remplacement de la législation actuelle afin que certaines dispositions provisoires soient prolongées, comme cela s'est produit à plusieurs reprises par le passé. En d'autres termes, ce scénario correspond à la poursuite de la politique actuelle et non pas de la législation en vigueur. Les divergences avec la législation actuelle sont les suivantes : prolongation de toutes les dispositions fiscales qui arrivent à expiration (autres que la réduction des charges salariales) ; indexation de l'impôt minimum alternatif sur l'inflation après 2011 (à partir du montant ouvrant droit à l'exonération en 2011) ; maintien du niveau de paiement des médecins dans le cadre de Medicare ; et annulation des réductions automatiques des dépenses prévues au titre du *Budget Control Act* (CBO, 2012b).
4. Fin de l'année calendaire.

Source : Congressional Budget Office (2012b) et calculs de l'OCDE.


StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637899>

Tableau 2. Les déficits budgétaires fédéraux diminueront fortement au cours des deux prochaines années si la législation actuelle n'est pas modifiée

En pourcentage du PIB

Exercice fédéral	Équilibre budgétaire selon la législation actuelle ¹	Effet de la conjoncture ²	Solde budgétaire corrigé des variations conjoncturelles	Soldes budgétaires figurant dans la proposition de budget du gouvernement pour l'exercice 2013 ³
2008	-3.2	-0.1	-3.1	-3.2
2009	-10.1	-2.2	-7.9	-10.1
2010	-9.0	-2.5	-6.5	-9.0
2011	-8.7	-2.3	-6.4	-8.7
2012	-7.6	-2.2	-5.4	-8.1
2013	-3.8	-2.7	-1.1	-6.1
2014	-2.3	-2.7	0.4	-4.2
2015	-1.5	-1.6	0.1	-3.1
2016	-1.4	-0.6	-0.8	-2.8
2017	-1.0	-0.2	-0.8	-2.5
2018	-0.8	0.0	-0.8	-2.5
2019	-1.0	0.0	-1.0	-2.8
2020	-1.0	0.0	-1.0	-2.8
2021	-1.0	0.0	-1.0	-2.9
2022	-1.2	0.0	-1.2	-3.0

1. Données recueillies jusqu'à l'exercice 2011, prévisions de référence du CBO (2012a) pour les exercices suivants.

2. Voir estimations du CBO (2012b).

3. Première analyse, par le CBO, de la proposition de budget du gouvernement pour l'exercice 2013. Cette analyse s'appuie sur les mêmes projections économiques que le scénario de référence du CBO (c'est-à-dire sur la législation actuelle). Dans une analyse ultérieure (CBO, 2012c), le CBO estime que le budget du gouvernement aurait, dans un premier temps, un effet accélérateur sur la production par rapport au scénario de référence, sous l'effet d'une fiscalité moindre, mais pourrait ensuite peser sur la production dans la mesure où les déficits seraient supérieurs aux prévisions actuelles. Selon le CBO, ces effets économiques diminueraient de 0 à 200 milliards de dollars le déficit prévu dans la proposition de budget du gouvernement sur la période 2013-17 (contre 3.2 trillions USD si l'on ne tient pas compte de ces effets), pour ensuite l'augmenter de 100 à 400 milliards USD entre 2018 et 2022 (contre 3.2 trillions USD si l'on ne tient pas compte de ces effets).

Source : Calculs du CBO (2012a, 2012b et 2012c) et du Secrétariat de l'OCDE.

fédérale sera achevé. L'objectif devrait donc consister à mettre soigneusement en balance les risques que présente un assainissement insuffisant d'une part et les coûts excessifs en termes de production d'un assainissement à court terme d'autre part.

Le ratio dette-PIB pourrait se stabiliser vers le milieu de la décennie et diminuer encore par la suite sur fond de réduction des déficits plus modérée et plus progressive, comme illustré dans le modèle de l'OCDE présenté au graphique 5. En termes de ratio dette-PIB maximal, cette trajectoire d'assainissement beaucoup plus modérée par rapport au franchissement du seuil de la dette coûterait 5 points de pourcentage de PIB, c'est-à-dire que le ratio dette-PIB s'établirait à 80 % au lieu de 75 %, mais il faudrait beaucoup plus d'années qu'avec le scénario de référence du CBO pour ramener la dette à 60 % du PIB (résultat qui ne serait alors atteint qu'au début de la décennie 2020).

Le budget proposé par le gouvernement pour l'exercice 2013 prévoit des réductions du déficit de 2 % du PIB en 2013 et en 2014 et des réductions plus modestes jusqu'en 2018 (tableau 2). Un tel scénario est globalement identique à celui de l'OCDE et représente un bon équilibre entre la croissance à court terme et la viabilité de la dette à long terme. La réduction du déficit vient pour l'essentiel de ce que les augmentations de recettes prévues par la législation actuelle seront autorisées (expiration de la réduction des prélèvements sur les salaires et, pour les personnes ayant de hauts revenus, des allègements fiscaux

accordés sous la présidence de George Bush). Sur le front des dépenses, les plafonds de dépenses discrétionnaires fixés par le Budget Control Act de 2011 sont conservés et des coupes claires doivent être effectuées dans les dépenses consacrées aux opérations militaires en Afghanistan et aux activités connexes ; les diminutions automatiques de dépenses imposées par le Budget Control Act qui devraient commencer en janvier 2013 ne pourront toutefois pas prendre effet. À un horizon plus lointain, le déficit budgétaire augmentera cependant à compter de 2018 du fait du vieillissement de la population et de l'augmentation des coûts des soins de santé. En conséquence, le ratio dette-PIB pourrait s'orienter à nouveau à la hausse dans la première moitié de la décennie 2020.

Les mesures d'assainissement retenues devraient avoir pour objectif d'améliorer les perspectives de croissance à long terme et de réduire les inégalités

Les législateurs devront prendre de nouvelles mesures d'assainissement budgétaire une fois que la reprise économique sera assurée. Dans l'idéal, de telles mesures devraient avoir pour objet d'améliorer les perspectives de croissance à long terme et de réduire les inégalités de revenus. À cette fin, les autorités disposent d'une marge de manœuvre considérable pour élargir les assiettes fiscales en supprimant les dépenses fiscales qui ont un effet de distorsion sur les incitations économiques et qui bénéficient principalement aux revenus élevés. Par exemple, le gouvernement a proposé de limiter les différentes exonérations et déductions à partir d'un taux marginal d'imposition des revenus de 28 %, les rendant ainsi moins généreuses pour les contribuables situés dans les tranches de revenus les plus élevées. Le gouvernement a également proposé de diminuer ses dépenses discrétionnaires de façon à économiser 1 000 milliards de dollars dans les 10 prochaines années grâce aux plafonds budgétaires prévus par le Budget Control Act et à une série d'autres mesures, en particulier des réductions des dépenses au titre des opérations militaires et de défense (Overseas Contingency Operations). Ces propositions forment une bonne base pour procéder à des réductions de dépenses. Elles ont aussi l'avantage d'épargner les dépenses qui permettent d'améliorer les perspectives de croissance à long terme, par exemple celles consacrées à la recherche et à l'éducation.

Dans une perspective de moyen à long terme, le principal risque pour la viabilité budgétaire vient des programmes fédéraux de soins de santé. En effet, selon les prévisions actuelles du CBO, les dépenses fédérales de santé, qui s'établissent actuellement à 5.5 % du PIB, devraient augmenter de près de 2 points de pourcentage du PIB au cours de la prochaine décennie, puis continuer à croître fortement au-delà. Pour les dix ans à venir, la principale explication est à rechercher du côté du vieillissement de la population et au-delà, l'évolution sera attribuable à l'augmentation des dépenses de santé par affilié (souvent exprimée en termes de « croissance excédentaire des coûts », qui illustre le degré auquel la croissance des dépenses de santé par affilié est supérieure à celle du PIB par habitant). Les dispositions de l'Affordable Care Act permettent d'espérer que la progression des coûts pourra être endiguée de façon permanente, mais il n'existe aucune certitude sur l'ampleur de leur efficacité. Le Conseil de Medicare estime que les réformes projetées dans la loi permettront de réduire la croissance excédentaire des coûts de 1.0 % à 0.2 % à long terme. Si cela devait se révéler impossible, les responsables de l'action publique devraient prendre d'autres mesures. L'une des possibilités pourrait consister à aligner l'âge à partir duquel il est possible de bénéficier des prestations Medicare sur celui ouvrant droit aux prestations de la Social Security, même s'il faudrait prévoir des mécanismes (comparables à ceux prévus par l'Affordable Health Care Act) pour qu'une assurance santé abordable puisse être proposée aux personnes retraitées qui ne sont plus couvertes par l'assurance

liée à leur emploi, mais qui ne sont encore assez âgées pour pouvoir prétendre aux prestations Medicare.

À long terme, l'autre source principale de tensions viendra de la hausse des dépenses de la Social Security due au vieillissement de la population, qui devraient passer de 5 % actuellement à 6 % du PIB d'ici 2035 (CBO, 2011a). Pour atténuer ces tensions, on pourrait, après 2025, fixer l'âge de la retraite en tenant compte de l'espérance de vie, une fois que les projets actuels visant à le relever progressivement pour le porter à 67 ans auront été menés à terme, et introduire davantage de progressivité dans les prestations de retraite après impôt de la Social Security en les imposant comme des revenus réguliers, en augmentant la fraction des prestations prenant la forme d'un versement unique et en relevant le plafond des contributions.

Compte tenu des défis à relever, il est essentiel que les autorités américaines obtiennent un soutien bipartite en faveur d'un plan budgétaire à moyen terme. L'adoption d'un cadre budgétaire à moyen terme pourrait conduire à mettre en œuvre des règles budgétaires ou des obligations de transparence qui renforceraient l'obligation de rendre compte des résultats budgétaires et réduiraient les incertitudes.

Encadré 1. **Recommandations concernant les politiques macroéconomique et financière**

Principales recommandations :

- La politique monétaire devrait continuer à soutenir la reprise. La législation actuelle devrait être modifiée pour éviter une contraction budgétaire marquée en 2013 qui risquerait de faire échouer la reprise. L'assainissement budgétaire devrait plutôt être mis en œuvre de manière progressive dans le cadre d'un plan à moyen terme, de façon à rétablir la viabilité des finances publiques.
- L'adoption d'autres mesures destinées à faciliter les procédures et à élargir les conditions d'accès aux programmes de modification des prêts hypothécaires est encouragée, car ces programmes peuvent venir en aide aux propriétaires en proie à des difficultés financières, faciliter la reprise sur le marché immobilier et renforcer une importante courroie de transmission de la politique monétaire.
- Les réformes visant à réduire le risque de nouvelles crises financières devraient être pleinement mises en œuvre. Les banques devraient être encouragées à maintenir de hauts niveaux de fonds propres et les autorités de réglementation devraient poursuivre leurs efforts pour mettre au point des outils d'analyse et des systèmes d'information plus performants leur permettant de surveiller les risques pesant sur le secteur financier.

Autres recommandations :

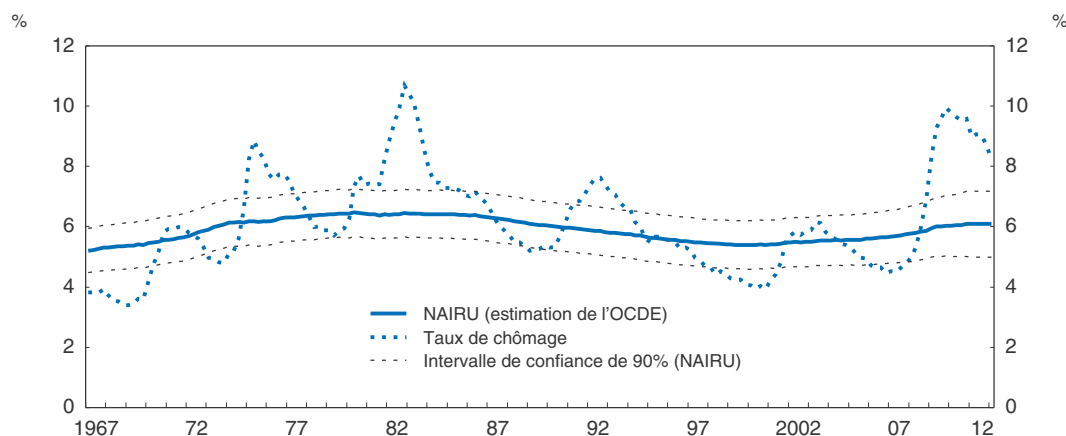
- Concevoir des mesures d'assainissement budgétaire qui, dans toute la mesure du possible, améliorent les perspectives de croissance à long terme et visent à réduire les inégalités de revenus.
- Mettre en œuvre les mesures d'économies prévues dans l'Affordable Care Act mais se tenir prêt si nécessaire à prendre des mesures supplémentaires.

Politiques du marché du travail

Le marché du travail américain a été durement touché par le ralentissement économique


Le marché du travail américain a été très durement éprouvé par la récession : le taux de chômage, qui concernait 4,4 % de la population active avant la crise, a bondi pour atteindre près de 10 % au quatrième trimestre 2009 (graphique 6). Compte tenu d'une croissance de la demande atone au cours des trois années qui se sont écoulées depuis ce taux de chômage record, le retour à la normale du marché du travail prend du temps : pour la première fois depuis la Grande dépression, le taux de chômage des États-Unis est resté supérieur à 8 % pendant plus de deux années consécutives. En dépit de la nette relance des créations d'emplois dans le secteur privé, les estimations de l'OCDE montrent que le taux de chômage non accélérateur de l'inflation a légèrement augmenté, à 6 % environ, tandis que le chômage conjoncturel touche encore plus de 2 % de la population active. Toutefois, le chômage structurel pourrait déjà avoir augmenté davantage que ne l'indique cette estimation et il existe un risque que cette augmentation se poursuive compte tenu du niveau élevé du chômage de longue durée.

Graphique 6. **Malgré un net repli, le taux de chômage demeure élevé**



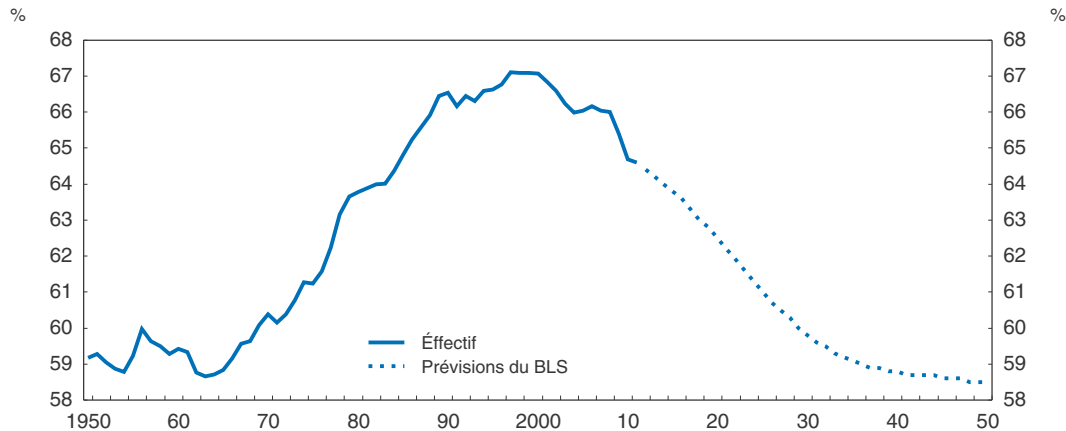
Note : De plus amples informations sur le NAIURU (taux de chômage non accélérateur de l'inflation) sont disponibles dans Guichard, S. et E. Rusticelli (2011).

Source : Base de données des Perspectives économiques n° 91, Base de données analytique et calculs de l'OCDE.


StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637918>

Par ailleurs, aux États-Unis, le taux d'activité se distingue généralement par une sensibilité modérée à l'évolution du cycle économique (Aaronson et al., 2006a). Pourtant, il se replie lentement en dépit de la progression de l'emploi enregistrée depuis que la reprise s'est amorcée (Van Zandweghe, 2012). Si cette tendance tient en partie à la faiblesse persistante de la demande de main-d'œuvre qui a incité certains chômeurs à abandonner leur recherche d'emploi, elle s'inscrit également dans le cadre d'une contraction à plus long terme du taux d'activité, ce qui posera problème au gouvernement pour atteindre ses objectifs budgétaires sur la durée. Les facteurs démographiques, notamment le vieillissement de la génération du baby boom, pèsent sur l'offre potentielle de main-d'œuvre depuis plus de dix ans et les chercheurs estiment que ces effets devraient persister dans les prochaines années (graphique 7 ; Toossi, 2012). En outre, le taux d'activité des jeunes diminue progressivement depuis le milieu des années 90, une tendance qui s'est

Graphique 7. **L'évolution démographique devrait continuer à peser sur l'activité**
Taux d'activité effectif et attendu de la population de 16 ans et plus



Source : Projections 2050 du Bureau of Labor Statistics des États-Unis fournies par Toossi (2012).

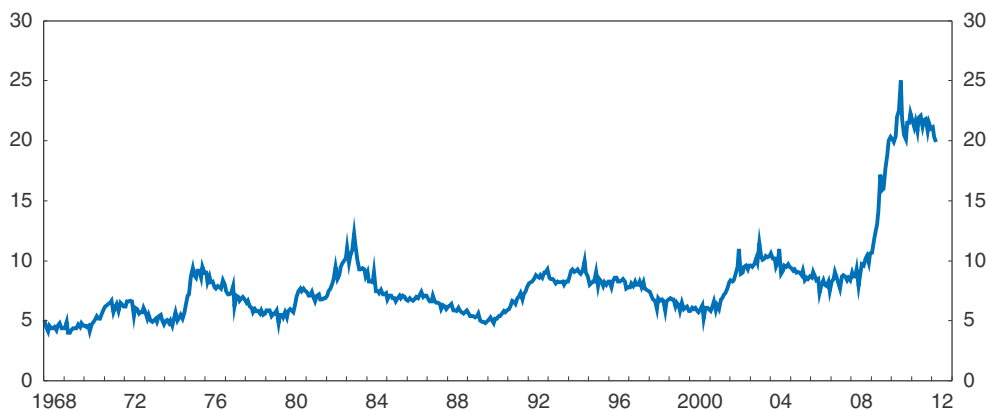
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637937>

accélérée au cours de la récession. Si la hausse du taux de fréquentation scolaire peut en partie expliquer la baisse du taux d'activité des jeunes, d'autres éléments sont plus préoccupants, comme la concentration croissante des emplois aux extrémités de l'échelle de répartition des compétences, qui entraîne une concurrence accrue entre les adultes pour les emplois peu qualifiés (Aaronson et al., 2006b ; Smith, 2011).


Le chômage de longue durée pourrait devenir structurel

Ces dernières années, le marché du travail des États-Unis a également été marqué par une tendance très inhabituelle, à savoir la poussée spectaculaire du chômage de longue durée (graphique 8). Entre 2003 et 2007, avant que la crise n'éclate, la durée médiane des épisodes de chômage dont faisaient état les ménages dans l'enquête réalisée par le BLS s'élevait à 9 semaines environ. Début 2010, cette durée s'était allongée à près de

Graphique 8. **La durée du chômage s'est sensiblement allongée**
Durée médiane, en semaines



Source : Bureau of Labor Statistics des États-Unis, Base de données de la Current Population Survey 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637956>

26 semaines. Depuis, elle a diminué lentement pour s'établir à un peu moins de 20 semaines. L'explication réside dans un redressement économique très lent, mais aussi en partie dans l'allongement de la période pendant laquelle les demandeurs d'emploi peuvent prétendre à une allocation chômage. Il est préoccupant de constater que les épisodes de chômage restent longs, puisque l'expérience d'autres pays de l'OCDE montre que le chômage de longue durée peut devenir structurel ou peser de manière permanente sur le taux d'activité.

L'indemnisation du chômage devrait s'accompagner d'une stratégie plus « active » en faveur du retour à l'emploi

Pour faire face à la récession et garantir un revenu aux chômeurs de longue durée, la période ouvrant droit aux allocations chômage a été progressivement allongée, passant de 26 à 99 semaines. En 2012, la durée maximum durant laquelle les chômeurs pourront prétendre à une indemnisation sera progressivement réduite à 73 semaines. L'allongement d'urgence de l'indemnisation du chômage a permis de protéger un grand nombre de ménages confrontés à de graves difficultés financières. Il s'est également avéré un outil efficace pour stimuler la demande globale et donner un coup de fouet à l'activité économique, puisque les bénéficiaires des prestations sont souvent des ménages caractérisés par des problèmes de liquidité qui ont une forte propension à consommer (Johnson *et al.*, 2006 ; Parker *et al.*, 2011). Bien qu'il soit difficile de déterminer si l'allongement de la période ouvrant droit aux allocations chômage a entraîné une diminution sensible de l'intensité de la recherche d'emploi, cela pourrait être le cas si les allocations étaient maintenues suffisamment longtemps. Pour éviter un tel résultat, l'indemnisation du chômage devrait être ramenée progressivement vers la durée de 26 semaines en vigueur avant la récession, à mesure que la situation du marché du travail s'améliorera.

Qui plus est, ces formes d'aide « passives » seraient beaucoup plus utiles aux demandeurs d'emploi si elles s'accompagnaient d'un train de mesures plus actives en faveur du retour à l'emploi, permettant d'améliorer la mise en correspondance entre offres et demandes d'emploi, de faciliter la recherche d'emploi et d'orienter les individus en matière de formation. Il faudrait aussi avoir recours à des conseillers professionnels pour assurer une gestion active des dossiers, notamment au service des demandeurs d'emploi qui risquent de glisser vers le chômage de longue durée. Les études d'évaluation montrent que les services supplémentaires d'aide à la recherche d'emploi et le renforcement de l'offre de formations sont aussi des mesures efficaces au regard de leur coût (Card, *et al.*, 2009). Par rapport aux autres pays de l'OCDE, les États-Unis investissent peu dans ce type de services de retour à l'emploi (OCDE, 2011a) et la mise en place d'un système d'activation efficace nécessitera des ressources beaucoup plus importantes. Certaines mesures ont déjà été prises à cet égard : l'American Recovery and Reinvestment Act adopté en 2009 prévoit des fonds supplémentaires destinés à étendre l'offre de services des « One-Stop-Career-Centers » (guichets uniques), tandis que le Middle Class Tax relief and Job Creation Act de 2012 comporte une disposition supplémentaire, selon laquelle tous les chômeurs bénéficiant d'une indemnisation prolongée (Extended Unemployment Compensation – EUC) doivent se voir proposer des services d'évaluation des droits et de retour à l'emploi, notamment sous la forme d'informations sur le marché du travail, d'une évaluation des compétences et d'un projet personnalisé de retour à l'emploi. Par ailleurs, cette loi prévoit d'autres mesures novatrices visant à renforcer, au sein du système d'indemnisation du

chômage, le volet destiné au retour à l'emploi, comme la possibilité d'utiliser les allocations chômage pour les individus qui souhaitent créer leur propre entreprise ou qui suivent une formation en cours d'emploi de courte durée. Le projet de budget 2013 du gouvernement comprend plusieurs autres mesures destinées à investir dans un système plus complet d'aide au retour à l'emploi, qui doivent être mises en œuvre dans leur totalité. Les pouvoirs publics encouragent aussi les efforts supplémentaires visant à intégrer les programmes existants qui s'articulent autour de l'aide au revenu, des services de reclassement et de la formation, compte tenu du manque de cohérence du système actuel. La mise en place d'un système cohérent de services de retour à l'emploi permettrait également de s'assurer que les ressources budgétaires limitées à disposition sont allouées aux programmes qui offrent le meilleur rendement.

Les subventions versées aux employeurs qui embauchent constituent un autre moyen efficace de relancer la création d'emplois parallèlement à la croissance de la production, c'est pourquoi les pouvoirs publics pourraient envisager d'y avoir recours à court terme. La loi *Hiring Incentives to Restore Employment Act (HIRE)* adoptée en 2010 prévoit un crédit d'impôt pour les employeurs qui recrutent des individus au chômage depuis plus de 60 jours, mais cette mesure n'a pas rencontré un franc succès. La subvention a en effet pris fin avant que les créations d'emplois ne trouvent un rythme autonome. Cet échec tient en partie au fait que le montant du crédit était relativement limité. Plusieurs caractéristiques du programme l'ont en outre empêché de dynamiser efficacement l'emploi.

Le crédit d'impôt prévu au titre de l'*American Jobs Act (AJA)* semble plus prometteur que celui du *HIRE Act*, car il est ciblé sur les augmentations nettes de la masse salariale. Les recherches menées par l'OCDE et d'autres montrent que ces formes de subventions marginales peuvent dynamiser les créations d'emplois dans une économie en difficulté (OCDE, 2011a ; Neumark, 2011). Néanmoins, les mesures prévues au titre de l'*AJA* offriraient un meilleur rapport coût-efficacité si le crédit d'impôt était limité aux augmentations nettes de l'emploi et non des salaires, étant donné que l'offre de main-d'œuvre à la marge extensive (emploi) est beaucoup plus sensible au salaire qu'à la marge intensive (nombre d'heures travaillées). L'*AJA* propose également un crédit d'impôt de 4 000 USD aux entreprises qui embauchent des demandeurs d'emploi au chômage depuis plus de six mois. Or les aides ciblées de ce type ne sont généralement pas recommandées, étant donné que le fait de pouvoir prétendre à cette subvention peut envoyer un message négatif aux employeurs potentiels, annulant ainsi l'effet positif du crédit (Dickert-Conlin *et al.*, 2000).

Invalité : des réformes s'imposent pour endiguer l'afflux de nouveaux bénéficiaires

Un autre facteur a contribué à la contraction du taux d'activité : l'augmentation massive du nombre de bénéficiaires de pensions d'invalidité. La proportion de la population d'âge actif (20 à 64 ans) qui bénéficie de ces programmes est passée de 3.6 % en 1980 à 6.1 % en 2007 et 6.6 % en 2010. Une grande partie de l'augmentation enregistrée au cours des dernières décennies tient à l'assouplissement des critères d'ouverture des droits et à la hausse des taux de remplacement, ainsi qu'à l'afflux d'anciens combattants handicapés (Autor, 2011 ; Autor, Duggan et Lyle, 2011). Il est probable que le nombre de demandes de prestations d'invalidité continue à augmenter, étant donné qu'il existe souvent un net décalage entre la montée du chômage en période de récession et la hausse du nombre de bénéficiaires des pensions d'invalidité. Il faut s'efforcer de réduire la dépendance à l'égard des pensions d'invalidité car il est prouvé que les personnes qui en

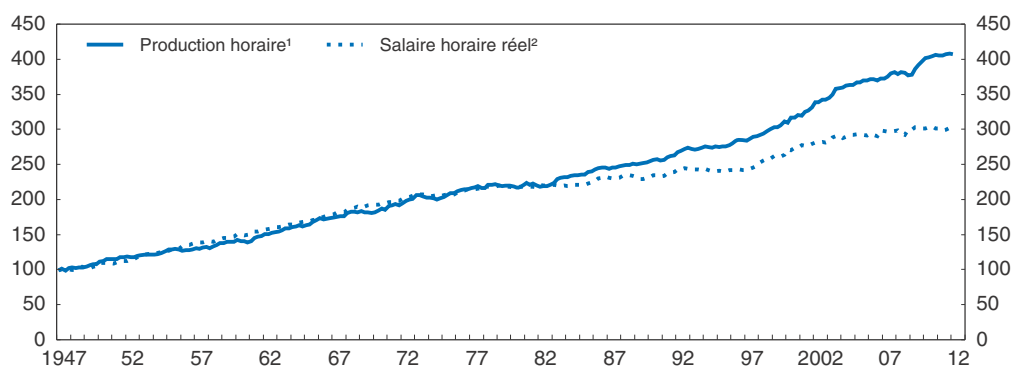
bénéficient sont peu nombreuses à revenir sur le marché du travail. Dans ce domaine, les États-Unis pourraient s'inspirer des Pays-Bas qui ont mené avec succès des réformes visant à durcir les conditions d'accès au régime et à décourager les fraudes (OCDE, 2008a). Par ailleurs, certaines mesures pourraient inciter davantage de travailleurs souffrant de handicaps à rester employés, comme l'aménagement du lieu de travail, les services de réadaptation et les garanties partielles de ressources (Autor et Duggan, 2010).

À plus long terme, la faiblesse de la croissance des revenus du travail d'une grande partie de la population est préoccupante

Depuis le début des années 80, la progression de la rémunération réelle accuse un net retard par rapport aux gains de productivité du travail (graphique 9), ce qui tient en partie à l'augmentation plus rapide des prix à la consommation que des prix à la production. Par ailleurs, les données relatives aux revenus par niveau d'instruction montrent que les revenus des diplômés de l'enseignement supérieur sont restés stables ou ont progressé légèrement sur la période, alors que ceux des travailleurs moins qualifiés ont reculé. Résultat : l'avantage salarial des diplômés de l'université par rapport aux diplômés du secondaire est passé de 35 % en 1980 à 60 % en 2005 (Goldin et Katz, 2008).


Graphique 9. Le salaire horaire progresse moins rapidement que la productivité horaire du travail

Indice de base 1947 = 100



1. Les chiffres de la production sont fondés sur des estimations de la production des entreprises non agricoles en dollars constants, issues des *National Income and Product Accounts*. Les données horaires proviennent du Bureau of Labor Statistics.
2. La rémunération inclut les traitements et les salaires des salariés, ainsi que les cotisations patronales au titre de l'assurance sociale et des régimes de prestations privés. Elle tient également compte de l'ajustement de la rémunération horaire en fonction de l'évolution des prix à la consommation. L'évolution des prix au cours des derniers trimestres s'appuie sur l'indice des prix à la consommation du BLS pour tous les consommateurs urbains (CPI-U). Pour la période antérieure, les prix à la consommation sont calculés à partir de l'indice CPI-U-RS du BLS.

Sources : US Bureau of Labor Statistics, Base de données 2012 sur la productivité et les coûts.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637975>

Il est indispensable d'améliorer le niveau de formation pour garantir la hausse future des revenus

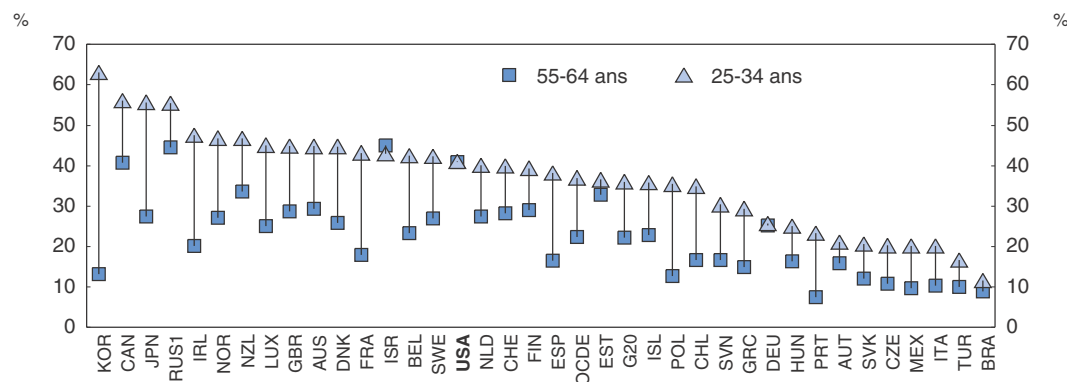
L'augmentation de l'avantage salarial des diplômés du supérieur par rapport aux diplômés du secondaire s'explique notamment par la contraction brutale de la croissance de l'offre de diplômés du supérieur dans les années 80 alors que la demande de travailleurs qualifiés continuait à progresser à un rythme plus ou moins stable (Goldin et Katz, 2008). Alors que la croissance du taux de diplômés de l'enseignement supérieur ralentit aux

États-Unis, elle s'accélère nettement dans la plupart des autres pays de l'OCDE, qui accusaient un certain retard dans ce domaine. Ainsi, le taux de diplômés de l'enseignement supérieur est le même dans les cohortes âgées et dans les cohortes jeunes aux États-Unis, ce qui contraste avec la quasi-totalité des autres pays de l'OCDE (graphique 10). Par conséquent, si les taux de diplômés du supérieur aux États-Unis figurent parmi les plus élevés de la zone OCDE pour les 55-64 ans, ils sont inférieurs à ceux de nombreux pays pour les 25-34 ans, même s'ils restent supérieurs à la moyenne de l'OCDE.

Pour augmenter le taux de diplômés de l'enseignement supérieur, il faudrait améliorer le taux d'achèvement des études. Ces dernières années, il a légèrement progressé mais 57 % seulement des étudiants en licence obtiennent leur diplôme dans un délai de six ans (ministère de l'Éducation, National Centre for Statistics). Dans les community colleges et parmi les étudiants à temps partiel, le taux d'achèvement est sensiblement inférieur. Plusieurs solutions permettraient de remédier à cette situation : renforcer l'efficacité du soutien scolaire, raccourcir la durée des études avant l'obtention du diplôme et aider les étudiants à temps partiel à concilier leur activité professionnelle et les cours (Complete College America, 2011).

Graphique 10. Le taux de diplômés du supérieur stagne depuis plusieurs décennies aux États-Unis

Proportion de la population diplômée de l'enseignement supérieur



Note : Les pays sont classés par ordre décroissant du pourcentage d'individus diplômés du supérieur dans la classe d'âge 25-34 ans.

1. Année de référence 2002.

Source : OCDE, *Regards sur l'éducation* 2011.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932637994>

Un enseignement secondaire plus efficace pour préparer les élèves aux études supérieures contribuerait également à accroître le taux d'achèvement dans le supérieur. La moitié des étudiants qui suivent un programme d'études en deux ans dans un community college, sanctionné par un « associate degree », ont besoin de cours de soutien, contre 21 % seulement pour les étudiants en licence dans une université (Complete College America, 2011). Les étudiants qui doivent suivre des cours de soutien enregistrent des taux de réussite largement inférieurs à ceux des étudiants qui n'en ont pas besoin.

Des réformes sont nécessaires pour améliorer le taux de réussite dans le secondaire aux États-Unis. En s'appuyant sur les pratiques observées dans les pays les mieux notés de l'étude PISA, l'OCDE a recensé plusieurs éléments clés indispensables à un bon niveau de

formation (OCDE, 2011b). Le système éducatif doit définir un niveau d'exigence clair quant aux compétences qui doivent être acquises par les élèves. Les établissements scolaires doivent être libres de déterminer comment atteindre ce niveau d'exigence et doivent rendre des comptes quant aux résultats obtenus. Des améliorations sont également nécessaires au niveau de la profession d'enseignant, à la fois en alignant la rémunération des enseignants sur celle d'autres professions au niveau de qualification similaire afin d'attirer des candidats plus qualifiés – par exemple, aux États-Unis, un enseignant du secondaire avec 15 années d'expérience peut prétendre à un salaire équivalent à 65 % seulement de celui d'un individu diplômé du supérieur exerçant une autre profession, ce qui est largement en deçà des 85 % observés en moyenne dans les autres pays de l'OCDE (OCDE, 2011c) – et en formant les enseignants, de manière à ce qu'ils soient plus aptes à repérer les élèves qui souffrent de difficultés d'apprentissage et à leur proposer des solutions pédagogiques.

Le gouvernement a pris des mesures pour encourager ces réformes, notamment au moyen du programme Race to the Top (RTT). Lancé en 2010, le programme RTT encourage les États américains à avoir de plus grandes ambitions et à modifier leurs pratiques, par différents moyens : i) en définissant un niveau d'exigence et en concevant des tests conformes aux références internationales afin d'aider les élèves à réussir leurs études et leur vie professionnelle ; ii) en recrutant des enseignants et des chefs d'établissements performants, en développant leurs compétences, en leur offrant une rémunération adaptée et en évitant leur départ ; iii) en mettant au point des systèmes de gestion des données capables d'évaluer la réussite des élèves et d'aider les enseignants et les chefs d'établissement à améliorer leurs pratiques ; et iv) en remettant sur les rails les établissements les moins performants du pays (White House, 2012b ; Office of Management and Budget, 2012).

La faiblesse des taux de réussite dans le supérieur tient en partie au fait que les étudiants abandonnent souvent leurs études pour des raisons financières. Beaucoup d'entre eux ont du mal à financer leurs études car ils doivent subvenir à leurs propres besoins et à ceux de leurs familles. En outre, les frais de scolarité ont augmenté de 4 % par an en moyenne ces trente dernières années, ce qui est largement supérieur au taux de croissance des revenus familiaux et des prêts étudiants. Oliveira Martins et al. (2007) estiment qu'en diminuant les contraintes de liquidité qui pèsent sur les étudiants, le taux de diplômés des États-Unis pourrait progresser de 1.5 point de pourcentage, soit l'un des potentiels de progression les plus élevés de la zone OCDE dans ce domaine.

Des initiatives ont été lancées récemment afin d'aider les étudiants et leurs familles à financer les études supérieures – révision en hausse des bourses Pell et prolongation de l'Opportunity Tax Credit Award par le Congrès jusqu'en 2012 par exemple – mais il faut aller plus loin. Il serait en effet très utile pour les étudiants de développer d'autres types d'aide, comme les services de garde des enfants et d'aide aux familles, auxquels ils pourraient accéder à moindre coût.

Améliorer le capital humain : les community colleges offrent une solution efficace et économique

L'une des solutions les plus avantageuses pour améliorer le capital humain consiste à optimiser le système des *community colleges*, qui permet aux étudiants d'accéder à l'enseignement postsecondaire à moindre coût. À l'heure actuelle, le financement fédéral dont bénéficient ces programmes est limité, étant donné que la plus grande partie du

financement fédéral direct destiné à l'enseignement supérieur est alloué aux établissements supérieurs publics proposant des cursus sur quatre ans. Par ailleurs, bien que les études précédentes aient montré que le rendement des diplômés obtenus dans les *community colleges* est optimal lorsque les études sont spécialisées dans une matière technique, il convient de noter que ce type de cours nécessite des investissements importants dans les équipements de laboratoire ou techniques, qui sont limités par le manque de ressources (Greenstone et Looney, 2011).

Les entreprises locales et régionales représentent une ressource précieuse, et pourtant sous-employée, pour optimiser le rendement des programmes enseignés dans les *community colleges*. Ces établissements doivent inciter les employeurs potentiels à faire part de leurs besoins spécifiques en termes de qualifications et de formation, afin d'adapter les programmes et même les cours aux besoins du marché de l'emploi local. Par ailleurs, des relations pourraient être établies, en conjuguant incitations ciblées et réglementation, entre les *community colleges*, les établissements régionaux d'enseignement technique, les autres établissements d'enseignement postsecondaire et les employeurs, de manière à enrichir l'offre de formations en entreprise sous la forme de stages ou d'emplois de courte durée. Le projet de budget 2013 du gouvernement prévoit des mesures de soutien à ce type de programmes, notamment en mettant à la disposition des ministères de l'Éducation et de l'Emploi 8 milliards de dollars pour promouvoir les partenariats entre les États et les *community colleges*.

Approfondir les compétences des diplômés de l'enseignement secondaire avec une formation professionnelle de qualité

Il est évident que chacun a des aptitudes différentes, et de nombreux individus ne poursuivent pas leurs études après le secondaire. C'est pourquoi le volet professionnel très développé des systèmes éducatifs de l'Allemagne et de la Suisse peut offrir un modèle à suivre pour améliorer les salaires et le taux d'activité des travailleurs peu qualifiés, notamment des jeunes. Ainsi, en Allemagne, l'enseignement secondaire est réparti en deux filières et deux tiers des élèves inscrits en filière professionnelle suivent une formation en alternance (quelques jours à l'école et quelques jours en entreprise). Ce système est réputé pour son efficacité, puisqu'il permet à des jeunes issus de milieux sociaux très différents d'acquérir à la fois les compétences scolaires fondamentales et des qualifications professionnelles spécifiques (OCDE, 2010a). En Suisse, le système de formation professionnelle est très développé et il s'appuie en grande partie sur le marché et les employeurs : l'apprentissage général et l'apprentissage professionnel sont bien équilibrés et la formation en entreprise n'est pas trop spécialisée (OCDE, 2009a).

Pour de nombreux élèves, ce type d'apprentissage fondé sur la pratique peut s'avérer beaucoup plus efficace que les cours classiques dont le contenu n'est pas directement appliqué à ce qu'ils connaissent ou à ce qui les intéresse. Par ailleurs, les travaux de l'OCDE donnent à penser que la formation en entreprise facilite le recrutement, dans la mesure où employeurs et salariés potentiels ont la possibilité d'apprendre à se connaître et où les apprentis apportent une contribution productive à l'entreprise, permettant aux employeurs de tirer directement profit de la formation (OCDE, 2011b). Certes, les systèmes éducatifs de l'Allemagne ou de la Suisse s'appuient sur un tissu industriel très différent de celui des États-Unis, ce qui signifie que ces modèles ne peuvent pas être transposés facilement. Toutefois, des programmes pilotes pourraient être créés afin d'étudier comment adapter ces systèmes efficaces de transition entre l'école et la vie active au contexte américain, de manière à ce qu'ils profitent à la fois aux employeurs, aux jeunes et

au système éducatif dans son ensemble. Il a été démontré que les programmes de formation professionnelle axés sur l'apprentissage mis en place en Suisse sont rentables, dans la mesure où les avantages qu'ils procurent à la plupart des employeurs l'emportent sur leurs coûts (OCDE, 2009a).

Encadré 2. **Recommandations en faveur de la création d'emplois et de l'augmentation des revenus**

Recommandations clés :

- Élaborer des programmes d'activation plus efficaces, afin de faciliter le retour à l'emploi de nombreux chômeurs et d'atténuer le risque que le chômage de longue durée ne devienne structurel. Plusieurs propositions relatives à la formation et aux services de reclassement ont été soumises dans le cadre du budget 2013 du gouvernement et ces mesures devraient être mises en œuvre le plus rapidement possible.
- Améliorer la formation, qui est capitale pour développer les compétences, limiter l'inadéquation entre offre et demande de qualifications et remédier au problème de la faible progression des salaires. Si les programmes tels que *Race to the Top* et les mesures adoptées pour améliorer les *community colleges* vont dans le bon sens, il faudrait aller plus loin, notamment en réduisant les obstacles d'ordre financier ou autre qui empêchent la poursuite des études supérieures et en proposant des programmes de formation professionnelle dès le secondaire.

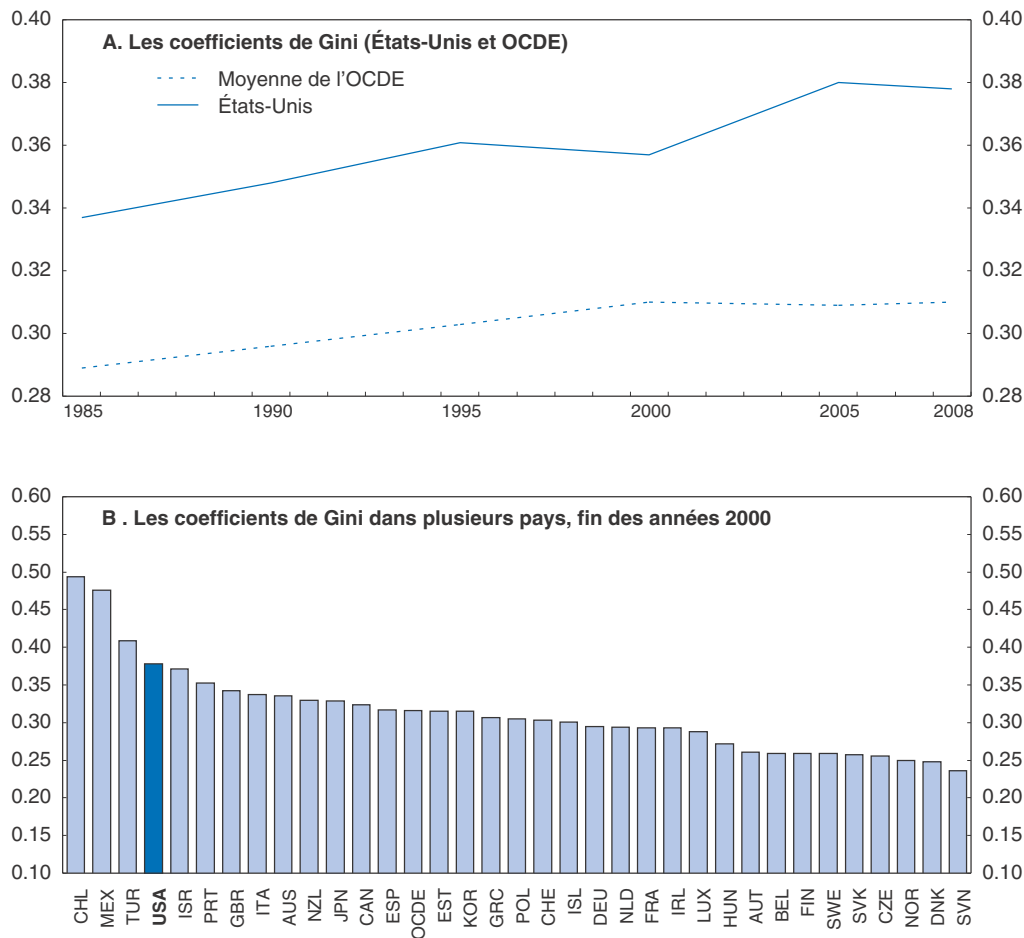
Autres recommandations :

- Renforcer et améliorer le système des *community colleges*, notamment dans les filières techniques et en établissant des partenariats avec les employeurs locaux.
- Proposer des programmes de formation professionnelle de qualité dès le secondaire, axés sur la formation en entreprise, conçus en coopération avec les employeurs locaux.
- Réduire la dépendance à l'égard des prestations d'invalidité en durcissant les conditions d'accès au régime et en développant l'aménagement du lieu de travail, l'offre de services de réadaptation et les garanties partielles de ressources.

Inégalités de revenus


Aux États-Unis, les inégalités de revenus n'ont cessé de se creuser ces 40 dernières années (graphique 11, partie A), comme en témoigne le coefficient de Gini relatif au revenu disponible, qui s'inscrit actuellement à la quatrième place du classement de l'OCDE (graphique 11, partie B). Les revenus des 1 % les plus riches se sont envolés et leur proportion dans le total du revenu disponible a plus que doublé entre 1979 et 2007, pour atteindre près de 20 % (CBO, 2011b).

Le niveau élevé des disparités de revenus implique diverses conséquences potentiellement néfastes sur le plan économique. Des inégalités de revenus marquées sont en effet associées à une faible mobilité intergénérationnelle (Krueger, 2012). Selon certains observateurs, les inégalités de revenus pourraient être l'une des causes de la crise financière, en incitant les ménages à contracter des prêts à risque pour compenser une insuffisance de revenus (Rajan, 2010). Par ailleurs, on estime que les inégalités ont des effets négatifs sur la santé, l'éducation et l'innovation (Wilkinson et Pickett, 2009), ainsi que sur le bien-être économique (OCDE, 2008b). Le creusement des inégalités de revenus est reflété dans l'accroissement des inégalités de consommation entre 1980 et 2010

Graphique 11. **Les inégalités de revenus ont atteint un niveau élevé**

Note : Les coefficients de Gini sont calculés après impôts et transferts en espèces. Dans la partie A, la moyenne de l'OCDE fait référence aux pays suivants : Allemagne, Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Espagne, États-Unis, Finlande, Grèce, Irlande, Israël, Italie, Japon, Luxembourg, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède. Les années fournies sont approximatives.

Source : Base de données de l'OCDE sur la distribution des revenus et la pauvreté.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638013>

(Attanasio et al., 2012). La paupérisation de certaines catégories de population peut également se traduire par un soutien accru aux mesures protectionnistes et contraires à l'économie de marché, tandis que la concentration excessive des richesses sur une petite partie de la population peut lui conférer une influence disproportionnée sur la vie politique. La présente section propose ci-après des recommandations susceptibles de faire baisser les inégalités de revenus sans freiner la croissance économique.

Plusieurs facteurs ont contribué à l'augmentation des inégalités de revenus

Le creusement des inégalités de revenus s'explique en partie par des disparités croissantes au niveau des revenus du travail. Avec l'ouverture accrue aux échanges internationaux, les travailleurs faiblement rémunérés ont pu être davantage touchés par la concurrence des importations (Autor et al., 2011), tandis que la délocalisation d'activités

dans le secteur des produits exportables a entraîné une contraction de la demande de main-d'œuvre moins qualifiée (Feenstra, 2010). Cette tendance a pu en outre être renforcée par les changements technologiques privilégiant les qualifications, qui ont entraîné un déplacement de la demande en faveur d'une main-d'œuvre plus qualifiée (Acemoglu, 2002 ; Levy et Murnane, 1992). Si la demande de travailleurs qualifiés augmente, l'offre n'évolue pas au même rythme, comme en témoigne le ralentissement de la croissance du taux de diplômés du supérieur (Goldin et Katz, 2008). En outre, la diminution sensible du nombre de travailleurs syndiqués depuis le milieu des années 80 (Card *et al.*, 2004) et la révision en baisse du salaire minimum (Lee, 1999) ont sans doute contribué à réduire les revenus des travailleurs peu rémunérés.

Le système de prélèvements et de prestations joue lui aussi, au fil du temps, un moindre rôle dans la redistribution des revenus. Par rapport à 1980, les impôts et transferts ont un effet réducteur 30 % inférieur sur le coefficient de Gini relatif au revenu disponible (CBO, 2011b). Le pouvoir de réduction des inégalités des impôts et des prélèvements a diminué. Sur le front fiscal, le taux d'imposition de la classe moyenne est resté relativement constant ou a légèrement augmenté, alors que le taux d'imposition moyen sur les revenus a sensiblement diminué pour les ménages les plus aisés, surtout pour les 1 % les plus riches et, au sein de cette catégorie de population, pour le nombre relativement restreint de ménages aux revenus extrêmement élevés. Sur le front des prestations, les dépenses sont de moins en moins ciblées, ce qui reflète l'importance croissante accordée aux régimes de pension publics et au programme Medicare, qui ne sont pas subordonnés à des critères de ressources.

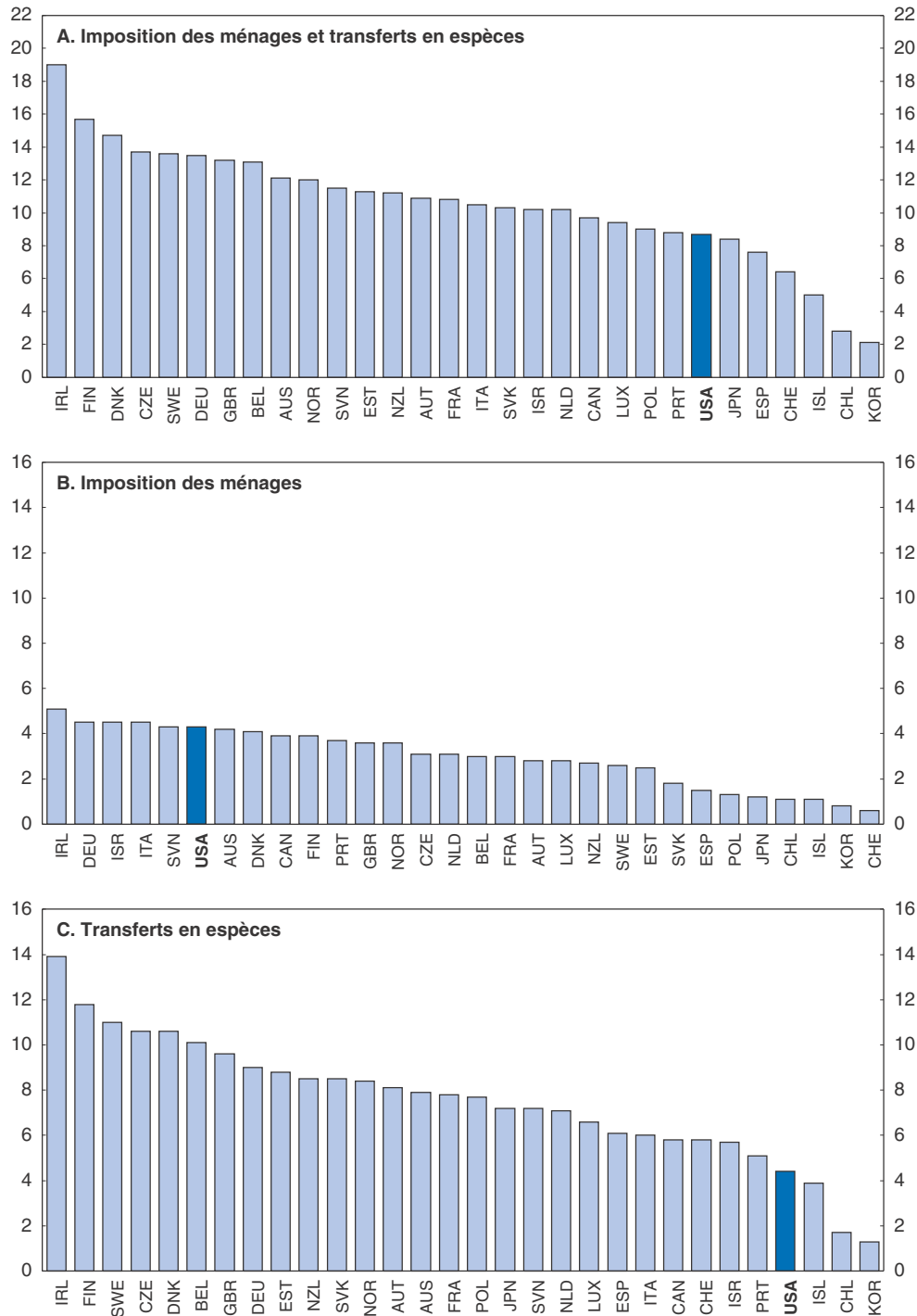
La réforme du système éducatif pourrait avoir un double avantage, en accélérant la croissance et en diminuant les inégalités

Par rapport à ceux d'autres pays, le système éducatif américain est moins efficace dès lors qu'il s'agit d'aider les élèves à réaliser pleinement leur potentiel, comme en témoigne l'influence beaucoup plus marquée du milieu socio-économique sur les résultats scolaires (OCDE, 2009b). Pour y remédier, il est indispensable d'allouer davantage de ressources aux élèves défavorisés. À l'heure actuelle, les États-Unis figurent parmi les trois seuls pays de l'OCDE qui, en moyenne, dépensent moins en faveur des élèves défavorisés qu'en faveur des autres élèves (OCDE, 2011b). Par ailleurs, les enseignants les plus qualifiés enseignent rarement dans les établissements défavorisés aux États-Unis, contrairement aux pratiques adoptées dans les systèmes éducatifs les plus performants à l'échelle internationale (OCDE, 2011b). Cette répartition des ressources accentue les effets négatifs de la ségrégation sociale. Résultat : les élèves des établissements les plus pauvres ont des résultats scolaires plus faibles et des ambitions plus limitées en termes d'études.

Pour que les ressources soient redirigées vers les élèves qui en ont le plus besoin, il convient de remplacer le système actuel de financement des établissements scolaires, fondé sur l'impôt foncier local, par un financement au niveau de l'État concerné – lorsque tel n'est pas déjà le cas. Le dispositif similaire en place au Canada a été réformé pour confier le financement des établissements scolaires à la responsabilité des provinces. Aujourd'hui, au Canada, l'influence du milieu socio-économique d'origine sur les résultats scolaires est l'une des plus limitées et le niveau de formation moyen est élevé. Bien qu'elle soit souhaitable, une telle réforme pourrait être difficile à mettre en œuvre dans maints États des États-Unis, en raison de la vive opposition qu'elle pourrait susciter chez les résidents des municipalités aisées.


Graphique 12. **Aux États-Unis, le système d'imposition lutte efficacement contre les inégalités par comparaison avec les autres pays de l'OCDE, contrairement aux transferts**

Réduction (en points de pourcentage) du coefficient de Gini à la fin des années 2000



Note : Les inégalités de revenus sont mesurées au moyen du coefficient de Gini. Le crédit d'impôt sur le revenu du travail (EITC – *Earned Income Tax Credit*) entre dans la catégorie des transferts en espèces. Les transferts en nature ne sont pas pris en compte.

Source : Journard et al. (2012), à partir de la Base de données de l'OCDE sur la distribution des revenus et la pauvreté.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638032>

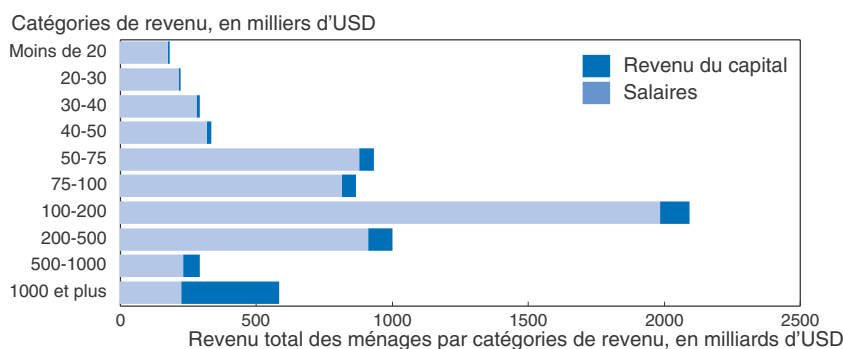
Certaines mesures prévues dans le cadre du programme Race to the Top (RTT) du gouvernement contribueraient à limiter l'influence du milieu socio-économique sur les résultats scolaires. Le programme RTT incite notamment les États à déployer des réformes pour remettre sur les rails les établissements scolaires les moins performants et pour améliorer leurs programmes de garde et d'éducation des jeunes enfants (Maison Blanche, 2012). Nombre des autres réformes indispensables pour améliorer le niveau global de formation (présentées ci-dessus) pourraient aussi avoir des répercussions plus positives sur les élèves défavorisés.

Réformer le système d'imposition pour lutter contre les inégalités de revenus

La redistribution des revenus est également cruciale, même si le système de prélèvements et de prestations des États-Unis a un effet moins bénéfique sur les inégalités de revenus que ceux d'autres pays de l'OCDE (graphique 12 ; Jourmard *et al.*, 2012). Cette situation tient principalement à l'impact relativement moindre du système des transferts en espèces, qui représente une proportion moins élevée des dépenses par rapport au PIB que dans les autres pays et regroupe divers programmes qui ne tiennent pas compte des niveaux de revenus des bénéficiaires. Les impôts fédéraux sur le revenu des personnes physiques contribuent de manière sensible à réduire les inégalités, à la faveur de l'augmentation du taux d'imposition moyen en fonction des revenus. Néanmoins, les plus aisés bénéficient d'un taux d'imposition moyen moins élevé grâce à un taux d'imposition moindre sur les revenus du capital, qui représentent une forte proportion de leurs revenus (graphique 13).

Graphique 13. Les revenus du capital représentent une grande partie du total des revenus des ménages aisés, 2011

Par fourchette de revenus, avant impôts^{1, 2, 3}



1. Les revenus du capital sont composés des plus-values, des dividendes et des intérêts.
2. Pour répartir les revenus déclarés selon les fourchettes de revenus, on utilise le revenu brut ajusté, auquel on ajoute : [1] les intérêts non soumis à l'impôt, [2] les cotisations patronales à l'assurance-maladie et à l'assurance-vie, [3] la part patronale des cotisations au titre de la FICA (loi sur les droits à la retraite des salariés), [4] les indemnités reçues au titre des accidents du travail, [5] les indemnités de sécurité sociale non imposables, [6] la valeur d'assurance des prestations Medicare, [7] les revenus soumis à l'impôt minimum alternatif, et [8] les revenus non pris en compte des ressortissants américains résidant à l'étranger. Ces fourchettes sont calculées sur la base des chiffres 2011.
3. Non-déclarants inclus, hors personnes dépendantes et revenus négatifs.

Source : Joint Committee on Taxation (septembre 2011), « Federal treatment of individuals », Senate Committee on Finance, JCX-43-11.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638051>

Il existe bien des raisons justifiant que la fiscalité personnelle pesant sur les revenus du capital soit plus faible que celle frappant les revenus du travail, y compris la volonté

d'atténuer les effets de la double imposition des revenus des sociétés. Néanmoins, l'imposition des revenus du capital repose souvent sur un arbitrage entre redistribution des revenus et croissance économique, mais certains axes de réformes peuvent servir les deux objectifs. Selon des études empiriques (par exemple Feldstein, 1995 ; Gruber et Saez, 2002), les ménages aisés sont sensibles à un taux marginal d'imposition élevé, dans la mesure où il les conduit à réorganiser leur patrimoine afin de tirer profit de l'imposition des différents types de revenus. Dans ces conditions, les pouvoirs publics pourraient permettre au système fiscal d'être à la fois plus efficace et plus juste s'ils élargissaient l'assiette fiscale en supprimant les niches fiscales actuelles. Comme nous l'avons vu, il en va notamment ainsi de l'imposition des revenus du capital, qui sont fortement concentrés chez les ménages aisés et représentent une proportion significative du total de leurs revenus (graphique 13).

Les disparités dans le traitement fiscal des revenus tirés des différentes classes d'actifs (tableau 3) compromettent le recouvrement des recettes fiscales et, partant, l'efficacité de l'impôt sur les revenus du capital en tant qu'outil de redistribution. Parallèlement, elles faussent l'allocation du capital. En alignant le taux d'imposition effectif sur l'investissement des entreprises financé par emprunt ou par fonds propres et sur l'investissement en logements à des fins d'habitation ou locatives, on limiterait donc les possibilités d'évasion fiscale pour les contribuables aisés, tout en optimisant l'efficacité de l'investissement. Différentes options peuvent être considérées pour atteindre cet objectif. S'agissant de l'investissement des entreprises, il serait par exemple possible d'éliminer progressivement la possibilité de déduire les intérêts et d'appliquer aux intérêts le même traitement fiscal qu'aux dividendes. En théorie, le rendement des logements occupés par leurs propriétaires (sous forme de loyers imputés et de plus-values) devrait être soumis au même taux d'imposition que les revenus tirés des investissements des entreprises, sans supprimer la déductibilité des intérêts hypothécaires. Compte tenu des difficultés politiques et pratiques suscitées par l'imposition des loyers imputés dans de nombreux pays de l'OCDE, une autre solution, quoique moins favorable, consiste à supprimer progressivement ou à réduire le plafonnement de la déductibilité des intérêts hypothécaires pour les logements occupés par leur propriétaire.

Tableau 3. Le taux d'imposition effectif des revenus réels varie considérablement selon la catégorie d'actifs

%	
Investissement des entreprises :	
Financé par emprunt	-6.4
Financé par fonds propres	36.1
Investissements en logements :	
À des fins d'habitation	-5.1
À des fins locatives	18.2

Note : Étant donné que le taux d'imposition effectif correspond au niveau fédéral et non local, il est relativement inférieur au taux d'imposition effectif réel.

Source : CBO (2005).

Si la révision en hausse du taux d'imposition des revenus du capital peut contribuer à lutter contre les inégalités de revenus, elle pourrait également avoir un impact négatif sur l'efficacité fiscale. Ainsi, le projet du gouvernement d'augmenter le taux d'imposition sur

les dividendes, de 15 % à 45 % (39.6 % associé à d'autres mesures) se traduirait par une forte hausse du taux d'imposition effectif sur les revenus du capital. Les revenus du capital étant fortement concentrés parmi la population la plus riche, cette mesure jouerait certes un rôle redistributif mais elle aurait également pour effet d'amplifier le traitement fiscal déjà défavorable des investissements des entreprises financés sur fonds propres par rapport à d'autres formes d'investissement. Elle aurait donc pour conséquence probable d'accentuer les distorsions de la répartition du capital, sans avoir d'effet positif réel sur les inégalités de revenus dans la mesure où elle encouragerait le transfert des revenus vers des catégories d'actifs moins imposées. Au total, le CBO (2012c) estime que les différentes propositions fiscales contenues dans le projet de budget 2013 du gouvernement auraient pour effet d'accroître le taux marginal d'imposition sur les revenus du capital, tout en ayant des répercussions négatives probables sur le stock de capital.

Pour réduire les disparités de revenus tout en préservant la croissance, les pouvoirs publics pourraient axer leurs efforts de réforme sur d'autres dispositions du régime de l'impôt sur le revenu des personnes physiques, qui favorisent les ménages situés dans le haut de l'échelle de répartition des revenus. Si certaines dépenses fiscales peuvent être justifiées sur le plan économique ou social, nombre d'entre elles ne le sont pas. Ainsi, les allègements fiscaux visant à encourager l'épargne-retraite privée sont en principe utiles mais dans la pratique, ils conduisent souvent à redistribuer l'épargne existante vers les comptes d'épargne retraite et bénéficient avant tout aux hauts salaires (Toder, Harris et Lim, 2009). Ces dépenses fiscales devraient donc progressivement être soit supprimées, soit plafonnées de manière plus stricte, par exemple, comme le propose le gouvernement, en plafonnant à 28 % le taux marginal d'imposition des revenus en deçà duquel sont accordées des déductions (sur les intérêts d'emprunts contractés par les propriétaires occupants, par exemple) et des exonérations (couverture des risques de maladie par l'employeur, par exemple), ce qui aurait des effets positifs à la fois en termes d'efficacité et de lutte contre les inégalités, tout en contribuant à réduire le déficit budgétaire, comme indiqué plus haut. Les intéressements différés dans les fonds d'investissement fermés sont actuellement soumis au taux d'imposition des revenus du capital, qui est faible, alors que certains estiment qu'il faudrait leur appliquer le taux plus élevé d'imposition des revenus du travail, même si un tel changement ne générerait que peu de recettes (CBO, 2011a, Viard, 2008). Sur le plan administratif, les mesures visant à améliorer le respect des obligations fiscales devraient peser plus particulièrement sur les plus hauts revenus.

Ces 10 dernières années, les recettes fiscales tirées de l'imposition des transmissions de patrimoine (donations et successions) n'ont cessé de diminuer et sont désormais proches de la moyenne de l'OCDE. Aux États-Unis, les droits de succession sont perçus sur le patrimoine (au niveau du testateur) et non au niveau des légataires et ils sont très progressifs par rapport aux revenus : les 10 % de revenus les plus élevés s'acquittent de la quasi-totalité des droits et plus de la moitié du total des droits de succession est payé par les 0.1 % les plus riches (Tax Policy Center, 2008). Néanmoins, le régime des droits de succession est conçu de telle manière qu'il existe des possibilités d'évasion fiscale pour les ménages les plus aisés. Par exemple, les plus-values sur les actifs légués sont exonérées d'impôt, ce qui est regrettable si l'on souhaite préserver l'efficacité de l'impôt sur les donations et les successions et ne pas inciter les personnes âgées à conserver leur patrimoine jusqu'à leur mort. Les Américains ont également recours aux fiducies pour éviter de s'acquitter des droits de succession, mais les transferts de patrimoine à des fiducies sont soumis à des droits de donation au-delà d'un certain montant.

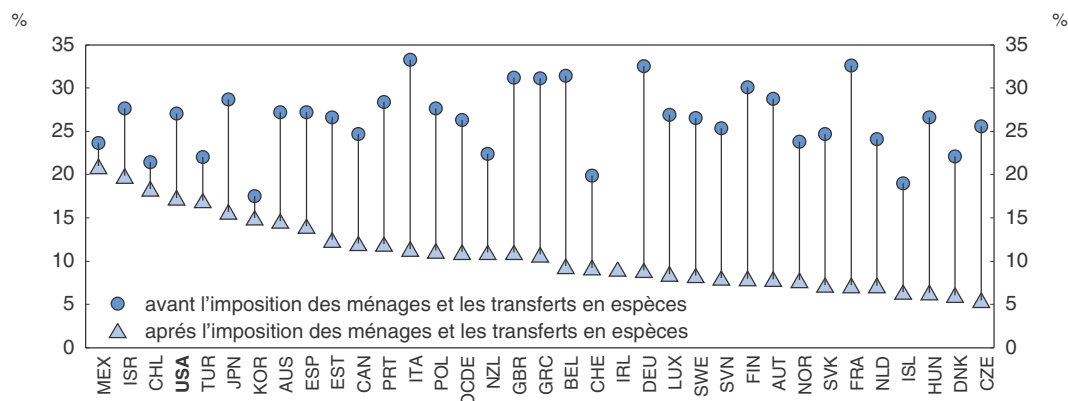
Contrairement aux États-Unis, la plupart des pays de l'OCDE imposent les successions au niveau des légataires et non des testateurs, et les dernières années ont été marquées par l'abandon des droits de succession sur le patrimoine, par exemple en Irlande. Pour favoriser la mobilité intergénérationnelle et l'égalité des chances, il est préférable d'imposer les successions au niveau des légataires et non du testateur, puisque c'est le montant reçu par les légataires qui compte et non le montant légué. De plus, les droits de succession appliqués aux légataires pourraient contribuer à réduire les inégalités de revenus s'ils sont mis en œuvre de manière à ne pas avoir d'incidence sur les recettes fiscales (Batchelder, 2008).

Cibler et simplifier les programmes de transferts pour lutter contre la pauvreté

Il existe aux États-Unis une multitude de programmes de transferts dont l'objectif est de réduire les inégalités et la pauvreté. Il est possible de les classer selon trois catégories : assurance sociale (assurance vieillesse et survivants, assurance invalidité, assurance contre les accidents du travail, assurance chômage), prestations en espèces sous condition de ressources (programmes Temporary Assistance for Needy Families, Supplemental Security Income, Earned Income Tax Credit) et prestations en nature sous conditions de ressources (programmes Medicaid, Supplemental Nutritional Assistance Program, Housing Assistance, Head Start et Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children, programmes scolaires pour la nutrition). Si ces programmes ont un réel effet sur la pauvreté (Maison Blanche, 2012; Ziliak, 2011), celui-ci reste inférieur à celui observé dans d'autres pays : le taux de pauvreté relative après impôts et prestations en espèces s'élève à 17 %, soit l'un des plus élevés de la zone OCDE (graphique 14 ; Pisu, 2012). Si l'on tient compte des transferts en nature, le taux de pauvreté est moins élevé, voire beaucoup moins que dans les autres pays étant donné que le programme Medicaid cible les individus ayant un faible niveau de revenus.


Graphique 14. Le système de prélèvements et de prestations des États-Unis est moins efficace que celui d'autres pays de l'OCDE pour lutter contre la pauvreté

Taux de pauvreté relative, fin des années 2000¹



1. Le taux de pauvreté relative est défini comme la part des individus dont le revenu disponible équivalent est inférieur à 50 % du revenu médian de la population totale. Les chiffres de la France, de l'Irlande et des Pays-Bas font référence au milieu des années 2000.

Source : Base de données de l'OCDE sur la distribution des revenus et la pauvreté et calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638070>

Pour lutter contre la pauvreté, le gouvernement devrait prendre les mesures nécessaires pour que le système des prestations soit de nouveau en mesure de réduire les inégalités (CBO, 2011b). Selon Ben-Shalom et al. (2011), les dispositifs de protection sociale

favorisent de plus en plus les handicapés et les personnes âgées, au détriment des plus démunis. C'est pourquoi les programmes devraient être davantage axés sur les niveaux de revenus les plus bas et moins sur des catégories de population spécifiques, afin de veiller à ce qu'ils viennent en aide aux personnes les plus défavorisées. Par ailleurs, en simplifiant la multitude de programmes sous condition de ressources existants – qui sont au nombre de 82 actuellement au seul niveau fédéral (Haskins, 2011) – les pouvoirs publics pourraient diminuer les frais administratifs et augmenter le nombre de bénéficiaires, qui est souvent limité du fait de la complexité des conditions d'admission (Currie, 2006). Par ailleurs, une telle réforme limiterait également les possibilités de fraude et, si elle était mise en œuvre de manière intelligente, pourrait renforcer les incitations au travail. Ainsi, le Royaume-Uni met actuellement en œuvre une réforme exhaustive de son dispositif de protection sociale, en réunissant notamment les équivalents britanniques des programmes Housing Assistance, Earned Income Tax Credit et Child Tax Credit et des dispositifs d'assurance chômage et d'autres régimes de prestations sociales au sein du programme Universal credit (UK Department for Work and Pensions, 2010). Cette réforme devrait avoir, selon le consensus, des effets positifs (Institute for Fiscal Studies, 2011).

Au sein de la zone OCDE, les États-Unis sont les seuls à avoir recours aux transferts en nature dans le domaine de l'alimentation et de la nutrition plutôt qu'à de simples prestations en espèces. S'il a été démontré que certains de ces programmes parviennent à lutter contre la pauvreté (Tiehen *et al.*, 2012), ils peuvent également limiter la possibilité qu'ont les bénéficiaires d'utiliser les prestations reçues à d'autres fins et ils engendrent des coûts administratifs élevés.

Encadré 3. **Recommandations visant à réduire les inégalités de revenus et lutter contre la pauvreté**

Recommandations clés :

- En réformant en profondeur le système éducatif, les pouvoirs publics devraient aider davantage d'élèves défavorisés à acquérir les compétences qui leur permettront d'améliorer leur revenu futur et d'accroître la mobilité sociale. Les États ayant fortement recours aux impôts fonciers locaux pour financer les établissements primaires et secondaires publics devraient opter pour un financement au niveau de l'État, afin de renforcer les ressources et la qualité de l'enseignement au profit des élèves issus de milieux sociaux défavorisés.
- Une démarche globale de limitation des dépenses fiscales favorisant de manière disproportionnée les hauts revenus doit être adoptée, par exemple en plafonnant à 28 % le taux marginal d'imposition des revenus en deçà duquel sont accordées des déductions (dons à des œuvres, par exemple) et des exonérations (couverture des risques de maladie par l'employeur, par exemple), comme le propose le budget du Président de l'exercice 2013.
- Le traitement fiscal inégal des revenus tirés de différentes classes d'actifs renforce parfois les inégalités et fausse l'allocation de capital. Un alignement des taux effectifs d'imposition des investissements des entreprises et des investissements immobiliers financés par l'emprunt sur le taux – plus élevé – appliqué aux investissements des entreprises financés sur fonds propres réduirait les inégalités de revenus (les revenus du capital sont fortement concentrés parmi les ménages et les locataires à haut revenu, sur lesquels est transférée une grande partie de l'imposition effective, actuellement assez élevée, qui vise les logements occupés par des locataires, lesquels ont le plus souvent un revenu inférieur à celui des propriétaires-occupants) et améliorerait l'efficacité des investissements.

Encadré 3. Recommandations visant à réduire les inégalités de revenus et lutter contre la pauvreté (suite)

- Le système de prestations réduit la pauvreté de certaines catégories de population spécifiques sans venir en aide à d'autres. Les critères d'admission aux programmes de prestations doivent donc mettre davantage l'accent sur le niveau des revenus. La simplification de la multitude de programmes contribuerait à la fois à réduire les coûts administratifs et à accroître le nombre des bénéficiaires.

Autres recommandations :

- Dans le souci de favoriser la mobilité intergénérationnelle et l'égalité des chances, les plus-values sur les actifs légués devraient être imposées au taux normal, tandis que les droits de succession devraient être appliqués aux légataires et non au patrimoine du testateur.

Politique de l'innovation

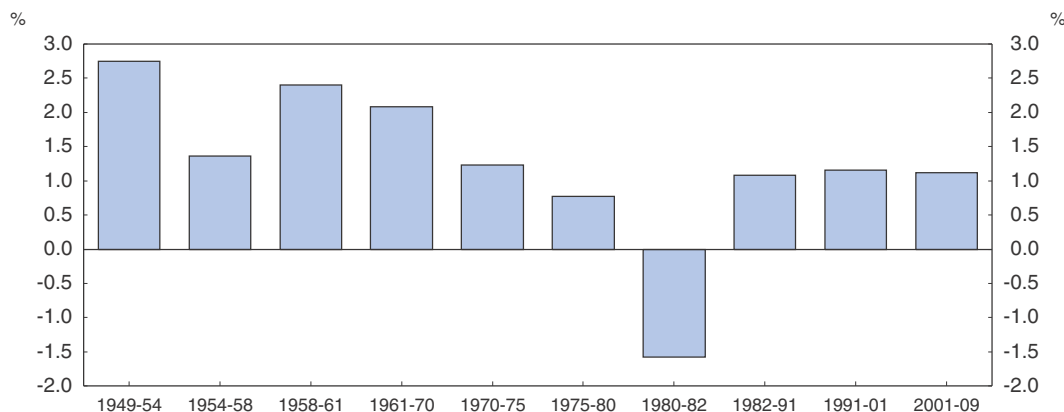
Le système d'innovation des États-Unis présente de nombreux points forts, mais aussi quelques lézardes naissantes

Parmi les points forts du système d'innovation des États-Unis figurent la présence d'universités menant des recherches de niveau mondial, l'existence d'entreprises florissantes dans des secteurs à forte intensité d'innovation (TIC, biotechnologies, énergie, agriculture) et une ampleur à la fois de la R-D et de la demande commerciale de produits innovants qui est sans équivalent sur la planète. Les États-Unis disposent en outre de marchés de produits concurrentiels et de marchés du travail flexibles, ce qui facilite la réaffectation de ressources déclenchée par l'innovation au profit de produits et de services plus efficaces (destruction créatrice). Des lézardes commencent toutefois à apparaître, comme le montrent certains indicateurs, et la redynamisation de l'innovation est devenue une priorité des pouvoirs publics.

L'innovation se situe au point de transformation de la connaissance en nouveaux produits ou procédés utiles. Cette bascule est l'œuvre d'entreprises commerciales ou d'agences gouvernementales, mais elle fait fond sur le flux de savoirs nouveaux que produisent des universités et des laboratoires de recherche, qui sont pour la plupart financés par les autorités fédérales. L'État pèse dans les incitations à innover des entreprises par le biais de mesures qui influent sur les conditions-cadres – compétitivité des marchés de produits, flexibilité des marchés du travail, essor des marchés de capitaux, offre de main-d'œuvre qualifiée, solidité des capacités de recherche publique, fiscalité – lesquelles, pour la plupart, agissent aussi sur les incitations à innover des agences gouvernementales. Ces conditions-cadres, aux États-Unis, sont globalement solides, même si, comme il a été remarqué supra, l'offre de main-d'œuvre qualifiée est source de préoccupation.


L'une des méthodes classiques pour mesurer les performances en matière d'innovation consiste à les déduire de la croissance de la productivité multifactorielle (PMF) (voir par exemple US Department of Commerce, 2012 ; Maison Blanche, 2012b). Si la PMF regroupe de nombreux facteurs, l'innovation n'en est pas moins, sans doute, la toute première cause de ses hausses sur longue période (Grossman et Helpman, 1991). Le recul des taux de croissance de la PMF observé depuis les années 70 au fil des cycles conjoncturels (de point bas à point bas, comme les a identifiés le National Bureau of

Graphique 15. **La croissance de la productivité multifactorielle ralentit depuis les années 70¹**



1. Secteur privé non agricole, taux de croissance annuel moyen. Les périodes correspondent à des cycles conjoncturels (de point bas à point bas) identifiés par le National Bureau of Economic Research (NBER).

Source : Statistiques du US Bureau of Labor et calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638089>

Economic Research (NBER)) laisse entrevoir une certaine dégradation durable de la performance en matière d'innovation (graphique 15), même si la croissance de la PMF a été plus élevée au cours des trois derniers cycles qu'entre 1975 et 1982, et reste bonne par rapport à celle d'autres pays de l'OCDE.

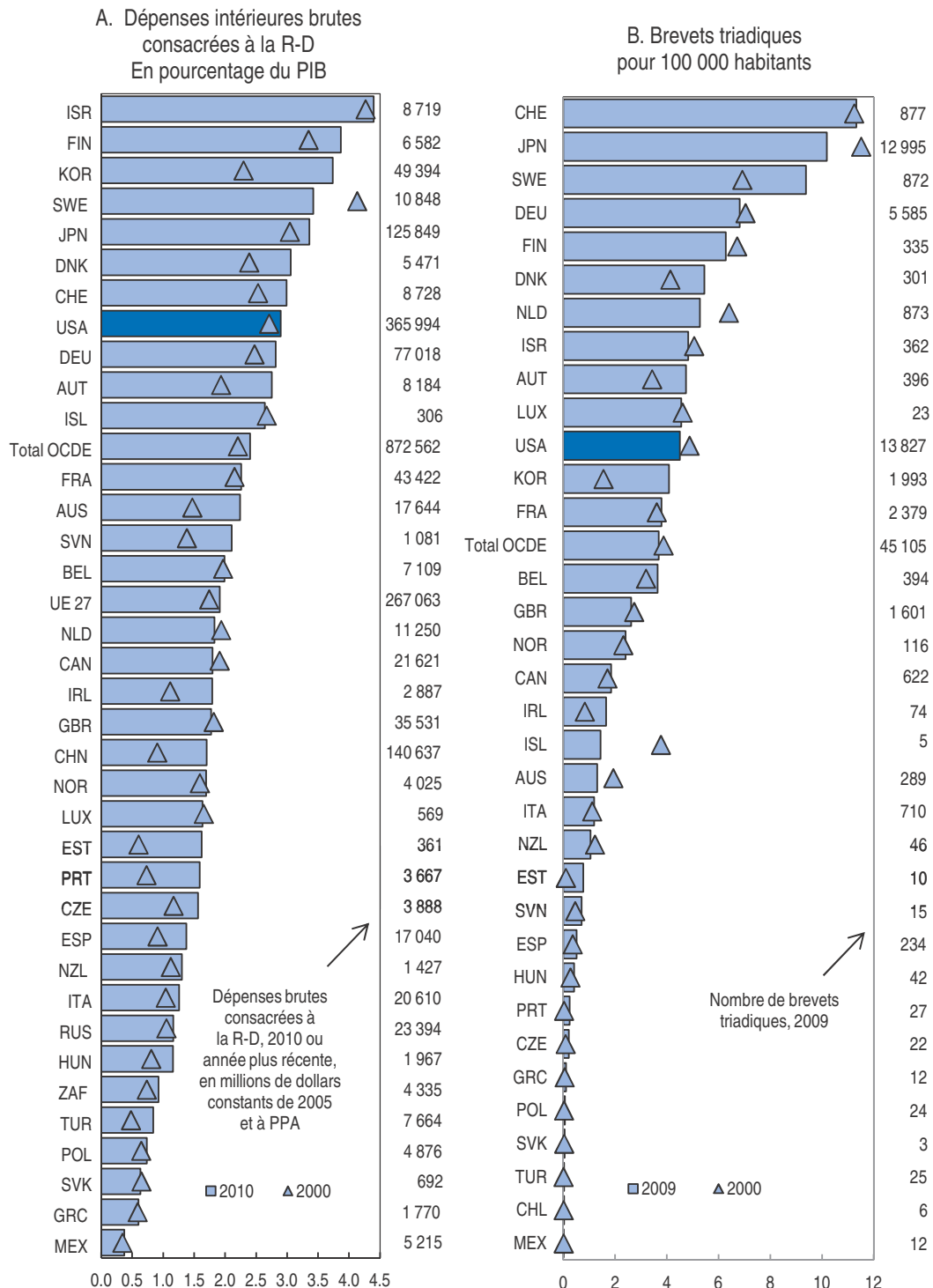
Une autre façon plus directe de mesurer les performances en matière d'innovation consiste à mener des enquêtes sur ses résultats. Celles qui ont ainsi été conduites montrent que la proportion d'entreprises américaines déclarant lancer ou avoir lancé un produit ou un procédé nouveau ou sensiblement amélioré se situe aux alentours de la moyenne observée pour les pays de l'OCDE (NSF, 2010 ; OCDE, 2010).

L'autre grande technique de mesure des performances de l'innovation consiste à utiliser des variables indicatrices, c'est-à-dire des indicateurs concernant par exemple les brevets ou les dépenses de R-D, étudiés pour leur pouvoir de représentation du niveau ou du taux d'évolution de l'innovation – même si ces critères de mesure sont eux aussi nécessairement imparfaits (US Department of Commerce, 2012 ; Maison Blanche, 2012). Les enquêtes sur l'innovation montrent que les entreprises qui investissent dans la R-D sont beaucoup plus enclines à innover que les autres (NSF, 2010 ; OCDE, 2011a). De tels indicateurs mettent en évidence des niveaux d'innovation élevés mais qui ne progressent plus, aboutissant à un lent glissement des États-Unis dans les palmarès mondiaux (graphique 16).

Il convient d'appliquer les plans gouvernementaux d'augmentation de la R-D à financement fédéral

Les dépenses fédérales de R-D ont augmenté au cours de la dernière décennie, et ont été temporairement aiguillonnées par le Recovery Act de 2009, qui les a portées à 1.2 % du PIB, c'est-à-dire le taux le plus élevé de la zone OCDE. Néanmoins, ce niveau de dépenses chutera lourdement si les diminutions de dépenses imposées par le Budget Control Act de 2011 sont mises en œuvre. Compte tenu des taux élevés de rendement social de la R-D et de la nécessité de financer celle-ci de manière stable si l'on veut optimiser sa productivité, les diminutions du budget fédéral de R-D devraient être aussi limitées que possible. Il serait

Graphique 16. **Les dépenses de R-D et le brevetage reculent lentement dans les classements mondiaux, mais demeurent élevés**



Note : Partie A : Suède, Danemark et Norvège (2001, 2010). Japon, États-Unis, Chine et Total OCDE (2000, 2009). Australie, Islande et Suisse (2000, 2008). Grèce (2001, 2007). Mexique (2000, 2007). Afrique du Sud (2001, 2008).

Source : OCDE, Base de données des Principaux indicateurs de la science et de la technologie.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638108>

préférable de réduire les dépenses non R-D (y compris fiscales) dans les secteurs traditionnels, afin de faciliter la réallocation des ressources vers des usages plus productifs. Idéalement, le Congrès devrait aller jusqu'à affecter les fonds approuvés dans l'America COMPETES Act de 2007, qui a réclamé le doublement à l'horizon 2020 du budget des trois grands organismes de recherche fondamentale que sont la National Science Foundation (NSF), l'Office of Science du ministère de l'Énergie et le National Institute of Standards and Technology. Entre autres avantages, ce choix contribuerait à augmenter la probabilité que soient développées des technologies de recharge réduisant les coûts d'atténuation des émissions futures de gaz à effet de serre (GES), même si de tels investissements seraient plus efficaces s'ils s'accompagnaient d'une tarification des émissions en question.

Améliorer encore le dispositif de brevetage

La protection des brevets est l'un des grands moyens qu'utilise la puissance publique pour encourager l'innovation. Les brevets procurent des droits exclusifs, assortis d'une limite de temps et de portée, sur l'utilisation d'un produit ou d'un procédé, rétribuent ainsi leur détenteur et contribuent au traitement d'une possible carence du marché en matière d'offre de technologies et de savoirs.

Certaines des grandes préoccupations relatives à la performance du dispositif américain de brevetage ont été traitées par l'America Invents Act de 2011. Cette législation s'attache en effet à la fois à réduire la durée des procédures d'examen et à améliorer la qualité des brevets. L'USPTO (office des brevets et des marques des États-Unis) offrira une nouvelle voie d'examen accéléré de certaines demandes de brevet, disposera de ressources complémentaires pour rattraper son retard dans l'examen des demandes de brevet et améliorer la qualité des décisions prises, et proposera en matière de validité des brevets de nouvelles voies de recours susceptibles de permettre une résolution plus rapide et meilleur marché des litiges portant sur des brevets (US Department of Commerce, 2012). La loi remplace par ailleurs la règle de « primo-invention » par une règle de « primo-dépôt » plus conforme aux pratiques internationales. Simultanément, à la différence d'autres juridictions, la loi américaine conserve une période de grâce de 12 mois donnant une priorité de brevetage au premier inventeur publiant dans l'année qui précède le dépôt. Cette période de grâce peut favoriser la divulgation anticipée de nouveaux savoirs scientifiques, et contribuer ainsi à une accumulation accélérée d'innovations.

Différents observateurs se sont dits préoccupés par l'incapacité des politiques et législations actuellement suivies en matière de brevetage à répondre comme il convient aux défis posés par les technologies complexes, comme l'a bien montré le débat multisectoriel consacré à la réforme des brevets. Certes, il faut préserver pour les détenteurs de brevets la faculté de faire réellement respecter leurs droits ; mais les pouvoirs publics doivent chercher à réduire le plus possible les distorsions créées par les possibilités de « hold-up » et les coûts élevés de procès. Dans les technologies complexes, qui sont caractéristiques du secteur des TIC, un détenteur de brevet est en mesure d'exiger de tout fabricant utilisant une fonction brevetée mineure à l'intérieur d'un produit riche et très élaboré le versement de redevances de licence disproportionnées, car la menace d'une décision judiciaire qui le contraindrait à retirer l'ensemble de son produit du marché plane sur ce fabricant. L'essor d'entités spécialisées dans le brevetage (qui détiennent des brevets et en octroient les licences plutôt que de les utiliser pour fabriquer des produits) se confine pour l'essentiel au secteur des TIC, dans lequel les détenteurs de brevets peuvent disposer

d'un effet de levier sur des produits complexes en saisissant les tribunaux pour obtenir des décisions de justice (allant parfois jusqu'au retrait des produits) ou des dommages-intérêts. Le calcul de ces derniers est un thème fort contesté du débat sur la réforme du brevetage qui n'a pas encore trouvé d'issue, même si les tribunaux américains ont pris des mesures qui vont dans le bon sens, par exemple en rejetant une règle qui fixerait la redevance au jugé à 25 %.

La possibilité pour les tribunaux de prononcer des ordonnances en la matière a été limitée par la Cour suprême (dans son arrêt sur eBay), de sorte que les détenteurs de brevets se tournent désormais vers l'International Trade Commission (ITC) pour lui demander des décisions interdisant l'importation de produits portant atteinte à leurs droits. Cette arme est puissante pour les produits des TIC car la plupart d'entre eux sont importés. Son emploi a donné lieu à de coûteuses doubles procédures dans lesquelles les détenteurs de brevet réclament d'un côté des dommages-intérêts en justice, et saisissent de l'autre l'ITC pour obtenir une interdiction.

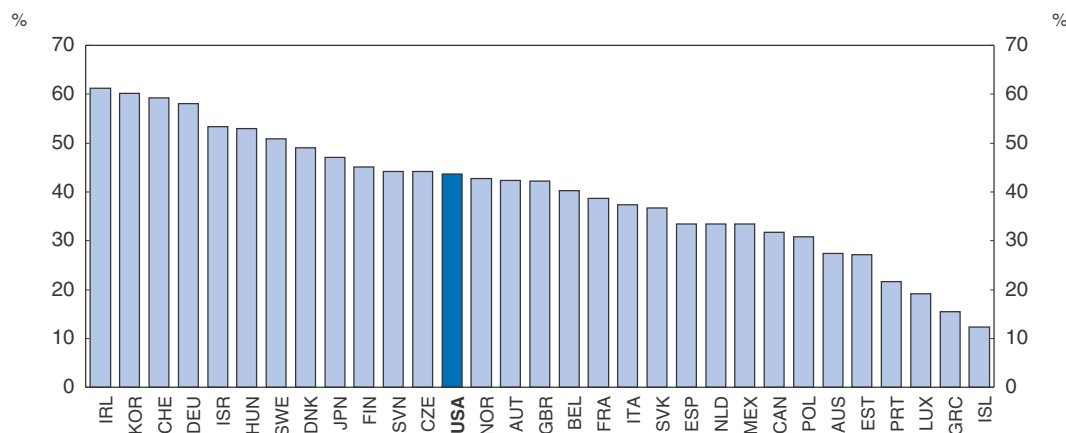
Comme le préconise une analyse récente de la FTC (Federal Trade Commission, 2011), les dommages-intérêts accordés pour atteinte à un brevet doivent refléter la contribution relative de la fonction brevetée au produit dans son ensemble, sur la base de ce qu'un titulaire de licence de bonne foi aurait acquitté s'il avait été préalablement au courant de l'existence du brevet. S'il semble bien que les tribunaux puissent aujourd'hui opter pour une évaluation plus rigoureuse du dommage subi, l'objectif d'une norme établie en la matière reste lointain. Entre-temps, les entités qui se font une spécialité de la détention de brevets sans activité de production gardent un pouvoir certain de coercition sur les entreprises désireuses de fabriquer des produits, sans par ailleurs s'exposer à l'arsenal de brevets dont disposent ces dernières. Cette situation a récemment conduit de grandes entreprises manufacturières à décentraliser des pans de leur portefeuille dans des entités spécialisées dans la détention de brevets, qui sont en mesure de les rentabiliser au mieux et de faire grimper les coûts de la concurrence. Résultat net : les entreprises engagées dans des activités d'innovation voient leurs coûts et leurs risques croître.

Renforcer l'innovation dans le secteur manufacturier

Ces dernières décennies, comme dans la plupart des autres pays de l'OCDE, le secteur manufacturier n'a pas cessé, aux États-Unis, de reculer en proportion du PIB. Cela pose problème sous l'angle de l'innovation, car ce secteur représente 70 % de la R-D d'entreprise financée sur fonds privés, et une part non négligeable de la R-D d'entreprise des autres secteurs est effectuée en étroite collaboration avec le secteur manufacturier, ou pour son compte direct. Cette fonction est probablement la plus importante dans les secteurs de haute et moyenne-haute technologie, qui représentent aux États-Unis une part de la valeur ajoutée manufacturière se situant au milieu du classement des pays de l'OCDE (graphique 17).


Les études économiques démontrent que l'activité manufacturière a sur les lieux où elle s'accomplit des effets positifs en termes d'agglomération (Greenstone, Hornbeck et Moretti, 2008) et de partage de connaissances (Keller, 2010 ; Branstetter, 2001). Ces effets bénéfiques incitent à prendre, dans le secteur manufacturier, des mesures en faveur de l'innovation telles que celles proposées par les autorités américaines dans le budget 2013. Parmi elles figurent la pérennisation et la simplification du crédit d'impôt pour recherche et expérimentation (R&E) ; l'investissement dans les infrastructures de transport ; la création d'un fonds pour les établissements d'enseignement postsecondaire de premier

Graphique 17. La part des hautes et moyennes-hautes technologies dans la valeur ajoutée manufacturière totale se situe aux États-Unis aux alentours de la moyenne des pays de l'OCDE (2009)



Note : Les données relatives à l'Allemagne, la Suisse, Israël et la France se réfèrent à 2008 ; celles relatives à la Norvège, au Royaume-Uni et à la Pologne à 2007 ; celles relatives au Portugal à 2006 ; et celles relatives à l'Australie à 2005.

Source : OCDE, Base de données STAN, 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638127>

cycle (community colleges), chargés de s'associer avec les entreprises pour former la main-d'œuvre dans différents domaines à forte croissance tels que les activités manufacturières de pointe ; le renforcement du soutien financier à la recherche fondamentale intéressant ces activités ; et la création d'un réseau d'instituts pour l'innovation dans l'industrie (Institutes for Manufacturing Innovation) pour faciliter le transfert de nouvelles technologies du stade de l'invention à celui du développement de produits et de la production en volume.

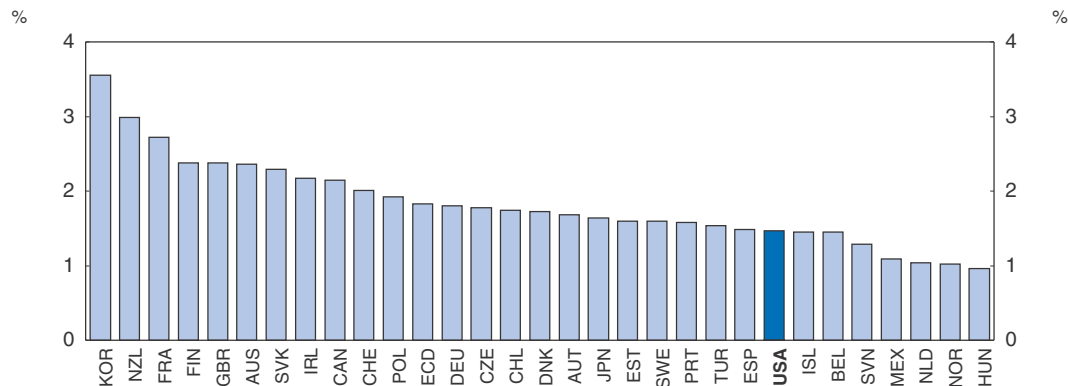
Diminuer les obstacles à l'obtention de diplômes dans les filières STIM et à l'immigration d'une main-d'œuvre qualifiée STIM

Les diplômés STIM sont centraux pour l'innovation. Pourtant, ils représentent une part relativement faible des 25-34 ans pourvus d'un emploi aux États-Unis (graphique 18). En outre, en deçà du niveau doctoral, la part des disciplines STIM dans l'ensemble des diplômes n'a pas progressé au cours de la décennie écoulée (tableau 4), alors même que les données salariales dénotent une carence de main-d'œuvre STIM persistante, voire s'aggravant aux niveaux inférieurs de qualification (graphique 19).

Alors que de nombreux étudiants entrent dans le premier cycle de l'enseignement supérieur animés de l'intention de se spécialiser dans un domaine STIM, moins de 40 % d'entre eux finissent par décrocher un diplôme STIM (President's Council of Advisors on Science and Technology, 2012). Pour une grande part, ils sont en effet mal préparés à des études supérieures de cette nature (OCDE, 2009b). Les autorités fédérales ont lancé différentes initiatives visant à améliorer les résultats des élèves du second degré dans les disciplines STIM, notamment par l'amélioration des connaissances, de la pédagogie et de la rémunération des enseignants en sciences et en mathématiques, ainsi que leur évaluation et leur développement professionnel. Des efforts devraient aussi être déployés pour accroître les performances relatives des filles, qui demeurent dans ces disciplines plus en retrait par rapport aux garçons que dans la plupart des autres pays (OCDE, 2009), ainsi que les performances d'autres groupes sous-représentés (Cook et Kongcharoen, 2010).

Graphique 18. La proportion des diplômés STIM dans l'emploi total des 25-34 ans est relativement faible aux États-Unis (2009)¹

Effectif des diplômés (en sciences et ingénierie) divisé par l'effectif total des 25-34 ans pourvus d'un emploi



Note : Les diplômés en science comprennent : les sciences du vivant, les sciences physiques, les mathématiques, les statistiques et l'informatique. Les diplômés en ingénierie comprennent l'ingénierie proprement dite et les techniques apparentées, les industries de transformation et de traitement, l'architecture et le bâtiment.

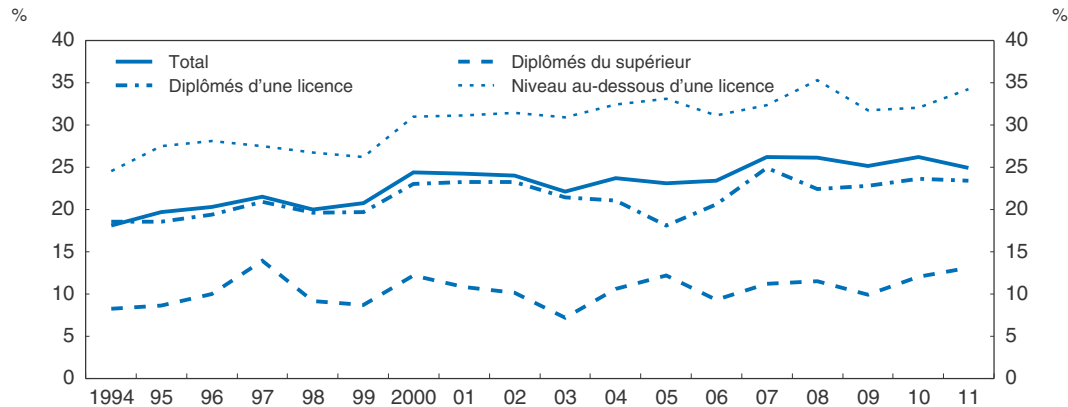
1. Année de référence pour l'Australie et le Canada : 2008.

Source : OCDE, *Regards sur l'éducation* 2011.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638146>

Graphique 19. La main-d'œuvre STIM bénéficie d'une nette prime salariale par rapport aux autres travailleurs ayant le même niveau d'études¹

Salariés du secteur privé âgés d'au moins 25 ans



1. Primes salariales horaires (établies par régression) des salariés STIM par rapport aux salariés non STIM ayant le même niveau d'études, 1994-2010. Ces régressions salariales (le logarithme du revenu salarial est la variable dépendante) tiennent compte de l'âge (jusqu'au quatrième degré), du sexe, de la situation matrimoniale, de l'origine raciale et hispanique, du lieu de naissance et de la nationalité, du niveau d'études, de la zone métropolitaine, de la région, de la syndicalisation, du secteur principal, de l'emploi STIM, de la durée, et de l'interaction emploi STIM/durée (Langdon et al., 2011). Les régressions utilisent les fichiers publics de microdonnées de la *Current Population Survey* relatifs aux MORG (groupes fusionnés à rotation permanente sur une base annuelle), que fournit le National Bureau of Economic Research pour la période 1994-2010.

Source : Langdon et al. (2011).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638165>

Ainsi pourrait-on contribuer à réduire les écarts de taux d'obtention d'un diplôme STIM, et renforcer par là l'offre de diplômés STIM et la main-d'œuvre disponible dans les domaines STIM.

Par ailleurs, les exécutifs des États devraient inciter les établissements d'enseignement supérieur à prendre des mesures susceptibles d'accroître les taux

Tableau 4. **Les diplômés STIM ont progressé plus lentement que les autres diplômés, sauf au niveau doctoral 2000-09**

En pourcentage

	Taux de croissance annuel moyen		Part des diplômés STIM dans l'ensemble des diplômés	
	STIM ¹	Non STIM	2000	2009
<i>Niveau PhD (doctorat)</i>				
Ensemble des citoyens	5.7	1.5	62.0	66.6
Hommes	3.5	0.5	67.9	71.3
Femmes	9.5	2.5	54.5	62.0
Citoyen américain ou résident permanent	5.9	1.2	56.9	61.6
Hommes	3.1	-0.1	61.5	64.3
Femmes	9.9	1.9	52.0	59.5
<i>Niveau Master's</i>				
Ensemble	3.0	4.0	21.0	20.0
Hommes	3.4	3.6	28.3	27.9
Femmes	3.4	4.7	15.6	15.2
<i>Niveau Bachelor's</i>				
Ensemble	2.0	3.1	31.8	31.2
Hommes	2.2	3.1	36.9	36.3
Femmes	1.8	3.0	28.0	27.5
<i>Niveau Associate's²</i>				
Ensemble	2.9	3.8	5.4	5.0
Hommes	5.3	2.8	7.8	9.5
Femmes	-1.5	4.3	3.8	2.3

1. Hors sciences sociales.

2. Les diplômés d'« Associate's » sont décernés à l'issue d'un programme de deux ans suivi en *community college*.Source : National Science Foundation (2012), *Science and Engineering Indicators* ; calculs du Secrétariat de l'OCDE.

d'obtention de diplômés STIM. Ils devraient s'employer davantage à accompagner les étudiants de première année jusqu'au niveau requis. Pour cela, les programmes de soutien doivent être rendus plus efficaces (Complete College America, 2011). S'agissant des filières d'ingénieur, dans lesquelles la moitié environ des étudiants de première année ne vont pas au bout du cycle d'études qu'ils entament, les universités devraient envisager d'intercaler une année intermédiaire permettant de n'accepter en école d'ingénieurs que les étudiants jugés capables d'en suivre l'enseignement. De plus, les programmes devraient comporter plus de travaux appliqués et d'équipe dans les premières années, car cette orientation augmente, a-t-on pu démontrer, le taux d'achèvement des études.

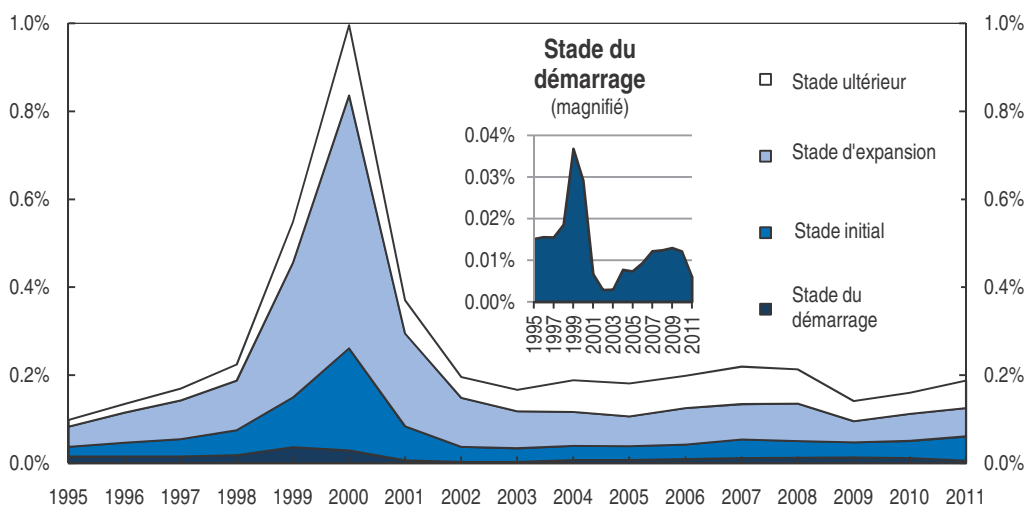
Les autorités devraient également faciliter l'obtention d'un titre de séjour permanent par les diplômés de programmes STIM, ce qui étofferait le vivier de talents très qualifiés dont l'innovation a besoin. Au niveau doctoral (PhD), un diplômé STIM sur trois n'est ni citoyen, ni résident permanent des États-Unis (une proportion qui monte à près de 60 % dans les sciences de l'ingénieur) (National Science Foundation, 2012). La majorité de ces étudiants ambitionne de rester aux États-Unis après l'obtention du diplôme. Pourtant, les difficultés rencontrées sont considérables en raison du faible nombre relatif de visas disponibles pour les citoyens de pays ayant une population importante. Il conviendrait d'augmenter la proportion de visas américains octroyés pour des motifs professionnels et de supprimer les plafonds par pays.

Encourager l'entrepreneuriat et la création d'entreprise

Le taux de création d'entreprise étant en baisse depuis quelque 25 ans, les entrepreneurs potentiels qui transforment des idées novatrices en entreprises nouvelles sont moins nombreux (US Department of Commerce, 2012). Parmi les facteurs expliquant peut-être cette évolution se trouve un accès dégradé à des capitaux d'amorçage ou de démarrage, dont dépendent les entités entrepreneuriales centrées sur l'innovation (graphique 20). À la suite de l'éclatement de la bulle Internet il y a 10 ans, que la crise économique de ces trois dernières années est venue renforcer, une part plus grande du capital-risque s'investit aujourd'hui plus tard dans le cycle de développement des entreprises innovantes, qui présentent souvent moins de risques que les start-ups.

Graphique 20. **Les financements des stades d'amorçage et de démarrage ont baissé**

En pourcentage du PIB




Notes : Stade de l'amorçage/du démarrage : stade initial. L'entreprise a un concept ou un produit en cours de développement, mais n'est probablement pas pleinement opérationnelle. En général, elle a moins de 18 mois d'existence.

Stade initial : l'entreprise teste, ou produit à titre pilote, un produit ou un service. Dans certains cas, ce dernier peut être déjà disponible à la vente. Il peut ou non générer des recettes. L'entreprise a en général moins de trois années d'existence.

Stade de l'expansion : le produit ou service est en production et disponible à la vente. L'entreprise affiche un chiffre d'affaires en hausse notable, mais pas nécessairement des bénéfices. Elle a en général plus de trois années d'existence.

Stade ultérieur : le produit ou le service est largement disponible. L'entreprise génère des recettes continues ; sa trésorerie est selon toute probabilité positive. Elle est probablement – mais pas obligatoirement – bénéficiaire. Peut englober des entités essaimées à partir d'unités opérationnelles d'entreprises privées existantes et établies.

Source : PricewaterhouseCoopers/National Venture Capital Association MoneyTree™ Report, données : Thomson Reuters.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638184>

Différentes méthodes visant à alléger ces pressions font l'objet de débats publics et, parfois, d'une mise en œuvre. On citera notamment le financement des tout premiers stades de certaines entreprises par des agences fédérales de R-D, au moyen de compléments à des aides existantes dont l'objet est d'épauler l'implantation de sociétés essaimées sur le marché ; l'instauration d'un nouveau programme fédéral chargé de fournir sur un mode concurrentiel des financements destinés à la recherche universitaire de validation (*proof-of-concept*) ; le financement participatif (*crowd funding*) par lequel des

entrepreneurs porteurs d'idées et en quête de financements se servent d'Internet pour faire connaître leurs projets et demander à de nombreux petits investisseurs d'y investir de petites sommes, comme l'autorise le Jumpstart Our Business Startups Act (JOBS) ; et l'octroi de cofinancements et de différentes sortes d'assistance non financière aux entrepreneurs dont les idées valent la peine d'être financées, mais qui se trouvent à un stade trop précoce, et donc trop risqué, pour attirer des capitaux privés. Après une analyse et une évaluation approfondies, les autorités fédérales devraient mettre en œuvre, parmi ces démarches celles qui sont les plus prometteuses.

Ces propositions entrent dans le champ de l'initiative Startup America lancée en 2011 par les pouvoirs publics pour améliorer l'environnement de l'entrepreneuriat à forte croissance. Elles gagneraient à être complétées par les autres grands volets de cette initiative, à savoir la création de possibilités de tutorat et de formation pour les entrepreneurs ; la diminution des obstacles réglementaires ; et un effort national d'ouverture de nouveaux débouchés potentiels dans des secteurs tels que la santé, les énergies propres et les technologies d'enseignement (US Department of Commerce, 2012). Les autorités fédérales s'occupent aussi de différents programmes de promotion de l'entrepreneuriat à fort potentiel de croissance au niveau régional, y compris par l'essor de pôles d'innovation.

On pourrait faire progresser encore l'activité entrepreneuriale en limitant dans les contrats de travail les clauses expresses de non-concurrence. L'application stricte de contrats de ce type s'accompagne de taux inférieurs de création d'entreprise, d'innovation et de croissance de l'emploi (Samila et Sorenson, 2011 ; Marx *et al.*, 2010).

Améliorer le filet de sécurité social encouragerait la création d'entreprise en réduisant le coût potentiel de l'échec pour les entrepreneurs et leur famille. Le Health Care Act de 2010 y contribue de manière importante en renforçant le filet de sécurité dont disposent les entrepreneurs et en renforçant l'attrait d'une embauche dans une petite structure grâce à la diminution du coût des polices d'assurance sociale qu'y souscrivent les personnes isolées ou les petits groupes d'individus. Dans le même ordre d'idées, les réformes proposées dans le budget 2013 pour inciter les petites entreprises à offrir pour la première fois des plans de retraite à leur personnel aideront à renforcer l'attrait de l'emploi salarié dans ces structures.

Créer une agence nationale de l'innovation pour en faire une priorité à l'échelle du pays

À la différence d'autres économies avancées, les États-Unis n'ont pas d'agence chargée de la politique nationale de l'innovation. La politique (ou stratégie) de l'innovation y est élaborée par la Maison Blanche. Si des institutions, à l'instar de l'ex-Office of Technology Policy, ont pu fournir à des agences spécialisées des aides en matière de politique technologique, il leur a manqué l'envergure et la stature nécessaires pour pérenniser une orientation ferme et factuelle privilégiant la politique et la stratégie de l'innovation. Il faudrait à tout le moins un dispositif permanent de prise en compte d'un environnement technique, commercial et géopolitique qui est en pleine mutation, c'est-à-dire des connaissances expertes et une mémoire institutionnelle qui se trouvent transférées d'une mandature à l'autre. Cette ressource servirait de lieu de coordination des activités des autres agences et d'interface régulière avec les experts du secteur privé, les exécutifs des États et collectivités locales, les laboratoires et groupes de réflexion, le milieu universitaire et les autres instances nationales.

Encadré 4. **Recommandations visant à renforcer l'innovation**

Principales recommandations

- Compte tenu de l'importance de la R-D pour l'innovation et la croissance économique, il convient de limiter autant que possible les diminutions du budget fédéral de R-D. Idéalement, des crédits devraient être prévus pour poursuivre sur la voie, approuvée dans l'*America COMPETES Act* de 2007, du doublement du budget des trois grands organismes scientifiques d'ici 2020.
- Il convient de porter plus loin la réforme du brevetage (*America Invents Act*) en veillant à ce que les tribunaux, en matière d'atteintes aux brevets, prennent des mesures conservatoires et octroient des dommages-intérêts en rapport avec les pratiques commerciales effectives et avec la contribution relative de composants brevetés à des produits complexes.
- Il convient de relever le niveau des études supérieures dans les domaines STIM. Une mesure importante à cet égard consiste à améliorer l'accès à un enseignement secondaire de qualité permettant de mieux préparer les élèves à des études STIM dans le supérieur.

Autres recommandations :

- Appliquer les mesures proposées par les autorités afin de renforcer la compétitivité manufacturière, y compris en abaissant les taux d'imposition des sociétés et en dissuadant les sociétés de délocaliser leurs bénéfices à l'étranger, en rendant permanent et en simplifiant le crédit d'impôt pour recherche et expérimentation, et en créant un réseau d'instituts pour l'innovation dans l'industrie facilitant les transferts de savoirs.
- Inciter les universités à prendre des mesures visant à relever le taux d'achèvement d'études STIM en améliorant les programmes de soutien et le tutorat au profit, notamment, des femmes et d'autres groupes sous-représentés, et, dans le domaine des sciences de l'ingénieur, en multipliant aussi les travaux appliqués et d'équipe dans les premières années d'études.
- Accroître le taux de rétention des étrangers titulaires d'un doctorat dans un domaine STIM, augmenter le nombre de visas octroyés à titre professionnel et supprimer les restrictions concernant le pays d'origine.
- Encourager l'entrepreneuriat privilégiant l'innovation en renforçant l'accès au capital investi dans les jeunes entreprises et en limitant les clauses de non-concurrence dans les contrats de travail.
- Créer un bureau national de l'innovation pour améliorer la cohérence et la continuité de l'application de la stratégie nationale d'innovation.

Bibliographie

- Aaronson, S., B. Fallick, A. Figura, J. Pingle et W. Wascher (2006a), « The Recent Decline in the Labor Force Participation Rate and its Implications for Potential Labor Supply », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, pp. 69-134.
- Aaronson, D., K.-H. Park et D. Sullivan (2006b), « The decline in teen labor force participation », *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, numéro du 1^{er} trimestre 2006, pp. 2-18.
- Acemoglu, D. (2002), « Technical Change, Inequality, and the Labor Market », *Journal of Economic Literature*, 40(1), pp. 7-72.

- Attanasio, O., E. Hurst et L. Pistaferri (2012), « The Evolution of Income, Consumption, and Leisure Inequality in the US, 1980-2010 », *NBER Working Paper*, n° 17982.
- Autor, D.H. (2011), « The Unsustainable Rise of the Disability Rolls in the United States: Causes, Consequences, and Policy Options », *MIT Working Paper*, 23 November 2011.
- Autor, D.H., D. Dorn et G.H. Hanson (2011), « The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States », *MIT Working Paper*.
- Autor, D.H. et M. Duggan (2010), « Supporting Work: A Proposal for Modernizing the U.S. Disability Insurance System », Center for American Progress et The Hamilton Project, décembre 2010.
- Autor, D.H., M. Duggan and D. Lyle (2011), « Battle Scars? The Puzzling Decline in Employment and Rise in Disability Receipt among Vietnam Era Veterans », *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 101 (3), pp. 339-44.
- Batchelder, L.L. (2008), « Taxing Privilege more Effectively: Replacing the Estate Tax with an Inheritance Tax », dans : *The Path to Prosperity: Hamilton Project Ideas on Income Security, Education and Taxes*, eds. : J. Furman and J. Bordo, Brookings Institution Press, Washington, DC.
- Ben-Shalom, Y., R.A. Moffitt et J.K. Scholz (2011), « An Assessment of the Effectiveness of Anti-Poverty Programs in the United States », *NBER Working Paper*, n° 17042.
- Bessen, J., J. Ford et M.J. Meurer (2012), « The Private and Social Costs of Patent Trolls, Do Nonpracticing Entities Benefit Society by Facilitating Markets for Technology? », *Regulation*.
- Branstetter, L. (2001), « Are knowledge spillovers international or intranational in scope? Microeconomic evidence from the U.S. and Japan », *Journal of International Economics*, n° 53, pp. 55-79.
- Card, D., J. Kluve et A. Weber (2009), « Active Labor Market Policy Evaluations: A Meta-Analysis », *IZA Discussion Paper*, n° 4002, Bonn.
- Card, D., T. Lemieux et W.C. Riddell (2004), « Unionization and Wage Inequality: A Comparative Study of the US, the UK, and Canada », *NBER Working Paper*, n° 9473.
- Complete College America (2011), *Time is the Enemy – the surprising truth about why today’s college students aren’t graduating... AND WHAT NEEDS TO CHANGE*, 2011 National Report.
- Congressional Budget Office (2005), *Taxing Capital Income: Effective Rates and Approaches to Reform*, Washington, DC.
- Congressional Budget Office (2011a), *Reducing the Deficit: Spending and Revenue Options*, Washington, DC.
- Congressional Budget Office (2011b), *Trends in the Distribution of Household Income between 1979 and 2007*, Washington, DC. Congressional Budget Office (2012a), *An Analysis of the President’s 2013 Budget*, Washington, DC.
- Congressional Budget Office (2012b), *The Budget and Economic Outlook: Fiscal Years 2012 to 2022*, Washington, DC.
- Congressional Budget Office (2012c), *The Economic Impact of the President’s 2013 Budget*, Washington, DC.
- Cook, L. et C. Kongcharoen (2010), « The Idea Gap in Pink and Black », *NBER Working Paper*, n° 16331.
- Currie, J. (2006), « The Take-up of Social Benefits », dans : *Public Policy and the Income Distribution*, Auerbach, A.J., D. Card et J.M. Quigley (dir. pub.), Russell Sage Foundation Publications, New York.
- Dickert-Conlin, S. et D. Holtz-Eakin (2000), « Employee-Based Versus Employer-Based Subsidies to Low-Wage Workers: A Public Finance Perspective », in *Finding Jobs: Work and Welfare Reform*, Card, D.E. et R.M. Blank (dir. pub.), Russell Sage Foundation, New York, pp. 262-94.
- Federal Trade Commission (2011), *The Evolving IP Marketplace – Aligning Patent Notice and Remedies with Competition*, mars.
- Feenstra, R.C. (2010), *Offshoring in the Global Economy: Microeconomic Structure and Macroeconomic Implications*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Feldstein, M. (1995), « The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act », *Journal of Political Economy*, 103(3), pp. 551-572.
- Goldin, C. et L.F. Katz (2008), *The Race between Education and Technology*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Greenstone, M., R. Hornbeck et E. Moretti (2008), « Identifying Agglomeration Spillovers: Evidence from Million Dollar Plants », *NBER Working Paper*, n° 13833.

- Greenstone, M. et A. Looney (2011), « Building America's Job Skills with Effective Workforce Programs: A Training Strategy to Raise Wages and Increase Work Opportunities », document stratégique pour The Hamilton Project, novembre 2011.
- Grossman, G.M. et E. Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press.
- Gruber, J. et E. Saez (2002), « The Elasticity of Taxable Income: Evidence and Implications », *Journal of Public Economics*, 84(1), pp. 1-32.
- Guichard, S. et E. Rusticelli (2011), « Reassessing the NAIRUs after the Crisis », *OECD Economics Department Working Papers*, n° 918, OECD Publishing.
- Haskins, R. (2011), « Fighting Poverty the American Way », document de conférence de la Brookings Institution.
- Hotchkiss (2009), « Decomposing Changes in the Aggregate Labor Force Participation Rate », document de travail de la Federal Reserve Bank of Atlanta 2009-6a.
- Institute for Fiscal Studies (2011), *Universal Credit: Much to Welcome, but Impact on Incentives Mixed*, Institute for Fiscal Studies Press Release, Londres.
- Jacobson, L.S. (2009), « Strengthening One-Stop Career Centers: Helping More Unemployed Workers Find Jobs and Build Skills », The Brookings Institution, *Discussion Paper 2009-01*, Washington.
- Johnson, D.S., J.A. Parker et N.S. Souleles (2006), « Household Expenditure and the Income Tax Rebates of 2001 », *American Economic Review*, vol. 96, n° 5, pp. 1589-1610.
- Joumard, I., M. Pisu et D. Bloch (2012), « Less Income Inequality and More Growth: Are They Compatible? Part 3: Income Redistribution via Taxes and Transfers across OECD Countries », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 926.
- Keller, W. (2010), « International Trade, Foreign Direct Investment, and Technology Spillovers », *Handbook of the Economics of Innovation*, Hall, B. et N. Rosenberg (dir. pub.), Elsevier North Holland.
- Krueger, A.B. (2012), *The Rise and Consequences of Inequality in the United States*, discours prononcé au Center for American Progress.
- Langdon, D., G. McKittrick, D. Beede, B. Khan et M. Doms (2011), « STEM: Good Jobs Now and for the Future », *ESA Issue Brief No. 03-11*, US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration.
- Lee, D.S. (1999), « Wage Inequality in the United States during the 1980s: Rising Dispersion or Falling Minimum Wage? », *Quarterly Journal of Economics*, 114(3), pp. 977-1023.
- Lenain, P., R. Hagemann et D. Carey (2010), « Restoring Fiscal Sustainability in the United States », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 806.
- Levy, F. et R.J. Murnane (1992), « US Earnings Levels and Earnings Inequality: A Review of Recent Trends and Proposed Explanations », *Journal of Economic Literature*, 30(3), pp. 1333-1381.
- Maison Blanche (2012), *2012 Economic Report of the President*, Maison Blanche, Washington, DC.
- Marx, M., J. Singh et L. Fleming (2010), « Regional Disadvantage? Non-Compete Agreements and Brain Drain », disponible au format électronique à l'adresse <http://ssrn.com/abstract=1654719>.
- National Science Foundation (2010), « NSF Releases New Statistics on Business Innovation », *InfoBrief SRS*, NSF 11-300.
- National Science Foundation (2012), *Science and Engineering Indicators*.
- Neumark, D. (2011), « Policies to Encourage Job Creation: Hiring Credits vs. Worker Subsidies », *NBER Working Paper*, n° 16866.
- OCDE (2008a), *Maladie, invalidité et travail : surmonter les obstacles* (vol. 3), Danemark, Finlande, Irlande et Pays-Bas, Éditions de l'OCDE, Paris.
- OCDE (2008b), *Croissance et inégalités – Distribution des revenus et pauvreté dans les pays de l'OCDE*, Éditions de l'OCDE, Paris.
- OECD (2009a), *A Learning for Jobs Review of Switzerland 2009*, OECD Publishing, Paris.
- OCDE (2009b), *Résultats du PISA 2009 : Savoirs et savoir-faire des élèves – Performance des élèves en compréhension de l'écrit, en mathématiques et en sciences* (vol. I), Éditions de l'OCDE, Paris.
- OCDE (2010a), *A Learning for Jobs Review of Germany 2010*, Éditions de l'OCDE, Paris.
- OCDE (2010b), *Mesurer l'innovation – Un nouveau regard*, Paris.

- OCDE (2011a), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2011*, Éditions de l'OCDE, Paris.
- OCDE (2011b), *Lessons from PISA for the United States, Strong Performers and Successful Reformers in Education*, Éditions de l'OCDE, Paris.
- OCDE (2011c), *Regards sur l'éducation 2011 : Les indicateurs de l'OCDE*, OCDE, Paris.
- OECD (2011d), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*, OECD Publishing, http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2011-en.
- OECD (2011e), *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Rising*, OECD Publishing, Paris.
- OCDE (2012), *Objectif croissance*, OCDE, Paris.
- Office of Management and Budget (2012), *Fiscal Year 2013 Budget of the U.S. Government*.
- Oliveira Martins, J.R. Boarine, H. Strauss, C. de la Maisonneuve and C. Saadi (2007), « The Policy Determinants of Investment in Tertiary Education », *OECD Economics Department Working Paper*, n° 576.
- Parker, J.A., N.S. Souleles, D.S. Johnson et R. McClelland (2011), « Consumer Spending and the Economic Stimulus Payments of 2008 », *Working Paper*, n° 16684 (National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA).
- Pisu, M. (2012), « Less Income Inequality and More Growth: Are They Compatible? Part 5: Poverty in OECD Countries », *Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 928.
- President's Council of Advisors on Science and Technology (2012), *Report to the President, Engage to Excel, Producing One Million Additional College Graduates with Degrees in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*, Executive Office of the President of the United States, février.
- Rajan, R. (2010), *Fault Lines: How Hidden Fractures Still Threaten the World Economy*, Harper Collins, New York.
- Samila, S. et O. Sorenson (2011), « Noncompete Covenants: Incentives to Innovate or Impediments to Growth », *Management Science*, 57(3), pp. 425-438.
- Smith, C. (2011), « Polarization, immigration, education: What's behind the dramatic decline in youth employment? », *Finance and Economics Discussion Series*, Federal Reserve, 2011-41.
- Stehn, S.J., J. Hatzius, D. Wilson et S. Carlson (2011), « The Speed Limit of Fiscal Consolidation », *Goldman Sachs Global Economics Paper*, n° 207.
- Tax Policy Center (2008), *The Tax Policy Briefing Book: A Citizens' Guide for the 2008 Election and Beyond*, Urban-Brookings Tax Policy Center, Washington, DC.
- Tiehen, L., D. Jolliffe et C. Gundersen (2012), *Alleviating Poverty in the United States: The Critical Role of SNAP Benefits*, ERR-132, US Department of Agriculture, Economic Research Service.
- Toder, E.J., B.H. Harris et K. Lim (2009), « Distributional Effects of Tax Expenditures », *Tax Policy Center Working Paper*.
- Toosi, M. (2012), « Labor force projections to 2020: A more slowly growing workforce », *Monthly Labor Review*, janvier 2012, pp. 43-64.
- UK Department for Work and Pensions (2010), *Universal Credit: Welfare that Works*, Department for Work and Pensions, Londres.
- US Department of Commerce (2012), *The Competitiveness and Innovative Capacity of the United States*, en collaboration avec le National Economic Council.
- Van Zandweghe, W. (2012), « Interpreting the Recent Decline in Labor Force Participation », *Economic Review*, Banque fédérale de réserve de Kansas City, 1^{er} trimestre 2012, pp. 5-34.
- Viard, A.D. (2008), « The Taxation of Carried Interest: Understanding the Issues », *National Tax Journal*, 61(3), pp. 445-460.
- Wilkinson, R. et K. Pickett (2009), *The Spirit Level: Why Equality is Better for Everyone*, Penguin Books, Londres.
- Ziliak, J.P. (2011), « Recent Developments in Antipoverty Policies in the United States », *University of Kentucky Center for Poverty Research Discussion Paper*, DP2011-01.

ANNEXE A1

Progrès de la réforme structurelle

La présente annexe résume les recommandations formulées dans les précédentes Études et les mesures prises depuis la rédaction de la version définitive de la dernière Étude en juillet 2010.

Recommandations	Mesures prises depuis la précédente Étude (septembre 2010)
A. MARCHÉS DU TRAVAIL	
Augmenter le crédit d'impôt sur les revenus d'activité.	L'expansion provisoire du crédit d'impôt sur les revenus d'activité adoptée dans la loi de 2009 sur la reprise et la relance de l'investissement (ARRA) a été prolongée jusqu'à fin 2012 dans le cadre de la loi <i>Tax Relief, Unemployment Insurance Authorization and Job Creation Act</i> .
Mettre en œuvre des stratégies en faveur de l'emploi des handicapés.	Néant.
Renforcer l'offre de formation professionnelle et d'enseignement destinée aux chômeurs dont les qualifications se sont dégradées.	La loi de 2009 sur la reprise et la relance de l'investissement (ARRA) prévoit l'allocation de fonds supplémentaires aux États, afin qu'ils enrichissent l'offre de services fournis par les guichets uniques locaux pour l'emploi (<i>One-Stop career centers</i>). Cette loi prévoit également d'étendre la couverture du programme <i>Trade Adjustment Assistance</i> (TAA) aux travailleurs dont les emplois ont été délocalisés à l'étranger. En 2011, le programme TAA a été reconduit jusqu'en décembre 2013. Le <i>Middle Class Tax Relief and Job Creation Act</i> de 2012 a été promulgué en février 2012 et impose à tous les bénéficiaires de prestations de chômage d'urgence de participer à des évaluations de compétences et à des séances d'orientation professionnelle. La loi autorise par ailleurs les États à demander des dérogations leur permettant d'affecter temporairement des crédits de l'assurance chômage à de nouveaux programmes d'emplois aidés. De nombreuses autres mesures ont été adoptées, mais pas encore mises en œuvre, dans le cadre de l' <i>American Jobs Act</i> et du projet de budget 2013 du gouvernement. Il faut notamment insister sur la proposition relative au projet <i>Universal Dislocated Worker Program</i> . Ce programme, qui remplacerait les programmes <i>WIA Dislocated Worker</i> et TAA existants, représente selon le ministère américain du Travail une augmentation de 28 milliards USD des dépenses consacrées au perfectionnement de la main-d'œuvre. Les autres propositions sont les suivantes : 1) mise en place du <i>Pathways Back to Work Fund</i> , pour la création d'emplois réservés aux jeunes et aux adultes sans emploi et aux revenus modestes ; et 2) création du <i>Community College to Career Fund</i> .
Veiller au respect des directives concernant les programmes du marché du travail.	Néant.
Ramener la durée de l'indemnisation du chômage à son niveau d'avant la récession à mesure que le marché du travail poursuit son redressement.	L'allongement de la durée de l'indemnisation du chômage est progressivement réduit en 2012 et devrait être totalement supprimé en 2013.

Recommandations	Mesures prises depuis la précédente Étude (septembre 2010)
B. ÉDUCATION	
Appliquer au deuxième cycle de l'enseignement secondaire les dispositions de la loi <i>No Child Left behind</i> (NCLB) concernant le niveau d'exigence, l'évaluation et l'obligation de rendre des comptes.	Le fonds <i>Race to the Top</i> procède à des appels d'offres en vue d'accorder des subventions destinées à récompenser et encourager les États qui ont pris des mesures énergiques pour améliorer la qualité de l'enseignement, élaborer des incitations pertinentes, intégrer des données dans la prise de décision et améliorer les résultats des élèves dans les établissements peu performants. La quasi-totalité des États ont harmonisé leur niveau d'exigence pour l'anglais et les mathématiques.
Relever massivement les plafonds des prêts Stafford, surtout pour les prêts directs non subventionnés, de façon qu'ils couvrent l'intégralité du coût des études. Indexer le taux d'intérêt de ces prêts sur le taux des obligations à long terme. La formule de remboursement en fonction du revenu devrait être l'option par défaut.	Les plafonds n'ont pas été relevés depuis juillet 2008. Le taux d'intérêt des prêts subventionnés (premier cycle du supérieur) pourra passer de 3.4 % en 2011/12 à 6.8 % en 2012/13, mais rester inchangé, à 6.8 %, pour les prêts non subventionnés. Des prêts liés au revenu sont proposés par le seul ministère de l'Éducation, et non par les banques ou d'autres établissements privés octroyant des prêts garantis par l'État au titre du programme FFEL (<i>Federal Family Education Loan</i>).
Simplifier ou supprimer les avantages fiscaux accordés au titre des dépenses pour l'enseignement supérieur.	Néant.
C. SANTÉ	
Réformer le marché de l'assurance des individus et des petits groupes pour faciliter une plus grande mutualisation des risques. À cette fin, rendre obligatoires les polices à admission automatique et à tarification universalisée, avec obligation d'assurance. Mettre en place des aides en fonction du revenu pour aider les bas revenus à financer leur assurance maladie.	Ces réformes clés de la loi <i>Affordable Health Care Act</i> de 2010 ne sont pas encore entrées en vigueur. Elles pourraient ne pas l'être sous leur forme actuelle si la Cour suprême considère que l'obligation d'assurance maladie est contraire à la Constitution.
Remplacer l'exonération fiscale au titre de l'assurance maladie (exemption de l'impôt sur le revenu des personnes physiques et des prélèvements sur les salaires pour la rémunération versée sous la forme d'une couverture maladie) par des aides plus efficaces indépendantes du choix du régime d'assurance maladie (sous réserve de respecter certaines normes minimales de couverture).	La loi <i>Affordable Care Act</i> prévoit un impôt indirect qui sera perçu sur les plans au coût élevé à partir de 2018. Néanmoins, il aurait été préférable de moduler le seuil d'application de cet impôt en fonction des facteurs régionaux et individuels qui influent sur le coût du plan. Le projet de budget 2013 propose de limiter à 28 % le taux d'imposition marginal applicable pour l'exonération.
Mettre en œuvre, comme prévu, les réformes du paiement des prestataires dans le cadre du système Medicare qui se sont révélées efficaces lors des expériences pilotes.	Les expériences pilotes ne sont pas achevées.
Renforcer la diffusion d'informations sur l'efficacité et le coût des traitements et des interventions.	Les lois ARRA et <i>Affordable Care Act</i> prévoient des fonds destinés à la recherche comparative sur l'efficacité des traitements. Le financement est fourni à la condition que cette recherche ne traite jamais des questions économiques. Le <i>Patient Centered Outcome Research Institute</i> a été créé pour mener à bien ces travaux de recherche.
Abaisser progressivement les paiements au titre de Medicare Advantage au niveau prévu par les régimes Medicare traditionnels fondés sur le paiement à l'acte.	La loi <i>Affordable Health Care Act</i> diminue les paiements complémentaires pour les plans Medicare Advantage.
Réduire la générosité de l'assurance Medicare complémentaire pour les bénéficiaires ne souffrant pas d'affections chroniques, afin d'atténuer les risques d'aléa moral.	Néant.
Veiller à ce que le remboursement des médicaments délivrés sur ordonnance ne mette pas en péril la solvabilité à long terme du programme Medicare.	L'étude pilote d'efficacité comparative prévue par la loi <i>Affordable Health Care Act</i> pourrait réduire le coût des produits pharmaceutiques si elle s'avère probante et qu'elle est déployée au niveau national, car elle permettra de déterminer les prix des nouveaux médicaments. Mais cette loi a alourdi le coût du remboursement des médicaments sur ordonnance par Medicare en accordant une prime de 250 USD aux bénéficiaires dont les dépenses dépassent le plafond de la couverture de base sans atteindre la couverture complémentaire réservée aux situations d'urgence.
Ne pas retarder davantage le recours aux appels d'offres concurrentiels pour les achats de matériels médicaux dans le cadre de Medicare.	Néant.

Recommandations	Mesures prises depuis la précédente <i>Étude</i> (septembre 2010)
D. VIEILLISSEMENT	
Accélérer le relèvement progressif de l'âge légal de la retraite (qui permet de bénéficier des prestations de sécurité sociale à taux plein) de 65 à 67 ans. Indexer ensuite l'âge de la retraite sur l'espérance de vie sans perte d'indépendance, de manière à maintenir constant le rapport entre la durée attendue de la retraite active et la durée de la vie active.	Néant.
Réduire le taux de remplacement pour les hauts revenus et relever le plafond des cotisations de sécurité sociale.	Néant.
E. MARCHÉS DE PRODUITS	
Améliorer les infrastructures énergétiques, en particulier le transport d'électricité.	Le réseau d'électricité est actuellement modernisé, notamment pour faciliter l'utilisation des sources renouvelables, grâce aux financements prévus par la loi ARRA.
Réduire les aides supplémentaires accordées ces dernières années aux agriculteurs.	Les droits d'importation appliqués à l'éthanol de canne à sucre et les subventions à l'éthanol sont arrivés à expiration fin 2011. Aucune autre mesure n'a été prise.
F. MARCHÉS DE CAPITAUX	
Soumettre systématiquement les établissements financiers importants à des normes prudentielles rigoureuses. Ces établissements financiers devraient être tenus de constituer des fonds propres pour couvrir les risques hors bilan et se voir imposer des normes de fonds propres anticycliques.	Les ratios de fonds propres sont actuellement réexaminés en coordination avec le Comité de Bâle sur le contrôle bancaire. Ces ratios devraient être relevés, prendre en compte les engagements hors bilan et comporter des ajustements anticycliques.
La titrisation des créances hypothécaires devrait être entièrement confiée au secteur privé. Dans cette optique, il faut privatiser les entreprises parapubliques, leur couper l'accès aux facilités de crédit préférentiel de l'État fédéral, les soumettre au même régime de réglementation et de contrôle que les autres émetteurs de titres adossés à des créances hypothécaires et les scinder en sociétés de taille plus réduite dont la défaillance ne serait plus inconcevable.	Fannie Mae et Freddie Mac restent sous la tutelle de l'État.
Réduire les obstacles juridiques aux restructurations volontaires de prêts hypothécaires.	Les divers programmes visant à favoriser la restructuration des prêts hypothécaires qui ont été mis en place à ce jour (HARP, HAMP) n'ont pas eu un franc succès, en raison de procédures complexes et de conditions d'accès restrictives.
G. FISCALITÉ	
Réduire les déductions pour les intérêts des prêts hypothécaires et pour l'impôt sur le revenu perçu par les États et les collectivités locales.	Dans le projet de budget 2013, le gouvernement propose de réduire à 28 % le taux en deçà duquel les ménages aux revenus élevés (couples mariés au revenu annuel supérieur à 250 000 USD et célibataires au revenu annuel supérieur à 200 000 USD) peuvent prétendre à une déduction ou à une exonération.
Accorder davantage de poids aux impôts sur la consommation et envisager l'introduction d'une taxe sur la valeur ajoutée.	Néant.
H. ENVIRONNEMENT	
Mettre en place une vaste tarification des émissions de gaz à effet de serre (GES).	Aucune mesure n'a été prise car le Sénat n'a pas adopté de loi autorisant un système de plafonnement et d'échange pour les émissions nationales de GES.
Soutenir les initiatives multilatérales visant à renforcer le suivi des émissions dans les pays en développement et œuvrer avec d'autres pays pour assurer une offre abondante de crédits de compensation dignes de ce nom. Coopérer avec d'autres pays pour harmoniser les programmes de plafonnement et d'échange, afin que ceux-ci puissent être couplés à terme.	Différentes activités multilatérales ont été entreprises pour favoriser le suivi et la notification – améliorés – des émissions de GES dans les secteurs de l'énergie et de l'utilisation des terres des pays en développement, y compris en renforçant les inventaires nationaux d'émissions de GES, la surveillance et la notification au niveau des installations, et le renforcement des capacités en matière d'instruments économiques et d'instruments axés sur l'obtention de résultats.

Recommandations	Mesures prises depuis la précédente <i>Étude</i> (septembre 2010)
<p>Supprimer les barrières à l'importation d'éthanol de canne à sucre et éliminer les subventions aux producteurs nationaux d'éthanol de maïs.</p> <p>S'il n'est pas possible d'adopter des dispositions législatives tarifiant les émissions de GES, réduire ces émissions en faisant appel aux autres instruments qui offrent le meilleur rapport coût-efficacité, par exemple la fiscalité énergétique et la réglementation.</p>	<p>Les droits à l'importation appliqués à l'éthanol de canne à sucre et les subventions à l'éthanol de maïs sont arrivés à expiration fin 2011.</p> <p>L'agence américaine de protection de l'environnement (EPA) a adopté une réglementation limitant les émissions de GES des véhicules neufs, y compris des voitures particulières et des véhicules utilitaires moyens et lourds, et a soumis un projet de réglementation visant à limiter les émissions de dioxyde de carbone des nouvelles centrales électriques à 1 000 livres de CO₂/MWh, en les alignant sur les émissions des centrales à cycle combiné au gaz naturel et les maintenant inférieures à celles des centrales au charbon sans dispositif de captage et de stockage du carbone.</p>

Chapitre 1

La politique du marché du travail

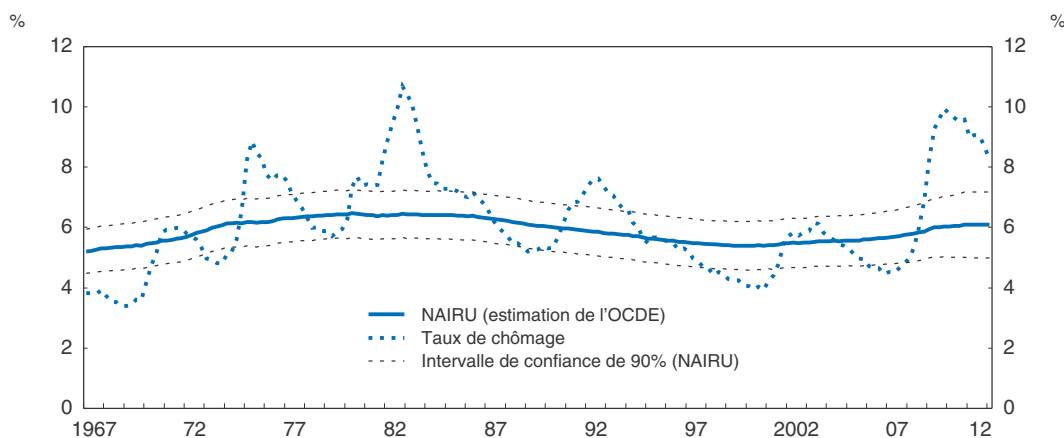
Bien que la création d'emplois ait repris, les effets de la récession se font toujours sentir sur le marché du travail. La durée du chômage reste très élevée et beaucoup ont cessé de chercher un emploi. Compte tenu du caractère largement conjoncturel de cette situation difficile, les autorités devraient donner à court terme la priorité au soutien de la demande. Mais il faut également prendre des mesures pour faciliter le retour à l'emploi, car le risque existe que le niveau élevé du chômage de longue durée et la faiblesse du taux d'activité deviennent des problèmes structurels. Il convient de mettre davantage l'accent sur les mesures d'incitation à la reprise d'un travail afin d'aider les chômeurs à rechercher un emploi ou à trouver des programmes de formation adéquats. À plus long terme, l'éducation et la formation vont jouer un rôle clé dans l'amélioration des compétences et des salaires de la main-d'œuvre. C'est pourquoi des réformes du système éducatif s'imposent pour améliorer le taux de réussite à tous les niveaux d'études. Une formation professionnelle de qualité peut aussi permettre de développer les compétences des diplômés de l'enseignement secondaire. Réduire les obstacles financiers et autres qui empêchent l'accès à l'éducation serait un moyen d'augmenter les taux de réussite dans l'enseignement supérieur, et améliorer le système des community colleges permettrait, à un coût raisonnable, d'offrir à davantage de personnes la possibilité de suivre des études supérieures dans des conditions financièrement accessibles. Enfin, des réformes de l'assurance invalidité sont nécessaires pour diminuer la dépendance à l'égard de ce régime et encourager le retour sur le marché du travail.

Le marché du travail se redresse depuis le début de 2011 et l'accélération de la création d'emplois contribue à faire baisser le nombre de demandeurs. Néanmoins, la situation n'est pas encore revenue à la normale. Ce chapitre commence par décrire l'évolution du marché du travail depuis la récession de 2008-09 en comparant la situation actuelle aux cycles antérieurs des États-Unis et d'autres pays de l'OCDE. La section suivante évoque la forte hausse de la durée du chômage, phénomène inhabituel aux États-Unis. Bien que la faiblesse actuelle du marché du travail soit considérée comme de nature essentiellement conjoncturelle, et donc censée s'estomper avec la reprise, le chômage de longue durée risque de devenir chronique et de persister alors même que la demande globale se sera pleinement rétablie. La deuxième section formule plusieurs recommandations de politique économique destinées à favoriser la création d'emplois à court terme et à aider les demandeurs à retrouver un travail. Dans ce contexte, elle expose l'expérience d'autres pays de l'OCDE, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre de programmes d'activation du marché du travail. S'agissant de l'évolution à longue échéance, le chapitre analyse une autre tendance préoccupante, à savoir la stagnation depuis de nombreuses décennies des gains réels de la plus grande partie de la population. Les sections finales évoquent plusieurs mesures de nature à remédier à ces problèmes, en privilégiant celles qui favorisent la croissance du capital humain et encouragent l'activité.

Aux États-Unis, le chômage est en grande partie de nature conjoncturelle


Le marché du travail américain a été durement éprouvé par la Grande Récession. Le taux de chômage est monté en flèche, passant de 4,4 % avant la crise à un maximum proche de 10 % au quatrième trimestre de 2009 (graphique 1.1). Compte tenu de l'atonie de la croissance de la demande globale au cours des trois années qui se sont écoulées depuis ce taux de chômage record, le retour à la normale du marché du travail prend du temps ; pour la première fois depuis la Grande Dépression, le taux de chômage des États-Unis est resté supérieur à 8 % pendant plus de deux années consécutives. En dépit de la nette relance des créations d'emplois dans le secteur privé, les estimations de l'OCDE montrent que le taux de chômage non accélérateur de l'inflation (NAIRU) a légèrement augmenté, à 6 % environ, tandis que le chômage conjoncturel touche encore plus de 2 % de la population active. Toutefois, le chômage structurel pourrait déjà avoir augmenté davantage que ne l'indique cette estimation, et il existe un risque que cette augmentation se poursuive compte tenu du niveau élevé du chômage de longue durée.

En outre, la mesure du chômage global ne tient pas compte du fait que la faiblesse persistante de la demande de main-d'œuvre a incité certains chômeurs à abandonner leur recherche d'emploi ou à quitter la population active. Aux États-Unis, le taux d'activité se distingue généralement par une sensibilité modérée à l'évolution du cycle économique (Aaronson *et al.*, 2006a). Pourtant, il continue de se replier depuis que la reprise s'est amorcée (Van Zandweghe, 2012). Par conséquent, de nouvelles mesures du chômage qui tiennent compte des travailleurs découragés et de ceux qui ont un lien ténu avec le marché du travail donnent une vision plus large de la faiblesse du marché du travail (graphique 1.2).

Graphique 1.1. **Malgré un net repli, le taux de chômage demeure élevé**

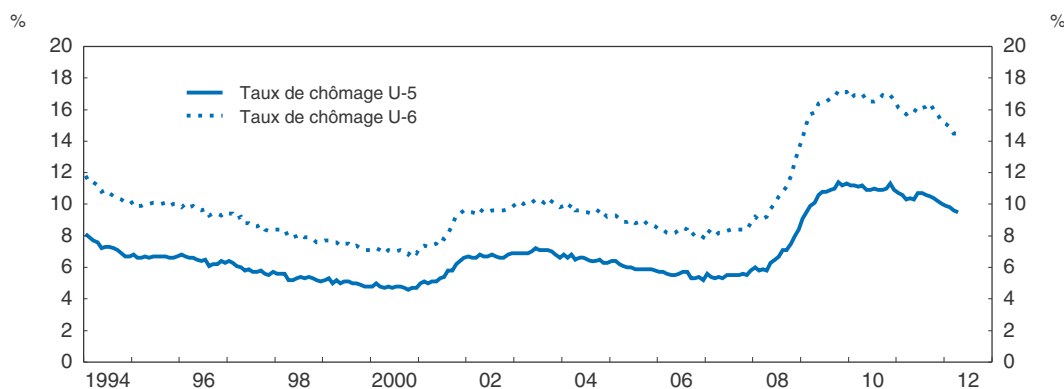
Note : De plus amples informations sur le NAIUR (taux de chômage non accélérateur de l'inflation) sont disponibles dans Guichard, S. et E. Rusticelli (2011), « Reassessing the NAIRUs after the Crisis », Document de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE n° 918, Éditions OCDE.

Source : Base de données des Perspectives économiques n° 91, Base de données analytique et calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638203>


Graphique 1.2. **Des mesures plus larges de l'inactivité révèlent des faiblesses supplémentaires**

Taux de chômage U-5 et U-6 ^{1, 2}



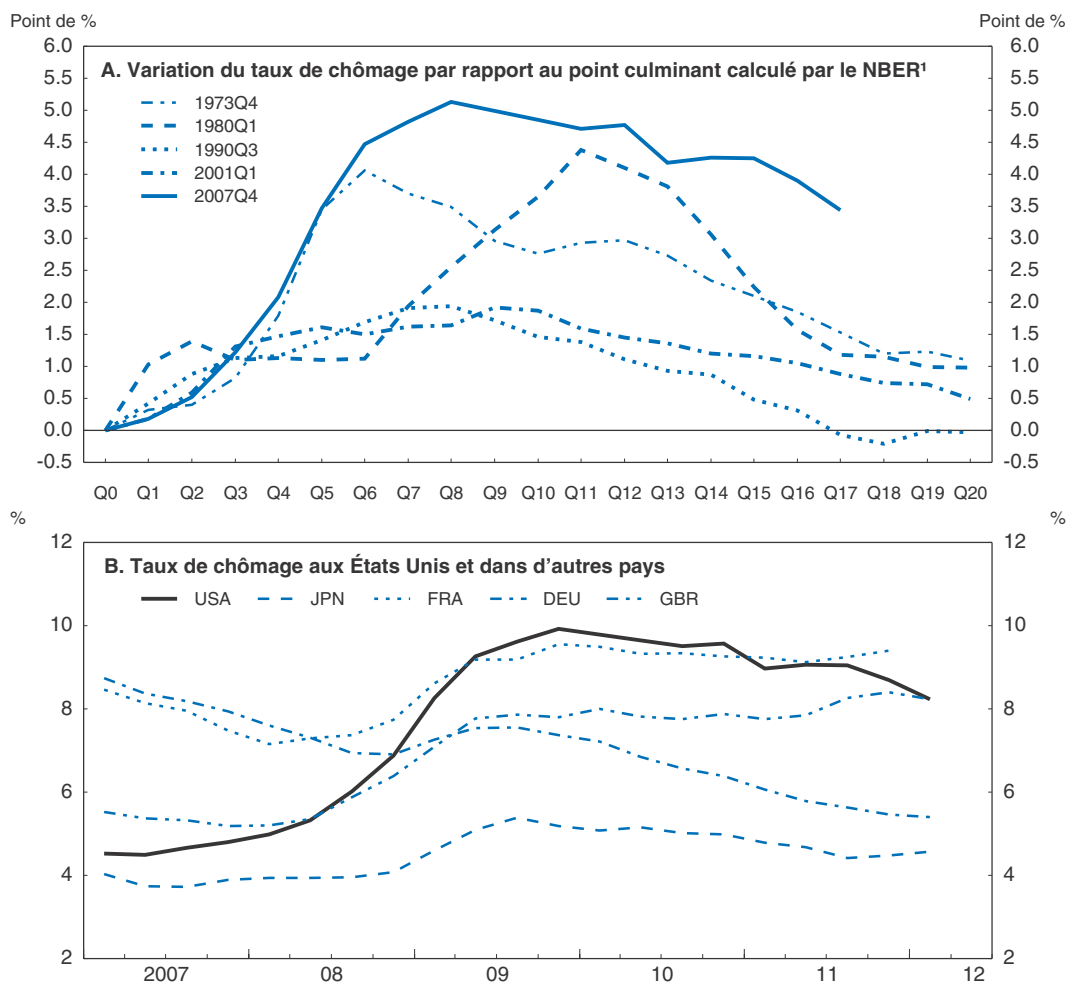
1. U-5 Nombre total de chômeurs, plus travailleurs découragés, plus toutes les autres personnes ayant un lien tenu avec le marché du travail, en pourcentage de la population active civile majorée de toutes les personnes ayant un lien tenu avec le marché du travail.
2. U-6 Nombre total de chômeurs, plus toutes les personnes ayant un lien tenu avec le marché du travail, plus total des personnes exerçant un emploi à temps partiel pour des raisons économiques, en pourcentage de la population active civile majorée de toutes les personnes ayant un lien tenu avec le marché du travail.

Source : US Bureau of Labor Statistics, Current Population Survey 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638222>

On sait maintenant que la contraction de la production et de l'emploi au cours de la récession a été plus marquée qu'au cours de la plupart des cycles antérieurs aux États-Unis et que le redressement de l'activité a pris davantage de temps (graphique 1.3, diagramme A). La crise financière a lourdement pesé sur le taux de chômage américain par comparaison avec d'autres pays (graphique 1.3, diagramme B). Dans les grands pays européens, la législation assez stricte protégeant l'emploi a empêché les entreprises de

Graphique 1.3. **Le chômage recule plus lentement que lors des phases antérieures de reprise**



1. Pour le diagramme A, basé sur les dates de la récession définies par le NBER. Le point culminant au T3 1981 n'est pas indiqué séparément.

Source : Base de données analytique de l'OCDE.

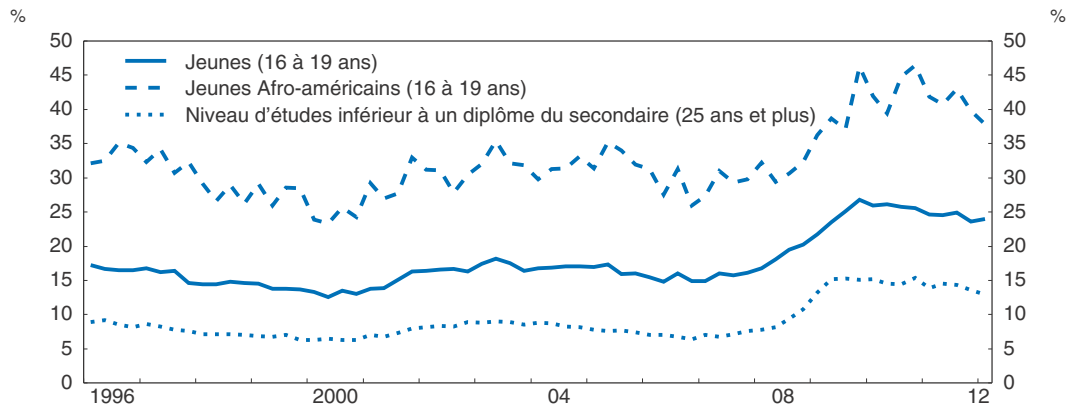
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638241>

licencier autant qu'aux États-Unis et les pouvoirs publics les ont incitées à conserver la main-d'œuvre par différents dispositifs. Par conséquent, la productivité a fléchi dans ces pays pendant la récession, alors que l'emploi s'est assez bien tenu. Les taux d'activité ont également mieux résisté qu'aux États-Unis.


Au demeurant, même si l'emploi total a sensiblement progressé au cours de la reprise, le taux de chômage est resté très élevé dans certaines catégories de la population (graphique 1.4). En mars 2012, il atteignait près de 13 % chez les personnes dépourvues d'un diplôme de l'enseignement secondaire, 25 % chez les jeunes en général (âgés de 16 à 19 ans) et il avoisinait 40 % chez les jeunes Afro-Américains.

Ces dernières années, le marché du travail des États-Unis a également été marqué par une tendance très inhabituelle, à savoir la poussée spectaculaire de la durée du chômage (graphique 1.5). De 2003 à 2007, avant que la crise n'éclate, la durée médiane des épisodes

Graphique 1.4. **Le taux de chômage de certaines catégories de la population est toujours extrêmement élevé**

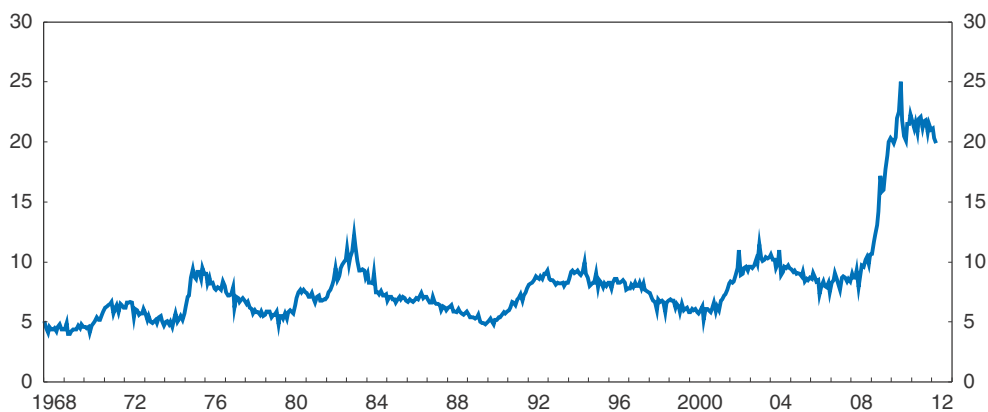


Source : US Bureau of Labor Statistics, Current Population Survey 2012.


StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638260>

Graphique 1.5. **La durée médiane du chômage s'est sensiblement allongée**

Durée médiane, en semaines



Source : US Bureau of Labor Statistics, Base de données de la Current Population Survey 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638279>

de chômage dont faisaient état les ménages dans l'enquête réalisée par le BLS s'élevait à 9 semaines environ. Début 2010, cette durée était passée à près de 26 semaines. Depuis, elle a diminué lentement pour s'établir à environ 20 semaines.

Bien que la hausse de la durée du chômage pendant la période examinée soit largement imputable à la forte contraction de l'activité et à ses effets sur la demande de main-d'œuvre, d'autres facteurs y ont concouru. Comme l'explique Aaronson *et al.* (2010), le vieillissement progressif de la population active a légèrement accru la durée du chômage. Cette durée est relativement plus courte chez les jeunes qui entrent et sortent du marché du travail plus fréquemment que les travailleurs plus âgés ; en outre, quand ces derniers perdent leur emploi, il leur faut habituellement plus de temps pour en trouver un nouveau.

L'allongement récent de la durée de versement des allocations de chômage a suscité certaines critiques, au motif qu'en élevant les salaires de réserve des bénéficiaires ces allocations diminueraient l'offre de main-d'œuvre, contribuant ainsi à accroître la durée du chômage. Mais il faut voir qu'en leur absence, de nombreux demandeurs d'emploi auraient cessé leur recherche et seraient purement et simplement sortis du marché du travail. En les incitant à poursuivre leur recherche, l'indemnisation pourrait en fait améliorer leurs perspectives de retour à l'emploi. À l'appui de cette opinion, Krueger et Mueller (2011) constatent qu'une hausse de la durée de recherche d'emploi va de pair avec une sortie plus rapide du régime d'indemnisation. Compte tenu de la faiblesse actuelle de la demande de main-d'œuvre, les mesures encourageant l'offre de main-d'œuvre ont probablement des effets encore plus positifs que de coutume.

Selon certains économistes, la flambée inhabituelle du chômage pendant la Grande Récession pourrait résulter en partie de l'éclatement de la bulle immobilière qui aurait accentué l'inadéquation entre offre et demande de main-d'œuvre (voir, par exemple, Estevão et Tsounta, 2011). Dans le même ordre d'idées, on soutient souvent que le boum de l'immobilier a attiré un grand nombre de travailleurs vers les emplois liés à la construction, lesquels exigent des qualifications qui ne sont pas facilement transférables à d'autres secteurs. Compte tenu du marasme du marché de la construction, il se peut que de nombreux travailleurs aient des compétences inadaptées aux offres d'emploi existantes.

D'autres économistes soutiennent que l'effondrement du marché immobilier serait à l'origine de problèmes d'adéquation de l'offre et de la demande de main-d'œuvre en limitant la mobilité des propriétaires de logements : ils ne peuvent aller s'installer dans les régions qui créent des emplois ou qui offrent de meilleurs salaires parce que la valeur de leur logement est inférieure à celle de leur emprunt ou qu'ils craignent d'éprouver de sérieuses difficultés à le vendre (Chan, 2001 ; Karahan et Ree, 2011). L'ampleur de ce problème pourrait être considérable eu égard à la crise qui frappe le marché immobilier. Selon les estimations de Corelogic, environ un quart des 50 millions de crédits immobiliers contractés aux États-Unis sont actuellement d'un montant supérieur à la valeur des logements dont ils financent l'acquisition.

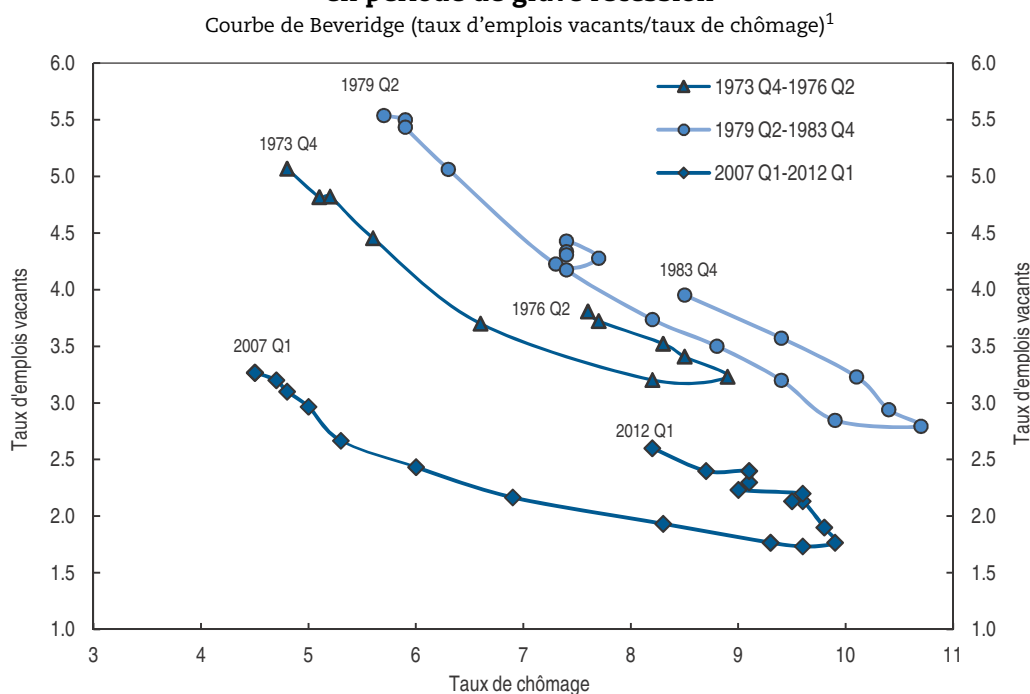
Néanmoins, des données empiriques laissent penser que les deux facteurs mentionnés ci-dessus sont de faible importance et que la chute du marché immobilier ne joue qu'un rôle limité dans les déséquilibres du marché du travail observés récemment (Molloy et al., 2011). De manière générale, les recherches montrent que l'aggravation de ces déséquilibres est un symptôme normal du cycle conjoncturel qui finit par se dissiper à la faveur de la reprise. Ainsi, Elsby et al. (2010) concluent que l'évolution du marché du travail pendant la Grande Récession a été similaire à celle des cycles précédents, l'allongement de la durée du chômage correspondant à l'amplitude de la baisse d'activité et aux vagues de licenciements intervenues. Comme le souligne Haltiwanger (2011), le processus dynamique de création, de destruction et de réaffectation des emplois est une composante importante de toute économie saine et productive.

Une comparaison des évolutions de la courbe de Beveridge au cours de divers cycles conforte ce point de vue. La courbe de Beveridge illustre la corrélation simultanée entre le nombre d'offres d'emploi et le chômage. Elle découle d'un modèle simple de recherche d'emploi et reflète l'idée selon laquelle le rythme de passage du chômage à l'emploi est déterminé par le rapport entre le nombre d'offres non satisfaites et le nombre de demandeurs (Mortensen et Pissarides, 1994). Les explications théoriques de l'existence

d'offres d'emploi non pourvues citent divers facteurs de friction qui entraînent des inefficiences dans l'équilibrage de l'offre et de la demande de main-d'œuvre. La courbe de Beveridge est convexe et a une pente descendante, car, en période de prospérité, le chômage est faible et les offres d'emploi sont nombreuses, alors qu'en période de récession les offres sont rares et le taux de chômage est élevé. Une courbe donnée est donc le point de rencontre des taux d'offre et de demande d'emploi qui correspondent à un taux de chômage stable compte tenu des flux qu'ils suscitent.

Conformément à la théorie, les observations empiriques de la courbe de Beveridge obtenues à partir de données de l'enquête sur les offres d'emploi et la rotation de la main-d'œuvre (JOLTS) font apparaître une courbe à pente descendante (graphique 1.6). On note toutefois que, depuis 2009, elles semblent indiquer un déplacement vers la droite. Lorsque l'économie s'est redressée et que les offres d'emploi sont reparties à la hausse, le taux de chômage n'a pas baissé aussi vite que l'on aurait pu s'y attendre si la relation sous-jacente entre offres non satisfaites et chômage était restée stable. Toutefois, une comparaison avec les graves récessions de 1973 et 1979 aboutit à un résultat similaire : les courbes de Beveridge avaient dévié vers la droite, mais l'inflexion s'est révélée temporaire et elles ont finalement retrouvé leur trajectoire normale pendant les phases de reprise postérieures. L'expérience passée conduit donc à penser que l'évolution sera à peu près similaire au cours du cycle actuel.

Graphique 1.6. **La relation entre chômage et offres d'emploi change en période de grave récession**



1. Le taux d'emplois vacants du T4 1973 au T4 1983 correspond à un indice des offres d'emploi divisé par la population active.

Source : Pour le taux de chômage, US Bureau of Labor Statistics ; *Current Population Survey* 2012. Pour le taux d'emplois vacants, US Bureau of Labor Statistics ; *Jobs Openings and Labor Turnover Survey*, et Conference Board et Barnichon (2010). Cité de Yellen (2012).

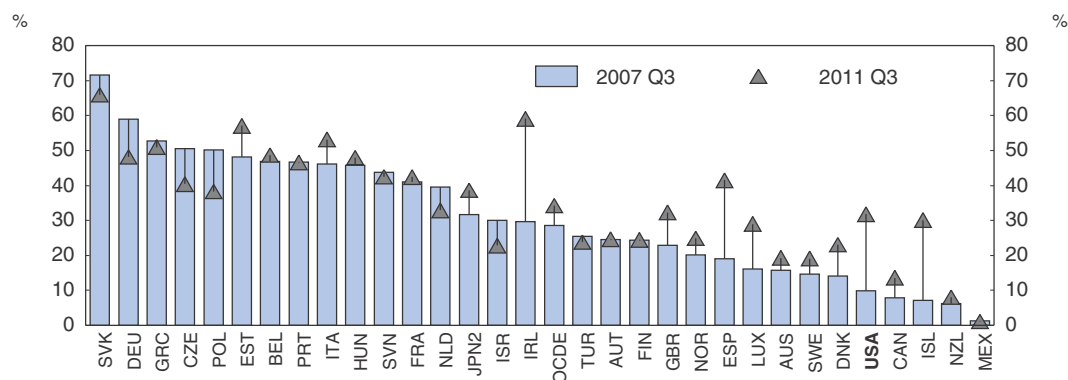
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638298>

Si le chômage de longue durée persiste, il risque de devenir structurel

La forte dégradation du marché du travail a pour conséquence directe une poussée du chômage de longue durée aux États-Unis, dont le niveau, très inférieur avant la crise à celui de la plupart des autres pays de l'OCDE, est maintenant proche de ce que l'on observe dans beaucoup de pays européens et au Japon (graphique 1.7). Au cours des dernières décennies, le chômage de longue durée a nettement augmenté dans un certain nombre de pays de l'OCDE ; leur expérience montre qu'il peut s'enraciner et faire peser une lourde charge à la fois sur les travailleurs concernés et sur l'ensemble de la société (encadré 1.1). Bien que la faiblesse actuelle du marché du travail des États-Unis soit surtout de nature conjoncturelle, le risque existe que le chômage de longue durée devienne un problème chronique qui persiste bien après que le déficit de demande globale se sera résorbé. Pour s'en prémunir, les autorités doivent prioritairement soutenir la reprise de l'activité à court terme et inverser la hausse tendancielle de cette forme de chômage.


Graphique 1.7. Le chômage de longue durée aux États-Unis monte en flèche et avoisine désormais le niveau enregistré dans de nombreux pays de l'OCDE

Personnes sans emploi pendant 12 mois et plus, en pourcentage du chômage total¹, 2007 T3-2011 T3



1. Les données ne sont pas corrigées des variations saisonnières. L'OCDE correspond à la moyenne pondérée de 32 pays de l'OCDE, à l'exclusion du Chili et de la Corée.
2. Les résultats concernant le Japon excluent trois préfectures (Iwate, Miyagi et Fukushima) touchées par le séisme qui a frappé l'est du Japon, où l'enquête est suspendue depuis mars 2011.

Source : Calculs de l'OCDE basés sur des enquêtes nationales trimestrielles sur la population active.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638317>

Encadré 1.1. Les coûts du chômage

La recherche économique montre que les périodes de chômage peuvent avoir des effets très négatifs et durables sur les personnes ayant perdu leur emploi. Ainsi, une étude récente de Davis et Wachter (2011) s'intéresse aux travailleurs de sexe masculin âgés de 50 ans ou moins qui occupaient un poste depuis au moins trois ans et qui l'ont perdu du fait de licenciements collectifs (définis comme la suppression d'au moins 30 % des emplois en deux ans sur leur lieu de travail) intervenus de 1980 à 2005. Les auteurs constatent que ces suppressions de postes ont entraîné en moyenne une perte de 1.7 année de revenu étalée sur 20 ans. De plus, la baisse de revenu dépend de la période pendant laquelle la perte d'emploi s'est produite ; la perte cumulée représentait 2.8 années en moyenne si le licenciement a eu lieu à un moment où le taux de chômage dépassait 8 %, mais elle était inférieure de moitié – 1.4 an – s'il s'est produit à un moment où ce taux était inférieur à 6 %.

Encadré 1.1. **Les coûts du chômage** (suite)

De longues périodes de chômage peuvent dégrader définitivement les perspectives d'emploi, parce que les compétences des travailleurs et leur motivation tendent à diminuer au fil du temps, et aussi parce que les employeurs préfèrent souvent recruter des candidats ayant une expérience professionnelle récente (Blanchard et Diamond, 1994).

D'autres études démontrent que les périodes de chômage sont préjudiciables à la santé physique ou mentale et à l'estime de soi (ex. Kruger et Mueller, 2011 ; Sullivan et von Wachter, 2009). Les taux de mariage, de mobilité professionnelle et de formation des ménages sont tous plus bas en période de chômage élevé.

Enfin, le chômage entraîne des coûts sociaux significatifs, car certaines personnes ayant perdu leur emploi deviennent définitivement dépendantes des allocations, par exemple en se plaçant sous le régime de l'invalidité après avoir épuisé leurs droits à indemnisation en tant que chômeurs.

Récentes initiatives de politique économique

L'indemnisation du chômage devrait s'accompagner de services plus « actifs » de retour à l'emploi

Pendant la dernière récession, le gouvernement fédéral a fortement augmenté l'aide au revenu des chômeurs de longue durée en utilisant le système d'assurance. La législation en vigueur plafonnait l'indemnisation à 26 semaines, à quoi s'ajoutaient 20 semaines supplémentaires dans les États à taux de chômage relativement élevé. Avec la loi de 2009 sur la reprise et la relance de l'investissement (ARRA), l'aide fédérale a été renforcée en procédant à un relèvement des allocations et un allongement de la durée maximum d'éligibilité (les allocations fédérales prennent le relais quand l'aide des États se termine). La période d'éligibilité a été progressivement allongée, passant de 26 à 99 semaines. Cette année, la durée maximum durant laquelle les chômeurs pourront prétendre à une indemnisation sera progressivement réduite à 73 semaines.

Ces mesures d'urgence ont constitué une forme judicieuse de soutien budgétaire en soulageant bien des ménages en situation financière très précaire. En outre, d'un point de vue macroéconomique, les allocations de chômage représentent un outil relativement efficace pour stimuler la demande globale et donner un coup de fouet à l'activité économique, puisque les bénéficiaires des prestations sont souvent des ménages caractérisés par des problèmes de liquidité et une forte propension à consommer (Johnson et al., 2006 ; Parker et al., 2011). Pour ces deux raisons, les autorités devraient envisager de maintenir ces programmes jusqu'à un nouveau recul du nombre de demandeurs d'emploi. Les statistiques les plus récentes sur le chômage confirment qu'une proportion significative de la population américaine a encore grandement besoin d'une aide au revenu. Les données tirées des enquêtes menées auprès des ménages en avril 2012 montrent que 12.5 millions de personnes sont sans emploi et que 2.4 millions supplémentaires ne sont pas comptabilisées dans la population active, mais souhaitent revenir sur le marché du travail et ont fait des démarches en ce sens au cours de l'année écoulée. En outre, 7.7 millions de personnes sont employées seulement à temps partiel pour des raisons économiques, comme l'incapacité de trouver un emploi à temps plein.

Pour limiter le plus possible le risque d'effets négatifs sur l'offre de main-d'œuvre, l'indemnisation du chômage devrait être ramenée progressivement vers la durée de

26 semaines en vigueur avant la récession, à mesure que la situation du marché du travail s'améliorera. Dans l'idéal, le moment des réductions serait choisi en fonction des progrès d'un ou de plusieurs indicateurs économiques généraux, comme le taux de chômage. On pourrait également envisager une baisse des taux de remplacement lorsque la durée de chômage des bénéficiaires dépasse un certain seuil. Des études antérieures de l'OCDE ont montré que ce type de règle peut favoriser la recherche d'emploi et accélérer la réinsertion professionnelle (OCDE, 2011a).

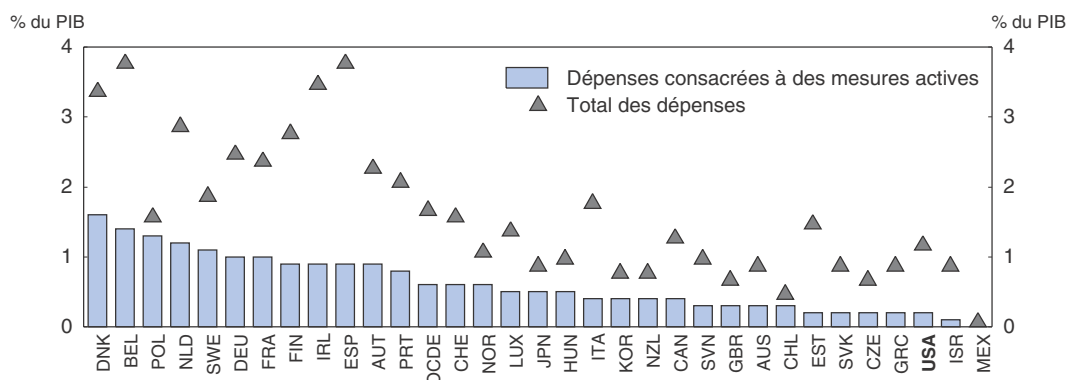
Néanmoins, ces formes « passives » d'aide aux chômeurs devraient s'accompagner d'un train de mesures plus actives en faveur du retour à l'emploi, permettant d'améliorer la mise en correspondance entre offres et demandes d'emploi, de faciliter la recherche d'emploi et d'orienter les individus vers des programmes de formation. Il faudrait aussi avoir recours à des conseillers professionnels pour assurer une gestion active des dossiers, notamment en faveur des demandeurs d'emploi qui risquent de glisser vers le chômage structurel. Il est amplement démontré que les programmes d'activation du marché du travail (PAMT) peuvent accélérer la réinsertion des demandeurs d'emploi (OCDE, 2011a). L'aide au retour à l'emploi revêtira sans doute une importance particulière pour les personnes en situation de chômage de longue durée, puisqu'il est avéré que les perspectives de retrouver un emploi se dégradent à mesure que la durée d'inactivité s'allonge (Krueger et Mueller, 2011).

L'expérience d'autres pays de l'OCDE qui ont recouru à des programmes de réinsertion est riche en enseignements. Le taux de dépendance à l'égard des prestations sociales s'inscrivait en hausse dans de nombreux pays européens (alors que le taux d'emploi baissait) au cours des années 90, période pendant laquelle des personnes en âge de travailler bénéficiaient d'une aide à long terme au revenu sans participer à des programmes de réinsertion en parallèle. Toutefois, nombre de ces pays ont par la suite inversé partiellement ou totalement cette tendance en réformant leurs systèmes de prestations et en les liant à des PAMT plus efficaces. Selon des recherches antérieures de l'OCDE, si la diminution d'allocations trop généreuses a joué un rôle important dans certains pays, l'application de stratégies efficaces d'activation a eu partout un effet très positif (OCDE, 2006). Il ressort aussi de l'expérience de ces pays que, pour réussir, ces politiques ne doivent pas se contenter d'offrir aux bénéficiaires des services de réinsertion, mais doivent aussi exiger qu'ils participent à des programmes de recherche d'emploi ou de formation ; le respect de cette obligation est assurée par des « contrats de retour à l'emploi » ainsi que par des contacts réguliers entre les bénéficiaires et les gestionnaires de leurs dossiers.

Par rapport à d'autres pays de l'OCDE, les États-Unis consacrent très peu de moyens aux programmes actifs du marché du travail (OCDE, 2011a). Selon les estimations de l'OCDE, le total des fonds affectés aux PAMT représentait 0.13 % du PIB en 2007, soit beaucoup moins que les montants allant jusqu'à 1 % du PIB observés dans de nombreux pays de l'OCDE, dont ceux où le taux de chômage est similaire et ceux, comme le Canada et le Royaume-Uni, où les institutions du marché du travail sont comparables (graphique 1.8). L'effort consenti par les États-Unis est également faible au regard du passé ; pendant les 20 années qui ont précédé la récession, les fonds publics affectés aux PAMT sont passés de 0.24 % à 0.13 % du PIB. Du fait de cette diminution, le système américain était mal préparé à faire face à la poussée du chômage et au risque nettement accru que les sans-emploi deviennent des chômeurs de longue durée. Des dépenses


Graphique 1.8. **Les dépenses consacrées aux programmes actifs du marché du travail restent faibles^{1,2}**

Dépenses consacrées aux programmes actifs du marché du travail



1. Les pays sont classés par ordre décroissant des dépenses consacrées aux programmes actifs du marché du travail en 2009.
2. Les données concernant la Grèce ne tiennent pas compte des dépenses consacrées aux Services publics de l'emploi (SPE).

Source : Base de données de l'OCDE sur les programmes en faveur du marché du travail.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638336>

d'activation faibles sont moins dommageables quand le marché du travail est assez dynamique, mais il faut aujourd'hui les augmenter pour relever le défi du chômage.

Pendant la récession, le gouvernement fédéral a renforcé l'aide à la réinsertion professionnelle des sans-emploi. L'*American Recovery and Reinvestment Act* prévoyait des fonds supplémentaires permettant aux États d'étendre l'offre des services des centres d'orientation à guichet unique (*One-Stop-Career-Centers*) ; toutefois, les progrès ont été très modestes au regard de la nette poussée du chômage, probablement en raison des fortes tensions budgétaires, en particulier au niveau des États et des collectivités locales, et de la difficulté de développer rapidement des services de réinsertion efficaces. Il n'en est pas moins nécessaire de dégager des moyens sensiblement supérieurs pour mettre en place un système d'activation capable de répondre aux besoins du nombre encore élevé de demandeurs d'emploi. Certaines mesures ont déjà été prises à cet égard : la *Middle Class Tax Relief and Job Creation Act* de 2012 comporte une disposition supplémentaire, selon laquelle tous les chômeurs bénéficiant d'une indemnisation prolongée (*Extended Unemployment Compensation – EUC*) doivent se voir proposer des services d'évaluation des droits et de retour à l'emploi, notamment sous la forme d'informations sur le marché du travail, d'une évaluation des compétences et d'un projet personnalisé de retour à l'emploi. Par ailleurs, cette loi prévoit d'autres mesures novatrices visant à renforcer, au sein du système d'indemnisation du chômage, le volet destiné au retour à l'emploi, comme la possibilité d'utiliser les allocations chômage pour les individus qui souhaitent créer leur propre entreprise ou qui suivent une formation en cours d'emploi de courte durée. Le projet de budget 2013 du gouvernement comprend plusieurs autres mesures destinées à investir dans un système plus complet d'aide au retour à l'emploi, qui doivent être mises en œuvre dans leur totalité. Bien qu'il puisse s'avérer difficile de dégager des moyens supplémentaires dans le contexte budgétaire actuel, ces investissements doivent être considérés comme une priorité essentielle qui aura des effets positifs à long terme en évitant que de nombreux travailleurs soient marginalisés.

Il est également nécessaire d'élargir la gamme de services offerts par les centres d'orientation de façon à répondre à la diversité des besoins. Ainsi, même s'il existe un ensemble de services destinés à aider les demandeurs d'emploi, peu de programmes les orientent vers les possibilités de formation ou d'éducation aboutissant à une bonne réinsertion. Même les travailleurs qui ont fait leurs preuves dans un poste risquent de le perdre en raison de l'évolution de la situation économique de l'entreprise ou du secteur où ils opèrent ; beaucoup d'entre eux auraient intérêt à se recycler en vue d'une carrière différente ayant une plus grande valeur marchande. En outre, les personnes qui souhaitent investir dans un diplôme ou une formation ont besoin de renseignements objectifs et faciles à obtenir à propos des perspectives de réintégration sur le marché du travail en fonction des programmes suivis.

On encourage aussi les efforts supplémentaires visant à intégrer et simplifier les programmes existants qui offrent des services de reclassement et de formation, compte tenu de l'éclatement du système actuel entre plusieurs niveaux d'administration. La mise en place d'un système cohérent de services de retour à l'emploi permettrait de s'assurer que les ressources budgétaires limitées à disposition sont allouées aux programmes qui offrent le meilleur rendement. En outre, de nombreux États et collectivités locales ont déjà mis en œuvre des programmes couronnés de succès qui pourraient être développés ou adoptés ailleurs, mais il faut faire davantage pour en tirer les leçons et étendre l'application des méthodes les plus efficaces.

Il faudrait envisager des aides marginales à l'embauche pour stimuler la demande de main-d'œuvre

Subventionner les employeurs pour qu'ils recrutent est un autre moyen efficace d'augmenter l'intensité d'emploi de la croissance ; c'est pourquoi les pouvoirs publics pourraient envisager d'y avoir recours à court terme. En 2010, la loi *Hiring Incentives to Restore Employment Act* (HIRE) prévoyait un crédit d'impôt pour les employeurs qui recrutent des individus au chômage depuis plus de 6 mois, mais cette mesure n'a pas rencontré un franc succès en partie au fait que le montant du crédit était relativement limité et parce que la subvention a pris fin avant que les créations d'emplois ne trouvent un rythme autonome.

Le crédit d'impôt prévu au titre de l'*American Jobs Act* (AJA) semble plus prometteur que celui du HIRE Act, car il est ciblé sur les augmentations nettes de la masse salariale. Les recherches menées par l'OCDE et d'autres montrent que ces formes de subventions marginales peuvent dynamiser les créations d'emplois dans une économie en difficulté (OCDE, 2011a ; Neumark, 2011). Néanmoins, les mesures prévues au titre de l'AJA offriraient un meilleur rapport coût-efficacité si le crédit d'impôt était limité aux augmentations nettes de l'emploi et non des salaires, étant donné que l'offre de main-d'œuvre à la marge extensive (emploi) est beaucoup plus sensible au salaire qu'à la marge intensive (nombre d'heures travaillées). Le second volet du projet AJA d'origine, qui n'a pas été retenu dans le budget fédéral 2013 de l'administration, est un crédit d'impôt distinct de 4 000 dollars pour les entreprises qui embauchent des demandeurs d'emploi au chômage depuis plus de six mois. Mais les crédits ciblés de cette nature risquent d'envoyer un message négatif aux employeurs potentiels, annulant ainsi l'effet positif du crédit (Dickert-Conlin et Holtz-Eakin, 2000).

Encadré 1.2. Projets officiels d'amélioration des programmes d'activation du marché du travail (PAMT)

L'*American Recovery and Reinvestment Act* de 2009 prévoyait des fonds supplémentaires permettant aux États d'étendre l'offre des services des centres d'orientation à guichet unique (*One-Stop-Career-Centers*), et la *Middle Class Tax Relief and Job Creation Act* de 2012 comporte une disposition supplémentaire, selon laquelle tous les chômeurs bénéficiant d'une indemnisation prolongée (*Extended Unemployment Compensation – EUC*) doivent se voir proposer des services d'évaluation des droits et de retour à l'emploi, notamment sous la forme d'informations sur le marché du travail, d'une évaluation des compétences et d'un projet personnalisé de retour à l'emploi. En outre l'administration actuelle a formulé diverses propositions destinées à renforcer les PAMT. Elles figurent dans le projet de loi sur les emplois américains (*American Jobs Act – AJA*), dans le projet de budget de l'administration pour l'exercice 2013 et dans des communiqués de presse de la Maison Blanche (Maison Blanche, 2011 ; Maison Blanche, 2012a ; Maison Blanche, 2012b).

En résumé, les initiatives des pouvoirs publics poursuivent deux objectifs : i) aider les travailleurs à acquérir les qualifications nécessaires pour trouver des emplois bien rémunérés, ii) réformer le système national de retour à l'emploi. Comme nombre des mesures proposées représenteraient des avancées significatives vers un dispositif d'activation plus cohérent, leur mise en œuvre est préconisée.

L'un des axes du projet officiel est la création d'un programme général en faveur des travailleurs licenciés (UDWP) qui rationaliserait les actions de formation et de reclassement. Il leur offrirait une large gamme de services et une aide à la recherche d'emploi ainsi que des formations. Ce programme générerait aussi diverses formes d'aide financière aux personnes ayant perdu leur emploi :

- Chacune pourrait recevoir 4 000 USD par an pendant un maximum de deux ans pour suivre une formation technique en vue d'acquérir les compétences permettant de se recycler dans un nouveau domaine professionnel. Les participants aux programmes de formation ou de recherche d'emploi percevraient également une aide hebdomadaire au titre des frais de garde d'enfants, de transport et d'autres dépenses pour une durée maximum de 78 semaines, en sus des 26 semaines d'indemnités de chômage.
- Les travailleurs licenciés percevraient une allocation pouvant aller jusqu'à 1 250 USD au titre de la recherche d'emploi et de la réinstallation.
- Les travailleurs âgés de 50 ans ou plus qui trouvent un nouvel emploi à plein-temps rémunéré moins de 50 000 dollars bénéficieraient d'une assurance salariale, qui jouerait pendant un maximum de deux ans, pour compenser en partie la perte de revenu liée à l'exercice d'une activité moins rémunératrice que la précédente.

Les autorités ont proposé une autre mesure importante qui consisterait à créer un réseau de centres pour l'emploi ; il s'agirait de fédérer l'ensemble des ressources des nombreux services de l'emploi qui existent actuellement aux différents échelons de l'administration. Les moyens de recherche d'emploi sur l'Internet seraient également regroupés, afin d'avoir un seul point d'accès aux informations, ce qui aiderait les personnes intéressées à trouver un emploi, à connaître les programmes de formation, à recevoir des conseils et à bénéficier d'un suivi individuel.

En période économique difficile, les programmes d'aide sociale ont besoin de nouvelles ressources

La récente récession a également révélé que d'autres programmes d'aide sociale en vigueur aux États-Unis n'étaient pas assez réactifs. Comme l'a signalé le Centre d'analyse sur les priorités budgétaires et de politique économique (CBPP) en juillet 2011, le financement fédéral du programme d'aide temporaire aux familles démunies (TANF) n'est pas conçu de façon à augmenter lorsqu'une situation économique difficile entraîne une hausse du nombre de ces familles. En fait, le montant de la dotation globale annuelle à ce programme est gelé depuis sa création il y a 15 ans et l'inflation a réduit de 28 % sa valeur réelle. Il n'en allait pas de même du prédécesseur de TANF, le programme d'aide aux familles ayant des enfants à charge (AFDC), dont la dotation budgétaire fédérale s'élevait automatiquement en période de récession, parallèlement à la multiplication du nombre de nécessiteux, ce qui permettait aux États de réagir à la montée des difficultés sociales et de la pauvreté (Pavetti et Schott, 2011). Plus grave encore : ces dernières années, beaucoup d'États en proie à des difficultés budgétaires ont fortement réduit les allocations versées aux bénéficiaires du programme TANF, alors même que le nombre de personnes ayant besoin d'une aide s'élevait très rapidement. Selon le CBPP, les coupes effectuées par les États ont touché 700 000 familles à bas revenu, dont 1.3 million d'enfants.

Il faudrait donc rendre le programme TANF plus réactif à la conjoncture. Le programme d'aide alimentaire supplémentaire (SNAP, qui porte sur les bons d'alimentation) peut constituer un modèle utile dans la mesure où il a apporté une réponse beaucoup plus efficace à la récession. Les aides accordées dans le cadre de SNAP sont intégralement financées par l'État fédéral et à caractère contracyclique, des fonds supplémentaires étant disponibles lorsque l'aide alimentaire devient plus nécessaire, comme ce fut le cas lors de la récente récession. Même avec ces modifications, le filet de protection dont disposent les ménages américains resterait modeste au regard de ce qui existe dans d'autres économies avancées de l'OCDE.

Défis à long terme

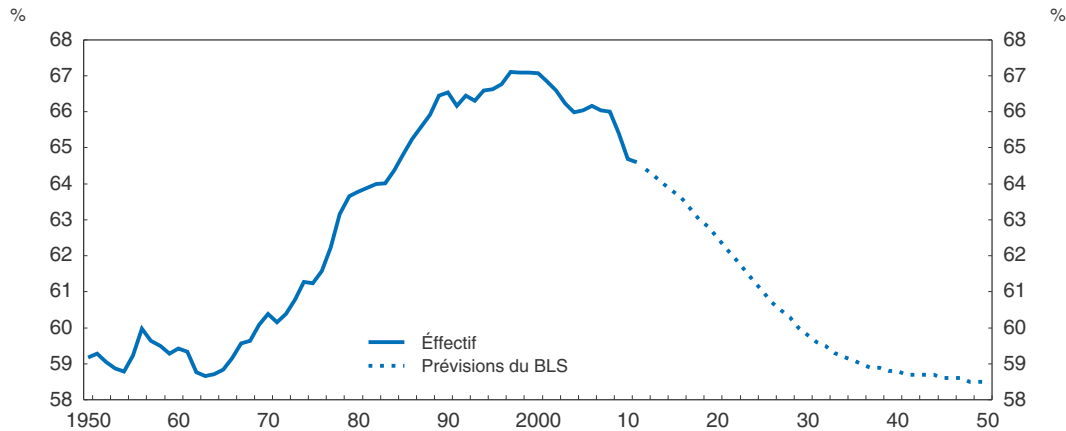
Le taux d'activité a diminué

Même après le redressement de l'économie, il faudra traiter plusieurs problèmes chroniques relatifs au marché du travail. Le premier est le recul du taux d'activité. Depuis plus de dix ans, l'évolution démographique tend à faire baisser ce taux, et donc l'offre de main-d'œuvre (Aaronson *et al.*, 2006a ; Hotchkiss, 2009). Aspect le plus important : sous l'effet du vieillissement de la génération du *baby boom*, une fraction croissante de la population entre dans sa période de faible activité. Par ailleurs, après la forte hausse amorcée dans les années 70, le taux d'activité des femmes s'est stabilisé et a même légèrement fléchi. Depuis le début des années 2000, on observe aussi une baisse tendancielle dans d'autres sous-catégories de la population, notamment les jeunes ; la Grande Récession a aggravé ce phénomène. D'ailleurs, la chute de l'emploi des jeunes depuis quatre ans s'explique pour près de moitié par leur retrait de la population active et non par la hausse du chômage.

Si hausse du taux de fréquentation scolaire peut expliquer en partie la baisse du taux d'activité des jeunes, d'autres facteurs, comme la concentration accrue des emplois aux extrémités de l'échelle de répartition des compétences, sont beaucoup plus inquiétants (Aaronson *et al.*, 2006b ; Smith, 2011). En outre, compte tenu des changements en cours de la composition démographique de la population, Toossi (2006 et 2012) et d'autres prévoient un nouveau recul significatif du taux d'activité dans les prochaines années (graphique 1.9).

Graphique 1.9. L'évolution démographique continuera de peser sur les taux d'activité

Taux d'activité effectif et attendu de la population âgée de 16 ans et plus



Source : Projections jusqu'en 2050 du Bureau of Labor Statistics des États-Unis fournies par Toossi (2012).

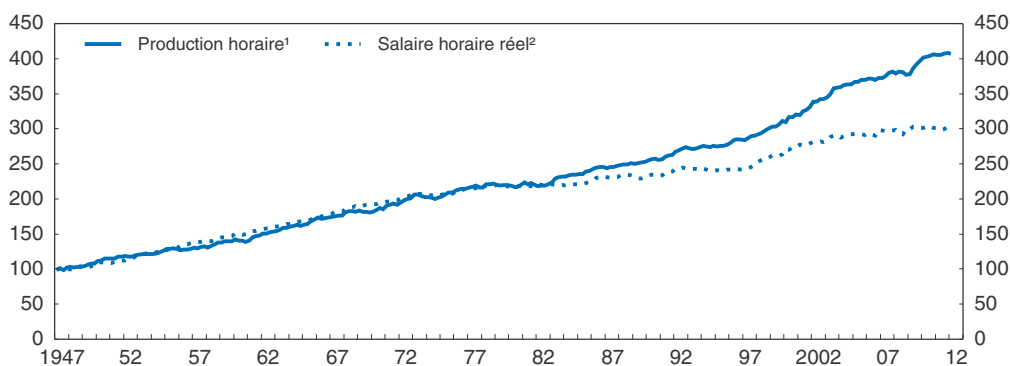
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638355>

La faiblesse de la croissance des revenus réels de la majeure partie de la population est un autre motif d'inquiétude

Le ralentissement de la hausse des gains réels d'une grande partie de la population constitue un autre problème structurel sous-jacent. Dans les années 60 et 70, la hausse rapide des gains par travailleur faisait augmenter le pouvoir d'achat de l'essentiel de la population américaine (graphique 1.10). Mais, depuis le début des années 80, la progression de la rémunération réelle accuse un retard par rapport aux gains de productivité du travail, ce qui tient en partie à l'augmentation plus rapide des prix à la consommation que des prix à la production.

Graphique 1.10. La hausse des gains médians et moyens réels des travailleurs est inférieure aux progrès de la productivité du travail

Base de l'indice 1947 = 100



1. Les chiffres de la production sont fondés sur des estimations de la production des entreprises non agricoles en dollars constants, issues des *National Income and Product Accounts*. Les données horaires proviennent du Bureau of Labor Statistics.

2. La rémunération inclut les salaires et traitements des salariés, ainsi que les cotisations patronales au titre de l'assurance sociale et des régimes de prestations privés. Elle tient également compte de l'ajustement de la rémunération horaire en fonction de l'évolution des prix à la consommation. L'évolution des prix au cours des derniers trimestres s'appuie sur l'indice des prix à la consommation du BLS pour tous les consommateurs urbains (CPI-U). Pour la période antérieure, les prix à la consommation sont calculés à partir de l'indice CPI-U-RS du BLS.

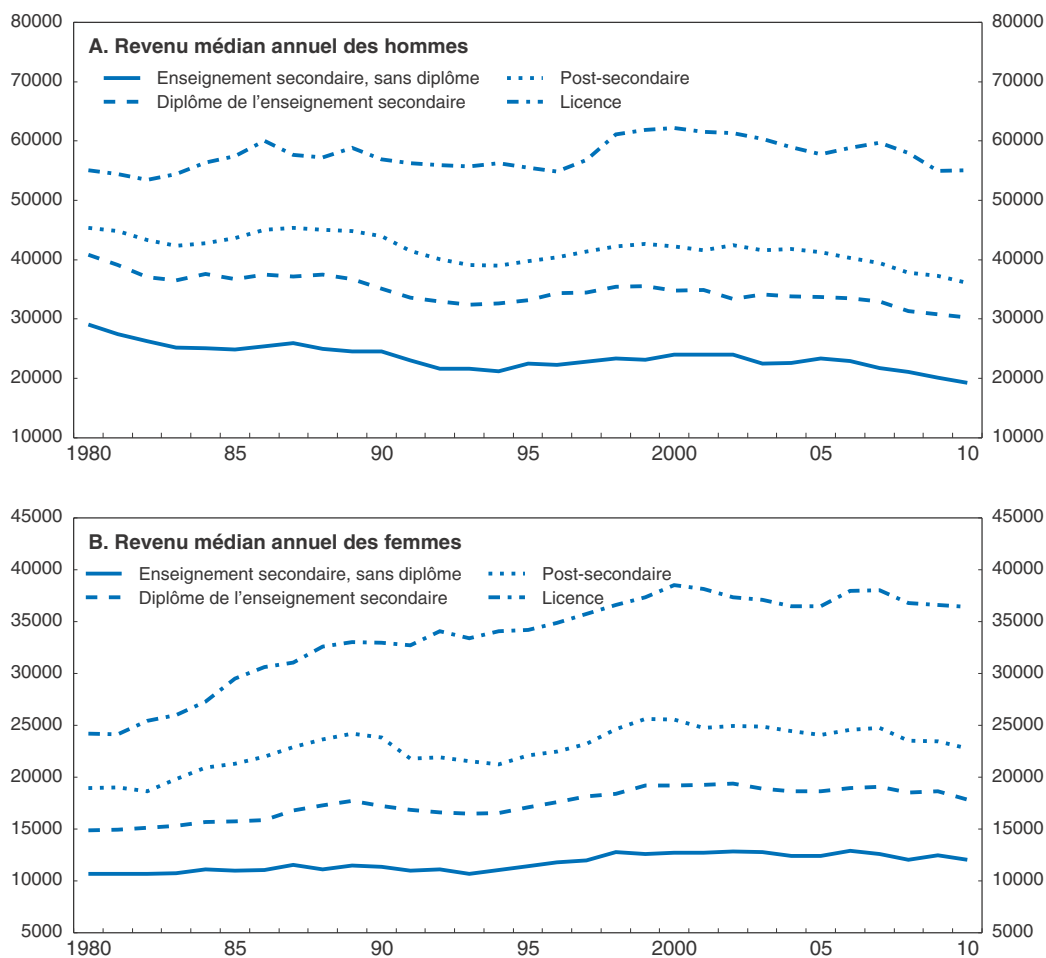
Source : US Bureau of Labor Statistics, Base de données 2012 sur la productivité et les coûts.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638374>


La décomposition des gains réels en fonction du genre et du niveau d'éducation révèle aussi une faible progression, en particulier pour les catégories ayant le plus faible niveau d'études (graphique 1.11). Les revenus des travailleurs masculins détenteurs d'au moins une licence sont restés stables, alors que ceux des trois autres catégories ont diminué. Les revenus des femmes diplômées de l'enseignement supérieur ont augmenté beaucoup plus vite que ceux des femmes ayant un moindre niveau d'instruction. Ces tendances montrent l'existence d'un avantage salarial important et croissant en faveur des diplômés du supérieur : Goldin et Katz (2008) estiment que l'écart de rémunération entre diplômés du supérieur et du secondaire est passé de 35 % en 1980 à 60 % en 2005. De plus, le risque de chômage est très inférieur pour les détenteurs de diplômes universitaires. Cette dynamique n'est pas propre aux États-Unis : dans beaucoup de pays de l'OCDE à revenu élevé, la demande de main-d'œuvre très qualifiée augmente plus vite que l'offre (*ibid*). Ces questions sont évoquées plus en détail au chapitre 2.

Graphique 1.11. Décomposées par genre et niveau d'études, les données relatives aux gains révèlent une stagnation ou une baisse dans la plupart des catégories

En dollars de 2010



Source : US Census Bureau, Current Population Survey, suppléments sociaux et économiques annuels 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638393>

Il est indispensable d'améliorer le niveau de formation pour garantir la hausse future des revenus

Il est impératif de relever le niveau de formation et d'achèvement des études pour garantir la hausse future des revenus et résorber les inégalités en la matière. En s'inspirant des pratiques des pays qui obtiennent les meilleurs résultats dans l'étude PISA, les États-Unis doivent procéder à diverses réformes de l'enseignement secondaire pour s'en rapprocher (OCDE, 2011b). Bien que les États-Unis consacrent à l'éducation une fraction de leur PIB beaucoup plus élevée que la plupart des autres pays de l'OCDE, les résultats des élèves de 15 ans sont à peine supérieurs à la moyenne de l'OCDE en lecture, conformes à la moyenne en sciences et légèrement en deçà en mathématiques (tableau 1.1). En outre, l'origine socio-économique a beaucoup plus d'effet sur les résultats des élèves aux États-Unis que dans la plupart des autres pays, ce qui entraîne un gaspillage de talents. Les États-Unis ne peuvent pas se permettre de conserver un système scolaire aussi médiocre s'ils veulent garder leur place parmi les économies les plus prospères basées sur le savoir.

On peut attendre des avantages économiques substantiels d'une amélioration du niveau de formation. Selon une récente étude de l'OCDE et de la Hoover Institution de l'Université de Stanford, une hausse des scores PISA des États-Unis de seulement 25 points au cours des 20 prochaines années – soit les progrès réalisés par certains pays de 2000 à 2009 seulement – ferait gagner 41 000 milliards USD à l'économie américaine pendant la durée de vie de la génération née en 2010 (en estimant la valeur actuelle de l'accroissement futur du PIB au moment du lancement de la réforme). Des études longitudinales démontrent aussi que les résultats scolaires sont un bon indicateur de la réussite ultérieure dans l'enseignement supérieur et sur le marché du travail (OCDE, 2010b et 2010d).

Les pratiques des pays très performants montrent l'intérêt d'une stratégie consistant pour l'État à définir un niveau d'exigence clair quant aux compétences que les élèves doivent acquérir. Les établissements scolaires sont libres de déterminer comment atteindre ce niveau d'exigence et rendent des comptes quant aux résultats obtenus. Aux États-Unis, de nombreux États sont en passe d'appliquer des normes communes dans le cadre de l'initiative *Race to the Top* (RTT) décrite plus loin. Néanmoins, pour un effet durable sur les résultats scolaires, il faudra aller plus loin et établir des normes d'excellence applicables à toutes les disciplines fondamentales, et pas seulement à l'anglais et aux mathématiques.

L'expérience des pays les plus performants illustre aussi les avantages d'un programme scolaire unique et de qualité. L'harmonisation des programmes pourrait s'appuyer sur un processus réunissant les meilleurs spécialistes du pays, les experts de ces sujets ainsi que d'autres parties prenantes, en vue de définir clairement ce qui doit être enseigné et à quel moment. Un programme d'instruction coordonné permettrait une meilleure diffusion des bonnes pratiques en vigueur dans certaines écoles ou communes. Des dispositions ont déjà été prises à cette fin. Ainsi, le Fonds d'investissement dans l'innovation finance des projets menés dans les écoles primaires et secondaires qui consistent à tester, à valider et à diffuser les stratégies et méthodes prometteuses qui relèvent le taux de réussite global, comblent les écarts de résultats et améliorent les

Tableau 1.1. **Aux États-Unis, les résultats de l'enseignement secondaire sont beaucoup moins bons que dans les pays les plus performants**

		Qualité						Équité	Cohérence	Efficacité	Revenu	Égalité		
Résultats PISA 2009 ¹ , tableau V.2.1		Résultats PISA 2009 ¹ , tableau V.2.1		Résultats PISA 2009 ¹ , tableau V.2.1		Résultats PISA 2009 ¹ , tableau I.3.3		Résultats PISA 2009 ¹ , tableau I.3.6		Résultats PISA 2009 ¹ , tableau II.3.2	Résultats PISA 2009 ¹ , tableau II.5.1	RE ² , tableau B1.2	RE ² , tableau X2.1	Résultats PISA 2009 ¹ , tableau II.1.2
Score PISA moyen pour la lecture en 2009		Score PISA moyen pour la lecture en 2000		Différence entre les scores PISA pour la lecture entre 2000 et 2009		Score PISA moyen pour les mathématiques en 2009		Score PISA moyen pour les sciences en 2009		Pourcentage de la variance des résultats des élèves expliqué par leur origine socio-économique	Variance totale entre écoles exprimée en pourcentage de la variance totale au sein du pays	Dépense annuelle par élève consacrée aux services éducatifs de base (en deçà du supérieur) en 2007	PIB par habitant	Indice Gini
Score	E.-T.	Score	E.-T.	Score	E.-T.	Score	E.-T.	Score	E.-T.	%	%	En USD ajustés des PPA	Valeur	Indice Gini
Brésil	412 (2.7)	396 (3.1)		16 ³ (6.4)		386 (2.4)		405 (2.4)		13	48	1 796 ⁴	10 770	0.57
Canada	524 (1.5)	534 (1.6)		-10 (5.4)		527 (1.6)		529 (1.6)		9	22	7 609	36 397	0.32
Shanghai (Chine)	556 (2.4)	n.d. n.d.		n.d. n.d.		600 (2.8)		575 (2.3)		12	38	42 064 ⁵	5 340	n.d.
Hong-Kong (Chine)	533 (2.1)	525 (2.9)		8 (6.1)		555 (2.7)		549 (2.8)		5	42	32 896 ⁶	42 178	0.43
Finlande	536 (2.3)	546 (2.6)		-11 (6.0)		541 (2.2)		554 (2.3)		8	9	6 430	35 322	0.27
Allemagne	497 (2.7)	484 (2.5)		13 ³ (6.1)		513 (2.9)		520 (2.8)		18	60	7 072	34 683	0.30
Japon	520 (3.5)	522 (5.2)		-2 (8.0)		529 (3.3)		539 (3.4)		9	49	8 012 ⁴	33 635	0.32
Singapour	526 (1.1)	n.d. n.d.		n.d. n.d.		562 (1.4)		542 (1.4)		15	35	23 699 ⁷	51 462	0.42
Pologne	500 (2.6)	479 (4.5)		21 ³ (7.1)		495 (2.8)		508 (2.4)		15	19	3 784	16 312	0.37
États-Unis	500 (3.7)	504 (7.0)		-5 (9.3)		487 (3.6)		502 (3.6)		17	36	9 932	46 434	0.38
Royaume-Uni	494 (2.3)	n.d. n.d.		n.d. n.d.		492 (2.4)		514 (2.5)		14	29	7 032	34 957	0.34
Suède	497 (2.9)	516 (2.2)		-19 (6.1)		494 (2.9)		495 (2.7)		13	18	7 878	36 785	0.23
Moyenne OCDE	493 (0.5)	497 (0.6)		-2 (5.0)		496 (0.5)		501 (0.5)		14	39	6 675	32 962	0.31

Note : Les valeurs statistiques non significatives sont indiquées en italiques et soulignées.

1. OCDE (2010b), *Résultats PISA 2009*, Volumes 1-V, Éditions OCDE.
2. OCDE (2010c), *Regard sur l'éducation 2010 : Indicateurs de l'OCDE*, Éditions OCDE.
3. Valeurs des services de base et d'appui.
4. Dépense cumulée par élève pendant la durée théorique des études primaires (résultats PISA en 2009).
5. Dépenses publiques récurrentes consacrées à l'éducation en incluant l'enseignement primaire, secondaire et spécial ainsi que les charges administratives annexes (*Hong Kong Annual Digest of Statistics 2010*).
6. Dépense cumulée par élève pour les 5 à 15 ans (résultats PISA en 2009).
7. Moyenne de l'OCDE pour 23 pays.
8. Indice Gini calculé par la Banque mondiale 1996
9. Indice Gini calculé par la Banque mondiale 1998

Source : OCDE, *Base de données PISA 2009*.

résultats des élèves défavorisés. Il convient d'encourager d'autres mesures destinées à familiariser les éducateurs et les systèmes scolaires avec les meilleures pratiques.

Dans ce domaine, le Canada peut constituer une bonne référence. Il obtient en moyenne de bons résultats aux tests PISA et l'influence du milieu socio-économique d'origine sur les résultats scolaires est plus faible que dans beaucoup d'autres pays. Pourtant, à l'instar des États-Unis, le Canada compte une population importante, géographiquement dispersée et culturellement hétérogène ainsi qu'un système éducatif très décentralisé. Les gouvernements provinciaux définissent les programmes, déterminent les grandes orientations de la politique scolaire et assurent l'essentiel du financement des établissements. Au sein de chaque province, les responsabilités sont partagées entre le gouvernement central et les conseils scolaires élus localement.

La réussite du système éducatif canadien s'explique en partie par la qualité des programmes, due au fait que ce sont les ministères de l'Éducation des provinces qui les élaborent. Une large consultation des enseignants et des experts permet d'aboutir à un consensus sur les thèmes à étudier à chaque étape du parcours scolaire. Au plan national, un Conseil des ministres de l'Éducation (CME) permet aux ministres de l'Éducation de chaque province de se réunir afin de coordonner leurs actions. En dépit de son influence relativement limitée compte tenu de la décentralisation du système éducatif, le CME exerce une fonction importante de partage de l'information, tout en permettant la diffusion des bonnes idées et pratiques d'une province à l'autre.

La réussite d'un système éducatif dépend aussi beaucoup des enseignants. Ils doivent se comporter en professionnels et être capables de repérer rapidement les élèves ayant des difficultés d'apprentissage et de leur proposer des solutions pédagogiques. Dans les pays très performants, leur rémunération est beaucoup plus proche qu'aux États-Unis de celle de personnes à diplômes équivalents, et la profession est valorisée socialement. Ces pays peuvent ainsi recruter des enseignants en haut de l'échelle des diplômes, et non en bas comme aux États-Unis. Les enseignants efficaces travaillent en concertation avec leurs collègues dans les établissements scolaires pour améliorer leurs méthodes et peuvent solliciter les conseils de référents. Des enseignants sont aussi disponibles pour aider les élèves en difficulté à rester scolarisés et à réussir dans les classes d'enseignement général. En outre, dans ces pays, les chefs d'établissement jouent plutôt le rôle de conseillers que de gestionnaires, à la différence de ce qui se passe aux États-Unis.

Une éducation de qualité exige aussi de sélectionner, former et conserver de bons enseignants. On pourrait facilement dégager des fonds supplémentaires pour les rémunérer en réduisant les dépenses fonctionnelles et administratives – dans les établissements scolaires américains, les dépenses en capital et les frais généraux représentent une proportion nettement plus élevée des charges totales que dans les pays les plus performants. Les enseignants pourraient aussi avoir plus de temps pour organiser et améliorer leur travail, en réduisant leurs horaires et en augmentant le nombre d'élèves par classe, comme l'a fait le Japon. Il est en effet avéré que le nombre d'élèves par classe a généralement un effet négligeable sur les résultats obtenus.

Pour atténuer l'influence du milieu socio-économique sur les résultats scolaires, il faut allouer davantage de ressources aux élèves défavorisés. À l'heure actuelle, les États-Unis figurent parmi les trois seuls pays de l'OCDE qui, en moyenne (avec Israël et la Turquie), dépensent moins en faveur des élèves défavorisés qu'en faveur des autres élèves. Pour que les ressources soient redirigées vers les élèves qui en ont le plus besoin, il convient de

remplacer le système actuel de financement des établissements scolaires fondé sur l'impôt foncier local. Ce système entraîne une répartition très inégale des ressources par établissement, ceux situés dans les zones riches étant bien équipés et en mesure de recruter les meilleurs enseignants, contrairement à ceux qui se trouvent dans des zones pauvres. Cette disparité accentue les effets négatifs de la ségrégation sociale, de sorte que les élèves des établissements les plus pauvres ont des résultats scolaires moins bons et des ambitions plus limitées en termes d'études. Le dispositif similaire en place au Canada a été réformé pour confier le financement des établissements scolaires à la responsabilité des provinces. Dans de nombreux autres pays très performants, les meilleurs enseignants travaillent dans les établissements les plus défavorisés, à l'opposé de ce que l'on observe aux États-Unis.

Le gouvernement a pris des mesures pour encourager ces réformes, notamment au moyen du programme *Race to the Top* (RTT). Lancé en 2010, ce programme encourage les États américains à avoir de plus grandes ambitions et à modifier leur organisation par différents moyens : i) en définissant un niveau d'exigence et en concevant des tests conformes aux références internationales afin d'aider les élèves à réussir leurs études et leur vie professionnelle ; ii) en recrutant des enseignants et des chefs d'établissements performants, en développant leurs compétences, en leur offrant une rémunération adaptée et en évitant leur départ ; iii) en mettant au point des systèmes de gestion des données capables d'évaluer la réussite des élèves et d'aider les enseignants et les chefs d'établissement à améliorer leurs pratiques ; et iv) en remettant sur les rails les établissements les moins performants du pays (Maison Blanche, 2012 ; Office of Management and Budget, 2012). De plus, les travaux des consortiums d'États financés par le programme RTT donnent aux États-Unis des possibilités importantes d'évoluer vers l'adoption d'un programme commun à l'ensemble du système scolaire.

Renforcer les compétences des diplômés du secondaire au moyen d'une formation professionnelle de qualité

Chacun a des aptitudes différentes et beaucoup d'élèves ne dépassent pas le stade des études secondaires. Même si l'éducation ne se limite pas, loin s'en faut, à la formation à un métier, elle constitue un instrument puissant pour former une main-d'œuvre compétitive sur le plan mondial. Il ressort de données internationales qu'une préparation efficace à la vie professionnelle comporte plusieurs aspects : le succès dans les études théoriques, l'acquisition de solides aptitudes générales – arriver à l'heure, être actif toute la journée, travailler efficacement en équipe et respecter les délais – et les compétences techniques nécessaires pour mener à bien les tâches imparties en début de carrières rémunératrices (OCDE, 2011b). On constate d'importantes divergences entre pays quant à la capacité de produire chacun de ces ensembles de qualifications et de connaissances. Dans ceux qui sont bien placés sur ces trois plans, le chômage des jeunes est généralement inférieur, il leur faut moins de temps pour trouver et garder de bons emplois, et la compétitivité économique est supérieure ; il y a donc de bonnes raisons de s'intéresser non seulement à l'amélioration des résultats scolaires des jeunes, mais aussi de veiller à l'efficacité du système de transition de l'école à la vie professionnelle.

La place importante accordée par le système éducatif allemand à la formation professionnelle peut constituer un modèle pour améliorer les revenus et le taux d'activité des travailleurs peu qualifiés, en particulier les jeunes. Ainsi, en Allemagne, l'enseignement secondaire se divise en deux filières et deux tiers des élèves inscrits en filière professionnelle suivent une formation en alternance (quelques jours à l'école et

quelques jours en entreprise). Au sein de l'entreprise, l'apprenti reçoit une formation technique qui est complétée par un enseignement théorique à l'école. Environ 60 % des jeunes apprennent un métier dans le cadre de ce système de formation professionnelle (UNESCO, 2009). Il existe quelque 350 formations reconnues par l'État, telles que le métier de charpentier, de mécanicien automobile ou de couvreur. La période de formation, généralement de deux à trois ans, est sanctionnée par un examen d'État. L'apprenti est rémunéré au cours de cette formation. L'accès à l'apprentissage n'est pas conditionné par un examen scolaire spécifique.

Le système allemand est réputé pour son efficacité, puisqu'il permet à des jeunes issus de milieux sociaux très différents d'acquérir à la fois les compétences scolaires fondamentales et des qualifications professionnelles spécifiques, de sorte qu'ils comprennent la théorie qui sous-tend la pratique. Les aptitudes générales, qui associent motivation, ténacité, sens de l'effort, discipline et capacité à travailler en équipe, sont sans doute très prisées par les employeurs. En outre, pour de nombreux élèves, ce type d'apprentissage fondé sur la pratique est beaucoup plus efficace que l'étude de manuels scolaires sans lien évident avec ce qu'ils connaissent ou leurs centres d'intérêt. Certains élèves ne s'intéressent aux cours théoriques que s'ils perçoivent le lien avec la pratique. Apprendre devient nécessaire pour résoudre les problèmes qu'ils trouvent intéressants. C'est le mode d'apprentissage que la plupart d'entre nous expérimentons quand nous quittons l'école et entrons dans le monde des adultes. En ce sens, la formation en alternance s'inscrit vraiment dans une démarche éducative. Les jeunes concernés acceptent des salaires inférieurs au niveau du marché en contrepartie de la possibilité de travailler dans des entreprises qui, sinon, ne souhaiteraient peut-être pas les recruter. En somme, ils paient pour acquérir de précieuses qualifications auprès de leurs employeurs. Ceux-ci acceptent de plus en plus souvent de financer des études universitaires aux jeunes gens prometteurs issus d'une formation en alternance. Par ailleurs, les travaux de l'OCDE donnent à penser que la formation en entreprise facilite le recrutement, dans la mesure où employeurs et salariés potentiels ont la possibilité d'apprendre à se connaître et où les apprentis apportent une contribution productive à l'entreprise, permettant aux employeurs de tirer directement profit de la formation (OCDE, 2011b).

Certes, le système éducatif allemand s'appuie sur un tissu industriel très différent de celui des États-Unis, de sorte que ce modèle ne peut pas être transposé facilement. Il est néanmoins possible d'inciter les employeurs américains à offrir aux jeunes une formation en apprentissage, par exemple par des exonérations de cotisations sociales ou de salaire minimum. Des programmes pilotes pourraient être créés afin d'étudier comment adapter ce système efficace de transition entre l'école et la vie active au contexte américain, de manière à ce qu'il profite à la fois aux employeurs, aux jeunes et au système éducatif dans son ensemble.

Améliorer le capital humain : les *community colleges* offrent une solution efficace et économique

Renforcer et améliorer le système des *community colleges* serait un moyen particulièrement efficace et économique d'améliorer les résultats de l'enseignement supérieur. Ces établissements remplissent une fonction importante en offrant un moyen abordable de suivre des études supérieures. Malheureusement, beaucoup des programmes existants sont sous-utilisés ou insuffisamment financés. Des recherches montrent que le rendement d'un diplôme délivré par un *community college* est comparable à celui d'une formation universitaire de quatre ans. Pourtant, le financement fédéral dont bénéficient

ces programmes est limité, étant donné que la plus grande partie des crédits fédéraux directs destinés à l'enseignement supérieur est allouée aux établissements supérieurs publics proposant des cursus sur quatre ans (Greenstone et Looney, 2011).

Les *community colleges* fonctionnent généralement avec des budgets réduits ; ils sont surtout financés par les droits d'inscription, complétés par une aide financière des États et des collectivités locales. De plus, les difficultés budgétaires se sont nettement aggravées ces dernières années sous l'effet des coupes claires dans les dépenses des États et des collectivités locales en réaction à la récession. Ces contraintes budgétaires peuvent être lourdes de conséquences pour les étudiants, souvent obligés de prolonger la durée de leurs études. Bien que des recherches aient montré que le rendement des diplômes obtenus dans les *community colleges* est optimal lorsque les études sont spécialisées dans une matière technique, de nombreux *community colleges* ne peuvent pas dispenser cette formation technique parce que ce type de cours nécessite des investissements supplémentaires dans les équipements de laboratoire ou techniques, qui sont limités par le manque de ressources. La plupart des *community colleges* n'ont pas les moyens d'offrir aux étudiants des conseils d'orientation ou des services qui les aideraient à choisir un cursus approprié.

Les entreprises locales et régionales représentent une ressource précieuse, et pourtant sous-employée, pour optimiser le rendement des programmes enseignés dans les *community colleges*. Ces établissements doivent inciter les employeurs potentiels à faire part de leurs besoins spécifiques en termes de qualifications et de formation, afin d'adapter les programmes et même les cours aux besoins du marché du travail. Par ailleurs, des relations pourraient être établies, en conjuguant incitations ciblées et réglementation, entre les *community colleges*, les établissements régionaux d'enseignement technique, les autres établissements d'enseignement postsecondaire et les employeurs, de manière à enrichir l'offre de formations en entreprise sous la forme de stages ou de missions de courte durée. Le projet de budget 2013 du gouvernement prévoit des mesures de soutien à ce type de programmes, notamment en mettant à la disposition des ministères de l'Éducation et de l'Emploi 8 milliards USD pour promouvoir les partenariats entre les États et les *community colleges*.

Améliorer les taux de réussite en réduisant les obstacles financiers et autres

Pour améliorer la valeur de l'enseignement supérieur, il faudrait accroître les taux de réussite. Ces dernières années, ces taux ont légèrement progressé, mais encore 57 % seulement des étudiants à temps complet en licence obtiennent leur diplôme dans un délai de six ans (ministère de l'Éducation, *National Centre for Statistics*). Le taux de réussite pour les étudiants à temps complet qui préparent un certificat ou un « *associate degree* » en deux ans est encore plus faible, puisque seulement 28 % d'entre eux achèvent leur cursus en une fois et demie le délai normal. Les taux de réussite des étudiants à temps partiel, qui représentent 40 % des effectifs du supérieur, sont catastrophiques : pour les licences (en huit ans), les *associate degrees* (en quatre ans) et les certificats sur un an (en deux ans), ils sont respectivement de 24 %, 8 % et 12 % (Complete College America, 2011).

Pour les étudiants à temps complet comme pour ceux à temps partiel, un raccourcissement du parcours menant au diplôme améliorerait les taux de réussite. Plus la durée des études est longue, plus les pressions de la vie familiale et professionnelle favorisent l'abandon avant l'obtention du diplôme. Raccourcir l'année universitaire, réduire les coupures entre semestres et programmer les cours sur l'année entière

permettraient aux étudiants d'achever leur cursus plus rapidement. Les mesures visant à empêcher les étudiants de perdre leur temps avec des modules facultatifs concourraient également à cet objectif.

Aider les étudiants à temps partiel à concilier leur activité professionnelle et les cours serait un bon moyen de rehausser les taux de réussite. Pour y parvenir, on peut regrouper les heures d'enseignement, ce qui permettrait aux étudiants de travailler sans manquer les cours. L'Université de la ville de New York le fait dans son cursus accéléré pour l'obtention de l'*associate degree* et enregistre des taux de réussite trois fois plus élevés que pour les étudiants qui ne participent pas à ce programme. De même, les 27 centres technologiques du Tennessee parviennent à des taux de diplômés élevés en inscrivant les étudiants à des programmes complets, plutôt qu'à des cours isolés, regroupés dans le temps afin de leur permettre de travailler. Recourir davantage aux technologies informatiques afin de réduire le temps passé en classe serait une autre solution pour concilier études et autres obligations.

Mieux préparer les élèves aux études supérieures contribuerait également à accroître le taux de réussite dans l'enseignement supérieur. La moitié des étudiants qui suivent un programme d'études en deux ans sanctionné par un « *associate degree* » ont besoin de cours de soutien, contre 21 % seulement pour les étudiants en licence (Complete College America, 2011). Les étudiants qui doivent suivre des cours de soutien enregistrent des taux de réussite largement inférieurs à ceux des étudiants qui n'en ont pas besoin. Complete College America (2011) formule diverses suggestions en vue de réformer les cours de rattrapage, notamment en intégrant les étudiants qui en ont besoin dans l'enseignement ordinaire, tout en leur prodiguant une aide intensive pour les remettre à niveau. C'est l'approche suivie avec beaucoup de succès par la Finlande pour les élèves en difficulté, dont de nombreux autres pays se sont inspirés par la suite (OCDE, 2011b).

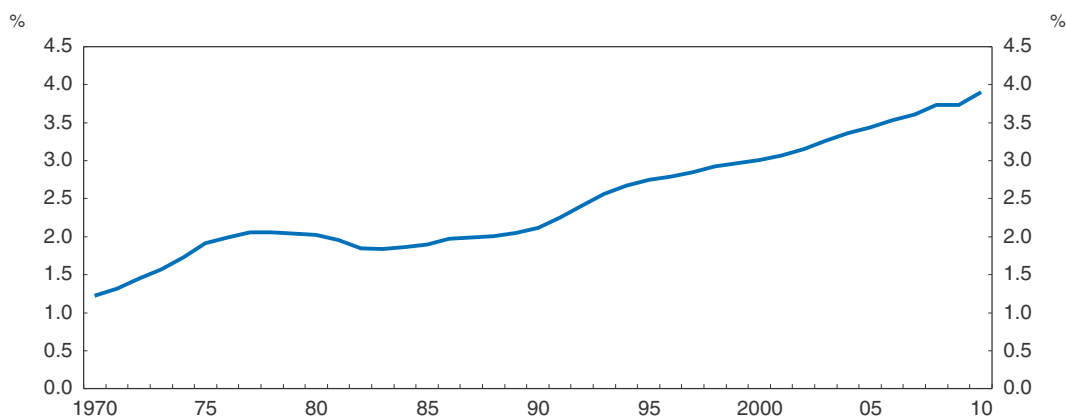
Alléger les contraintes financières que subissent les étudiants pourrait également améliorer les taux de réussite dans le supérieur. Beaucoup d'entre eux ont du mal à financer leurs études car ils doivent subvenir à leurs besoins et à ceux de leurs familles. En outre, les frais de scolarité ont augmenté de 4 % par an en moyenne ces trente dernières années, ce qui est largement supérieur au taux de croissance des revenus familiaux et des prêts étudiants. L'OCDE (2009a) estime qu'en diminuant les contraintes de liquidité qui pèsent sur les étudiants, le taux de diplômés des États-Unis pourrait augmenter de 1.5 point, soit l'un des potentiels de progression les plus élevés de la zone OCDE dans ce domaine. Le gouvernement a récemment lancé des initiatives visant à aider les étudiants et leurs familles à financer les études supérieures – révision en hausse des bourses Pell et prolongement de l'*American Opportunity Tax Credit* par le Congrès jusqu'en 2012 – mais il devrait aller plus loin. Il serait en effet très utile pour les étudiants de développer d'autres types d'aide, comme les services de garde des enfants et d'aide aux familles, auxquels ils pourraient accéder à moindre coût.

Invalidité : des réformes s'imposent pour endiguer l'afflux de nouveaux bénéficiaires

Comme l'explique l'*Étude économique de l'OCDE sur les États-Unis* (2007) et l'*Étude de l'OCDE sur l'invalidité* (2011), l'augmentation massive du nombre de bénéficiaires de pensions d'invalidité au titre du régime SSDI (*Social Security Disability Insurance*) fait baisser le taux d'utilisation de la main-d'œuvre et contribue fortement à réduire les taux d'activité. La proportion de la population active âgée de 20 à 64 ans qui bénéficie du régime SSDI est passée de 3.6 % en 1980 à 6.1 % en 2007 et 6.6 % en 2010. En outre, il est probable que le


Graphique 1.12. Le nombre de bénéficiaires de pensions d'invalidité reste orienté à la hausse aux États-Unis

Pourcentage de la population bénéficiaire de prestations d'invalidité



Note : L'invalidité désigne le régime SSDI (Social Security Disability Insurance).

Source : OCDE, *Maladie, invalidité et travail*, 2010 (données administratives) ; Base de données de l'OCDE sur les statistiques de la population, 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638412>

nombre de demandes de prestations d'invalidité continue à augmenter, étant donné qu'il existe souvent un net décalage entre la montée du chômage en période de récession et la hausse du nombre de bénéficiaires des pensions d'invalidité.

Plusieurs facteurs expliquent la hausse continue du nombre de bénéficiaires de pensions d'invalidité. Selon Autor (2011), la hausse enregistrée ces dernières décennies reflète en grande partie l'assouplissement des critères d'admissibilité amorcé en 1984. En vertu des nouvelles dispositions en vigueur, les personnes souffrant de maux de dos, d'arthrite et de handicaps mentaux peuvent y prétendre. De plus, ces affections se déclenchent généralement tôt mais sont associées à un faible taux de mortalité, de sorte que la durée escomptée du versement des prestations est passée de 6 ans en 1983 à 14 ans en 2004. La générosité croissante du programme constitue un autre facteur important. Les bénéficiaires de pensions d'invalidité reçoivent des soins médicaux largement subventionnés, dont la valeur relative a considérablement augmenté. En outre, les principaux paramètres de la formule de calcul des prestations sont indexés sur les salaires moyens, qui ont progressé plus vite que ceux des travailleurs peu qualifiés. Tous ces facteurs ont accru les taux de remplacement, surtout au bas de l'échelle des salaires et pour les travailleurs qui n'ont pas d'assurance maladie.

Les transformations intervenues sur le marché du travail des États-Unis au cours des dernières décennies exposent les travailleurs handicapés à des difficultés nouvelles. Comme on l'a vu précédemment, les changements technologiques privilégiant les qualifications, la délocalisation d'activités peu qualifiées et d'autres facteurs ont réduit les possibilités d'emploi des travailleurs les moins qualifiés. Les personnes handicapées ont été les premières victimes de ces évolutions, car elles ont en général un moins bon niveau d'études que le reste de la population. La gravité de la récession récente et l'atonie persistante du marché du travail n'ont fait qu'aggraver la situation, car des éléments montrent que les taux d'emploi des travailleurs souffrant de handicaps sont plus durement touchés en période de ralentissement de l'activité. Par exemple, Burkhauser

et al. (2001) ont examiné les résultats relatifs des travailleurs souffrant de handicaps au cours des cycles économiques des années 80 et 90 aux États-Unis et conclu que l'emploi a davantage reculé pour ces travailleurs que pour les autres. Sous l'effet de ces évolutions, les pensions d'invalidité jouent de plus en plus le rôle de minima sociaux pour de nombreuses personnes d'âge actif pénalisées sur le marché du travail et qui ont du mal à maintenir en permanence les hauts niveaux de productivité requis.

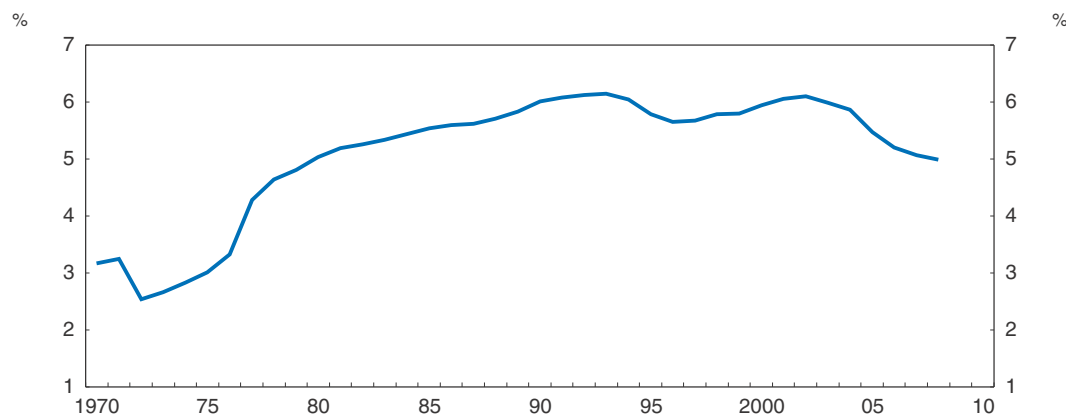
Des réformes sont à l'évidence nécessaires pour stabiliser et réduire la dépendance à l'égard de ces programmes, en particulier parce que rares sont les personnes qui en bénéficient à revenir sur le marché du travail. Bien que les propositions visant à réduire la générosité des prestations d'invalidité se heurtent à des obstacles politiques et économiques manifestes, il semble possible de mieux cibler ces prestations sur les personnes véritablement incapables de travailler. Par exemple, Autor et Duggan (2006) proposent de développer le recours à des évaluations médicales indépendantes et de défendre l'intérêt des contribuables lors des procédures d'appel. Ils estiment que ces réformes augmenteraient le taux de rejet des demandes abusives sans pénaliser ceux qui en ont besoin.

Les employeurs peuvent eux aussi agir pour favoriser l'activité des travailleurs handicapés. Autor et Duggan (2010) proposent de prendre diverses mesures « en amont » en vue de freiner les transferts de l'emploi vers le régime SSDI. Ils suggèrent notamment d'aménager le lieu de travail, d'offrir des services de réadaptation et des garanties partielles de ressources, toutes ces mesures ayant pour objectif commun d'inciter davantage de travailleurs souffrant de handicaps à rester en activité. En outre, des aides financières pourraient être allouées aux employeurs qui intègrent avec succès les travailleurs victimes de handicaps.

Les réformes menées aux Pays-Bas peuvent servir de modèle utile dans ces deux domaines, et le nombre de nouveaux bénéficiaires du régime d'invalidité depuis leur mise en œuvre montre que ces initiatives peuvent avoir des effets considérables (graphique 1.13). Au début des années 2000, les Pays-Bas ont engagé une vaste réforme du système d'assurance invalidité visant à réduire les entrées annuelles dans le régime

Graphique 1.13. Les entrées dans le régime d'invalidité aux Pays-Bas ont fortement diminué après les réformes

Pourcentage de la population bénéficiaire de prestations d'invalidité



Note : L'invalidité désigne le régime SSDI (Social Security Disability Insurance).

Source : OCDE, *Maladie, invalidité et travail*, 2010 (données administratives) ; Base de données de l'OCDE sur les statistiques de la population, 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638431>

d'invalidité en ciblant les prestations sur les personnes incapables de travailler et en renforçant les incitations à travailler pour les autres. Les mesures spécifiques comprenaient le durcissement des conditions d'accès au régime et des critères de test, l'extension d'un an à deux ans de la période de paiement par l'employeur des indemnités de maladie, et l'introduction de la politique du « risque zéro », en vertu de laquelle l'État prend en charge les indemnités de maladie des travailleurs souffrant d'incapacité partielle récemment embauchés et les prestations d'invalidité pour incapacité de travail, afin de renforcer les incitations au travail (OCDE, 2008a).

Dans les années qui ont suivi la réforme, les nouvelles entrées dans le régime d'invalidité et le nombre total de bénéficiaires ont fortement baissé. En 2008, le nombre total de bénéficiaires avait diminué d'environ un quart par rapport à son maximum de 2002. Selon les estimations de Jehoel-Gijsbers (2007), la « loi de filtrage » (qui confie aux employeurs des responsabilités accrues en matière de réinsertion des salariés malades) a contribué le plus à la baisse globale des nouvelles entrées (42 %), suivie d'une loi qui a fait passer d'un an à deux ans la durée du paiement par l'employeur des indemnités de maladie (25 % à 35 %). Par ailleurs, la restructuration des prestations et la réévaluation des bénéficiaires existants ont entraîné des changements importants. En phase initiale de ce processus, 40 % environ des personnes réévaluées ont perdu leur droit aux prestations ou ont vu leur degré d'invalidité révisé à la baisse ; ces réévaluations initiales concernaient les jeunes bénéficiaires et ceux les plus susceptibles d'être réinsérés.

Encadré 1.3. **Résumé des recommandations en faveur de la création d'emplois et de l'augmentation des revenus**

Recommandations clés :

- L'élaboration de programmes d'activation plus efficaces faciliterait le retour à l'emploi de nombreux chômeurs et atténuerait le risque que le chômage de longue durée devienne structurel. Plusieurs propositions relatives à la formation et aux services de reclassement ont été soumises dans le cadre du budget 2013 du gouvernement et ces mesures devraient être mises en œuvre le plus rapidement possible.
- L'éducation et la formation sont capitales pour développer les compétences, limiter l'inadéquation entre offre et demande de qualifications et remédier au problème de la faible progression des salaires. Si les programmes tels que *Race to the Top* et les mesures adoptées pour améliorer les *community colleges* vont dans le bon sens, il faudrait aller plus loin, notamment en réduisant les obstacles financiers et autres à la poursuite d'études supérieures et en proposant des programmes de formation professionnelle dès le secondaire.

Autres recommandations :

- Renforcer et améliorer le système des *community colleges*, notamment dans les filières techniques et en établissant des partenariats avec les employeurs locaux.
- Proposer des programmes de formation professionnelle de qualité dès le secondaire, axés sur la formation en entreprise, conçus en coopération avec les employeurs locaux.
- Réduire la dépendance à l'égard des prestations d'invalidité en durcissant les conditions d'accès au régime et en favorisant l'aménagement du lieu de travail, l'offre de services de réadaptation et les garanties partielles de ressources.
- Faire en sorte que les programmes d'assistance sociale soient plus réactifs à la situation économique afin d'allouer davantage de ressources en période de crise.

Bibliographie

- Aaronson, S., B. Fallick, A. Figura, J. Pingle et W. Wascher (2006a), « The Recent Decline in the Labor Force Participation Rate and its Implications for Potential Labor Supply », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 1, pp. 69-134.
- Aaronson, D., K.-H. Park et D. Sullivan (2006b), « The decline in teen labor force participation », *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, numéro 2006T1, pp. 2-18.
- Aaronson, D., B. Mazumder et S. Schechter (2010), « What is behind the rise in long-term unemployment? », *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, n° 2010T2, 28-51.
- Autor, D.H. (2011), « The Unsustainable Rise of the Disability Rolls in the United States: Causes, Consequences, and Policy Options », *Document du travail du MIT*, 23 novembre 2011.
- Autor, D.H. et Mark Duggan (2006), « The Growth in the Social Security Disability Rolls: A Fiscal Crisis Unfolding », *Journal of Economic Perspectives*, 20(3), été 2006, 71-96.
- Autor, D.H. et Mark Duggan (2010), « Supporting Work: A Proposal for Modernizing the U.S. Disability Insurance System », Center for American Progress and The Hamilton Project, décembre 2010.
- Barnichon, R. (2010), « Building a Composite Help-Wanted Index », *Economics Letters*, vol. 109 (décembre), pp. 175-78.
- Blanchard, O.J. et P. Diamond (1994), « Ranking, Unemployment Duration, and Wages », *Review of Economic Studies*, 61(3), pp. 417-34.
- Burkhauser, R., M. Daly, A. Houtenville et N. Nargis (2001), « The Employment of Working-Age people with Disabilities in the 1980s and 1990s: What current data can and cannot tell us », *Working Paper in Applied Economic Theory*, n° 2001-20, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Card, D., T. Lemieux et W.C. Riddell (2004), « Unionization and Wage Inequality: A Comparative Study of the US, the UK, and Canada », *NBER Working Paper*, n° 9473.
- Card, D., J. Kluve et A. Weber (2009), « Active Labor Market Policy Evaluations: A Meta-Analysis », *IZA Discussion Paper*, n° 4002, Bonn.
- Chan, S. (2001), « Spatial Lock-in: Do Falling House Prices Constrain Residential Mobility? », *Journal of Urban Economics*, 49(1), 567-586.
- Complete College America (2011), *Time is the Enemy – the surprising truth about why today's college students aren't graduating... AND WHAT NEEDS TO CHANGE*, 2011 National Report.
- Davis, S.J. et T. von Wachter (2011), « Recessions and the Costs of Job Loss », *Brookings Papers on Economic Activity*, n° 2, pp. 1-72.
- Dickert-Conlin, S. et D. Holtz-Eakin (2000), « Employee-Based Versus Employer-Based Subsidies to Low-Wage Workers: A Public Finance Perspective », dans *Finding Jobs: Work and Welfare Reform*, dir. pub. D.E. Card et R.M. Blank. New York: Russell Sage Foundation, pp. 262-94.
- Estevão, M. et E. Tsounta (2011), « Has the Great Recession Raised U.S. Structural Unemployment? », *Document de travail du FMI*, mai 2011.
- Elsby, M., B. Hobijn et A. Sahin (2010), « The Labor Market in the Great Recession », *Brookings Papers on Economic Activity*, printemps 2010, pp. 1-48.
- Figura, A. et W. Wascher (2010), « The Causes and Consequences of Sectoral Reallocation: Evidence from the Early 21st Century », *Business Economics*, vol. 45, n° 1, pp. 49-66.
- Goldin, C. et L.F. Katz (2008), *The Race between Education and Technology*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Greenstone, M. et A. Looney (2011), « Building America's Job Skills with Effective Workforce Programs: A Training Strategy to Raise Wages and Increase Work Opportunities », *Strategy Paper for The Hamilton Project*, novembre 2011.
- Guichard, S. et Rusticelli, E. (2011), « Reassessing the NAIRUs after the Crisis », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 918, Éditions OCDE.
- Haskins, R. (2011), « Fighting Poverty the American Way », Document préparé pour la conférence « Anti-Poverty Programs in a Global Perspective: Lessons from Rich and Poor Countries », juin 2011.
- Haltiwanger, J. (2011), « Job Creation and Firm Dynamics in the U.S. », *University of Maryland Working Paper*, College Park, Maryland.

- Hotchkiss, J. (2009), « Decomposing Changes in the Aggregate Labor Force Participation Rate », *Document de travail de la Federal Reserve Bank of Atlanta* 2009-6a.
- Institut de statistique de l'UNESCO (2009), *Global Education Digest, 2009: Comparing Education Statistics Across the World*, UNESCO, Paris.
- Jacobson, L., R. LaLonde et D.G. Sullivan (2005), « Estimating the returns to community college schooling for displaced workers », *Journal of Econometrics*, Elsevier, vol. 125(1-2), pp. 271-304.
- Jehoel-Gijsbers, G. (2007), « Beter aan het werk. Trendrapportage ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en werkhervatting », Social and Cultural Planning Bureau, La Haye.
- Johnson, D., J. Parker et N. Souleles (2006), « Household Expenditure and the Income Tax Rebates of 2001 », *American Economic Review*, vol. 96, n° 5 (décembre 2006), pp. 1589-1610.
- Karahan, F. et S. Rhee (2011), « Geographical Reallocation and Unemployment during the Great Recession: The Role of the Housing Bust », *University of Pennsylvania Working Paper*.
- Krueger, A.B. et A. Mueller (2011), « Job Search, Emotional Well-Being, and Job Finding in a Period of Mass Unemployment: Evidence from High-Frequency Longitudinal Data », *Brookings Papers on Economic Activity*, printemps 2011.
- Maison Blanche (2011), *American Jobs Act of 2011*, projet de loi soumis au Congrès, 12 septembre 2011, Washington, DC.
- Maison Blanche (2012a), *The White House Announces Details on President's Plan to Provide Americans with Job Training and Employment Services*, 12 mars 2012, Maison Blanche et Trésor, Washington, DC.
- Maison Blanche (2012b), *2012 Economic Report of the President*, Washington, DC.
- Ministère américain de l'Éducation, National Center for Education Statistics, *Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS)*, printemps 2003 et printemps 2011, Graduation Rates and Institutional Characteristics components.
- Mortensen, D. et C. Pissarides (1994), « Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment », *The Review of Economic Studies*, Oxford University Press, vol. 61, n° 3 (juillet 1994), pp. 397-415.
- Molloy, R., C. Smith, et A. Wozniak (2011), « Internal Migration in the United States », *Federal Reserve Board Finance and Economics Discussion Series*, 2011-30.
- Neumark, D. (2011). « Policies to Encourage Job Creation: Hiring Credits vs. Worker Subsidies ». *NBER Working Paper* 16866.
- OCDE (2006), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2006*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2007), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2007*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2008), *Maladie, invalidité et travail : surmonter les obstacles* (vol. 3), Danemark, Finlande, Irlande et Pays-Bas, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2009), *L'économie politique de la réforme*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2010a), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2010*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2010b), *Résultats du PISA 2009*, volumes I-V, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2010c), *Regards sur l'éducation 2010 : Les indicateurs de l'OCDE*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2010d), *The High Cost of Low Educational Performance, The Long-Run Impact of Improving PISA Outcomes*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2011a), *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2011*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE (2011b), *Lessons from PISA for the United States, Strong Performers and Successful Reformers in Education*, Éditions OCDE, Paris.
- Office of Management and Budget (2012), *Fiscal Year 2013 Budget of the U.S. Government*.
- Oliveira Martins, J., R. Boarini, H. Strauss, C. de la Maisonneuve et C. Saadi (2007), « The Policy Determinants of Investment in Tertiary Education », *Documents de travail du Département des affaires économiques de l'OCDE*, n° 576.
- Parker, J., N. Souleles, D. Johnson et R. McClelland (2011), « Consumer Spending and the Economic Stimulus Payments of 2008 », *Working Paper* 16684 (Cambridge, MA : National Bureau of Economic Research).

- Pavetti, L. et L. Schott (2011), « TANF's Inadequate Response to Recession Highlights Weakness of Block-Grant Structure », *Center on Budget and Policy Priorities*, 14 juillet.
- Rothstein, J. (2011), « Unemployment Insurance and Job Search in the Great Recession », *Brookings Papers on Economic Activity*, automne.
- Smith, C. (2011), « Polarization, immigration, education: What's behind the dramatic decline in youth employment? », *Finance and Economics Discussion Series, Federal Reserve*, 2011-41.
- Sullivan, D. et T. von Wachter (2009), « Job Displacement and Mortality: An Analysis Using Administrative Data », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 124, n° 3, pp. 1265-1306.
- UNESCO Institute of Statistics (2009), *Global Education Digest, 2009: Comparing Education Statistics Across the World*, UNESCO, Paris.
- Van Zandweghe, W. (2012), « Interpreting the Recent Decline in Labor Force Participation », *Economic Review, Federal Reserve Bank of Kansas City*, 2012:T1, pp. 5-34.

Chapitre 2

Renforcer l'innovation

Le système d'innovation des États-Unis possède de nombreux atouts, en particulier des universités de recherche de rang mondial et des entreprises dynamiques dans les secteurs à forte intensité d'innovation. Cependant, certaines failles commencent à apparaître, notamment en termes de formation du capital humain, de brevets et d'activité manufacturière, et les investissements publics en faveur de la R-D et des universités de recherche risquent de pâtir des réductions budgétaires. Pour les décideurs américains, réactiver la dynamique de l'innovation est devenu une priorité. À cette fin, il importe que le gouvernement fédéral et les exécutifs des États continuent de soutenir financièrement la création de connaissances. Il faudrait améliorer le niveau de qualification de la main-d'œuvre, en particulier dans le domaine des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM), et prendre des mesures pour assurer la mise en place de conditions-cadres plus favorables au développement de la fabrication de pointe. La récente réforme des brevets représente un grand pas dans la bonne direction, mais elle doit être poursuivie en garantissant qu'en cas d'atteinte à un brevet, les critères juridiques sur lesquels se fondent les tribunaux pour prendre des décisions conservatoires et accorder des dommages-intérêts reflètent les pratiques effectives des entreprises et les contributions relatives des composantes brevetées des technologies complexes.

Le système d'innovation des États-Unis possède de nombreux atouts, en premier lieu des universités de recherche de rang mondial et des entreprises de pointe dans divers secteurs à forte intensité d'innovation comme les TIC, la biotechnologie, l'énergie et l'agriculture. Il dispose en outre d'un marché des produits compétitif et d'un marché du travail flexible, ce qui facilite la réallocation des ressources résultant de l'innovation vers des produits et des procédés plus efficaces. Néanmoins, des insuffisances subsistent au niveau des performances de l'enseignement primaire et secondaire, en particulier dans le domaine des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM) ; les pays émergents attirent de plus en plus de centres de recherche avec un personnel hautement qualifié ; le système des brevets devrait être adapté afin de favoriser l'innovation dans tous les secteurs qui en relèvent ; enfin, on observe un recul des créations d'entreprises. De plus, le soutien gouvernemental de la R-D diminuera si les restrictions de financement prévues dans la loi de contrôle du budget de 2011 sont mises en œuvre.

Ce chapitre traite des mesures de nature à favoriser l'innovation des entreprises américaines. Après un bref examen des performances en matière d'innovation, il montre combien il importe, pour l'innovation et la croissance économique, de limiter le plus possible les diminutions du budget fédéral de R-D. La section qui suit aborde la question de la réforme du système de protection des brevets, afin d'accroître son aptitude à promouvoir l'innovation dans tous les secteurs qui en relèvent. Les réformes visant à renforcer l'innovation dans le secteur manufacturier, qui tient une place disproportionnée dans les performances nationales en matière d'innovation, sont ensuite examinées. Puis sont abordées les réformes du système éducatif nécessaires pour permettre aux travailleurs d'acquérir les capacités d'analyse dont ils ont besoin pour s'adapter au changement technologique, notamment en améliorant leurs compétences dans le domaine des STIM. Les politiques requises pour enrayer le déclin de l'entrepreneuriat et la baisse de la création de nouvelles entreprises pendant les dernières décennies sont évoquées dans la section suivante. Le chapitre s'achève par un appel à créer une agence nationale de l'innovation pour soutenir une approche factuelle des politiques et stratégies en matière d'innovation.

De fortes performances d'innovation, mais qui montrent des signes d'essoufflement

L'innovation est « la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures » (OCDE et Eurostat, 2005). Lorsqu'elles décident d'introduire de telles améliorations, les entreprises commerciales ou les agences publiques s'appuient sur le flux de connaissances nouvelles provenant des universités et des laboratoires de recherche, dont la plupart sont financés par le gouvernement fédéral. Le degré d'innovation des entreprises dépend des incitations auxquelles elles sont exposées, qui sont influencées à leur tour par des conditions-cadres telles que la

compétitivité du marché de produits, la flexibilité du marché de l'emploi, la protection des droits de propriété intellectuelle (et d'autres droits), le niveau de développement des marchés de capitaux, l'offre de main-d'œuvre qualifiée et la solidité des capacités de recherche publique sur lesquelles les politiques publiques sont à même d'agir. Certains de ces facteurs ont aussi des incidences sur le degré d'innovation des organismes publics. Aux États-Unis, ces conditions-cadres sont globalement solides, même si, comme on l'a vu au chapitre 1, l'offre de main-d'œuvre qualifiée est source de préoccupation.

L'une des méthodes classiques pour mesurer les performances en matière d'innovation consiste à les déduire de la croissance de la productivité multifactorielle (PMF) (voir, par exemple, *US Department of Commerce*, 2012 ; *Maison Blanche*, 2012). Si la PMF regroupe de nombreux facteurs, l'innovation est sans doute la toute première cause de ses hausses sur longue période (Grossman et Helpman, 1991) ; l'amélioration des infrastructures en est une autre, comme cela s'est produit par exemple à la fin du XIX^e siècle, lorsque le réseau ferroviaire a été étendu, et après la Seconde Guerre mondiale, lorsque le réseau national autoroutier a été construit (encadré 2.1). Si tel est le cas, la baisse des taux de croissance de la PMF observée depuis les années 70 au fil des cycles conjoncturels (de point bas à point bas, comme les a identifiés le *National Bureau of Economic Research* (NBER), laisse entrevoir une certaine dégradation durable de la performance en matière d'innovation (graphique 2.1). Sur la base des estimations non officielles de la croissance de la PMF avant 1947, c'est depuis les années 70 que l'évolution apparaît inhabituelle, et non au cours de la période de l'après-Guerre antérieure aux années 70 (Field, 2003, 2007 et 2009). Bien que la croissance de la PMF ait repris à la fin des années 90 et au début des années 2000, au moment où la diffusion des TIC stimulait la productivité, en particulier dans le secteur de la distribution, ces taux élevés ne se sont pas maintenus. Kahn et Rich (2007 et 2012) estiment qu'il existe une forte probabilité que la croissance de la productivité soit retombée au niveau le plus bas enregistré pendant la plus grande partie de la période postérieure aux années 70. Toutefois, en dépit d'un certain ralentissement, la croissance de la PMF reste encore supérieure à celle de nombreux autres pays de l'OCDE, ce qui suggère que les États-Unis conservent certains avantages, notamment l'utilisation efficace des technologies de l'information pour soutenir l'évolution des pratiques commerciales (Brynjolfsson et Saunders, 2010).

Cette baisse à long terme des performances pourrait s'expliquer par la difficulté croissante à passer au stade transformationnel de l'innovation maintenant que « les fruits les plus faciles à cueillir ont été récoltés » (Cowen, 2010). Une autre explication, d'ailleurs liée à la précédente, serait que le nombre de chercheurs et le niveau d'éducation – facteurs qui expliquent en grande partie la croissance à long terme de la PMF (Jones, 2002) – ont cessé d'augmenter par rapport à un niveau de départ assez bas. Dans ces conditions, des investissements en faveur de l'innovation plus importants que par le passé seraient nécessaires pour enrayer la dégradation durable des performances.

Une autre façon plus directe de mesurer les performances en matière d'innovation consiste à mener des enquêtes sur ses résultats. Les données en la matière sont encore assez limitées aux États-Unis, ce qui empêche les comparaisons dans le temps et rend difficiles celles avec d'autres pays. La source la plus importante de ce type d'information aux États-Unis est l'enquête sur la R-D et l'innovation des entreprises (*Business R&D and Innovation Survey*, BRDIS), menée en 2008 par la *National Science Foundation* (NSF), dont les paramètres ont été récemment modifiés afin de recueillir de telles données. Cette enquête montre que 22 % des entreprises manufacturières ont lancé un produit ou un procédé

Encadré 2.1. **Les avantages économiques des investissements dans les infrastructures de transport***

Les investissements dans les infrastructures de transport peuvent améliorer considérablement les performances économiques à long terme d'un pays, comme en témoignent les investissements dans le réseau ferroviaire au XIX^e siècle et dans les autoroutes au XX^e siècle (Field, 2003, 2007 et 2009). Les investissements consentis pour créer, entretenir ou étendre des réseaux de transport peuvent accroître l'efficacité, la productivité et l'activité économique (Trésor et Groupe des conseillers économiques, 2010 ; Gramlich, 1993). En dépit des rendements élevés escomptés, les États-Unis sous-investissent depuis de nombreuses années : ils n'y consacrent que 2 % environ du PIB, contre 5 % en Europe. L'American Society of Civil Engineers estime que les États-Unis devront consacrer environ 2.2 billions USD aux projets d'infrastructure au cours des cinq prochaines années, la moitié de cette somme servant à rattraper le retard pris dans les travaux de maintenance.

Dans ce contexte, le gouvernement a proposé d'affecter 50 milliards USD aux investissements immédiats dans les infrastructures de transport, dans le cadre de l'*American Jobs Act* (AJA). Sont concernés les investissements destinés à : améliorer la sécurité et l'efficacité des autoroutes ; réparer et moderniser le réseau de transports en commun ; améliorer les liaisons ferroviaires interurbaines pour le transport de voyageurs et développer des lignes à grande vitesse ; améliorer les aéroports et moderniser le système de circulation aérienne ; et soutenir les programmes novateurs de transport multimodal. Le gouvernement défend également une proposition visant à capitaliser à hauteur de 10 milliards USD une banque nationale indépendante chargée des infrastructures ; cette initiative aurait le double avantage d'accroître les investissements dans les infrastructures en mobilisant des capitaux privés en faveur de projets spécifiques, et d'améliorer l'efficacité de ces investissements en sélectionnant les projets en fonction de leurs mérites.

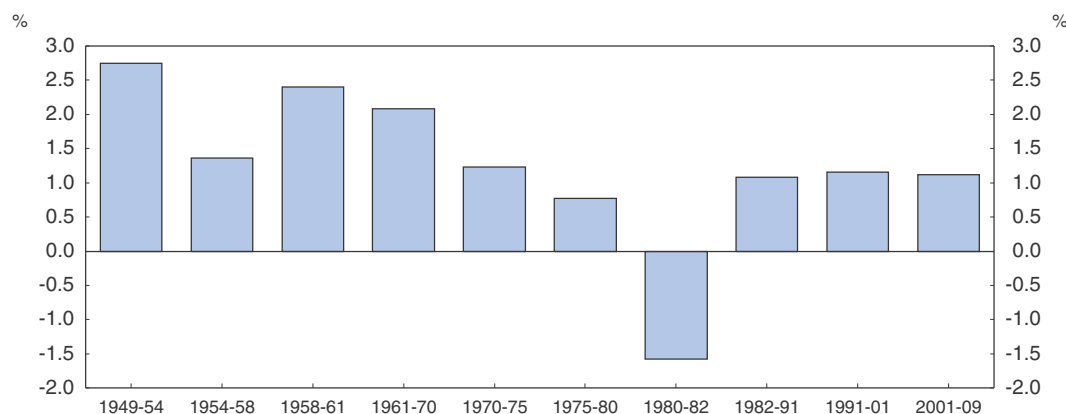
Ces projets devraient générer un rendement inhabituellement élevé compte tenu de l'importance actuelle de la sous-utilisation des capacités : la concurrence pour l'obtention de capitaux du secteur privé est actuellement faible et le chômage est élevé, notamment parmi les anciens ouvriers de la construction.

* Cet encadré s'inspire largement de Maison Blanche (2011).

nouveau ou sensiblement amélioré en 2006-08 (NSF, 2010). Les chiffres correspondants pour les entreprises non manufacturières s'établissent à 8 % seulement. Compte tenu des différences de conception et de portée entre les enquêtes (notamment l'inclusion des entreprises non manufacturières dans l'enquête BRDIS et celle des services dans l'Enquête communautaire sur l'innovation [ECI]), ces taux sont proches de la moyenne de l'OCDE (pour les chiffres concernant les autres pays, voir OCDE, 2011a). Les autorités américaines devraient s'efforcer en priorité d'améliorer ces sources de données afin que les responsables des politiques de l'innovation puissent faire des choix mieux informés.

L'autre grande méthode de mesure des performances de l'innovation consiste à utiliser des variables indicatrices, c'est-à-dire des indicateurs concernant par exemple les brevets ou les dépenses de R-D, étudiés pour leur pouvoir de représentation du niveau ou du rythme d'évolution de l'innovation – même si ces critères de mesure sont eux aussi nécessairement imparfaits (US Department of Commerce, 2012 ; Maison Blanche, 2012). Les enquêtes sur l'innovation montrent que les entreprises qui investissent dans la R-D sont

Graphique 2.1. **Depuis les années 70, la croissance de la productivité multifactorielle a ralenti**¹



1. Secteur privé non agricole. Taux de croissance annuel moyen. Les périodes correspondent à des cycles conjoncturels (de point bas à point bas) identifiés par le National Bureau of Economic Research (NBER).

Source : Statistiques du US Bureau of Labor et calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638450>

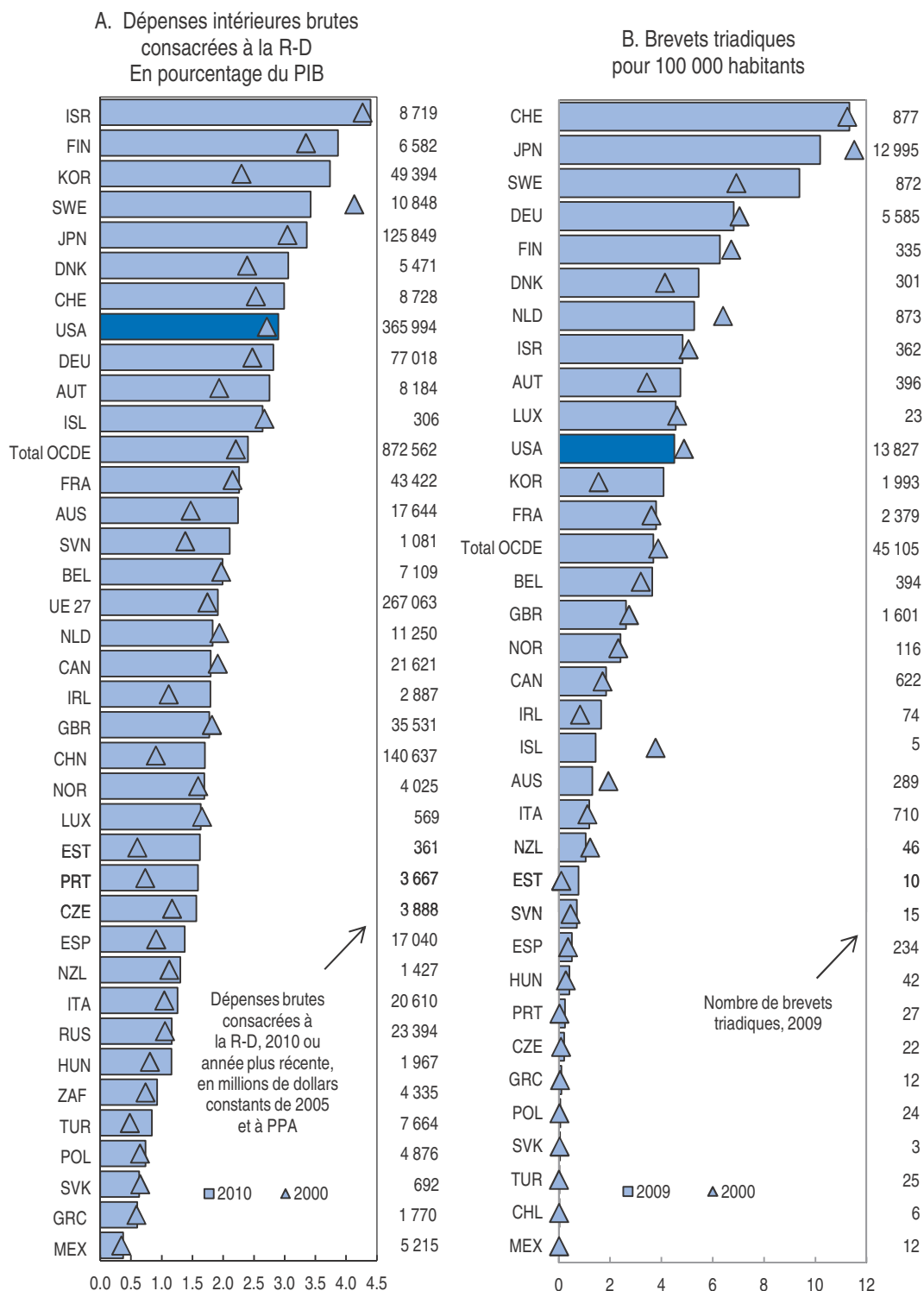
beaucoup plus enclines à innover que les autres, par exemple en lançant un produit ou un procédé nouveau (NSF, 2010 ; OCDE, 2011a). Les dépenses de R-D en pourcentage du PIB et le nombre de demandes de brevets triadiques¹ par habitant aux États-Unis sont relativement élevés d'un point de vue international, mais ils augmentent moins rapidement que dans d'autres pays, aboutissant à un lent glissement des États-Unis dans les palmarès mondiaux (graphique 2.2). D'autre part, des indicateurs composites comme l'Indice mondial de l'innovation de l'INSEAD (Dutta, 2011), qui combine les indicateurs susmentionnés et d'autres indicateurs jugés pertinents pour mesurer les activités d'innovation, suggèrent que les performances d'innovation des États-Unis sont assez bonnes mais non exceptionnelles. En 2011, les États-Unis se classaient septième sur 125 pays et cinquième parmi les pays de l'OCDE. Cette évaluation est conforme aux données publiées dans *The Atlantic Century* (Atkinson et Andes, 2011), qui montrent en outre que les États-Unis ont stagné pendant la dernière décennie, rétrogradant de la première à la quatrième place.

Renforcer le soutien public aux investissements de R-D

Le gouvernement prévoit d'accroître les fonds fédéraux alloués à la R-D

Les investissements de R-D sont un important stimulant de l'innovation. Comme indiqué plus haut, les entreprises qui investissent dans la R-D ont beaucoup plus de chances d'innover. Néanmoins, les entreprises sous-investissent dans la R-D car elles ne peuvent pas récupérer l'intégralité du rendement social de leur investissement, du fait du caractère de bien public des connaissances. Les bénéfices sociaux issus des investissements de R-D reviennent en grande partie à des entreprises concurrentes, situées en aval, qui achètent les produits ou les clients des entreprises innovantes (Griliches, 1992). Les données empiriques semblent indiquer que le taux de rendement social de la R-D est nettement plus élevé que le taux de rendement privé (Griliches, 1992), signe que l'investissement de R-D est trop faible. En l'absence de participation des pouvoirs publics, le déficit dans le domaine de la recherche fondamentale, qui a pour but d'enrichir

Graphique 2.2. **Les dépenses de R-D et le brevetage reculent lentement dans les classements mondiaux, mais demeurent élevés**



Note : Dans le diagramme A, 2001 et 2010 pour la Suède, le Danemark et la Norvège, 2000 et 2009 pour le Japon, les États-Unis, la Chine et le Total OCDE, 2000 et 2008 pour l'Australie, l'Islande et la Suisse, 2001 et 2007 pour la Grèce, 2000 et 2007 pour le Mexique et 2001 et 2008 pour l'Afrique du Sud.

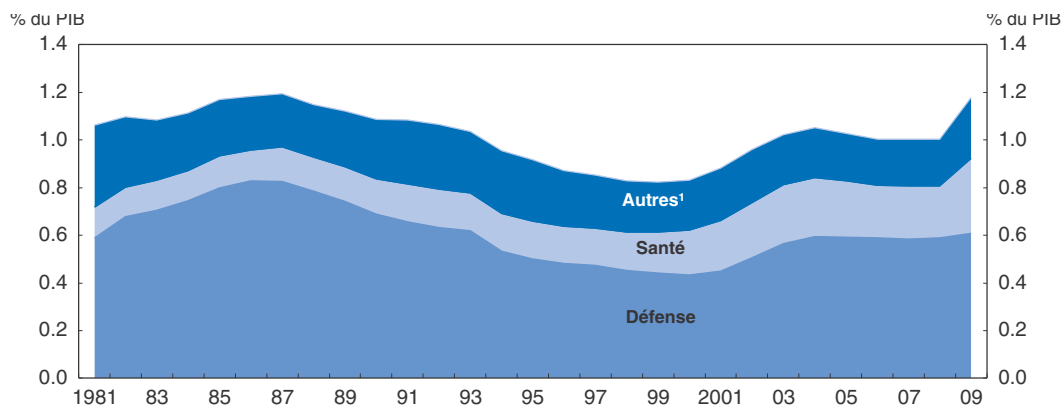
Source : OCDE, Base de données des Principaux indicateurs de la science et de la technologie.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638469>

les connaissances scientifiques et n'a donc pas d'application commerciale immédiate, est encore plus élevé puisque les entreprises n'investissent pas dans ce type de recherche. Celle-ci constitue pourtant le socle des investissements privés de R-D. Pour rapprocher les investissements de R-D du niveau socialement optimal, l'État finance la plupart des activités de recherche fondamentale et soutient financièrement la R-D des entreprises.

Les dépenses fédérales de R-D ont connu certaines fluctuations pendant les trois dernières décennies (graphique 2.3). Ces fluctuations concernaient surtout le secteur de la défense, où les crédits ont baissé à la fin de la guerre froide avant d'augmenter de nouveau à la suite des attentats terroristes de 2001. Les dépenses fédérales de R-D ont été fortement stimulées par la loi sur la reprise et la relance de l'investissement de 2009, qui a porté temporairement leur niveau à 1.2 % du PIB, soit le pourcentage le plus élevé de l'OCDE (graphique 2.4). Cette augmentation s'inscrivait dans les efforts engagés par le gouvernement pour atteindre le but fixé par le Président en avril 2009, à savoir consacrer plus de 3 % du PIB à la R-D, tant publique que privée.

Graphique 2.3. **Ces dernières décennies, les crédits publics en faveur de la R-D ont fluctué**



1. La catégorie « Autres » englobe : exploration et exploitation de l'espace et de la terre ; transports, télécommunications et autres infrastructures ; production industrielle et technologie ; agriculture ; énergie ; progrès généraux de la connaissance (R-D financée par d'autres fonds que les GUF [financements universitaires généraux]).

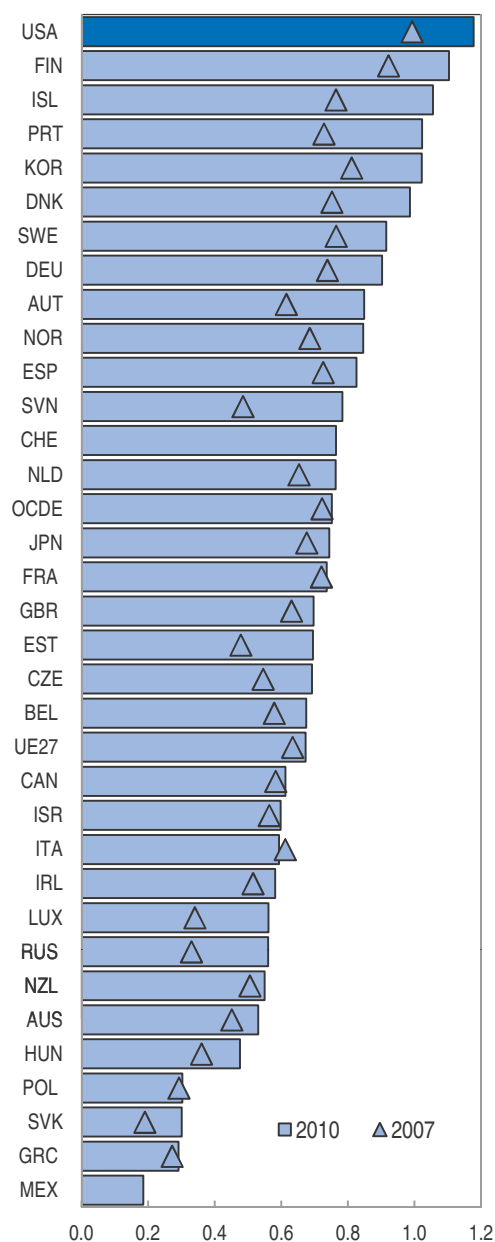
Source : OCDE – Statistiques R-D – Base de données CBPRD (crédits budgétaires ou dépenses des administrations publiques pour la R-D) 2011.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638488>

Cependant, les dépenses fédérales de R-D baisseront brutalement si les réductions de dépenses exigées par le *Budget Control Act* de 2011 sont appliquées. Compte tenu du rendement social élevé de la R-D et de la nécessité de financer celle-ci de manière stable si l'on veut optimiser sa productivité, les diminutions du budget fédéral de R-D devraient être aussi limitées que possible. Il serait préférable de réduire les dépenses non R-D (y compris fiscales) dans les secteurs traditionnels, afin de faciliter la réallocation des ressources vers des usages plus productifs. Idéalement, le Congrès devrait aller jusqu'à affecter les fonds approuvés dans l'*America COMPETES Act* de 2007, qui prévoit le doublement d'ici une décennie du budget des trois grands organismes de recherche fondamentale que sont la *National Science Foundation (NSF)*, l'*Office of Science* du ministère de l'Énergie et le *National Institute of Standards and Technology*. À ce jour, le Congrès a seulement affecté la première tranche prévue pour atteindre cet objectif.


Graphique 2.4. **Les dépenses publiques consacrées à la R-D aux États-Unis sont élevées par rapport à d'autres pays**^{1, 2, 3}

En pourcentage du PIB



1. Les dernières données disponibles remontent à 2006 pour le Mexique ; à 2008 pour la Suisse, la France, l'UE27, le Canada, la Nouvelle-Zélande, la Pologne et la Grèce ; et à 2009 pour les États-Unis, Israël, la Suède, l'Espagne, la Slovaquie, le Royaume-Uni, l'Estonie et la Russie.
2. Aux États-Unis, l'aide générale aux universités incombe aux exécutifs des États ; les GUF (financements universitaires généraux) ne sont donc pas comptabilisés dans les CBPRD (crédits budgétaires ou dépenses des administrations publiques pour la R-D).
3. Hors défense pour Israël.

Source : OCDE, Base de données des Principaux indicateurs de la science et de la technologie, juin 2011.

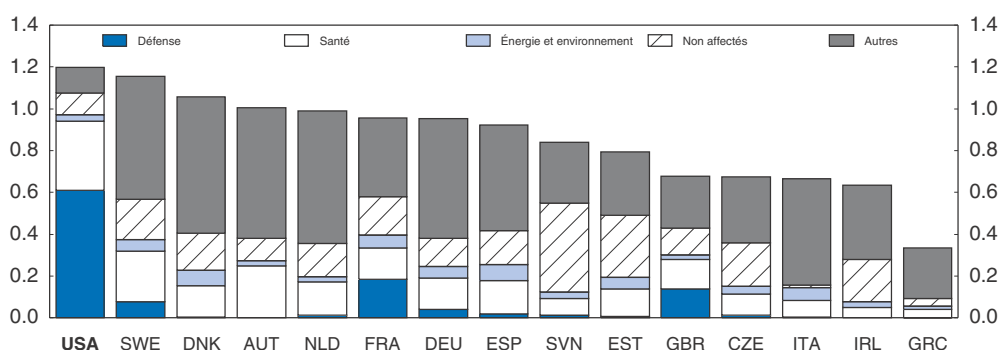
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638507>

Les décideurs devraient être mieux informés des résultats attendus des crédits budgétaires de R-D

Il serait sans doute possible d'améliorer l'affectation du budget fédéral de R-D en donnant aux décideurs des informations plus précises sur les résultats escomptés. Le programme *Science of Science and Innovation Policy* (SciSIP) de la NSF, qui finance « les travaux de recherche visant la conception, l'amélioration ou l'extension de modèles, outils d'analyse, données et mesures susceptibles d'être utilisés pour prendre des décisions relatives aux politiques scientifiques », contribuera à diffuser ces informations. Les résultats pourraient aider le Président et le Congrès à déterminer les crédits budgétaires de R-D, qui privilégient aujourd'hui fortement le secteur de la défense (principalement aux fins d'activités de développement d'armements et non de recherche) et celui de la santé par rapport à d'autres pays (graphique 2.5), même si les avis des experts dans divers domaines scientifiques et technologiques continueront probablement à compter pour beaucoup dans de telles décisions. Les États-Unis se situent derrière d'autres pays de l'OCDE pour ce qui est des dépenses publiques consacrées à la R-D dans d'autres secteurs que la défense ou la santé.

Graphique 2.5. **Aux États-Unis, la défense et la santé mobilisent une bonne partie des crédits budgétaires publics de R-D, 2010**


En pourcentage du PIB



Notes : Dans la catégorie « Santé » entrent les dépenses et crédits budgétaires publics de R-D (CBPRD) affectés directement à la santé, les progrès de la connaissance (sciences médicales) et les financements classés « autres ».

Les données sont celles de 2007 pour la Grèce ; de 2008 pour la France et le Royaume-Uni ; et de 2009 pour la République tchèque, l'Estonie, la Suède, l'Espagne, la Slovaquie, l'Irlande et les États-Unis.

Source : OCDE, Base de données des statistiques de R-D.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638526>

Réformes visant à optimiser la R-D des entreprises

La plupart des pays soutiennent la R-D des entreprises afin de corriger ou d'atténuer deux principaux dysfonctionnements du marché : la difficulté pour les entreprises de récupérer l'intégralité du rendement de leurs investissements de R-D, et la difficulté d'obtenir des financements extérieurs, en particulier pour les jeunes entreprises de petite taille basées sur l'innovation. L'écart important entre le rendement social et le rendement privé des investissements de R-D des entreprises (tableau 2.1) donne toute la mesure de ces dysfonctionnements. Le soutien public a pour but de rapprocher la R-D des entreprises du niveau socialement optimal.

Tableau 2.1. **Le taux de rendement social de la R-D des entreprises est beaucoup plus élevé que le taux de rendement privé**

Chercheur	Taux de rendement privé	Taux de rendement social
Mansfield <i>et al.</i> (1977)	25	56
Sveikauskas (1981)	7-25	50
Scherer (1982, 1984)	29-43	64-147
Bernstein-Nadiri (1991)	15-28	20-110

Source : Center for Strategic and International Studies, Global Innovation/National Competitiveness, CSIS, Washington, DC, 1996.

Ce soutien prend généralement la forme de subventions ou d'incitations fiscales. Aux États-Unis, des subventions sont versées aux entreprises pour l'étude préliminaire de nouveaux concepts techniques, pour soutenir la R-D des petites entreprises, aider certains secteurs à fort potentiel comme celui des nanotechnologies, et faciliter la création de pôles industriels autour des nouvelles technologies. Les subventions passent souvent pour présenter l'avantage de pouvoir être dirigées vers des domaines où leur impact est très élevé. Toutefois, cet avantage peut se transformer en inconvénient si les décideurs sont incapables de cerner les domaines en question. En pareil cas, il est préférable de recourir aux incitations fiscales car, en tant qu'outil fondé sur le marché, elles visent à réduire de façon neutre le coût marginal des activités de R-D pour les entreprises, en laissant à ces dernières le choix des projets de R-D à financer. L'inconvénient des incitations fiscales, cependant, est qu'à moins d'être soigneusement conçues, elles récompensent les entreprises pour des activités de R-D qu'elles mèneraient de toute façon. Pour réduire au minimum de telles subventions inutiles, le crédit d'impôt pour recherche et expérimentation (R&E) intervient uniquement en cas d'augmentation des dépenses de R-D par rapport à un montant de référence.

Les pouvoirs publics mandatent également des entreprises pour mener des activités de R-D nécessaires à certaines missions régaliennes comme la sécurité nationale et la sécurité du territoire, la protection de l'environnement et la santé publique. Aux États-Unis, la plupart des crédits publics pour financer la R-D des entreprises servent à accomplir de telles missions publiques, tandis qu'une part assez faible vise à remédier aux insuffisances du marché mentionnées plus haut. De plus, les subventions fiscales en faveur de la R-D des entreprises sont relativement faibles en comparaison avec d'autres pays (graphique 2.6). Par conséquent, le soutien de la R-D des entreprises résultant conjointement des subventions et des incitations fiscales est assez faible aux États-Unis dans une perspective internationale.

Le programme pour la recherche en faveur de l'innovation dans les petites entreprises (*Small Business Innovation Research Program*, SBIR), qui représente plus de 2 milliards USD par an, vise à encourager les jeunes entreprises reposant sur l'innovation. Les crédits SBIR se veulent être un tremplin pour l'accès aux marchés publics. Le versement des aides est soumis au respect de certains critères imposés par l'acheteur public concerné, et les détails du projet, le bénéficiaire et l'organisme responsable de l'attribution de l'aide sont rendus publics. Les organismes publics disposant d'un certain budget pour la R-D externe (principalement le ministère de la Défense, les *National Institutes of Health*, la NASA, la *National Science Foundation* et le ministère de l'Énergie) doivent mettre de côté 2.6 % de ces

Graphique 2.6. **Par rapport à d'autres pays, les aides fiscales à la R-D des entreprises, aux États-Unis, sont faibles¹**

Aides fiscales à la R-D (calculées par la formule : $1 - \text{indice B}$)²



1. Année 2009 pour le Mexique.

2. Le ratio B correspondant au ratio coûts-avantages minimum auquel un investissement de R-D devient rentable, compte tenu du traitement fiscal applicable aux entreprises qui mènent des activités de R-D dans le pays considéré. L'écart entre l'unité (lorsque les avantages et les coûts de la R-D sont identiques) et le ratio B correspond au ratio de subvention fiscale. Par exemple, en France, une unité de dépenses de R-D se traduit par 0.425 unité d'allègement fiscal, de sorte que l'investissement de R-D est rentable lorsque le ratio B est égal à 0.575.

Source : *Perspectives 2010 de la science, de la technologie et de l'industrie de l'OCDE*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638545>

fonds en vue du programme, qui attribue des subventions sur une base concurrentielle au moyen d'un processus en trois temps :

- phase 1 (d'une durée de 6 mois) : jusqu'à 100 000 USD pour la réalisation d'une étude de faisabilité permettant aux petites entreprises d'examiner l'intérêt scientifique et technique de leur projet de R-D et sa faisabilité ;
- phase 2 (d'une durée de 2 ans) : jusqu'à 750 000 USD pour la réalisation complète d'un projet de R-D ;
- phase 3 : poursuite par l'entreprise – sur la base de fonds autres que ceux du programme SBIR – des objectifs de commercialisation résultant des phases 1 et 2. Les projets de suivi de la phase 3 peuvent bénéficier d'un financement public en faveur de la R-D ; les fonds correspondants proviennent alors des dotations budgétaires normales.

Néanmoins, l'évaluation du programme SBIR a donné des résultats mitigés. Les données montrent que les aides SBIR n'ont pas permis d'augmentation de l'emploi dans les entreprises bénéficiaires et qu'elles semblent avoir eu un effet d'éviction des fonds privés que les entreprises affectaient auparavant à des activités de R-D (Wallsten, 2000). L'analyse a également souligné le manque intrinsèque de cohérence du processus de sélection des bénéficiaires des aides : les gestionnaires du programme SBIR s'efforcent de sélectionner des entreprises ayant de bonnes chances de réussite commerciale, c'est-à-dire de « choisir des gagnants ». Les données d'enquête montrent que les meilleurs résultats sont obtenus pour des projets menés dans des secteurs d'activité qui bénéficient déjà de l'essentiel des financements par capital-risque (Gans et Stern, 2003). Autrement dit, dès lors que les administrateurs du programme sont fortement incités à identifier les projets les plus performants, les aides SBIR risquent d'être attribuées précisément aux secteurs qui ont le moins besoin d'un soutien financier. Les gestionnaires du programme

SBIR devraient au contraire retenir des projets n'ayant guère de chances d'être financés par des sources privées (Wallsten, 1998 et 2000) mais susceptibles d'avoir un rendement social important. En revanche, certaines évaluations du programme SBIR montrent que les aides sont à l'origine de la création de nouvelles entreprises, avec des retombées positives sur l'emploi et la croissance de l'économie locale (NRC, 2000). L'analyse quantitative a mis en évidence le fait que les bénéficiaires de ces aides ont connu un développement nettement plus rapide en termes d'emploi et de croissance (sur une période de 10 ans) et ont été mieux à même d'attirer un financement à base de capital-risque que des entreprises comparables (Lerner, 1999).

L'ensemble de ces études s'accordent à reconnaître la nécessité de poursuivre les efforts pour évaluer soigneusement le programme SBIR et en déterminer l'impact économique réel, améliorer ses performances et diffuser les meilleures pratiques. Elles soulignent la possibilité d'améliorer l'efficacité de ce programme en procédant à une évaluation interne/externe régulière afin d'informer la direction de l'organisme concerné des résultats effectifs du programme (par exemple, les résultats concrets des aides de R-D versées auparavant aux entreprises devraient être examinés de plus près). Une meilleure gestion du programme, notamment en examinant les antécédents des entreprises candidates afin de mieux repérer celles ayant déjà bénéficié de plusieurs aides non productives (NRC, 2008), contribuerait également à accroître son impact.

Les programmes fédéraux d'aide à la R-D devraient tenir compte de l'évolution de l'innovation et s'adapter en conséquence

Quatre changements importants de la nature de l'innovation industrielle devraient être pris en compte dans la conception, la mise en œuvre et le financement des programmes de R-D fédéraux. Ces changements peuvent être regroupés sous quatre rubriques : i) l'innovation ouverte ; ii) l'innovation dans le secteur des services ; iii) la mondialisation de l'innovation ; iv) l'innovation fondée sur l'intégration de la technologie et du design, des cultures et des pratiques commerciales. Nous les examinons ci-dessous à tour de rôle.

Innovation ouverte

Pendant les deux dernières décennies, de nombreuses entreprises ont modifié radicalement leurs stratégies d'innovation. Alors que les grandes entreprises cherchaient auparavant à inventer et commercialiser de nouvelles technologies en s'appuyant sur leurs propres ressources, elles se tournent maintenant vers des sources externes d'idées et de technologies, comme leurs clients, leurs fournisseurs ou leurs concurrents, des universités ou des laboratoires publics, ou même le grand public. Cette transformation a eu pour effet de renforcer l'importance de la collaboration dans le domaine de la R-D, à la fois entre concurrents et le long de la chaîne de l'offre, et a renforcé l'impératif que toutes les institutions reçoivent un soutien et une rémunération adéquats et que les relations entre elles soient les plus harmonieuses possible. Les politiques qui soutiennent la collaboration en matière de R-D, encouragent les transferts de technologie et tirent profit du regroupement des capacités sont autant de pas dans la bonne direction.

Innovation dans le secteur des services

L'innovation dans le secteur des services revêt aujourd'hui une importance beaucoup plus grande. Avec un secteur des services qui représente 80 % de l'activité économique aux États-Unis, les gains de productivité et l'amélioration du niveau de vie dépendent

fortement de l'innovation dans ce secteur. Au début des années 60, lorsqu'ont été conçues une grande partie des politiques actuelles de R-D et qu'a commencé la mise en œuvre des programmes de R-D, le secteur des services n'entraîne que pour une part très faible dans la R-D des entreprises. Aujourd'hui, 30 % des activités de R-D sont liées au secteur des services. Cependant, à l'exception des logiciels, les programmes fédéraux de R-D mettent assez peu l'accent sur la R-D dans les services. La NSF et d'autres organismes devraient examiner activement les moyens de soutenir la recherche fondamentale intéressant le secteur des services, notamment en encourageant les chercheurs à acquérir l'expérience et les compétences requises pour contribuer à l'innovation dans ce secteur.

Mondialisation de l'innovation

La conduite de la R-D et de l'innovation est de plus en plus fréquemment le fait de réseaux mondiaux regroupant des expertises et des entreprises complémentaires. Dans le domaine scientifique, les publications conjointes impliquant des auteurs de deux ou plusieurs pays deviennent rapidement la norme. Les entreprises s'impliquent de plus en plus dans le développement de nouvelles technologies en s'appuyant sur des chaînes d'approvisionnement à l'échelle mondiale, et une partie en augmentation rapide de la recherche et des publications correspondantes s'effectue en dehors des États-Unis. Aussi bien les universitaires que les entreprises se heurtent à des obstacles pour participer de façon plus efficace à la R-D mondiale. Les universitaires, par exemple, peuvent difficilement utiliser des fonds fédéraux de R-D pour participer pleinement aux réseaux mondiaux de R-D, à cause des règles strictes régissant l'emploi de fonds américains pour soutenir des partenaires de recherche dans d'autres pays. Les programmes fédéraux visant à encourager la commercialisation de la R-D industrielle et des technologies imposent souvent que les résultats de ces activités soient appliqués uniquement sur le sol américain. Ces restrictions étaient, dans une certaine mesure, compréhensibles lorsque les États-Unis étaient le leader incontesté de la R-D et de l'innovation au niveau mondial. Aujourd'hui, cependant, elles sont largement perçues comme un obstacle à la participation effective des entités américaines aux réseaux mondiaux de R-D et d'innovation. Les responsables fédéraux devraient donc réexaminer la réglementation en vigueur à cet égard en vue de la réformer.

Intégration de la technologie

Il est aujourd'hui largement admis qu'une part importante de l'innovation industrielle contemporaine ne repose pas uniquement sur l'exploitation des nouvelles technologies issues des progrès de la recherche fondamentale, mais aussi sur l'intégration des nouvelles technologies et des nouvelles pratiques commerciales, l'intégration rigoureuse des technologies et du design, et le développement de technologies qui reflètent et défient à la fois les cultures contemporaines. Ce nouveau contexte de l'innovation est parfois qualifié de « société postscientifique » (Hill, 2007). Les entreprises qui réussissent dans la société post-scientifique ont besoin d'ingénieurs, de designers et de professionnels du marketing qui fédèrent les connaissances dans les disciplines susmentionnées. Cependant, les programmes universitaires d'enseignement de ces disciplines et les programmes de soutien de la recherche et de l'innovation ne prennent guère en compte ces nouvelles réalités.

Un modèle éducatif de l'Université Aalto en Finlande est intéressant parce qu'il intègre trois établissements préexistants d'enseignement des métiers de l'ingénieur, du commerce

et des arts. Des voix se font aujourd'hui entendre en faveur d'un élargissement de l'éventail des disciplines regroupées sous l'acronyme STIM (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques), de façon à y inclure les arts et d'inscrire ainsi cette question à l'ordre du jour de la réforme de l'éducation (voir, par exemple, Rhode Island School of Design, 2011). Les programmes éducatifs et de recherche fédéraux devraient veiller à élargir les objectifs de recherche et d'enseignement, afin de parvenir à une compréhension fondamentale, et reposant sur une base plus systématique, des moyens les mieux à même d'assurer l'intégration de la technologie, du design, du commerce et de la culture, et d'élaborer de nouveaux programmes d'enseignement qui préparer leurs diplômés à réussir dans ce monde nouveau.

Les États devraient mettre les universités de recherche à l'abri des coupes budgétaires

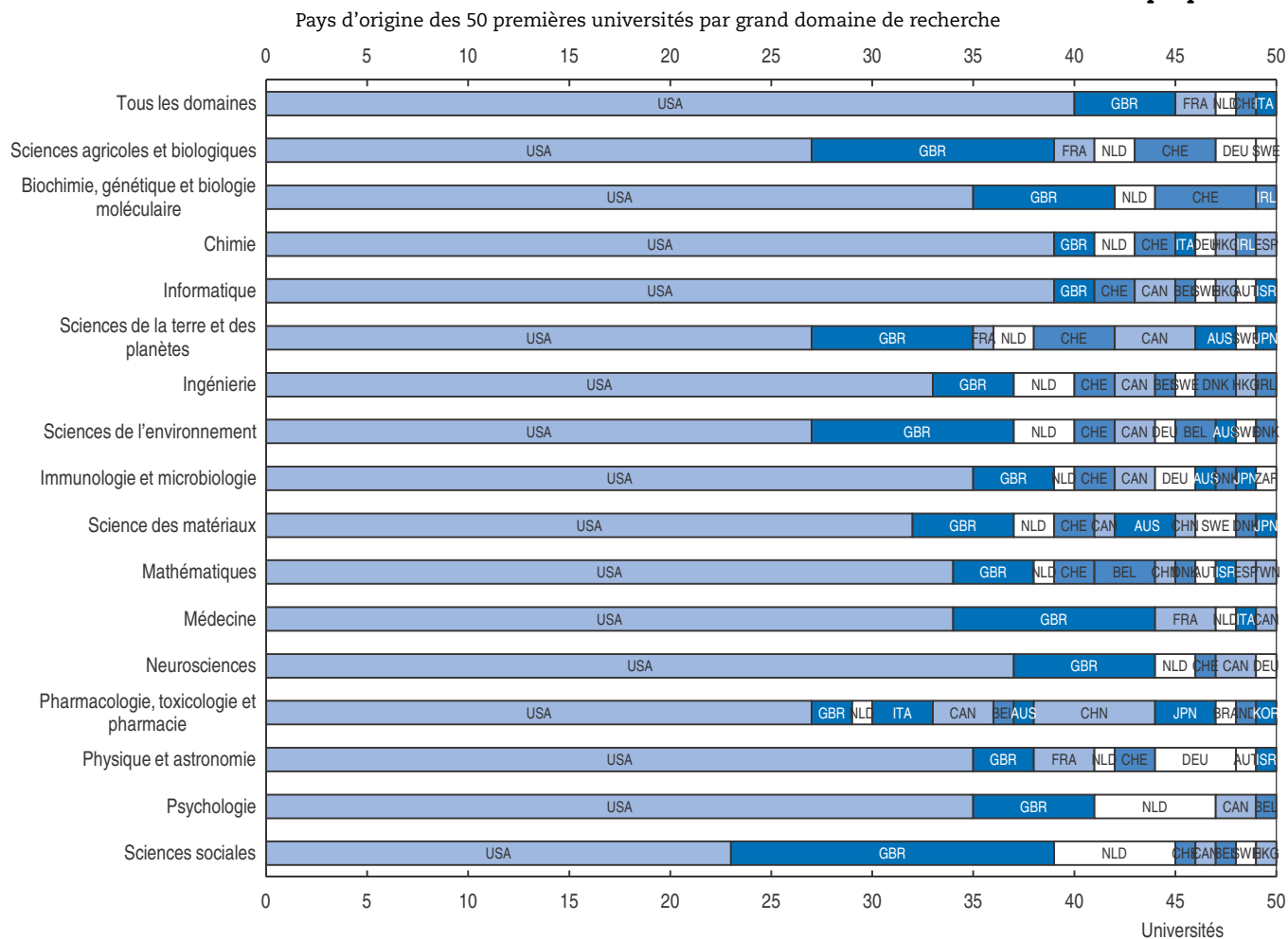
Les universités d'État constituent l'épine dorsale du réseau américain des universités de recherche, qui sont parmi les meilleures au monde (graphique 2.7). Aux États-Unis, les universités et établissements d'enseignement supérieur publics sont à l'origine de 68 % de la R-D des universités et des établissements d'enseignement supérieur (site Internet de la NSF-NCSES). Ils représentent donc un avantage stratégique essentiel en matière d'innovation.

Cependant, les États ont depuis peu fortement réduit les budgets des universités dans le cadre de leurs politiques d'assainissement budgétaire (*College Board Advocacy and Policy Center*, 2011). Ces mesures font suite à une baisse du soutien apporté aux universités pendant les dernières décennies par les États confrontés à des demandes concurrentes liées aux dépenses de santé et aux dépenses pénitentiaires, qui pèsent sur leurs budgets. En conséquence, les universités ont dû réduire la rémunération du personnel enseignant (ou du moins la croissance des salaires) et n'ont plus les moyens d'offrir les « primes de bienvenue »² qu'attendent les nouveaux enseignants STIM. Les effectifs non enseignants ont été réduits et les travaux d'entretien et de réparation des bâtiments ont été reportés. Le plafonnement de la composante administrative des dépenses indirectes introduit dans les fonds de recherche fédéraux, qui sont la principale source de financement de la recherche des universités publiques, est l'autre facteur principal de restriction budgétaire. Ce plafonnement, maintenu à 26 % depuis plusieurs années, est généralement considéré comme trop bas (*US Government Accountability Office*, 2010 ; *Association of American Universities*, 2010). Afin de remédier à l'insuffisance des fonds reçus pour couvrir le coût indirect de la recherche, les universités ont dû utiliser des fonds déjà alloués ou d'autres fonds non soumis à restrictions. Par conséquent, lorsque les États réduisent leur financement et que les étudiants s'opposent à la hausse des droits d'inscription (et que les États font pression sur les universités pour empêcher cette hausse), les universités publiques sont contraintes de faire des coupes budgétaires partout où elles le peuvent, y compris dans le soutien de la recherche. Elles réduisent aussi les ressources investies dans la recherche en demandant aux enseignants d'assurer plus d'heures de cours regroupant un plus grand nombre d'étudiants dès lors que les crédits de l'État sont en baisse. Compte tenu de l'importance de ces universités pour le système d'innovation des États, ces derniers auraient tout intérêt à les protéger des coupes budgétaires.

Poursuivre la réforme du système des brevets

La protection des brevets est l'un des principaux moyens qu'utilise la puissance publique pour encourager les investissements de R-D. Les brevets procurent des droits

Graphique 2.7. Les universités de recherche américaines sont en tête des classements mondiaux dans la plupart des domaines^{1, 2}



1. Le seuil du nombre de publications fixé pour les établissements est d'au moins 100 documents en 2009.
2. L'impact normalisé est le ratio entre le nombre moyen de citations reçues par une entité donnée et la moyenne mondiale de citations au cours de la même période, pour le même type de document et le même thème, c'est-à-dire que la normalisation se fait au niveau de l'article. Si un article concerne plusieurs domaines, on calcule une valeur moyenne de ces derniers.

Source : OCDE, Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2011.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638564>

exclusifs, assortis d'une limite de temps et de portée, sur l'utilisation d'un produit ou d'un procédé nouveau, rétribuent ainsi leur détenteur et contribuent à pallier une possible carence du marché en matière d'offre de technologies et de savoirs. Cependant, des préoccupations se sont exprimées au sujet du fonctionnement du système des brevets américain, notamment au cours des 30 journées d'audition tenues par la Commission fédérale du commerce des États-Unis (FTC) et le ministère de la Justice en 2002. Ces auditions ont été suivies d'un rapport incluant des recommandations de la FTC (2003) et d'une étude réalisée par une commission ad hoc sous l'égide de l'Académie nationale des sciences (*National Research Council*, 2004). Un projet de loi de réforme du système des brevets a été déposé au Congrès en 2005, mais il a fallu attendre 2011 pour que soit adopté un texte de loi intitulé *America Invents Act* (« L'Amérique invente »). Plusieurs ouvrages universitaires critiquant le système des brevets américains ont aussi été publiés pendant cette période, notamment : Adam Jaffe et Josh Lerner, *Innovation and Its Discontents*, 2004 (critique institutionnelle) ; James Bessen et Michael Meurer, *Patent Failure*, 2008 (manque de distinction entre les différentes catégories de brevets et insuffisance des pratiques de notification ; disparité extrême des coûts et des avantages d'un secteur à l'autre) ; et Dan Burk et Mark Lemley, *The Patent Crisis and How the Courts Can Solve It*, 2009 (qui souligne les différences entre secteurs et les outils judiciaires disponibles pour résoudre les litiges).

La cour d'appel pour le circuit fédéral, créée en 1982 pour examiner l'ensemble des appels contre les décisions des tribunaux de première instance et de l'Office des brevets et des marques des États-Unis (USPTO), concentre ces critiques. En 1999, le circuit fédéral avait refondu le droit des brevets de façon à rendre les brevets plus largement accessibles et plus difficile à invalider, y compris en ouvrant les États-Unis aux brevets de logiciels et de procédés commerciaux. Parallèlement à l'introduction de la législation réformant le système des brevets, la Cour suprême des États-Unis, qui auparavant s'en remettait au circuit fédéral pour les questions de brevet, a commencé à examiner certaines affaires importantes. Dans *KSR International v. Teleflex*, 550 U.S. 398 (2007), la Cour a relevé le seuil d'inventivité exigé des demandeurs de brevets en annulant le critère d'évidence établi par le circuit fédéral. Dans *eBay v. MercExchange*, 547 U.S. 388 (2006), la Cour a aboli la règle de l'injonction automatique en cas de contrefaçon, également établie par le circuit fédéral, qui donnait aux détenteurs de brevets un puissant moyen de recours dans le cas de produits complexes. Néanmoins, ces décisions historiques ne semblent pas avoir eu d'impact notable sur le nombre de demandes de brevets, qui reste important. La décision *KSR* n'a pas non plus réduit le nombre de brevets délivrés. En fait, les émissions de brevets ont fortement augmenté pendant les deux dernières années.

Adoptée en 2011, l'*America Invents Act* vise à améliorer la qualité des brevets en ouvrant de nouvelles voies de recours pour contester la validité d'un brevet, sur le modèle de la procédure d'opposition existant dans d'autres systèmes, susceptibles de permettre une résolution plus rapide et à moindres coûts des litiges portant sur des brevets. Cette loi permet à l'USPTO de traiter en priorité certaines demandes, lui laisse une certaine latitude dans la fixation des droits et redevances, garantit dans une certaine mesure que les revenus correspondants ne seront pas détournés pour atteindre d'autres objectifs gouvernementaux, et procure des ressources complémentaires pour rattraper le retard dans l'examen des demandes de brevet et améliorer la qualité des décisions prises. Elle remplace également la règle de « primo-invention », qui était devenue une anomalie américaine, par la règle de « primo-dépôt » plus conforme aux pratiques internationales. Cette règle permet de supprimer la procédure en revendication de priorité parfois

nécessaire pour déterminer qui avait le premier appliqué une invention. Simultanément, à la différence de nombreuses autres juridictions, la loi américaine conserve une période de grâce de 12 mois donnant une priorité de brevetage au premier inventeur publiant dans l'année qui précède le dépôt. Cette période de grâce peut favoriser la divulgation anticipée de nouveaux savoirs scientifiques, et contribuer ainsi à une accumulation accélérée d'innovations.

Les efforts engagés pour réformer le mode de calcul de l'indemnisation, afin de prendre en compte l'apport relatif de la technologie brevetée, se sont heurtés à des résistances en dehors du secteur des TIC et ont été abandonnés. Comme l'indique une analyse récente de la Commission fédérale du commerce (*Federal Trade Commission*, 2011), les dommages-intérêts accordés pour atteinte à un brevet doivent refléter la contribution relative de la fonction brevetée au produit dans son ensemble et être calculés sur la base de ce qu'un titulaire de licence de bonne foi aurait acquitté s'il avait été préalablement au courant de l'existence du brevet. S'il semble bien que les tribunaux appliquent une approche plus rigoureuse pour l'attribution de « redevances d'un montant raisonnable » (cf. *Uniloc v. Microsoft*, Fed. Cir. 2011, 632 F.3d 1292), il reste beaucoup à faire pour parvenir à une norme cohérente en la matière.

L'opposition entre les approches mettant l'accent soit sur la complexité, soit sur le caractère distinct des technologies est aussi apparue clairement dans la controverse sur le moment choisi pour les diverses procédures administratives d'invalidation, en particulier la nouvelle procédure d'examen après délivrance, qui ne peut avoir lieu que pendant la période de neuf mois suivant la délivrance du brevet. Le secteur des TIC souhaitait disposer d'un autre moyen de contester les brevets en cas de menaces de poursuites, la fréquence élevée des dépôts de brevets dans les TIC empêchant pratiquement, pour des raisons de coûts, le suivi et l'évaluation des brevets au fur et à mesure de leur délivrance, d'autant plus que, dans la plupart des cas, le détenteur du brevet ne cherchera pas à faire valoir ses droits³. L'évaluation des brevets est extrêmement coûteuse ; selon un rapport d'enquête économique de l'Association américaine des droits de propriété intellectuelle réalisé en 2011, obtenir un avis sur la validité d'un brevet coûte en moyenne 13 712 USD.

Bien que l'arrêt rendu par la Cour suprême dans l'affaire *eBay* ait réduit d'un quart environ le nombre d'ordonnances, les détenteurs de brevets saisissent maintenant l'*International Trade Commission* (ITC) pour obtenir des décisions qui interdisent presque toujours l'importation de produits portant atteinte à leurs droits⁴. La plupart des technologies de l'information étant importées, cette arme est très puissante car elle peut interdire l'accès au marché américain à toute une ligne de produits, quelle que soit l'importance relative du brevet en cause. Cependant, dans certains affaires récentes très médiatisées, la Commission a accordé aux défenseurs un délai pour trouver le moyen de ne pas contrevenir au brevet ou de supprimer la fonction brevetée.

Néanmoins, les entités spécialisées dans la détention de brevets sans activité de production gardent un pouvoir certain de coercition sur les entreprises manufacturières, sans par ailleurs s'exposer à l'arsenal de brevets dont disposent ces dernières. Cette situation a récemment conduit de grandes entreprises manufacturières à transférer des pans entiers de leur portefeuille à des entités spécialisées dans la détention de brevets, qui sont en mesure de les rentabiliser au mieux et de faire grimper les coûts de la concurrence, pratique qualifiée de « corsaire » (*privateering*). Résultat net : les entreprises engagées dans des activités d'innovation voient leurs coûts et leurs risques croître. Pour contrer ces effets,

il convient de pousser plus loin la réforme des brevets en garantissant qu'en cas d'atteinte à un brevet, les critères juridiques sur lesquels se fondent les tribunaux pour prendre des décisions conservatoires et accorder des dommages-intérêts reflètent les pratiques effectives des entreprises et les contributions relatives des composantes brevetées des produits complexes.

Bien qu'elle autorise l'USPTO à adapter son barème de droits pour les brevets de façon à mieux couvrir ses dépenses, la loi lui permet uniquement de recouvrer le coût de ses opérations internes. L'USPTO ne peut donc pas fixer des droits à un niveau qui tiendrait pleinement compte des externalités potentielles induites par l'activité de brevetage, comme les efforts de recherche imposés à d'autres innovateurs soucieux d'éviter de porter atteinte à un brevet (Menell et Meurer, 2012). Cette contrainte peut être insignifiante dans le cas de produits simples dûment notifiés, les concurrents ayant naturellement connaissance de leurs brevets respectifs, mais peut être considérable s'agissant de produits complexes pour lesquels l'innovation est cumulative et les brevets sont très nombreux. En somme, certains secteurs respectent les brevets et d'autres les ignorent (Lemley, 2008).

Le barème proposé récemment par l'USPTO prévoit des droits à augmentation progressive plus forte pour le maintien en état (renouvellement) des brevets, conformément au principe selon lequel la valeur d'une technologie se précise dans la durée et aussi afin de réduire l'encombrement causé par les brevets de faible valeur (De Saint-Georges et Van Pottelsberghe, 2011). Cependant, malgré l'obligation légale de réduire le montant des droits applicables aux entités de petite taille et aux micro-entités, dans un but explicite de subvention, le barème de l'USPTO conserve une subvention initiale au motif qu'elle favorise l'activité de brevet⁵. Cette approche ne fait de toute évidence pas l'unanimité parmi les différents acteurs de l'industrie et les professionnels. La Chine a manifestement adopté cette approche, quoique sous une forme différente, mais l'Office européen des brevets (OEB) a choisi une voie plus prudente. La subvention implicite des brevets à faible valeur entraîne inévitablement une baisse de la qualité moyenne des brevets, en renforçant les asymétries de l'information et les comportements stratégiques sur le marché des brevets. De plus, la sous-valorisation des droits initiaux incite les offices des brevets à accorder des brevets, puisqu'ils ne sont pas rémunérés pour les demandes rejetées, les conséquences de la délivrance induite de brevets ne se faisant sentir qu'indirectement et à un stade ultérieur. Cette évolution risque surtout de se produire en période de restrictions budgétaires durables (Frakes et Wasserman, à paraître en 2013). Bien que les États-Unis ne soient pas le seul pays à subventionner le dépôt et l'examen des brevets, on considère généralement que le problème de la qualité des brevets concerne surtout l'USPTO et moins l'OEB et l'office des brevets du Japon, les deux autres offices « trilatéraux » (Office européen des brevets, 2011 ; Quillen et Webster, 2006 ; de Saint-Georges et Van Pottelsberghe, 2011).

La question de l'interaction entre administration des brevets et comportement du marché dépasse le cadre de ce rapport. Néanmoins, les économies de l'OCDE s'inquiètent de plus en plus des conséquences des activités des entités spécialisées dans la détention de brevets et des agrégateurs de brevets⁶. Elles s'alarment notamment du comportement stratégique (« corsaire ») de certaines grandes entreprises manufacturières, qui s'associent aujourd'hui à des entités spécialisées dans la détention de brevets de manière à accroître les coûts à la fois pour les entreprises concurrentes et pour le consommateur, sans contribuer de façon significative à l'innovation (Ewing et Feldman, 2012 ; Ewing, 2012).

À ce jour, seule la FTC s'emploie à analyser le marché des brevets. Suivant l'exemple de l'Office européen des brevets en 2004, l'USPTO a recruté un économiste en chef en 2010, mais de nouvelles initiatives seront nécessaires pour comprendre la dynamique du brevetage en dehors du cadre de l'USPTO. De tels efforts permettront de mieux cerner les pratiques dans ce domaine, d'élaborer des politiques des brevets mieux informées et de mieux intégrer ces dernières aux politiques d'innovation des États-Unis. Cependant, au regard de la nature des droits de brevet, qui sont créés par l'État, et de l'intervention stratégique croissante de l'État sur le marché des brevets, le fonctionnement de ce marché doit de toute évidence être examiné dans une perspective internationale. Compte tenu de la prééminence historique du système américain et de l'origine américaine de pratiques nouvelles qui suscitent la controverse, l'USTPO et la FTC devraient jouer un rôle de premier plan dans l'analyse et les débats internationaux à ce sujet.

Mesures publiques pour intensifier l'innovation verte⁷

L'innovation peut aider à rendre la croissance économique plus « écologique », en contribuant à la découpler de ressources naturelles qui s'épuisent et des services environnementaux. Si les entreprises n'investissent pas suffisamment dans l'innovation verte, c'est parce qu'elles ne peuvent pas récupérer intégralement le rendement social de leurs investissements à cause du caractère de bien public des connaissances, comme elles le font avec d'autres formes d'innovation. En outre, l'existence de modèles, de technologies et de systèmes dominants dans certains secteurs clés comme ceux de l'énergie ou des transports peut constituer un obstacle à l'entrée de nouvelles technologies et de nouveaux concurrents, en raison, par exemple, des coûts fixes élevés afférents au développement de nouvelles infrastructures.

Pour favoriser l'innovation verte, il faut dans un premier temps fixer de façon claire et stable le prix des externalités environnementales. Les ménages et les entreprises seront ainsi davantage incités à développer et adopter des technologies écologiques, conduisant à la création d'un marché de l'innovation verte. Les États-Unis ont mené une expérience très positive de tarification des émissions de dioxyde de soufre (SO₂) (qui sont la cause des pluies acides) dans le secteur de l'électricité, mais le Congrès a refusé de voter en 2010 la tarification des émissions de gaz à effet de serre (GES). À la suite de l'arrêt rendu par la Cour suprême selon lequel les émissions de GES constituent une forme de pollution et que, par conséquent, l'Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis (EPA) est tenue de les réduire, l'EPA a récemment proposé une réglementation limitant les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) des nouvelles centrales électriques, qui aurait pour effet de rendre non rentables les nouvelles centrales électriques au charbon. Il s'agit là d'un secteur important puisqu'il contribue pour une large part aux émissions de CO₂ des États-Unis ; en effet, ce secteur est l'un des deux – l'autre étant celui des transports – qui expliquent le taux si élevé d'émissions par habitant des États-Unis par rapport aux pays européens (Carey, 2010).

Dans le domaine des transports, l'EPA et le ministère des Transports ont adopté des réglementations conjointes visant à réduire les émissions de GES et la consommation de carburant des voitures particulières et des véhicules utilitaires légers vendus entre 2012 et 2016. L'EPA prévoit que les émissions de CO₂ par mile des véhicules utilitaires neufs seront en moyenne inférieures de 23 % en 2016 par rapport à 2011, et que les économies de carburant rendues possibles par l'adoption de technologies GES plus efficaces dépasseront de beaucoup le coût initial plus élevé des véhicules d'ici 2020 (US EPA, 2010).

L'EPA et le ministère des Transports ont également élaboré une proposition conjointe, qui doit être finalisée cet été, visant à étendre ce programme afin d'amplifier la baisse des émissions de GES et de réduire la consommation des véhicules immatriculés entre 2017 et 2025. L'EPA prévoit d'économiser environ 4 milliards de barils de pétrole et 2 milliards de tonnes métriques d'émissions de GES sur la durée de vie des véhicules utilitaires légers commercialisés entre 2017 et 2025. En outre, le gouvernement a mis la dernière main aux premières normes nationales sur la consommation de carburant et les émissions de GES pour les poids lourds, les camionnettes et les autocars immatriculés entre 2014 et 2018. Étant donné qu'une moindre consommation de carburant pourrait favoriser un usage plus intensif des véhicules, ces mesures devraient être complétées par une augmentation des taxes sur l'essence, dont le niveau est anormalement bas d'un point de vue international (Carey, 2010), jusqu'à la fixation du prix des émissions de GES.

Les pouvoirs publics doivent aussi intensifier leurs efforts d'investissement dans la recherche fondamentale et à long terme. Ce type d'investissement, négligé par les entreprises privées car dépourvu de retombées commerciales immédiates, aide à résoudre des problèmes scientifiques fondamentaux et favorise le développement de technologies qui sont considérées comme trop risquées, trop incertaines ou d'une période de gestation trop longue pour le secteur privé. Cette recherche devrait s'appuyer de plus en plus sur des approches pluridisciplinaires et interdisciplinaires et être axée sur les technologies génériques, plutôt que sur celles très spécialisées (par exemple, les dispositifs de stockage de l'énergie, par opposition aux batteries lithium-ion), car des innovations sont possibles dans un large éventail de domaines. Comme mentionné précédemment, la loi américaine de 2009 sur la reprise et la relance de l'investissement a donné un coup de fouet temporaire aux dépenses fédérales de R-D. Cette loi prévoyait d'allouer 400 millions USD à l'Agence sur les projets de recherche de pointe dans le domaine de l'énergie (ARPA - E), une agence du ministère de l'Énergie qui promeut et finance des travaux dans le domaine des technologies énergétiques de pointe qui, en raison du risque élevé d'échec, pourraient difficilement être menés en l'absence d'une telle loi. Le doublement du budget de recherche des trois grands organismes scientifiques serait très utile pour stimuler la recherche fondamentale (voir ci-avant).

Bien que de telles augmentations budgétaires aillent dans le bon sens, des hausses encore plus importantes seront probablement nécessaires pour permettre le développement de technologies de recharge et donc une baisse substantielle des coûts de réduction des émissions de GES. Dans l'hypothèse de la fixation d'un prix mondial du carbone ciblant une concentration en CO₂ de 550 ppm, l'OCDE (2009a) estime que les investissements mondiaux de R-D dans le secteur de l'énergie devraient être multipliés par six environ, pour atteindre 0.12 % du PIB mondial, afin de permettre le développement de technologies de recharge⁸. Les coûts de réduction et les coûts en termes de PIB pourraient ainsi être ramenés à la moitié du niveau qui serait le leur en l'absence de ces technologies en 2050 ; ces résultats recourent ceux d'autres études (Edmonds *et al.*, 2007 ; Manne et Richels, 1992 ; Clarke *et al.*, 2006).

Cet effort de recherche accru bénéficierait aussi d'un renforcement de la coopération internationale en vue de partager les coûts de l'investissement public, d'améliorer l'accès aux connaissances et de favoriser le transfert de technologies d'un pays à l'autre. Les États-Unis coopèrent à cet égard avec les autres membres du Forum des économies majeures sur l'énergie et le climat (MEF) pour promouvoir l'innovation, le déploiement des technologies à faible niveau d'émissions de GES et le partage d'information, et participent à la Réunion

ministérielle sur l'énergie propre. Cette réunion ministérielle, annoncée par les dirigeants du MEF en 2009, est une conférence mondiale de haut niveau qui soutient les politiques et les programmes visant à promouvoir les technologies énergétiques propres, confronter les enseignements et les meilleures pratiques, et favoriser le passage à une économie mondiale fondée sur des énergies propres. Des plans d'action ont été établis pour les technologies jugées les plus importantes aux fins de la réduction des émissions. Les États-Unis dirigent les plans d'action sur l'efficacité énergétique dans le secteur de la construction et de l'industrie⁹. Par ailleurs, le gouvernement américain a sensiblement renforcé son aide aux pays en développement dans le domaine des mesures de réduction et d'adaptation (Carey, 2010).

Pour surmonter certaines défaillances du marché au regard de l'innovation verte, il est indispensable de soutenir l'investissement privé dans l'innovation, notamment la R-D, et la commercialisation des innovations écologiques. Un tel soutien est nécessaire parce que l'innovation verte se heurte à des obstacles supplémentaires sur certains marchés, par exemple à l'entrée dans le secteur de l'électricité. La loi américaine sur la reprise et la relance de l'investissement augmentait considérablement les crédits en faveur de l'amélioration du réseau électrique pour qu'il puisse mieux recevoir et gérer l'énergie renouvelable, et prévoyait 6.0 milliards USD de garanties de prêts supplémentaires dans le cadre du programme *Innovative Technology Loan Guarantee*. Ces mesures complètent celles prises par 25 États et le District de Columbia en vue d'établir des normes en matière d'offre d'énergie renouvelable (normes RPS : *Renewable Portfolio Standards*) (AIE, 2008). Malheureusement, ces normes reposent sur une conception, des principes et des buts différents et contribuent à accroître les coûts en limitant les échanges d'énergie renouvelable entre États. Pour surmonter ces problèmes, le gouvernement fédéral devrait établir des normes RPS fédérales pour l'électricité qui s'appliqueraient aux régions du pays où le commerce d'électricité entre États est possible.

L'exemple de la norme sur les carburants renouvelables (norme RFS : *Renewable Fuels Standard*), qui impose l'augmentation progressive de la teneur en biocarburants de l'essence vendue aux États-Unis, met en évidence le danger de favoriser des technologies en particulier, ainsi que le risque que des groupes de pression façonnent un programme selon leurs intérêts. Dans sa première mouture, intégrée dans la loi sur la politique de l'énergie de 2005, l'OCDE (2008) avait jugé élevés les coûts de réduction associés à cette norme (au moins 1 000 USD par tonne de CO₂). En outre, le programme avait aussi conduit à soustraire certaines terres de la production agro-alimentaire, faisant monter les prix. Sous sa forme révisée, incluse dans la loi de 2007 sur l'indépendance et la sécurité énergétiques (EISA), la RFS privilégie les biocarburants qui sont plus efficaces pour réduire les émissions de GES, en prenant en compte les émissions directes et les émissions indirectes importantes (comme celles qui résultent indirectement de la modification de l'utilisation des sols), ce qui représente un progrès substantiel. Le rapport coût-efficacité du programme s'est encore amélioré avec l'expiration fin 2011 des droits d'importation sur l'éthanol de canne à sucre et l'arrêt des subventions pour l'éthanol produit à partir du maïs.

Une solution possible pour remédier aux dysfonctionnements du marché qui affectent plus fréquemment les technologies écologiques que d'autres technologies, tout en évitant les problèmes induits par l'aide ciblée à des innovations spécifiques, consiste à soutenir les infrastructures durables (comme le réseau électrique intelligent évoqué précédemment) ou les conditions de base nécessaires au développement d'un large éventail de technologies nouvelles, comme les méthodes de stockage d'énergie, qui peuvent servir à

beaucoup de technologies, ou les technologies à usage général comme les TIC qui se prêtent à de très nombreuses applications. Cette approche est largement suivie dans le budget fédéral de R-D. Outre le soutien de la recherche liée aux TIC, le budget prévoit aussi une aide très importante à la recherche sur les biotechnologies et les nanotechnologies industrielles, domaines qui seront sans doute amenés à jouer un rôle important dans l'innovation verte.

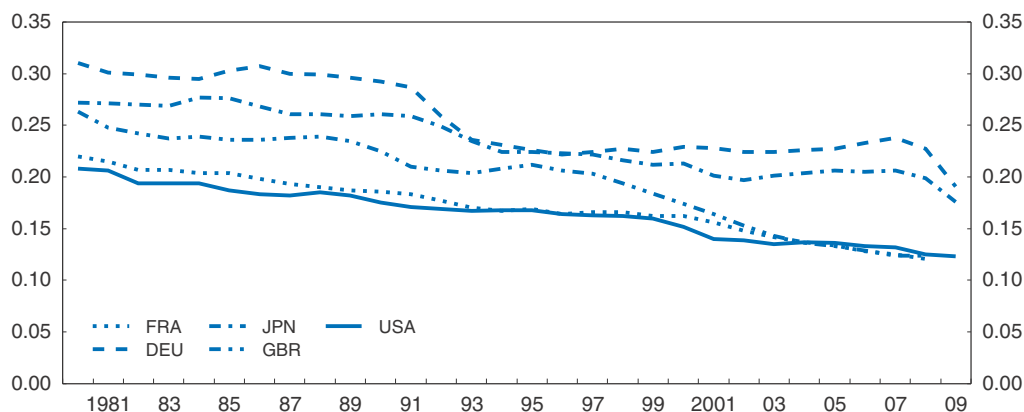
Renforcer l'innovation dans le secteur manufacturier

Les entreprises manufacturières jouent un rôle central dans l'innovation. Elles représentent 70 % de la R-D d'entreprise financée sur fonds privés¹⁰, et une part non négligeable de la R-D industrielle des autres secteurs se fait en étroite collaboration avec le secteur manufacturier, ou pour son compte direct. Ce rôle prépondérant fait d'elles d'importants acteurs de l'innovation car, comme nous l'avons vu plus haut, les entreprises qui investissent dans la R-D sont beaucoup plus enclines à innover (dans de nouveaux produits ou procédés) que les autres (NSF, 2010 ; OCDE, 2011a). En outre, des secteurs de services de premier plan, comme ceux de l'information et de la santé, sont directement dépendants des entreprises manufacturières pour leur approvisionnement permanent en nouveaux produits qu'ils intègrent ou utilisent dans leurs services : serveurs de réseau et routeurs dans le secteur de l'informatique ; produits pharmaceutiques, instruments et appareillage médical pour celui des services de santé, etc. Comme les grandes entreprises de services doivent, pour s'imposer face à la concurrence, réduire les délais de mise sur le marché, elles ont intérêt à s'implanter à proximité des centres de R-D et de production initiale des inventions dont elles dépendent.

Les petites entreprises – surtout nouvelles et à vocation technologique – ont une importance toute particulière pour l'innovation dans les secteurs manufacturiers de pointe tels que le secteur pharmaceutique (Kaitin, 2010) et celui du matériel optique (St John et Poudier, 2007). Les activités permanentes d'innovation des entreprises manufacturières petites ou moyennes sont par ailleurs essentielles pour l'innovation des entreprises de plus grande taille qui leur achètent des matériaux, pièces détachées, composants et sous-ensembles pour les intégrer dans des systèmes innovants plus complexes. Autrement dit, l'innovation manufacturière n'est plus le fait des grandes entreprises, mais intervient au niveau des chaînes et réseaux d'approvisionnement d'entreprises de tailles diverses qui coopèrent pour produire de nouveaux systèmes complexes et innovants (Dyer, 2000 ; Paasi et al., 2010).

Comme dans la plupart des autres pays économiquement avancés, la part des activités manufacturières dans le total de la valeur ajoutée a régulièrement baissé aux États-Unis dans les dernières décennies du XX^e siècle, avant de chuter ces 10 dernières années (graphique 2.8). Du fait de la croissance relativement élevée de la productivité du secteur manufacturier, la part de l'emploi y a même accusé une baisse encore plus forte. Cette évolution est sous-tendue par la mise en œuvre de technologies plus efficaces, la poursuite des fermetures en grand nombre de sites de production anciens moins efficaces, et la fabrication de biens à plus grande valeur ajoutée¹¹. La productivité manufacturière a également profité du recentrage des entreprises sur leurs compétences de base, dans lesquelles elles affichent en général une productivité élevée, tout en sous-traitant à des sociétés de services des fonctions à forte intensité de main-d'œuvre – finances et comptabilité, logistique, maintenance, services juridiques, services médicaux, restauration collective – à plus faible productivité.

Graphique 2.8. **La part des activités manufacturières dans la valeur ajoutée totale a reculé aux États-Unis et dans d'autres pays de l'OCDE**



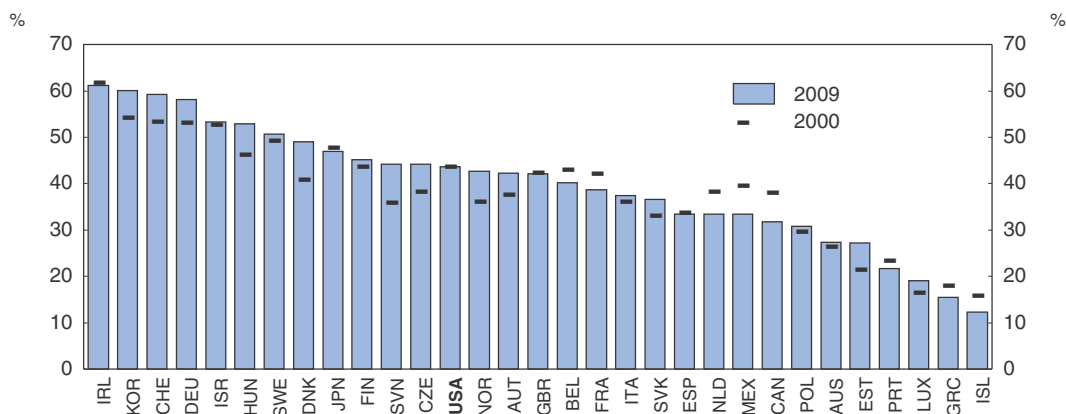
Note : Pour l'Allemagne, les données de 1980-91 font référence à l'Allemagne de l'Ouest.

Source : OCDE, Base de données STAN.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638583>

Ce n'est qu'au cours de la décennie écoulée que la valeur ajoutée des activités manufacturières de haute et moyenne-haute technologie, dont l'intensité d'innovation est particulièrement forte, a progressé aux États-Unis au même rythme que la valeur ajoutée manufacturière globale – contrairement à ce que l'on a pu observer dans certains autres pays de l'OCDE tels que l'Allemagne et la Suisse (graphique 2.9). La part de ces activités manufacturières situe les États-Unis dans le milieu du classement des pays de l'OCDE. Peut-être aussi le déséquilibre croissant de la balance commerciale du pays dans le domaine des produits de technologie avancée indique-t-il des problèmes de compétitivité des industriels américains dans les catégories de produits à forte intensité technologique (graphique 2.10).

Graphique 2.9. **La part des hautes et moyennes-hautes technologies dans la valeur ajoutée manufacturière totale avoisine aux États-Unis la moyenne des pays de l'OCDE (2009)**



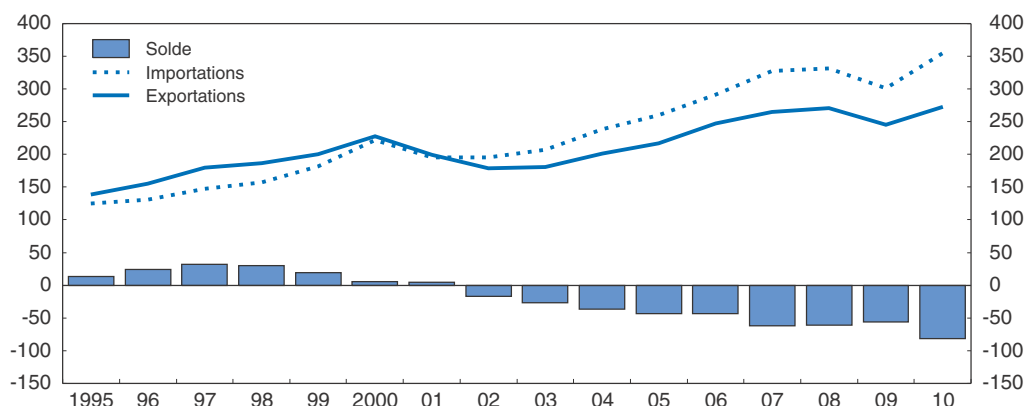
Note : Les données relatives à l'Allemagne, la Suisse, Israël et la France se réfèrent à 2008 ; celles relatives à la Norvège, au Royaume-Uni et à la Pologne à 2007 ; celles relatives au Portugal à 2006 ; et celles relatives à l'Australie à 2005.

Source : OCDE, Base de données STAN.


StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638602>

Graphique 2.10. **Au cours de la dernière décennie, la balance commerciale des États-Unis des produits de technologie avancée s'est dégradée**

USD (milliards)



Source : National Science Board, *Science and Engineering Indicators* 2012.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638621>

Rares sont les grands laboratoires intégrés de R-D industrielle, fondés par de grands industriels dans les décennies qui ont précédé et suivi la Seconde Guerre mondiale, qui existent encore aujourd'hui, ce qui pose bien des questions sur la capacité à produire à l'avenir des innovations manufacturières radicales et de transformation aussi importantes que celles du passé : transistor, puce à semi-conducteur, fibre optique, plastique renforcé par de la fibre de carbone, moteur à réaction, etc. De surcroît, les entreprises multinationales implantées aux États-Unis délocalisent de plus en plus leur R-D et leurs autres activités d'innovation à l'étranger, où elles tirent profit d'opportunités commerciales, d'une main-d'œuvre abondante, bien formée et compétitive, tout en répondant aux exigences de certains pays d'accueil. La proportion de R-D que ces multinationales accomplissent à l'étranger est passée de 12 % en 1999 à 16 % en 2008 (National Science Board, 2012). Par ailleurs, les entreprises américaines se sont désengagées du financement de la recherche fondamentale (National Science Board, 2008). De petites entreprises à vocation technologique sont venues prendre en partie le relais, et des laboratoires fédéraux et des universités ont été chargés ces trois dernières décennies d'assister les industriels dans leurs travaux d'innovation, aux termes du *Bayh-Dole Act* de 1980 et du *Stevenson-Wydler Technology Innovation Act* de 1980, amendé entre autres par le *Federal Technology Transfer Act* de 1986. Ces lois ont mis en place à la fois les organes et les moyens permettant aux universités et aux laboratoires publics de collaborer avec les industriels et de leur transférer des technologies en s'appuyant sur des protections idoines de la propriété intellectuelle. Les pôles d'innovation, qui regroupent plusieurs entreprises présentes sur un même segment de marché, des institutions universitaires et des fournisseurs d'intrants et de services essentiels, sont de plus en plus considérés comme d'importants mécanismes d'agrégation des ressources humaines, des connaissances, des expériences et des capacités nécessaires à la réalisation de grandes avancées dans des domaines technologiques ciblés (Porter, 1998).

Les études économiques démontrent que l'activité manufacturière a sur les lieux où elle s'accomplit des effets positifs d'agglomération (Greenstone, Hornbeck et Moretti, 2008) et des retombées cognitives (Keller, 2010 ; Branstetter, 2001). Ces effets bénéfiques incitent

à prendre des mesures en faveur de l'innovation dans le secteur manufacturier. Dans cette optique (et le cas échéant pour inciter les entreprises américaines à fabriquer davantage aux États-Unis), le gouvernement fédéral a récemment pris une série de mesures pour mieux centrer les ressources existantes sur l'aide aux industriels, et a proposé d'autres actions qui nécessiteraient, pour être engagées, l'approbation du Congrès. À titre d'exemple, le Président a annoncé en juin 2011 l'*Advanced Manufacturing Partnership*, qui a pour but de concentrer quelque 500 millions USD de financements de programmes existants sur l'amélioration des performances manufacturières pour des besoins de sécurité nationale, sur l'accélération du développement et du déploiement de matériaux de pointe, sur la mise au point des robots de prochaine génération et de nouveaux procédés de fabrication sobres en énergie, ainsi que sur d'autres activités. En décembre 2011, de nouveaux coprésidents du *White House Office of Manufacturing Policy* ont été nommés pour coordonner « l'exécution des programmes industriels et l'élaboration d'une politique industrielle ». En janvier 2012, le Président a proposé que le Congrès envisage de modifier le code fédéral des impôts afin d'inciter les industriels à produire aux États-Unis.

Le Président a aussi proposé de réformer la fiscalité internationale appliquée par les États-Unis, dans le but de remédier à la distorsion qu'elle entretient actuellement en faveur de l'IDE sortant par rapport à l'investissement intérieur. Ces réformes amoindriraient l'attrait du transfert des bénéfices à l'étranger en imposant une taxation plancher des revenus engrangés par les filiales étrangères sises dans des territoires à la fiscalité faible ou nulle ; en taxant sur une base courante l'excédent de bénéfices découlant du transfert d'actifs immatériels dans des territoires à faible fiscalité ; et en imposant un report des déductions des frais d'intérêt imputables à l'IDE sortant jusqu'à la taxation du revenu correspondant aux États-Unis.

Il conviendrait par ailleurs, pour renforcer l'innovation manufacturière aux États-Unis dans les grandes entreprises notamment, de réformer le crédit d'impôt qui vise actuellement la recherche et l'expérimentation (R&E). On pourrait envisager de l'augmenter, car il est relativement faible par comparaison avec d'autres pays (voir le graphique 2.6) et, probablement, stimule la R-D des entreprises (2011b). Il devrait en outre être rendu permanent, comme le Président l'a proposé dans son budget 2013, afin de renforcer son impact sur les investissements de R-D (Guellec et van Pottelsberge de la Potterie, 2003). La proposition qu'a faite le Président dans ce même budget 2013 de simplifier ce crédit d'impôt – devenu de plus en plus complexe – devrait aussi être adoptée afin de faciliter le recours à ce mécanisme.

Renforcer l'innovation dans les PME manufacturières américaines nécessitera des investissements plus larges et durables dans des programmes régionaux d'assistance technologique et opérationnelle directe, organisés le cas échéant autour de pôles d'entreprises industrielles appartenant à des secteurs proches. Les instituts allemands *Fraunhofer*¹² constituent un modèle intéressant de ce que l'on pourrait faire aux États-Unis, après toutefois l'application de certains correctifs rendus nécessaires par le contexte américain. La taille très supérieure du pays et la plus grande dispersion des activités industrielles dans certains secteurs donnent à penser que la duplication de centres du type des instituts *Fraunhofer* serait opportune. En outre, l'expérience de programmes tels que le *Manufacturing Extension Partnership* du *National Institute of Standards and Technology* (NIST) laisse supposer que ces centres pourraient tout à fait intégrer à leurs activités une assistance aux entreprises en matière de pratiques commerciales et de formation du personnel. La structuration du nouveau *National Network for Manufacturing Innovation*

(NNMI) à l'échelon fédéral devrait précisément se faire selon ces lignes (www.whitehouse.gov/the-press-office/2012/03/09/president-obama-announce-new-efforts-support-manufacturing-innovation-en). Le NNMI sera financé au départ par des programmes existants des ministères de la Défense, du Commerce et de l'Énergie, et de la NSF, sur une base interinstitutionnelle. Dans son projet de budget 2013, le Président a demandé au Congrès d'accorder 1 milliard USD de crédits au NIST pour créer le réseau national.

De nouveaux investissements pour rehausser les qualifications de la main-d'œuvre américaine

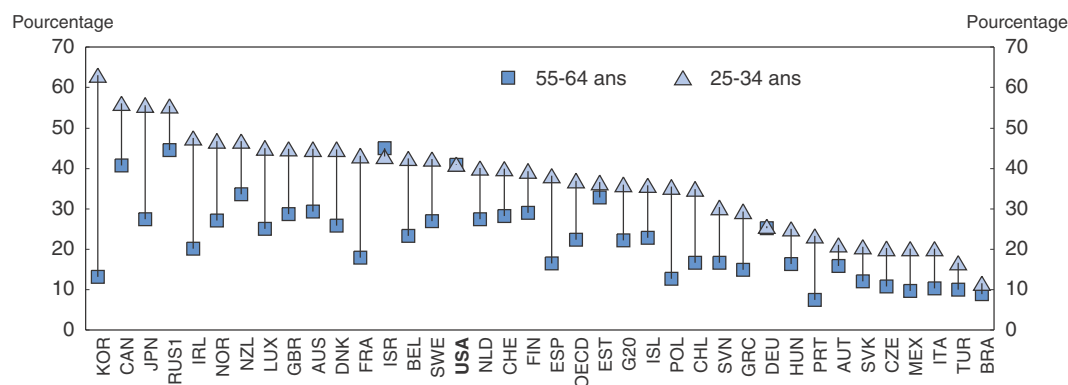
Relever le niveau de formation supérieure

Les politiques menées en faveur du capital humain influent sur le niveau d'acquisition par les travailleurs des compétences analytiques requises pour s'adapter au changement technologique. Plus ces compétences sont fortes, plus les ressources peuvent s'orienter facilement vers leurs usages les plus productifs et favoriser ainsi les investissements dans les actifs incorporels (tels que la R-D) et l'innovation.

Préoccupation majeure à cet égard, le niveau de formation supérieure n'a pas progressé aux États-Unis ces dernières décennies, contrairement à ce que l'on a observé dans la majorité des autres pays de l'OCDE, et dans nombre de ces derniers, ce niveau est désormais plus élevé pour les générations récentes (graphique 2.11). L'avance dont les États-Unis ont disposé tout au long de la période suivant la Seconde Guerre mondiale en termes de proportion de la main-d'œuvre ayant suivi des études supérieures s'est peu à peu érodée au fil de l'intégration des cohortes plus jeunes dans la population active.

Graphique 2.11. **Le niveau de formation supérieure a stagné ces dernières décennies aux États-Unis**

Population ayant un niveau de formation supérieure



1. Année de référence : 2002.

2. Les pays sont classés par ordre décroissant de pourcentage des 25-34 ans ayant un niveau de formation supérieure.

Source : OCDE, *Regards sur l'éducation* 2011.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638640>

Parallèlement, la prime salariale attribuée aux formations postsecondaires (*college*) a fortement progressé depuis 1980, d'où l'on peut conclure que la demande relative de main-d'œuvre formée à ce niveau a progressé plus vite sur cette période que l'offre relative (encadré 2.2). De fait, la hausse de cette prime salariale intervenue depuis 1980 est venue inverser le mouvement de baisse enregistré depuis 1915, de sorte qu'on a pratiquement

Encadré 2.2. Sur la période 1980-2005, la croissance de l'offre relative de diplômés de l'enseignement postsecondaire (*college*) a été inférieure à celle de la demande relative, neutralisant ainsi complètement la baisse de la prime salariale pour formation postsecondaire enregistrée depuis 1915

On peut calculer la croissance de la demande de qualifications à partir de la croissance de l'offre de qualifications et des primes salariales attachées à ces dernières. Goldin et Katz (2008) estiment que sur la période 1980-2005, le taux de croissance annuel moyen de l'offre relative de travailleurs disposant d'une formation de niveau postsecondaire (diplômés du *college*, plus la moitié de ceux l'ayant fréquenté sans obtenir de diplôme) par rapport à celle de travailleurs de formation de niveau secondaire (ayant été scolarisés 12 ans ou moins, plus la moitié de ceux ayant fréquenté le *college* sans en être diplômé) n'a qu'à peine dépassé la moitié de celui de la période 1960-80 (tableau 2.2). D'un autre côté, la prime salariale postsecondaire/secondaire a nettement progressé au cours de la période 1980-2005, après avoir stagné de 1960 à 1980. Prenant pour hypothèse une élasticité de la substitution main-d'œuvre qualifiée/non qualifiée égale à 1.64, Goldin et Katz estiment que le taux de croissance annuel moyen de la demande relative de travailleurs de niveau postsecondaire a, par rapport à la période 1960-80, légèrement ralenti entre 1980 et 2005 ; le fait de faire varier l'hypothèse d'élasticité en retenant d'autres valeurs plausibles ne modifie pas sensiblement cette conclusion. Ainsi, la hausse de la prime salariale pour formation postsecondaire entre 1980 et 2005 traduit un ralentissement de la croissance de l'offre relative de diplômés de ce niveau, et non une accélération de la croissance de la demande relative de qualifications postsecondaires. Pour ces auteurs, la croissance de la demande relative de ces diplômés est restée stable tout au long du XX^e siècle. Sur la période 1915-60, l'offre relative de diplômés de ce niveau a progressé plus vite que la demande, ce qui a déclenché une baisse de la prime salariale correspondante. Pour la période 1915-2005, la croissance de l'offre et de la demande relatives de travailleurs de niveau postsecondaire est restée équilibrée, de sorte que la prime salariale affiche des niveaux identiques en début et en fin de période.

Le « salaire relatif » présenté au tableau 2.2 est le différentiel salarial (postsecondaire/secondaire) logarithmique, c'est-à-dire la prime salariale pour formation postsecondaire. Les mesures de l'offre et de la demande relatives concernent les populations comparées des travailleurs de niveau postsecondaire (diplômés du *college*, plus la moitié de ceux l'ayant fréquenté sans obtenir de diplôme) et des travailleurs de niveau secondaire (ayant été scolarisés 12 ans ou moins, plus la moitié de ceux ayant fréquenté le *college* sans en être diplômé). La mesure de l'offre relative logarithmique résulte de la soustraction entre la part de la masse salariale relative logarithmique des travailleurs de niveau postsecondaire et la série salariale relative logarithmique :

$$\log\left(\frac{S}{U}\right) = \log\left(\frac{w_s S}{w_u U}\right) - \log\left(\frac{w_s}{w_u}\right)$$

où S désigne les unités d'efficience de la main-d'œuvre qualifiée (de niveau postsecondaire) pourvue d'un emploi, U les unités d'efficience de la main-d'œuvre non qualifiée (de niveau secondaire) pourvue d'un emploi, et w_s et w_u les salaires (corrigés en fonction de la composition) de ces deux catégories de main-d'œuvre. La masse salariale relative

Encadré 2.2. Sur la période 1980-2005, la croissance de l'offre relative de diplômés de l'enseignement postsecondaire (college) a été inférieure à celle de la demande relative, neutralisant ainsi complètement la baisse de la prime salariale pour formation postsecondaire enregistrée depuis 1915 (suite)

logarithmique repose sur les séries décrivant, au tableau D.1 de l'annexe de Goldin et Katz (2009), la part de la masse salariale des travailleurs de niveau postsecondaire. La mesure de la demande relative $\log(D_{SU})$ dépend de σ_{SU} et suit l'équation (3) du texte :

$$\log(D_{SU}) = \log\left(\frac{S}{U}\right) + \sigma_{SU} \log\left(\frac{W_t}{W_u}\right)$$

Afin d'assurer la plus grande cohérence possible des échantillons pour la mesure du niveau de formation, ont été utilisés pour mesurer les évolutions : la *Current Population Survey* (CPS) pour la période 1980-90 ; le recensement pour 1990-2000 ; la CPS pour 2000-05 ; et les données concernant l'Iowa pour 1915-40. Voir Autor, Katz et Kreuger (1998) pour de plus amples détails sur la méthodologie de mesure de l'évolution de l'offre et de la demande relatives de qualifications.

Tableau 2.2. Évolution de la prime salariale pour formation postsecondaire et de l'offre et de la demande de main-d'œuvre ainsi formée : 1915 à 2005 (100*variations logarithmiques annuelles)

	Salaire relatif	Offre relative	Demande relative ($\sigma_{SU} = 1.4$)	Demande relative ($\sigma_{SU} = 1.64$)	Demande relative ($\sigma_{SU} = 1.84$)
1915-40	-0.56	3.19	2.4	2.27	2.16
1940-50	-1.86	2.35	-0.25	-0.69	-1.06
1950-60	0.83	2.91	4.08	4.28	4.45
1960-70	0.69	2.5	3.52	3.69	3.83
1970-80	-0.74	4.99	3.95	3.77	3.62
1980-90	1.51	2.53	4.65	5.01	5.32
1990-2000	0.58	2.03	2.84	2.98	3.09
1990-2005	0.50	1.65	2.34	2.46	2.56
1940-60	-0.51	2.63	1.92	1.79	1.69
1960-80	-0.02	3.77	3.74	3.73	3.73
1980-2005	0.90	2.00	3.27	3.48	3.66
1915-2005	-0.02	2.87	2.83	2.83	2.82

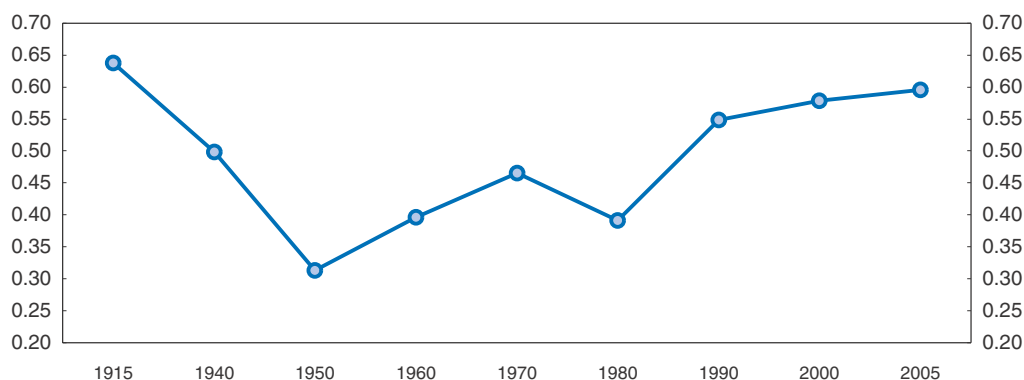
Source : Goldin et Katz (2009), tableau 8.1.

renoué avec ce niveau (graphique 2.12). Goldin et Katz (2008) estiment que la prime salariale a augmenté de 24 points de pourcentage depuis 1980 pour atteindre 60 % en 2005.

Améliorer le taux d'obtention des diplômes, qui est aujourd'hui relativement bas aux États-Unis, est un important moyen de relèvement du niveau de la formation supérieure. Il conviendrait pour cela d'appliquer des mesures telles que celles abordées au chapitre 1. Parmi elles figurent le raccourcissement et l'accélération des voies d'accès au diplôme, une assistance aux étudiants à temps partiel pour qu'ils puissent concilier travail et études, l'allègement de la pression financière pesant sur les étudiants et leur famille, et l'amélioration de la formation secondaire afin de préparer davantage d'élèves à l'enseignement supérieur.

Graphique 2.12. La prime salariale pour formation postsecondaire a fortement augmenté depuis 1980, neutralisant ainsi les baisses antérieures¹

Prime salariale des diplômés du postsecondaire (*college*)
(différentiel salarial logarithmique postsecondaire/secondaire)



1. 1915 : recensement de l'État de l'Iowa de 1915 ; 1940 à 2000 : IPUMS/recensement des États-Unis ; 1980, 1990, 2000 et 2005 : échantillons MORG de la *Current Population Survey* ; février 1990 : *Current Population Survey*.

Source : Goldin, C. et L. F. Katz, *The Race Between Education and Technology*, The Belknap Press of Harvard University Press (2008).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638659>

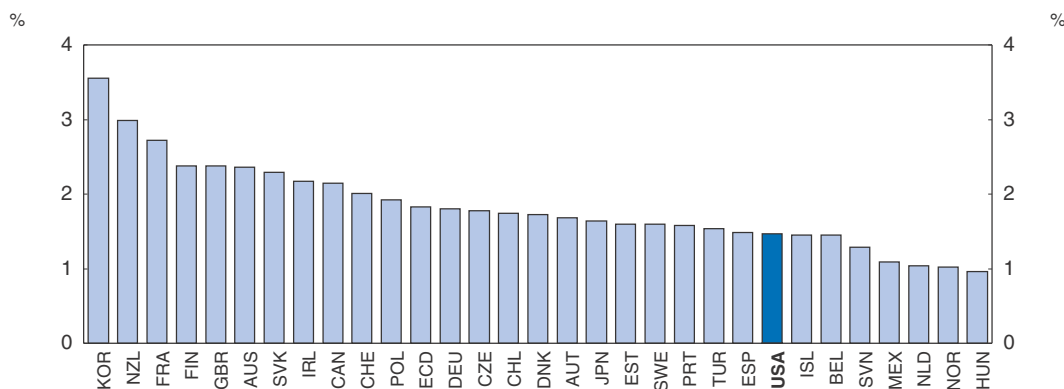
Diminuer les obstacles à l'obtention d'un diplôme dans des disciplines STIM¹³

Les diplômés STIM jouent un rôle essentiel dans l'innovation. Ils représentent toutefois une part relativement faible des 25-34 ans pourvus d'un emploi aux États-Unis (graphique 2.13). En outre, la part des disciplines STIM dans l'ensemble des diplômes n'a pas progressé ces 10 dernières années, sauf au niveau doctoral (*PhD*) (tableau 2.3), alors même que les données salariales dénotent des carences de main-d'œuvre STIM persistantes – et même s'aggravant aux niveaux de qualification inférieurs (graphique 2.14). Langdon et al. (2011) estiment que la prime salariale STIM est passée de 18 % en 1994 à 26 % en 2010. Ils constatent par ailleurs que tous les diplômés STIM jouissent d'une prime salariale par rapport aux autres diplômés de niveau postsecondaire, et ce qu'ils occupent un emploi STIM ou non, même si la prime est plus forte en cas d'emploi STIM.

Alors que de nombreux étudiants abordent le premier cycle de l'enseignement supérieur animés de l'intention de se spécialiser dans un domaine STIM, moins de 40 % d'entre eux finissent par décrocher un diplôme STIM (President's Council of Advisors on Science and Technology, 2012). Pour une grande part, ils sont en effet mal préparés à des études supérieures de cette nature (OCDE, 2009b). Les autorités fédérales ont lancé différentes initiatives visant à améliorer les résultats des élèves du second degré dans les disciplines STIM, notamment par l'amélioration des connaissances, de la pédagogie et de la rémunération des enseignants en sciences et en mathématiques, ainsi que de leur évaluation et de leur développement professionnel. Des efforts devraient aussi être déployés pour accroître les performances relatives des filles, qui demeurent dans ces disciplines plus en retrait par rapport aux garçons que dans la plupart des autres pays, ainsi que les performances d'autres groupes sous-représentés (Cook et Kongcharoen, 2010). Dans l'étude PISA de 2009, le score moyen des filles en mathématiques se situe aux États-Unis 20 points derrière celui des garçons, contre une moyenne OCDE de 12 points. En sciences, le retard des filles y atteint 12 points, alors qu'il est égal en moyenne à zéro dans les pays de l'OCDE (OCDE, 2009b). Renforcer la réussite des filles et d'autres groupes

Graphique 2.13. **La part des diplômés STIM dans l'emploi total des 25-34 ans est relativement faible aux États-Unis (2009)¹**

Effectif des diplômés (en sciences et ingénierie) divisé par l'effectif total des 25-34 ans pourvus d'un emploi, en pourcentage



Note : les domaines scientifiques couverts comprennent : les sciences du vivant, les sciences physiques, les mathématiques, les statistiques et l'informatique ; l'ingénierie proprement dite et les techniques apparentées, les industries de transformation et de traitement, l'architecture et le bâtiment.

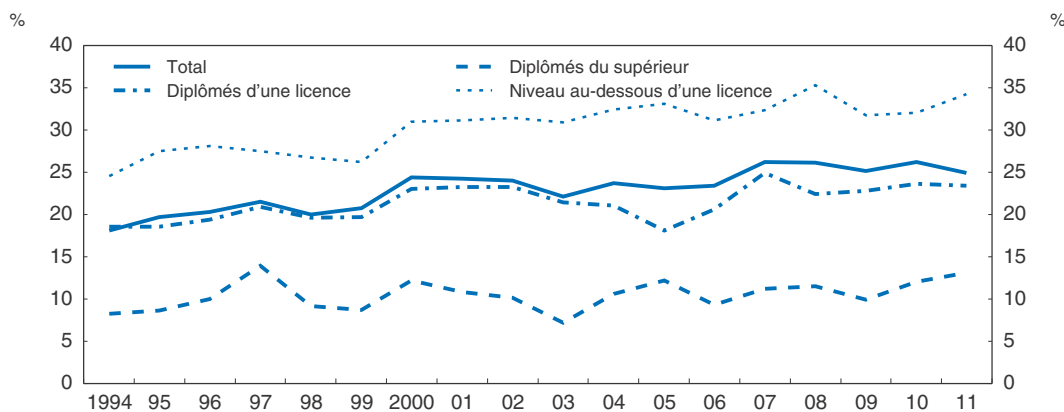
1. Année de référence pour l'Australie et le Canada : 2008.

Source : OCDE, *Regards sur l'éducation 2011*.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638678>

Graphique 2.14. **La main-d'œuvre STIM bénéficie d'une nette prime salariale par rapport aux autres travailleurs ayant le même niveau d'études¹**

Salariés du secteur privé âgés d'au moins 25 ans



1. Primes salariales horaires (établies par régression) des salariés STIM par rapport aux salariés non STIM ayant le même niveau d'études, 1994-2010. Ces régressions salariales (le revenu salarial logarithmique est la variable dépendante) tiennent compte de l'âge (jusqu'au quatrième degré), du sexe, de la situation matrimoniale, de l'origine raciale et hispanique, du lieu de naissance et de la nationalité, du niveau d'études, de la zone métropolitaine, de la région, de la syndicalisation, du secteur principal, de l'emploi STIM, de la durée et de l'interaction emploi STIM/durée (Landon et al., 2011). Les régressions utilisent les fichiers publics de microdonnées de la *Current Population Survey* relatifs aux MORG (groupes fusionnés à rotation permanente sur une base annuelle) que fournit le *National Bureau of Economic Research* pour la période 1994-2010.

Source : Landon et al. (2011).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638697>

sous-représentés en mathématiques et en sciences contribuerait à réduire l'écart que l'on observe dans les taux d'obtention de diplômes STIM des filles et des garçons ainsi que des minorités, et ce faisant à renforcer l'offre de diplômés STIM. Peut-être aussi des campagnes publiques d'information pourraient-elles encourager les filles et les minorités à envisager une carrière STIM.

Tableau 2.3. **Les diplômés STIM ont progressé plus lentement que les autres diplômés, sauf au niveau doctoral**

2000-09
%

	Taux de croissance annuel moyen		Part des diplômés STIM dans l'ensemble des diplômés	
	STIM ¹	Non STIM	2000	2009
<i>Niveau PhD (doctorat)</i>				
Ensemble des citoyens	5.7	1.5	62.0	66.6
Hommes	3.5	0.5	67.9	71.3
Femmes	9.5	2.5	54.5	62.0
Citoyen américain ou résident permanent	5.9	1.2	56.9	61.6
Hommes	3.1	-0.1	61.5	64.3
Femmes	9.9	1.9	52.0	59.5
<i>Niveau Master's</i>				
Ensemble	3.0	4.0	21.0	20.0
Hommes	3.4	3.6	28.3	27.9
Femmes	3.4	4.7	15.6	15.2
<i>Niveau Bachelor's</i>				
Ensemble	2.0	3.1	31.8	31.2
Hommes	2.2	3.1	36.9	36.3
Femmes	1.8	3.0	28.0	27.5
<i>Niveau Associate's²</i>				
Ensemble	2.9	3.8	5.4	5.0
Hommes	5.3	2.8	7.8	9.5
Femmes	-1.5	4.3	3.8	2.3

1. Hors sciences sociales.

2. Les diplômés d'« Associate's » sont décernés à l'issue d'un programme de deux ans suivi en « community college ». Source : National Science Foundation (2012), *Science and Engineering Indicators* ; calculs du Secrétariat de l'OCDE.

Par ailleurs, les exécutifs des États devraient inciter les établissements d'enseignement supérieur à prendre des mesures susceptibles d'accroître les taux d'obtention de diplômés STIM. Ils devraient s'employer davantage à accompagner les étudiants de première année jusqu'au niveau requis. Pour cela, les programmes de soutien doivent être rendus plus efficaces (Complete College America, 2011). S'agissant des filières d'ingénieur, dans lesquelles la moitié environ des étudiants de première année ne vont pas au bout du cycle d'études qu'ils entament, les universités devraient envisager d'intercaler une année intermédiaire afin de n'admettre en école d'ingénieurs que les étudiants jugés capables d'en suivre l'enseignement. De plus, les programmes devraient comporter plus de travaux appliqués et d'équipe dans les premières années, car ce choix pédagogique relève, a-t-on pu démontrer, le taux d'achèvement des études.

Développer les masters professionnalisants STIM peut aussi aider à atténuer les difficultés de recrutement de collaborateurs dotés de qualifications STIM de haut niveau. De nombreux employeurs indiquent que ce type de diplômé correspond mieux à leurs besoins que les titulaires d'un doctorat, et la rentabilité des investissements affectés aux programmes de cette nature semble élevée (Science Magazine, 30 mars 2012, http://sciencecareers.sciencemag.org/career_magazine/previous_issues/articles/2012_03_30/caredit.a1200036).

Augmenter les possibilités pour la main-d'œuvre qualifiée STIM étrangère de demeurer aux États-Unis après l'obtention du diplôme

Les États-Unis sont confrontés à un autre défi : disposer à l'avenir d'une offre adaptée de diplômés STIM de niveau doctoral (PhD). À ce niveau, un diplômé STIM sur trois n'est ni

citoyen, ni résident permanent des États-Unis (une proportion qui monte à près de 60 % dans les sciences de l'ingénieur) (National Science Foundation, 2012). Le risque existe qu'à l'avenir les étudiants soient d'un côté moins nombreux à venir se former aux États-Unis et de l'autre plus nombreux, compte tenu de l'amélioration des universités et de l'accroissement des débouchés économiques dans leur pays d'origine, à ne pas rester aux États-Unis après l'obtention de leur diplôme.

Outre les mesures visant à relever les taux d'obtention de diplômes STIM mentionnées précédemment, les autorités doivent agir dans le domaine des visas pour faciliter l'octroi du statut de résident permanent aux diplômés de programmes doctoraux américains STIM. La majorité de ces étudiants ambitionne de rester aux États-Unis après l'obtention du diplôme (NSF, 2012). Pourtant, les difficultés rencontrées sont considérables en raison du faible nombre relatif de visas disponibles pour les citoyens de pays ayant une population importante – 20 % seulement des visas américains sont accordés à titre professionnel, et un plafond de 7 % de l'ensemble de ces visas s'applique à toutes les nationalités (c'est-à-dire que la limite est identique quelle que soit la taille de la population du pays). Les visas disponibles pour les étudiants venus de Chine et d'Inde sont donc très peu nombreux, alors même que ces deux pays représentent par rapport à la demande une large part des titulaires d'un doctorat obtenu dans une discipline STIM. Il conviendrait d'augmenter la proportion de visas américains octroyés pour motif professionnel et de supprimer les plafonds par pays.

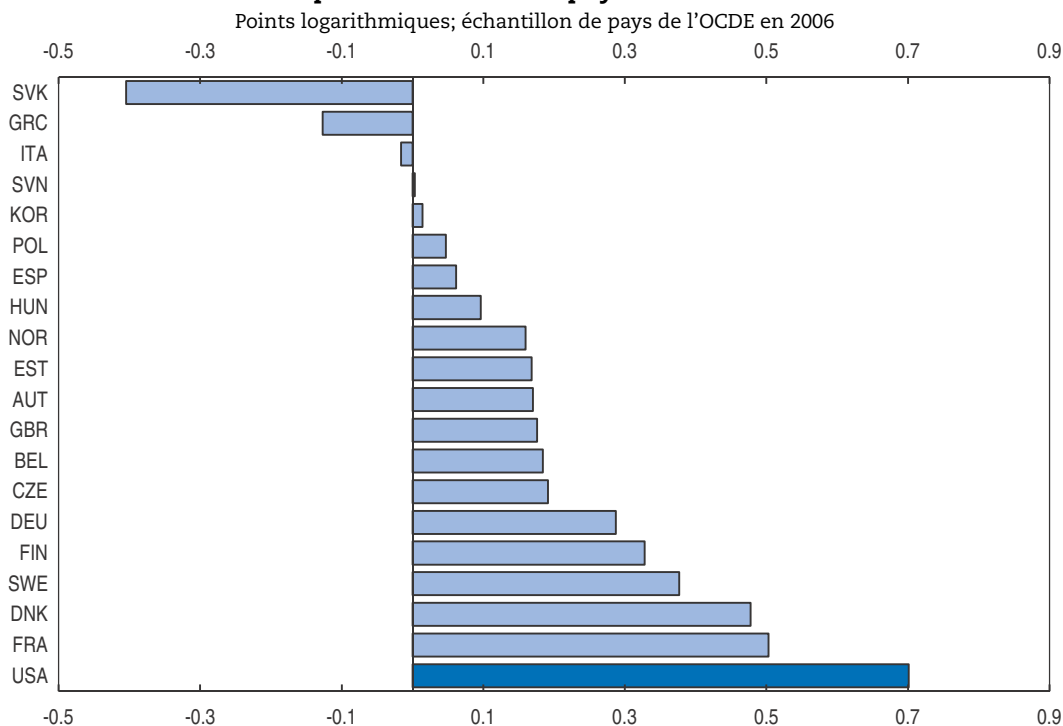
Encourager l'entrepreneuriat et la création d'entreprise

Si l'on veut que les innovations augmentent la productivité, il faut transférer les ressources vers de nouveaux produits et procédés plus efficaces. Plus ces transferts sont aisés, plus la croissance de la productivité et les incitations à innover sont fortes, aboutissant à d'autres réaffectations de ressources et à un surcroît de productivité. La mesure dans laquelle, toutes choses égales par ailleurs, les entreprises les plus productives s'arrogent les parts de marché les plus grandes (Olley et Pakes, 1996) est un indicateur de l'efficacité de l'allocation des ressources. Des estimations assises sur des indicateurs similaires laissent entendre que les États-Unis sont le premier pays du monde en termes d'allocation des ressources à leurs usages les plus efficaces : les entreprises affichant une productivité de la main-d'œuvre supérieure à la moyenne ont une part de l'emploi plus élevée que dans tous les autres pays de l'OCDE (graphique 2.15).

Pourtant, en proportion de l'emploi total, l'emploi dans les *start-ups* a reculé ces dernières décennies, ce qui représente une source d'inquiétude quant au rythme auquel les entrepreneurs potentiels transforment leurs idées novatrices en entreprises nouvelles (graphique 2.16). Parmi les facteurs expliquant peut-être cette évolution figure un accès dégradé au capital-risque dont dépendent les entités entrepreneuriales centrées sur l'innovation (graphique 2.17). À la suite de l'éclatement de la bulle Internet il y a 10 ans, que la crise économique de ces trois dernières années est venue renforcer, une part plus grande du capital-risque s'investit aujourd'hui plus tard dans le cycle de développement des entreprises innovantes, qui présentent souvent moins de risques que les *start-ups*.


Différentes méthodes visant à alléger ces pressions font l'objet de débats publics et, parfois, d'une expérimentation. On citera notamment : le financement des tout premiers stades de certaines entreprises par des agences fédérales de R-D, au moyen de compléments à des aides existantes dont l'objet est d'épauler l'implantation de sociétés essaimées sur le marché ;

Graphique 2.15. **La contribution de l'allocation de l'emploi dans les entreprises à la productivité globale de la main-d'œuvre est plus élevée aux États-Unis que dans les autres pays de l'OCDE**



Note : Les estimations montrent dans quelle mesure les entreprises affichant une productivité de la main-d'œuvre supérieure à la moyenne bénéficient d'une part plus grande de l'emploi, à partir de la décomposition du niveau logarithmique de la productivité de la main-d'œuvre effectuée par Olley et Pakes (1996). Dans la plupart des pays, la covariance entre la productivité et la part de l'emploi est positive, ce qui semble indiquer que l'allocation effective de l'emploi stimule la productivité globale de la main-d'œuvre, par rapport à une situation dans laquelle les ressources étaient allouées de manière aléatoire entre les entreprises (cet indicateur serait de valeur nulle si la main-d'œuvre était allouée de manière aléatoire). La main-d'œuvre est allouée de manière relativement efficiente aux États-Unis et dans certains grands pays d'Europe continentale et septentrionale (par exemple, la productivité américaine globale est stimulée de plus de 50 % par l'allocation rationnelle des ressources), tandis que la plupart des pays d'Europe méridionale et orientale ont une grande marge d'amélioration dans ce domaine. L'échantillon exclut les entreprises ne comptant qu'un salarié, ainsi que celles qui appartiennent aux premier et dernier centiles de la distribution de la productivité. Des pondérations de rééchantillonnage issues des statistiques structurelles et démographiques de l'OCDE sur les entreprises ont été appliquées afin de renforcer la représentativité des données.

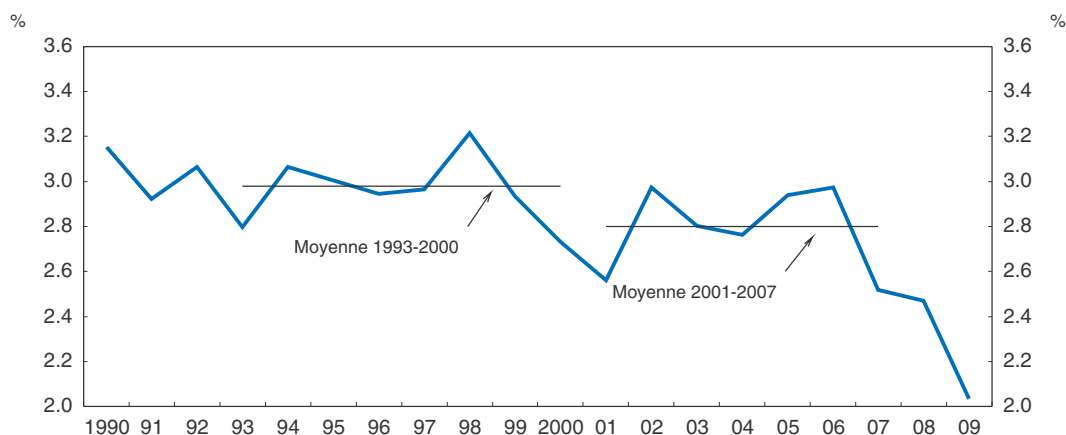
Source : Andrews, D. et A. de Serres (2012), « Intangible Assets, Resource Allocation and Growth: A Framework for Analysis », Document de travail du Département des affaires économiques, OCDE (2012).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888932638716>

l'instauration d'un nouveau programme fédéral chargé de fournir sur un mode concurrentiel des financements destinés à la recherche universitaire de validation (*proof-of-concept*) (la NSF expérimente ce type de programme de financement par l'intermédiaire de son programme *Innovation Corp*) ; le financement participatif (*crowd funding*) par lequel des entrepreneurs porteurs d'idées et en quête de financements se servent d'Internet pour faire connaître leurs projets et demander à de nombreux petits investisseurs d'y investir de petites sommes, comme l'autorise le *Jumpstart Our Business Startups Act* (loi JOBS) ; l'octroi de cofinancements et de différentes formes d'assistance non financière aux entrepreneurs ayant de bonnes idées justifiant un financement, mais à un stade trop précoce, et donc trop risqué, pour attirer des capitaux privés. Après une analyse et une évaluation approfondies, les autorités fédérales devraient mettre en œuvre, parmi ces démarches, celles qui sont les plus prometteuses.

Graphique 2.16. L'emploi dans les start-ups a reculé en proportion de l'emploi total

Création d'emploi dans les start-ups, en pourcentage de l'emploi total des entreprises

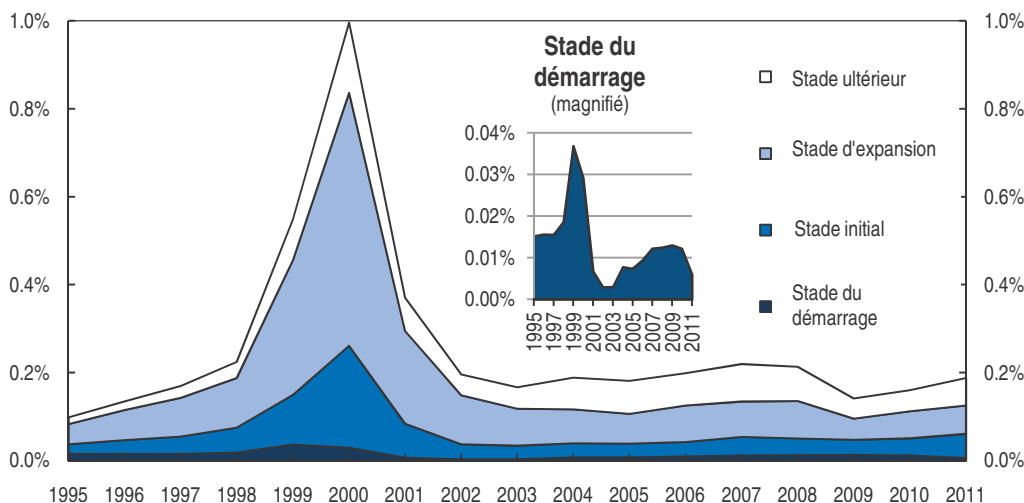


Source : US Census Bureau, Business Dynamics Statistics, Longitudinal Business Database.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638735>

Graphique 2.17. Les financements des stades d'amorçage et de démarrage ont baissé

En pourcentage du PIB



Notes : Stade de l'amorçage/du démarrage : stade initial. L'entreprise a un concept ou un produit en cours de développement, sans probablement qu'il soit pleinement opérationnel. En général, elle a moins de 18 mois d'existence.

Stade initial : l'entreprise teste, ou produit à titre pilote, un produit ou un service. Dans certains cas, ce dernier peut être déjà disponible à la vente. Il peut ou non générer des recettes. L'entreprise a en général moins de trois années d'existence.

Stade de l'expansion : le produit ou service est en production et disponible à la vente. L'entreprise affiche un chiffre d'affaires en hausse notable, mais pas nécessairement des bénéfices. Elle a en général plus de trois années d'existence.

Stade ultérieur : le produit ou le service est largement disponible. L'entreprise génère des recettes continues ; sa trésorerie est selon toute probabilité positive. Elle est probablement – mais pas obligatoirement – bénéficiaire. Peut englober des entités essayées à partir d'unités opérationnelles d'entreprises privées existantes et établies.

Source : PricewaterhouseCoopers/National Venture Capital Association MoneyTree™ Report, données : Thomson Reuters.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932638754>

Ces propositions entrent dans le champ de l'initiative *Startup America* lancée en 2011 par les pouvoirs publics pour améliorer l'environnement de l'entrepreneuriat à forte croissance. Elles gagneraient à être complétées par les autres grands volets de cette initiative, à savoir la création de possibilités de tutorat et de formation pour les entrepreneurs ; la diminution des obstacles réglementaires ; et un effort national d'ouverture de nouveaux débouchés potentiels dans des secteurs tels que la santé, les énergies propres et les technologies d'enseignement (US Department of Commerce, 2012). Les autorités fédérales s'occupent aussi de différents programmes de promotion de l'entrepreneuriat à fort potentiel de croissance au niveau régional, y compris par l'essor de pôles d'innovation.

On pourrait faire progresser encore l'activité entrepreneuriale en limitant dans les contrats de travail les clauses expresses de non-concurrence. L'application stricte de contrats de ce type s'accompagne de taux inférieurs de création d'entreprise, d'innovation et de croissance de l'emploi (Samila et Sorenson, 2011 ; Marx et al., 2010).

Améliorer le filet de protection sociale encouragerait la création d'entreprise en réduisant le coût potentiel de l'échec pour les entrepreneurs et leur famille. Le *Health Care Act* de 2010 y contribue de manière importante en améliorant la protection sociale dont bénéficient les entrepreneurs et en renforçant l'attrait d'une embauche dans une petite structure grâce à la diminution du coût des polices d'assurance sociale souscrites par des personnes isolées ou de petits groupes d'individus. Dans le même ordre d'idées, les réformes proposées dans le budget 2013 pour inciter les petites entreprises à offrir pour la première fois des plans de retraite à leur personnel aideront à renforcer l'attrait de l'emploi salarié dans ces structures.

Créer une agence nationale de l'innovation pour renforcer la cohérence, la continuité et la coordination en matière d'élaboration et de mise en œuvre de la politique de l'innovation

À la différence d'autres économies avancées, les États-Unis n'ont pas d'agence chargée de la politique nationale de l'innovation. La politique (ou stratégie) de l'innovation y est élaborée par la Maison Blanche (habituellement par le *National Economic Council* ou l'*Office of Science and Technology Policy*) avec l'aide du ministre du Commerce et de diverses agences de son ministère (notamment l'*USPTO*, le *NIST – National Institute of Standards and Technology* – et l'*ESA – Economics and Statistics Administration*). Si des institutions, à l'instar de l'*ex-Office of Technology Policy*, ont pu fournir à des agences spécialisées des aides en matière de politique technologique, il leur a manqué l'envergure et la stature nécessaires pour pérenniser une orientation ferme et factuelle privilégiant la politique et la stratégie de l'innovation d'une mandature à l'autre. Pour traiter ce problème, il conviendrait d'attribuer à une agence spécialisée la charge interministérielle de pérenniser les fonctions d'analyse et de réflexion, ainsi que les capacités nécessaires. Elle devrait également coordonner les activités des autres agences. Cette agence pourrait être hébergée de manière visible par le *NIST*, aux côtés du *National Network for Manufacturing Innovation* envisagé. Ce choix correspondrait bien au mandat du vice-ministre aux Normes et à la Technologie (*Under Secretary for Standards and Technology*) et à l'existence au sein du bureau du directeur du *NIST* d'un bureau de programme déjà apprécié pour ses travaux d'analyse de la politique de la technologie. Autre solution, si la proposition présidentielle de réorganisation des agences fédérales ayant trait au commerce et aux petites entreprises était adoptée, l'agence pourrait au sein du ministère du Commerce mettre en avant, à haut niveau, les priorités concernant l'innovation, en s'appuyant sur les équipes chargées du développement économique, sur l'*USPTI*, l'*ESA* et le *NIST*, et sur d'autres organes du ministère s'occupant d'innovation. En tout

état de cause, cette ressource fournirait un dispositif permanent de prise en compte d'un environnement technique, commercial et géopolitique en pleine mutation, c'est-à-dire des connaissances expertes et une mémoire institutionnelle qui perdureraient d'une mandature à l'autre ; elle renforcerait les capacités de coopération, d'analyse et de mise en œuvre de la puissance publique, et servirait d'interface régulière avec les experts du secteur privé, les exécutifs des États et les collectivités locales, les laboratoires et groupes de réflexion, le milieu universitaire et les autres instances nationales.

Encadré 2.3. **Recommandations visant à renforcer l'innovation**

Principales recommandations :

- Compte tenu de l'importance de la R-D pour l'innovation et la croissance économique, il convient de limiter autant que possible les diminutions du budget fédéral de R-D. Idéalement, des crédits devraient être prévus pour poursuivre sur la voie, approuvée dans l'*America COMPETES Act* de 2007, du doublement du budget des trois grands organismes scientifiques en l'espace d'une décennie.
- Il convient de pousser plus loin la réforme des brevets (*America Invents Act*) en garantissant qu'en cas d'atteinte à un brevet, les critères juridiques sur lesquels se fondent les tribunaux pour prendre des décisions conservatoires et accorder des dommages-intérêts reflètent les pratiques effectives des entreprises et les contributions relatives des composantes brevetées des produits complexes.
- Il faut relever le niveau des études supérieures dans les disciplines STIM. Une mesure importante à cet égard consiste à améliorer l'accès à un enseignement secondaire de qualité permettant de mieux préparer les élèves à des études STIM dans le supérieur.

Autres recommandations :

- Accompagner la hausse du financement de la recherche fondamentale et de long terme susceptible de réduire les coûts de la lutte contre la pollution par une tarification des externalités environnementales. En attendant la tarification des émissions de gaz à effet de serre (GES), taxer l'essence plus lourdement.
- Appliquer les mesures proposées par les autorités afin de renforcer la compétitivité manufacturière, y compris en abaissant les taux d'imposition des sociétés et en dissuadant les entreprises de transférer leurs bénéfices à l'étranger ; en rendant permanent et en simplifiant le crédit d'impôt pour recherche et expérimentation ; en investissant dans les infrastructures de transport ; en créant un fonds permettant aux établissements d'enseignement postsecondaire de s'associer avec des entreprises pour former des travailleurs aux activités manufacturières de pointe ; en accroissant le soutien apporté à la recherche fondamentale ; et en créant un réseau d'instituts pour l'innovation dans l'industrie chargés de faciliter les transferts de nouvelles technologies, du stade de l'invention au développement de produits et à la fabrication en volume.
- Améliorer les taux d'obtention d'un diplôme de l'enseignement tertiaire en prenant des mesures susceptibles de relever les taux d'achèvement des études, y compris en améliorant la préparation des élèves du second degré à l'entrée dans l'enseignement postsecondaire. Dans les disciplines STIM, les exécutifs des États devraient inciter les universités à prendre des mesures visant à relever le taux d'achèvement des études en améliorant les programmes de soutien et le tutorat, notamment au profit des femmes et d'autres groupes sous-représentés, et, dans les filières d'ingénieur, en multipliant aussi les travaux appliqués et d'équipe durant les premières années d'études.

Encadré 2.3. **Recommandations visant à renforcer l'innovation** (suite)

- Pour accroître le taux de rétention des étrangers titulaires d'un doctorat dans un domaine STIM, augmenter le nombre de visas octroyés à titre professionnel et supprimer les restrictions concernant le pays d'origine.
- Encourager l'entrepreneuriat privilégiant l'innovation en renforçant l'accès au capital qui s'investit dans les jeunes entreprises et en limitant les clauses de non-concurrence dans les contrats de travail.
- Créer un bureau national de l'innovation pour améliorer la cohérence, la continuité et la coordination de l'élaboration et de l'application de la stratégie nationale d'innovation.

Notes

1. Une famille de brevets triadiques est un ensemble de brevets déposés auprès de l'Office européen des brevets (OEB), de l'office des brevets du Japon (JPO) et de l'office des brevets et des marques des États-Unis (USPTO) afin de protéger une même invention. Les brevets triadiques ont généralement une valeur plus élevée et suppriment les biais résultant de l'avantage lié au pays d'origine et de l'influence de la situation géographique (OCDE, 2011a).
2. Les « primes de bienvenue » (start-up package) désignent l'ensemble des avantages autres que la rémunération directe et les prestations individuelles, telles que l'assurance santé, offerts aux futurs membres du personnel enseignant pour les inciter à accepter une offre d'emploi. Les primes de bienvenue des nouveaux enseignants dans le domaine des sciences, de l'ingénierie et de la médecine peuvent inclure par exemple :
 - des fonds budgétisés pour l'achat, l'utilisation et l'entretien de matériel d'expérimentation ;
 - des fonds budgétisés pour couvrir le salaire de techniciens spécialisés, lorsque ceux-ci sont nécessaires à l'utilisation d'un matériel très complexe ;
 - des fonds budgétisés pour couvrir la rémunération et les dépenses liées à un ou plusieurs assistants diplômés ou à des collaborateurs postdoctorants ;
 - des fonds budgétisés pour couvrir les frais de déplacement liés aux réunions professionnelles ;
 - une garantie d'accès, sur une base partagée, au matériel déjà acheté à l'intention d'autres membres du personnel enseignant ;
 - moins fréquemment, la possibilité d'occuper des fonctions rémunérées au sein du conseil d'administration d'une société soutenant l'université ou de travailler comme consultant pour une telle société. Les fonds inclus dans les primes de bienvenue doivent normalement être dépensés pendant les deux à cinq premières années suivant la nomination de l'enseignant, afin de l'aider à s'établir de façon plus ou moins immédiate comme chercheur actif. L'importance de ces primes joue un rôle dans la concurrence entre universités pour le recrutement des chercheurs les plus doués.
3. Les actions en justice engagées par des entités non exploitantes (fréquemment appelées « trolls des brevets ») pour faire valoir les droits d'un brevet n'interviennent que huit ans après la délivrance d'un brevet (Bessen et al., 2012).
4. Le critère d'appartenance à l'« industrie nationale » pour déposer un recours devant l'ITC est interprété en un sens large, de façon à inclure toute entreprise nationale dotée d'un programme de concession de licences. Dans nombre de cas, les propriétaires de brevet peuvent aussi engager des poursuites devant un tribunal de district, car l'ITC ne peut décider leur indemnisation.
5. « Des droits initiaux plus faibles favorisent l'innovation, la publication de nouvelles idées et le partage des connaissances. Cela est bon pour l'économie car cela encourage la recherche et le développement et promeut la concurrence » (USPTO, 2012).
6. Bien qu'ils cherchent parfois à faire valoir les droits d'un brevet, les agrégateurs se distinguent des entités spécialisées dans cette activité par l'acquisition de portefeuilles de brevets importants, dont ils cèdent les droits d'exploitation sur une base non exclusive à des investisseurs, des membres de l'entreprise ou d'autres initiés. Les brevets détenus par un agrégateur peuvent être cédés pour servir à contrer une procédure en revendication de brevet, éventuellement avec une

disposition de rachat, ou ils peuvent être utilisés pour faire valoir les droits de brevet à l'encontre de tiers, soit directement, soit par l'intermédiaire d'une société écran, ou encore simplement par revente à une entité spécialisée.

7. Cette section s'inspire largement de OCDE (2011c).
8. Cette estimation a été obtenue à l'aide du modèle WITCH, qui incorpore une représentation détaillée du secteur de l'énergie dans un modèle de croissance intertemporel de l'économie et, contrairement à la plupart des modèles spécialisés, ne présuppose pas la possibilité de l'émergence de technologies de rechange en l'absence d'investissements spécifiques. Les modalités de prise en compte des impacts de la R-D (et de l'apprentissage par la pratique) sur le coût des technologies de rechange se fondent en partie sur l'expérience passée dans le domaine de l'énergie solaire, éolienne et nucléaire.
9. Les autres plans d'action sont les suivants : véhicules à technologies de pointe (dirigé par le Canada) ; bioénergies (dirigé par le Brésil et l'Italie) ; capture, utilisation et stockage du carbone (dirigé par l'Australie et le Royaume-Uni) ; charbon à haute efficacité énergétique et faibles émissions (dirigé par l'Inde et le Japon) ; énergies marines (dirigé par la France) ; réseaux intelligents (dirigé par l'Italie et la Corée) ; énergie solaire (dirigé par l'Allemagne et l'Espagne) ; et énergie éolienne (dirigé par l'Allemagne, l'Espagne et le Danemark).
10. Calculs de l'OCDE fondés sur les données du tableau 1 de R.M. Wolfe, *Business R&D Performed in the United States Cost USD 291 Billion in 2008 and USD 282 Billion in 2009*, U.S. National Science Foundation, NSF 12-309, mars 2012, disponible en ligne à l'adresse <http://nsf.gov/statistics/infbrief/nsf12309/>.
11. Il se peut toutefois que la croissance de la production réelle et de la productivité de la main-d'œuvre manufacturière ait été surévaluée ces deux dernières décennies du fait d'erreurs dans la façon d'allouer la progression des intrants manufacturiers importés aux prix (surestimation) et aux volumes (sous-estimation) (Houseman et al., 2011 ; Mandel, 2011).
12. *Homepage Fraunhofer-Gesellschaft*. Fraunhofer est un réseau d'environ 80 instituts de recherche appliquée en Allemagne. Ce réseau aide aussi des instituts situés dans d'autres pays, dont huit aux États-Unis. Chaque institut mène des recherches intéressantes l'industrie centrées sur un domaine technique précis. Le budget des instituts Fraunhofer provient à 70 % environ de contrats industriels et à 30 % de la puissance publique allemande.
13. Si la pratique habituelle aux États-Unis veut que les sciences sociales et comportementales soient intégrées aux disciplines STIM, nous les avons dans le présent rapport systématiquement exclues des totaux STIM.

Bibliographie

- Andrews, D. and A. De Serres (à paraître, 2012), « Intangible Assets, Resource Allocation and Growth: A Framework for Analysis », *Economics Department Working Paper*.
- Association of American Universities (2010), « Strengthening the Government-University Partnership: A Discussion Paper on University Indirect Cost Reimbursements », www.aau.edu/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=11702.
- Atkinson, R.D. et S.M. Andes (2011), *The Atlantic Century II, Benchmarking EU and U.S. Innovation and Competitiveness*, The Information Technology and Innovation Foundation.
- Autor, D., L. Katz et A. Krueger (1998), « Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market? », *Quarterly Journal of Economics*, n° 113 (novembre), pp. 1169-1213.
- Bernstein, J. et M. Ishaq Nadiri (1991), « Product Demand, Cost of Production, Spillovers, and the Social Rate of Return to R&D », *NBER Working Paper*, n° 3625, février.
- Bessen, J. et M. Meurer (2008), *Patent Failure: How Judges, Bureaucrats and Lawyers Put Innovators at Risk*, Princeton University Press.
- Bessen, J., J. Ford et M.J. Meurer (2012), « The Private and Social Costs of Patent Trolls, Do Nonpracticing Entities Benefit Society by Facilitating Markets for Technology? », *Regulation*.
- Branstetter, L. (2001), « Are knowledge spillovers international or intranational in scope? Microeconomic evidence from the U.S. and Japan », *Journal of International Economics*, n° 53, pp. 55-79.

- Brynjolfsson, E. et A. Saunders (2010), *Wired for Innovation: How Information Technology is Reshaping the Economy*, MIT.
- Burk, D. et M. Lemley (2009), *The Patent Crisis and How the Courts Can Solve It*, The University of Chicago Press.
- Carey, D. (2010), « Implementing Cost-Effective Policies in the United States to Mitigate Climate Change », *Documents de travail du Département des affaires économiques* n° 807.
- Clarke, L.E., M. Wise, M. Placet, C. Izaurrealde, J. Iurz, S. Kim et al. (2006), *Climate Change Mitigation: An Analysis of Advanced Technology Scenarios*, Pacific Northwest National Laboratory, Richland, WA.
- College Board Advocacy and Policy Center (2011), « Trends in College Pricing 2011 », http://trends.collegeboard.org/college_pricing/report_findings/indicator/Public_Appropriations_over_Time.
- Complete College America (2011), *Time is the Enemy – the surprising truth about why today’s college students aren’t graduating... and what needs to change*, 2011 National Report.
- Cook, L. et C. Kongcharoen (2010), « The Idea Gap in Pink and Black », *NBER Working Paper*, n° 16331.
- Cowen, T. (2010), *The Great Stagnation: How America Ate All the Low-Hanging Fruit of Modern History, Got Sick and Will (Eventually) Feel Better*.
- Department of Treasury and Council of Economic Advisers (2012), « An Economic Analysis of Infrastructure Investment », 11 octobre 2010, www.whitehouse.gov/sites/default/files/infrastructure_investment_report.pdf.
- De Saint-Georges, M. et B. van Pottelsberghe de la Potterie (2011), « A Quality Index for Patent Systems », document de travail ECARES 2011-010, https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/88986/1/2011-010-DESAINTGEORGES_VANPOTTELSBERGHE-aquality.pdf.
- Dutta, S. (dir. pub.) (2011), *The Global Innovation Index 2011, Accelerating Growth and Development*, INSEAD en collaboration avec Alcatel-Lucent, Booz and Company, la Confederation of Indian Industry et l’Organisation mondiale de la propriété intellectuelle, INSEAD, Fontainebleau.
- Dyer, J. (2000), *Collaborative Advantage: Winning Through Extended Enterprise Supplier Networks*, Oxford University Press, 2000.
- Edmonds, J., M.A. Wise, J.J. Dooley, S.H. Kim, S.J. Smith, P.J. Runci et al. (2007), *Global Energy Technology Strategy: Addressing Climate Change*, Joint Global Change Research Institute, Battelle Pacific Northwest National Library, College Park, MD.
- Ewing, T. (2012), « Indirect Exploitation of Intellectual Property Rights by Corporations and Investors, IP Privateering and Modern Letters of Marque and Reprisal », *Hastings Science and Technology Law Journal*, 4, hiver, pp. 1-108, <http://hstlj.org/articles/indirect-exploitation-of-intellectual-property-rights-by-corporations-and-investors/>.
- Ewing, T. et R. Feldman (2012), « The Giants Among Us », *Stanford Technology Law Review*, pp. 1-63, <http://stlr.stanford.edu/pdf/feldman-giants-among-us.pdf>.
- Federal Trade Commission (2003), *To Promote Innovation: The Proper Balance of Competition and Patent Law and Policy*, A Report by the Federal Trade Commission, octobre, www.ftc.gov/os/2003/10/innovationrpt.pdf.
- Federal Trade Commission (2011), *The Evolving IP Marketplace – Aligning Patent Notice and Remedies with Competition*, mars. www.ftc.gov/os/2011/03/110307patentreport.pdf.
- Field, A.J. (2003), « The Most Technologically Progressive Decade of the Century », *The American Economic Review*, vol. 93, n° 4, septembre, pp. 1399-1413.
- Field, A.J. (2007), « The Origins of U.S. Total Factor Productivity Growth in the Golden Age », *Cleometrica* vol. 1, n° 1, avril, pp. 63-90.
- Field, A.J. (2009), « US Economic Growth in the Golden Age », *Journal of Macroeconomics*, vol. 31, n° 1, mars, pp. 173-190.
- Frakes, M. et M. Wasserman (à paraître en 2013), « Does Agency Funding Affect Decision-making? An Empirical Assessment of the PTO’s Granting Patterns », *Vanderbilt Law Review*, vol. 66, disponible à l’adresse http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1986542&download=yes.
- Gans, J. et S. Stern (2003), « When does funding research by smaller firms bear fruit?: Evidence from the SBIR program ».
- Goldin, C. et L.F. Katz (2008), *The Race between Education and Technology*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

- Gramlich, E. (1993), « Infrastructure Investment: A Review Essay », *Journal of Economic Literature*, vol. 32, n° 3, pp. 1176-1196.
- Greenstone, M., R. Hornbeck et E. Moretti (2008), « Identifying Agglomeration Spillovers: Evidence from Million Dollar Plants », *Document de travail NBER*, n° 13833.
- Griliches, Z. (1992), « The search for R&D spillovers », *Scandinavian Journal of Economics*, n° 94, Supplément, pp. 29-47.
- Grossman, G.M. et E. Helpman (1991), *Innovation and Growth in the Global Economy*, MIT Press.
- Guellec, D. et B. van Pottelsberge de la Potterie (1997), « Le soutien des pouvoirs publics stimule-t-il la R-D privée ? » *Revue économique de l'OCDE*, n° 29, 95-122.
- Hill, C. (2007), « The Post-Scientific Society », *Issues in Science and Technology*, automne 2007, Université du Texas (Dallas).
- Houseman, S., C. Kurz, P. Lengermann et B. Mandel (2011), « Offshoring Bias in US Manufacturing », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 25, n° 2, printemps 2011, pp. 111-132.
- Jaffe, A. et J. Lerner (2004), *Innovation and Its Discontents: How Our Broken Patent System is Endangering innovation and Progress, and What to Do About It*, Princeton University Press.
- Jones, C.I. (2002), « The Sources of U.S. Economic Growth in a World of Ideas », *The American Economic Review*, vol. 92, n° 1, mars, pp. 220-239.
- Kahn, J.A. et R. Rich (2007), « Tracking the New Economy: Using Growth Theory to Detect Changes in Trend Productivity », *Journal of Monetary Economics*, 54, septembre, pp. 1670-1701.
- Kahn, J.A. et R. Rich (2012), « Kahn-Rich Productivity Model Update », mars, www.newyorkfed.org/research/national_economy/richkahn_prodmod.pdf.
- Kaitin, K. (2010), « Deconstructing the Drug Development Process: The New Face of Innovation », *Clinical Pharmacology and Therapeutics*, 87:3, 356-361, mars.
- Keller, W. (2010), « International Trade, Foreign Direct Investment, and Technology Spillovers », *Handbook of the Economics of Innovation*, dir. pub. B. Hall et N. Rosenberg, Elsevier North Holland.
- Langdon, D., G. McKittrick, D. Beede, B. Khan et M. Doms (2011), « STEM: Good Jobs Now and for the Future », *ESA Issue Brief* n° 03-11, US Department of Commerce, Economics and Statistics Administration.
- Lemley, M. (2008), « Ignoring Patents », *Michigan State Law Review*, Vol. 2008, No. 19, 2008, disponible à http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=999961.
- Lerner, J. (1999), « The government as venture capitalist: the long-run impact of the SBIR program », *Journal of Business*, 72.
- Maison Blanche (2011), « Recent Examples of the Economic Benefits from Investing in Infrastructure », Rapport préparé par le Groupe des conseillers économiques du Président, le *National Economic Council*, le ministère des Transports et le ministère des Finances.
- Maison Blanche (2012), *Economic Report of the President*, Maison Blanche, Washington, DC.
- Mandel, M. (2011), « How much of the productivity surge of 2007-2009 was real », <http://innovationandgrowth.wordpress.com>, Progressive Policy Institute.
- Manne, A. et R. Richels (1992), *Buying Greenhouse Insurance*, MIT Press, Cambridge.
- Mansfield, E., J. Rapoport, A. Romeo, S. Wagner et G. Beardsley (1977), « Social and Private Rates of Return from Industrial Innovations », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 77, pp. 221-240.
- Marx, M., J. Singh et L. Fleming (2010), « Regional Disadvantage? Non-Compete Agreements and Brain Drain », version électronique disponible à l'adresse <http://ssrn.com/abstract=1654719>.
- Menell, P. et M. Meurer (2012), « Notice Failure and Notice Externalities », *Boston Univ. School of Law, Law and Economics Research Paper*, n° 11-58 ; *Boston Univ. School of Law, Public Law Research Paper*, n° 11-58 ; *Stanford Law and Economics Olin Working Paper*, n° 418 ; *UC Berkeley Public Law Research Paper*, n° 1973171. Disponible à l'adresse <http://ssrn.com/abstract=1973171>.

- National Research Council (2000), *The Small Business Innovation Research Program: An Assessment of the Department of Defense Fast Track Initiative*, C.W. Wessner (dir. pub.), National Academy Press, Washington, DC.
- National Research Council (2004), *A Patent System for the 21st Century*, The National Academies Press, Washington, DC.
- National Research Council (2008), *An Assessment of the SBIR Program* www.nap.edu/openbook.php?record_id=11989.
- National Science Board (2008), « Research and Development: Essential Foundation for U.S. Competitiveness in a Global Economy », *A Companion to Science and Engineering Indicators 2008*, en ligne à l'adresse www.nsf.gov/statistics/nsb0803/start.htm#declining.
- National Science Board (2012), *Science and Engineering Indicators*.
- National Science Foundation (2010), *2008 Business R&D and Innovation Survey (BRDIS)*, SRS InfoBrief NSF 11-300.
- National Science Foundation (2012), *Science and Engineering Indicators*.
- OCDE et Eurostat (2005), *Manuel d'Oslo, Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, Paris.
- OCDE (2008), *Politiques de soutien des biocarburants : une évaluation économique*, Paris.
- OCDE (2009a), *Économie de la lutte contre le changement climatique : Politiques et options pour une action globale au-delà de 2012*, Paris.
- OCDE (2009b), *Résultats du PISA 2009 : Savoirs et savoir-faire des élèves – Performance des élèves en compréhension de l'écrit, en mathématiques et en sciences* (vol. 1).
- OCDE (2011a), *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2011*, Éditions OCDE, http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2011-fr.
- OCDE (2011b), *The International Experience with R&D Tax Incentives*, témoignage de l'OCDE, United States Senate Committee, mardi 20 septembre 2011. Tax Reform Options: Incentives for Innovation, <http://finance.senate.gov/imo/media/doc/OECD%20SFC%20Hearing%20testimony%209%2020%2011.pdf>.
- OCDE (2011c), *Fostering Innovation for Green Growth*, OECD Green Growth Studies, Éditions OCDE, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264119925-en>.
- Office européen des brevets (2011), « L'OEB toujours en tête du classement pour la qualité des brevets », communiqué de presse 20110628, disponible à l'adresse www.epo.org/news-issues/press/releases/archive/2011/20110628_fr.html.
- Olley, G.S. et A. Pakes (1996), « The Dynamics of Productivity in the Telecommunications equipment Industry », *Econometrica*, 64(6), pp. 1263-97.
- Paasi J., K. Valkokari, T. Luoma, H. Hytönen, S. Nystén-Haarala et Laura Huhtilainen, « Innovation Management Challenges of a System Integrator in Innovation Networks », *International Journal of Innovation Management*, 14:6, pp. 1047-1064.
- Porter, M. (1998), « Clusters and the New Economics of Competition », *Harvard Business Review*, novembre-décembre.
- President's Council of Advisors on Science and Technology (2012), *Report to the President, Engage to Excel, Producing One Million Additional College Graduates with Degrees in Science, Technology, Engineering, and Mathematics*, Executive Office of the President of the United States, février.
- Quillen, C. (Jr) et O. Webster (2006), *Continuing Patent Applications and Performance of the US Patent and Trademark Office – Updated*, *The Federal Circuit Bar Journal*, vol. 15, n° 4, (mai), pp. 635-677, www.researchoninnovation.org/quillen/quillenfcbj06.pdf.
- Rhode Island School of Design (2011), « Bridging STEM to STEAM: Developing New Frameworks for Arts-Science-Design Pedagogy », www.risd.edu/templates/content.aspx?id=4294974805.
- St John, C. et R. Poudier (2007), « Photonics Technology, Innovation and Economic Development », chapitre 1 in Gupta, M.C. et J. Ballato (dir. pub.), *The Handbook of Photonics*, CRC Press.
- Samila, S. et O. Sorenson (2011), « Noncompete Covenants: Incentives to Innovate or Impediments to Growth », *Management Science*, 57(3), pp. 425-438.

- Scherer, F. (1982), « Inter-Industry Technology Flows and Productivity Growth », *Review of Economics and Statistics*, vol. 64, n° 4 (novembre), pp. 627-634.
- Scherer, F. (1984), « Using Linked Patent and R&D Data to Measure Inter-Industry Technology Flows », Chapter 20 in *R&D, Patents, and Productivity*, Z. Griliches, ed. Chicago: University of Chicago Press.
- Sveikauskas, L. (1981), « Technology Inputs and Multifactor Productivity Growth », *Review of Economics and Statistics*, vol. 63, n° 2 (mai), pp. 275-282.
- US Department of Commerce (2012), *The Competitiveness and Innovative Capacity of the United States*, préparé avec le National Economic Council.
- US Government Accountability Office (2010), « University Research: Policies for the Reimbursement of Indirect Costs Need to Be Updated », GAO-10-937, www.gao.gov/new.items/d10937.pdf.
- USPTO (2012), Detailed Appendices: Patent Fee Proposal, Submitted to the Patent Public Advisory Committee, 7 février 2012, www.uspto.gov/aia_implementation/fee_setting_-_ppac_hearing_appendices_7feb12.pdf.
- Wallsten, S. (1998), « Rethinking the small business innovation research program », in Branscomb, L. et J. Kelle (dir. pub.), *Investing in Innovation*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Wallsten, S. (2000), « The effects of government-industry R&D Programmes on private R&D: the case of the Small Business Innovation Research Program », *Rand Journal of Economics*, vol. 31, n° 1 (printemps 2000).

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovénie, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission européenne participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Études économiques de l'OCDE

ÉTATS-UNIS

THÈME SPÉCIAL : RENFORCER L'INNOVATION

Dernières parutions

Afrique du Sud, mars 2013
Allemagne, février 2012
Australie, décembre 2012
Autriche, juillet 2011
Belgique, juillet 2011
Brésil, octobre 2011
Canada, juin 2012
Chili, janvier 2012
Chine, mars 2013
Colombie, janvier 2013
Corée, avril 2012
Danemark, janvier 2012
Espagne, novembre 2012
Estonie, octobre 2012
États-Unis, juin 2012
Fédération de Russie, décembre 2011
Finlande, février 2012
France, mars 2011
Grèce, août 2011
Hongrie, mars 2012
Inde, juin 2011
Indonésie, septembre 2012

Irlande, octobre 2011
Islande, juin 2011
Israël, décembre 2011
Italie, mai 2011
Japon, avril 2011
Luxembourg, décembre 2012
Mexique, mai 2011
Norvège, février 2012
Nouvelle-Zélande, avril 2011
Pays-Bas, juin 2012
Pologne, mars 2012
Portugal, juillet 2012
République slovaque, décembre 2012
République tchèque, novembre 2011
Royaume-Uni, février 2013
Slovénie, février 2011
Suède, décembre 2012
Suisse, janvier 2012
Turquie, juillet 2012
Union européenne, mars 2012
Zone euro, mars 2012

Merci de citer cet ouvrage comme suit :

OCDE (2012), *Études économiques de l'OCDE : États-Unis 2012*, Éditions OCDE.
http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-usa-2012-fr

Cet ouvrage est publié sur *OECD iLibrary*, la bibliothèque en ligne de l'OCDE, qui regroupe tous les livres, périodiques et bases de données statistiques de l'Organisation. Rendez-vous sur le site www.oecd-ilibrary.org et n'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations.

Volume 2012/13
Juin 2012

éditionsOCDE
www.oecd.org/editions

ISSN 0304-3363
ABONNEMENT 2012 (18 NUMÉROS)
ISSN 1995-3054
ABONNEMENT PAR PAYS

ISBN 978-92-64-13010-4
10 2012 13 2 P 9



789264 130104