

## ***Soft Skills* et productivité en France**

**Maria Guadalupe et Bryan Ng<sup>(\*)</sup>**

Les « *soft skills* » ou compétences non cognitives/socio-comportementales, sont caractérisées par le Forum économique mondial comme englobant les traits suivants : la résolution de problèmes complexes, la pensée critique, la créativité, la gestion des personnes, la coordination, l'intelligence émotionnelle, le jugement et la prise de décision, l'orientation vers le service, la négociation et la flexibilité cognitive (Desjardins, 2019). Les mesures des compétences socio-comportementales incluent également souvent les cinq grands traits de personnalité, à savoir : l'ouverture, la conscienciosité, l'extraversion, l'agréabilité et le névrosisme.

L'importance et l'accent mis sur les *soft skills* ont augmenté ces dernières années, au point que 60 % des employeurs en France ont déclaré que les compétences socio-comportementales (capacité à travailler en équipe, capacité à s'organiser et adaptabilité) sont plus importantes que les compétences techniques (Pôle Emploi, 2018). Les spécialistes de l'éducation soutiennent également depuis longtemps que les compétences socio-comportementales sont essentielles pour permettre aux étudiants d'apprendre et de développer des compétences techniques/analytiques, et que ces deux ensembles de compétences sont essentiels pour l'accomplissement d'une vie. Pourtant, la France est à la traîne par rapport aux autres économies développées en ce qui concerne le stock de compétences socio-comportementales, tant chez les enfants que chez les adultes. La France a également connu un ralentissement marqué de la croissance de sa productivité au cours des deux dernières décennies. Il est difficile d'établir le lien causal entre les compétences socio-comportementales et la productivité globale en raison du manque de données fiables sur ces compétences qui peuvent être suivies dans le temps. Ce *Focus* rassemble des travaux existants et de nouvelles analyses de données pour évaluer dans quelle mesure la France pourrait bénéficier d'un effort concerté pour améliorer les compétences socio-comportementales de sa population, en fournissant les facteurs de production nécessaires à l'économie du futur.

Nous commençons par montrer l'ampleur de l'écart en matière de compétences socio-comportementales entre la France et les autres pays (section 1). Ensuite, nous apportons de nouvelles preuves de l'importance croissante de ces compétences (et en particulier des compétences sociales) dans l'économie française depuis 1982 : nous montrons que la part des emplois nécessitant des compétences sociales élevées a augmenté au fil du temps, tandis que ceux qui nécessitent des compétences sociales faibles ont stagné ou diminué (section 2). Nous montrons ensuite qu'en France, alors que la productivité globale a stagné ou baissé en moyenne, les secteurs qui ont fortement utilisé les compétences sociales et les compétences en

*Ce Focus est publié sous la responsabilité de ses auteurs et n'engage que ceux-ci.*

(\*) INSEAD, Membre du CAE ; INSEAD.

mathématiques ont connu une augmentation significative de leur productivité (section 3). Nous présentons également des données microéconomiques récentes sur les entreprises qui montrent que la formation aux compétences socio-comportementales entraîne une hausse de la productivité et des performances des entreprises. Ensuite, nous nous tournons vers des données microéconomiques sur les employés français (section 4) : étant donné que les salaires devraient refléter la productivité marginale du travail et donc sa contribution à la productivité, nous estimons les rendements des compétences socio-comportementales en France et constatons qu'ils sont aussi importants que ceux des compétences en calcul.

Les données recueillies montrent l'importance des compétences socio-comportementales pour les salaires individuels, la productivité des entreprises et la productivité globale. Dans ces conditions, l'écart français en matière de compétences socio-comportementales est d'autant plus alarmant. La section 5 conclut par une discussion sur certaines interventions qui se sont avérées efficaces pour les enfants et les adultes, et par un appel à envisager sérieusement une réforme significative des pratiques pédagogiques dans les écoles françaises, afin qu'elles adoptent des pratiques qui favorisent le travail d'équipe, la personnalisation de l'éducation et se concentrent sur les dimensions non cognitives du développement humain. Il a été démontré que ces pratiques fonctionnent et qu'elles sont essentielles pour préparer les enfants à l'avenir. Nous terminons par un appel à mesurer systématiquement les compétences socio-comportementales dans les écoles afin que la France puisse suivre et accélérer ses progrès dans le développement de ces compétences, et devenir pionnière dans le développement des compétences nécessaires qui feront prospérer ses citoyens, ses entreprises et l'économie globale.

## 1. L'offre de *soft skills* en France

Le manque de *soft skills* des enfants d'âge scolaire et des adultes en France par rapport aux autres pays de l'OCDE a été documenté dans plusieurs enquêtes et analyses différentes. L'enquête PISA de l'OCDE<sup>(1)</sup> révèle que les élèves français sont moins persévérants, moins efficaces dans la résolution de problèmes et présentent des niveaux plus faibles de locus de contrôle interne par rapport aux États-Unis, à l'Allemagne et à l'Europe du Nord. L'enquête PISA établit que le système éducatif français ne parvient pas à développer le sens de la collectivité et de la coopération chez les élèves : les indicateurs évaluant l'étendue de la coopération pour la résolution de problèmes montrent que la France se situe 6 points en dessous de la moyenne de l'OCDE, alors que les États-Unis et l'Allemagne se situent respectivement 20 et 25 points au-dessus de la moyenne de l'OCDE.

Ce déficit en compétences socio-comportementales est préoccupant car il a des implications négatives sur l'accumulation de capital humain, étant donné que des attributs tels que la nature consciencieuse et la curiosité intellectuelle se sont avérées être de solides prédicteurs de la réussite scolaire (Heckman et Kautz, 2012).

En ce qui concerne les adultes, la base de données de l'OCDE *Skills for Jobs* met en évidence que la France présente un déficit de compétences par rapport aux États-Unis dans les sous-dimensions suivantes des *soft skills* : instruction, coordination, perspicacité sociale, négociation, résolution de problèmes complexes, jugement et prise de décision, et gestion des ressources (OCDE, 2017). Le World Values Survey montre que, par rapport aux États-Unis, à l'Allemagne et aux pays d'Europe du Nord, les adultes français sont plus méfiants, moins optimistes et plus enclins à croire que les événements qui leur arrivent sont indépendants de leur volonté (Algan *et al.*, 2018).

Nous complétons ici les données existantes en estimant l'écart de compétences non cognitives de la France par rapport à d'autres pays disposant de mesures de ces compétences, en utilisant les données du Programme de l'OCDE pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PIAAC)<sup>(2)</sup>. Le proxy pour les *softs skills* utilisant le PIAAC est construit comme le facteur composite normalisé des traits suivants :

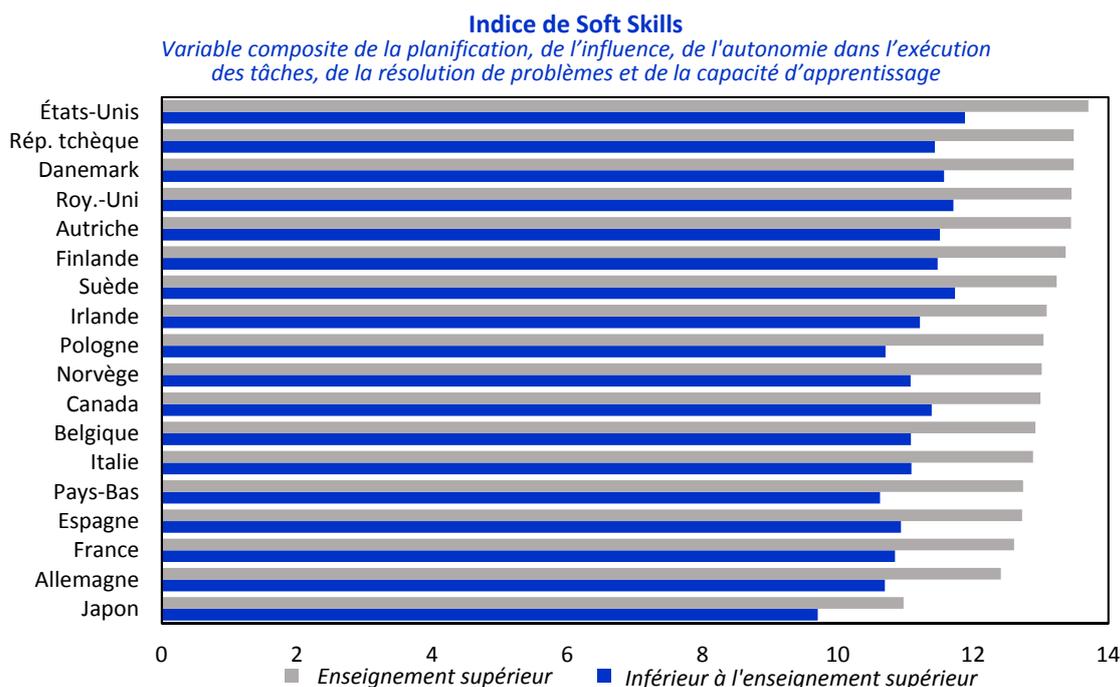
---

(1) Programme international pour le suivi des acquis des élèves.

(2) PIAAC mesure les compétences des adultes en matière de lecture, d'écriture, de calcul et de résolution de problèmes, fournissant des données dans 40 pays sur la manière dont les adultes utilisent leurs compétences à la maison, au travail et dans la communauté au sens large.

planification, influence, résolution de problèmes, autonomie (auto-efficacité) et disposition à apprendre<sup>(3)</sup>. L'avantage de cet ensemble de données est qu'il vise à être représentatif de tous les pays et que nous pouvons donc comparer les résultats. L'inconvénient est que certaines de ces variables confondent la façon dont les tâches sont conçues au travail avec les compétences non cognitives innées d'une personne. Le graphique 1 montre que le niveau moyen de compétences socio-comportementales en France, selon cette mesure, est l'un des plus faibles de tous les pays, juste devant l'Allemagne et le Japon, et bien en dessous des États-Unis, du Royaume-Uni ou du Danemark, qui se classent parmi les plus élevés. De plus, cet écart par rapport aux autres pays est présent aussi bien pour les moins diplômés que pour les plus diplômés. En outre, cet écart en matière de compétences non cognitives entre les personnes ayant fait des études supérieures et celles n'ayant pas fait d'études supérieures est l'un des plus importants en France par rapport aux autres pays.

### Graphique 1. Niveau moyen de *soft skills* par pays et niveau d'éducation



Lecture : L'agrégat pays est la moyenne pondérée des réponses individuelles, pondérée par le poids de la population (SPFWTO).

Source : Enquête sur les compétences des adultes (PIAAC), OCDE.

En conclusion, tout indique que la France présente un déficit comparatif important en matière de compétences socio-comportementales, sur une série de mesures, par rapport aux autres économies développées. Cela est vrai pour les enfants comme pour les adultes, et pour tous les niveaux d'éducation, ce qui implique que le manque de compétences socio-comportementales n'est pas limité à certains groupes d'éducation, mais qu'il s'agit plutôt d'une caractéristique omniprésente du système éducatif français et des dotations en compétences à travers les générations<sup>(4)</sup>.

(3) La variable de compétences sociales est la première composante principale construite à partir des variables suivantes : l'autonomie dans la réalisation des tâches (la mesure dans laquelle une personne est capable de choisir la séquence des tâches dans le travail, la façon dont elle effectue son travail, la vitesse du travail et les heures de travail dans le travail) ; l'influence (si le travail implique d'enseigner aux gens, de faire des présentations, de conseiller les gens, d'influencer et de négocier) ; la planification (la mesure dans laquelle le travail exige de planifier ses propres activités, de planifier les activités des autres, d'organiser son propre temps) ; la résolution de problèmes (la fréquence à laquelle la personne est confrontée à des problèmes au travail dont la résolution nécessite plus de 30 minutes) ; et la volonté d'apprendre (la mesure dans laquelle la personne est capable d'intégrer de nouvelles idées dans la vie, aime apprendre de nouvelles choses, aime aller au fond des choses difficiles, comprendre comment différentes idées s'assemblent et chercher des informations supplémentaires).

(4) Pour une discussion sur les déficiences du système éducatif formel à fournir ces compétences en France, voir Algan et al. (2018).

## 2. L'importance croissante des compétences sociales et des compétences mathématiques/analytiques dans l'économie française

Dans cette section, nous documentons l'importance croissante des compétences socio-comportementales en France depuis les années 1980, leur relation avec les besoins en compétences mathématiques/analytiques de l'économie française, et leur lien avec la croissance de la productivité. Pour des raisons de disponibilité des données, nous nous concentrons sur une dimension des compétences non cognitives, à savoir les « compétences sociales ». Les compétences sociales sont définies par l'American Psychological Association comme un ensemble de capacités acquises permettant à un individu d'interagir de manière appropriée dans un contexte social donné. Les compétences sociales communément identifiées comprennent l'affirmation de soi, l'adaptation, la communication, la résolution de problèmes interpersonnels et la capacité à réguler ses connaissances, ses sentiments et son comportement.

Pour analyser l'évolution des compétences sociales utilisées dans la population active de 1982 à 2020, nous utilisons les données sur le stock d'emplois des enquêtes françaises sur les forces de travail (EFT) et les données du réseau d'information sur les professions (O\*NET)<sup>(5)</sup>, qui mesure le contenu en compétences des professions dans l'économie américaine. Les classifications professionnelles adoptées dans l'EFT et O\*NET diffèrent, l'EFT utilisant les « Professions et catégories socio-professionnelles » (PCS) françaises, tandis que O\*NET adopte la *Standard Occupational Classification* (SOC). Pour harmoniser la classification des professions dans les deux ensembles de données, nous appliquons la Classification internationale type des professions (CITP) comme classification unifiée, en adoptant une table de passage développée par Hardy *et al.* (2018) pour faire correspondre les données professionnelles de la SOC à la CITP, et une table de conversion développée par Falcon (2015) pour faire correspondre la PCS à la CITP. En suivant la procédure adoptée par Autor *et al.* (2003) et Deming (2017), nous calculons le contenu des tâches de chaque profession à partir de la base de données O\*NET, dans laquelle les professions se voient attribuer trois notes allant de 0 à 10, reflétant: la routine du travail (mesurée par le degré d'automatisation et de répétitivité) ; les compétences sociales (liées à la perspicacité sociale, la coordination, la persuasion et la négociation) ; et les compétences analytiques (mathématiques) non routinières utilisées dans la profession<sup>(6)</sup>. Une correspondance est établie entre chaque profession de l'enquête sur les forces de travail et le contenu de la tâche correspondante attribuée dans l'O\*NET. L'ensemble de données de l'enquête sur les forces de travail contient une liste de 90 professions classées au niveau à trois chiffres de la CITP-88, ainsi que les mesures de tâches qui leur sont associées. Les professions sont regroupées dans l'une des quatre catégories de tâches mutuellement exclusives : compétences sociales élevées – mathématiques élevées (HSHM), compétences sociales élevées – mathématiques faibles (HSLM), compétences sociales faibles – mathématiques élevées (LSHM) et compétences sociales faibles – mathématiques faibles (LSLM), suivant la classification adoptée en Deming (2017) pour nous permettre de faire une évaluation comparative avec les États-Unis<sup>(7)</sup>.

Le tableau 1 donne un aperçu de certaines professions dans chacune des quatre catégories de tâches.

---

(5) L'enquête O\*NET est administrée par le ministère américain du Travail à un échantillon aléatoire de travailleurs américains dans chaque profession, posant des questions relatives aux capacités, aux compétences, aux connaissances et aux activités professionnelles requises dans une profession.

(6) Les compétences sociales consistent en la moyenne de quatre variables : la perception sociale, la coordination, la persuasion et la négociation. Les compétences analytiques non routinières sont la moyenne de trois variables : la capacité de raisonnement mathématique (capacité d'organiser un problème et de choisir une méthode mathématique pour le résoudre), les connaissances mathématiques (connaissance des nombres, des opérations et de leurs applications) et les compétences mathématiques (utilisation des mathématiques pour résoudre des problèmes). Le caractère routinier du travail mesure la moyenne de deux variables : le degré d'automatisation du travail et l'importance de la répétition des mêmes tâches.

(7) Deming (2017) classe les professions dans les quatre catégories de tâches selon qu'elles se situent au-dessus ou au-dessous de la médiane en matière d'intensité des tâches liées aux mathématiques et aux compétences sociales.

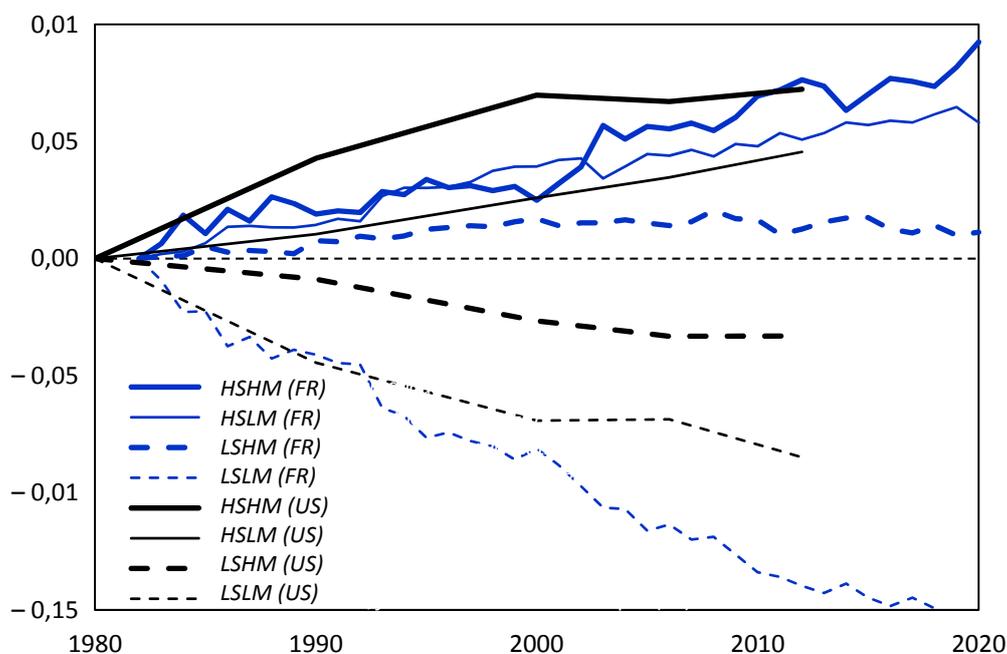
**Tableau 1. Exemples de professions dans chacune des quatre catégories de tâches**

Catégorie de tâche	Exemples de professions
Social élevé – Mathématiques élevé (HSHM)	Responsables de la production et des opérations, architectes, ingénieurs, professionnels de l’informatique et de la finance, médecins, enseignants, scientifiques et spécialistes des sciences sociales, courtiers en commerce
Social élevé – Mathématiques faible (HSLM)	Infirmières et aides-soignantes, avocats, travailleurs sociaux
Social faible – Mathématiques élevé (LSHM)	Techniciens en sciences physiques et techniques, caissiers, commis, métallurgistes de précision, techniciens en sciences de la vie, forgerons, outilleurs
Social faible – Mathématiques faible (LSLM)	Travailleurs de l’entretien ménager et des services de restauration, mineurs, potiers, traiteurs de bois, ouvriers agricoles et manufacturiers, mécaniciens, opérateurs de machines

Sources : Deming (2017) ; auteurs ; CITP.

Le graphique 2 montre l'évolution de la part de l'emploi dans le temps pour les quatre catégories de tâches, par rapport à une année de référence (1980 pour les États-Unis et 1982 pour la France). Dans les deux pays, on constate une augmentation des professions nécessitant des compétences sociales, et un ralentissement de la croissance des professions à plus faible intensité de compétences sociales. Entre 1982 et 2012, les professions HSHM et HSLM en France ont augmenté de 7,6 et 5,1 points de pourcentage respectivement, ce qui est dû à une augmentation des professions telles que les directeurs de production et d'exploitation, les ingénieurs, les architectes, les professionnels de l'informatique, les travailleurs de la santé, les travailleurs des soins personnels, les professionnels des soins infirmiers et les enseignants. En revanche, les professions de la catégorie LSHM n'ont augmenté que de 1,3 point de pourcentage, tandis que les professions de la catégorie LSLM ont diminué de 13,9 points de pourcentage, ce qui est principalement attribuable au déclin des professions comportant des tâches routinières, comme les assembleurs, les ouvriers agricoles, les opérateurs de machines, les secrétaires et les commis.

**Graphique 2. Évolution de la part de l'emploi par intensité de la tâche professionnelle**



Lecture : Chaque ligne représente l'évolution de la part de l'emploi - par rapport à une année de référence (1980 pour les États-Unis et 1982 pour la France), pour les professions qui se situent au-dessus ou au-dessous de la médiane en termes d'intensité des tâches en mathématiques et en compétences sociales ; Intensité des tâches professionnelles basée sur O\*NET.

Sources : Enquête française sur les forces de travail (INSEE) ; recensements américains et American Community Survey.

En comparaison, aux États-Unis, sur la même période, les professions HSHM et HSLM ont augmenté de 7,2 et 4,6 points de pourcentage respectivement, tandis que les professions LSHM et LSLM ont diminué de 3,3 et 8,5 points de pourcentage respectivement. Si l'évolution des quatre catégories suit une trajectoire similaire en France et aux États-Unis, il convient de noter qu'en termes de niveaux, la France a toujours une part plus faible de professions faisant appel à des compétences sociales élevées que les États-Unis. En 2012, les professions à compétences sociales élevées représentaient 52,3 % de l'emploi total en France, contre 57,8 % aux États-Unis<sup>(8)</sup>.

Cette analyse montre finalement l'importance croissante des professions à fortes exigences en matière de compétences sociales en France, qu'elles soient jumelées à des compétences mathématiques/analytiques élevées ou faibles. En particulier, on observe une très forte croissance des professions à fortes exigences en matière de compétences sociales et de compétences mathématiques/analytiques élevées. Les professions qui utilisent ces compétences augmentent de manière significative, tandis que celles qui ne les utilisent pas diminuent, et cette tendance est encore plus marquée en France que ce qui s'est passé aux États-Unis. (Deming, 2017).

### 3. Croissance de la productivité et compétences non cognitives

#### 3.1. Compétences non cognitives, besoins en compétences de l'industrie et productivité globale

Il n'est pas facile d'établir de manière convaincante le lien entre les compétences non cognitives et la productivité au niveau global, en raison du manque de données de bonne qualité sur ces compétences dans les pays/secteurs et dans le temps. On ne dispose généralement que de données transversales imparfaites à un moment donné. Nous fournissons ici des suggestions de preuves, en utilisant les données décrites précédemment, qui relient les compétences non cognitives à la productivité.

Pour commencer, nous cherchons à savoir si les industries qui emploient un plus grand nombre de travailleurs HSHM (tels que définis à la section 2) affichent des tendances de productivité plus élevées au fil du temps en France. Nous procédons à une évaluation comparative de cette relation à l'aide des comptes de productivité et de croissance de l'UE KLEMS (EU KLEMS), qui contiennent des données sur la productivité totale des facteurs (PTF), la production, la valeur ajoutée, le capital, l'emploi et les intrants intermédiaires au niveau de l'industrie de 2000 à 2016 pour la France, l'Allemagne et les États-Unis. Les données de l'EU KLEMS adoptent la classification industrielle de la CITI Rév. 4<sup>(9)</sup>, contenant un indice de PTF pour chacune des 27 industries au niveau de la division (2 chiffres). Sur la base de l'EFT française de l'année de référence (2000), nous séparons les 27 industries de l'EU KLEMS en deux groupes : HSHM supérieur et HSHM inférieur, où le premier concerne les industries qui utilisent un pourcentage plus élevé de travailleurs HSHM par rapport à l'industrie médiane, tandis que le second utilise moins de travailleurs HSHM par rapport à l'industrie médiane (tableau 2).

---

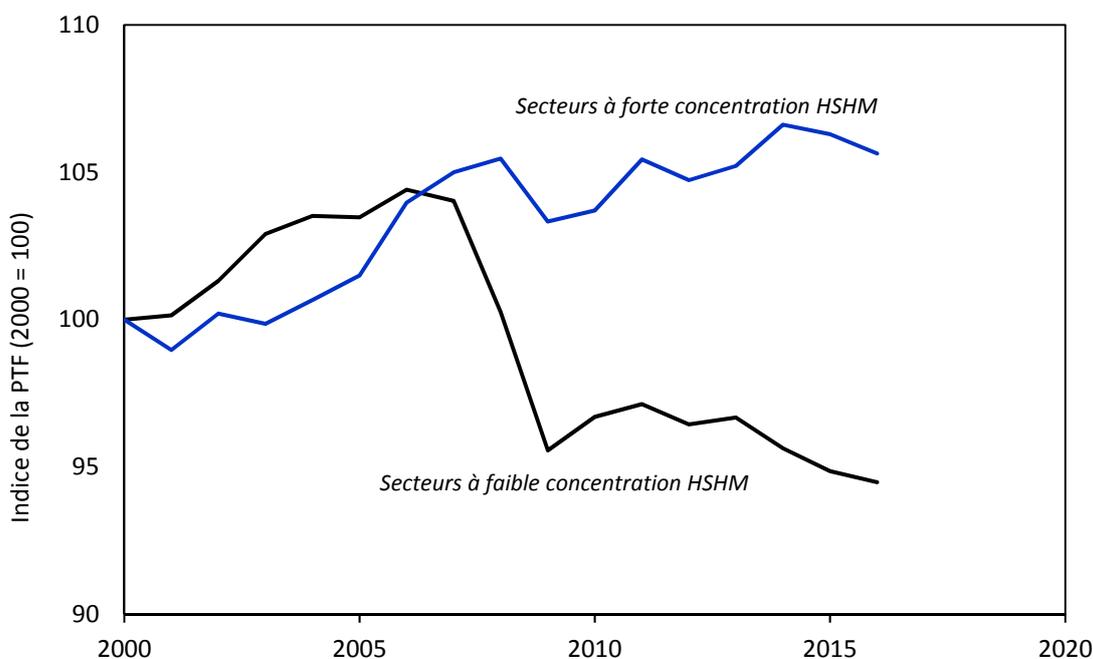
(8) Les professions à forte compétence sociale sont constituées de la somme des parts d'emploi dans les groupes de professions à forte compétence sociale et à forte compétence mathématique et à forte compétence sociale et à faible compétence mathématique.

(9) Classification internationale type, par industrie, de toutes les activités économiques.

**Tableau 2. Classification des secteurs d'activité - HSHM supérieur et HSHM inférieur**

Groupe	Industries
Secteurs d'activité de HSHM supérieur	Matériel électrique et optique ; Hébergement et restauration ; Arts, spectacles et loisirs ; Activités immobilières ; Information et communication ; Commerce de gros et de détail ; Réparation d'automobiles et de motocycles ; Autres activités manufacturières ; Réparation et installation de machines et d'équipements ; Activités financières et d'assurance ; Produits chimiques ; Activités de services professionnels, scientifiques, techniques, administratifs et de soutien ; Administration publique et défense, sécurité sociale ; Agriculture, sylviculture et pêche
Secteurs d'activité de HSHM inférieur	Autres activités de services ; Textiles, habillement, cuir et produits connexes ; Construction ; Métaux de base et produits métalliques ; Produits alimentaires, boissons et tabac ; Matériel de transport ; Bois et produits de papier ; Impression et reproduction de supports enregistrés ; Mines et carrières ; Machines et équipements ; Éducation ; Transport et entreposage ; Santé et action sociale ; Produits en caoutchouc et en plastique et autres produits minéraux non métalliques ; Électricité, gaz et eau

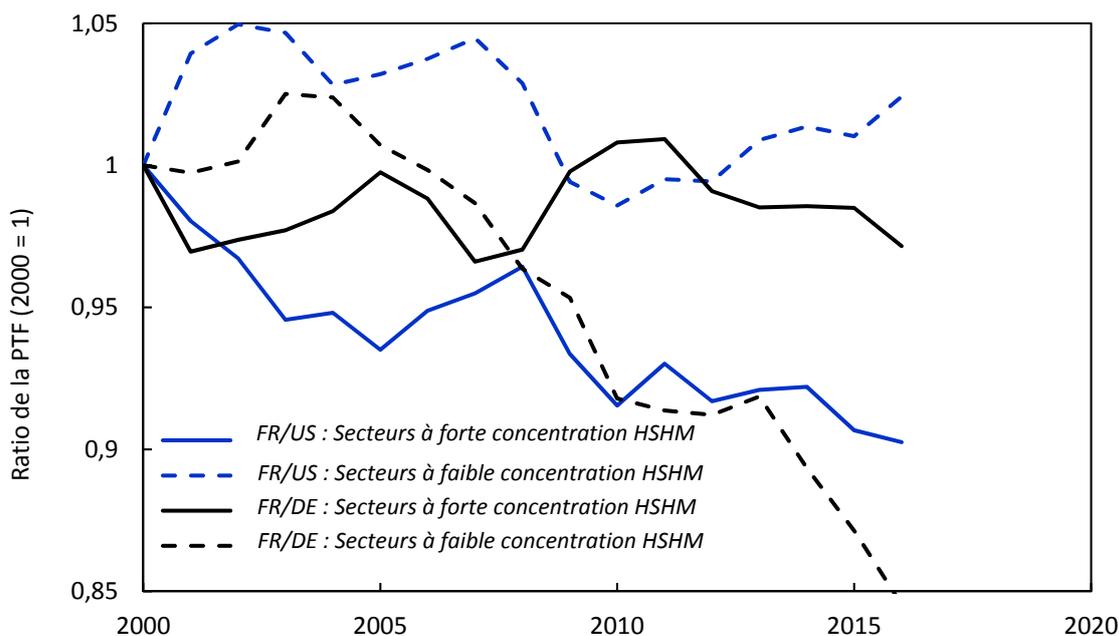
**Graphique 3. Productivité totale des facteurs en France**



*Note* : Les secteurs à forte concentration HSHM utilisent davantage de professions hautement qualifiées, ceux à faible concentration HSHM utilisent moins de professions hautement qualifiées. PTF du groupe = moyenne pondérée de la PTF du secteur, en utilisant la production brute comme pondération.

*Source* : 2019 EU KLEMS.

## Graphique 4. Productivité totale relative des facteurs en France, Allemagne et États-Unis



Source : 2019 EU KLEMS, France LFS.

Note : Les secteurs à forte concentration HSHM utilisent davantage de professions hautement qualifiées, ceux à faible concentration HSHM utilisent moins de professions hautement qualifiées. PTF du groupe = moyenne pondérée de la PTF du secteur, en utilisant la production brute comme pondération.

Le graphique 3 représente l'évolution de la PTF en France pour les deux groupes de secteurs au cours du temps, et montre qu'en moyenne, les secteurs qui emploient le plus de travailleurs HSHM ont connu une croissance plus forte de la PTF. Cela signifie que ce sont les secteurs de pointe des HSHM qui ont stimulé la croissance de la PTF au cours du temps, et il est probable qu'elles continueront à le faire à l'avenir.

Le graphique 4 montre le ratio de la PTF de la France par rapport aux États-Unis et à l'Allemagne pour ces deux groupes de secteurs d'activité : alors que les secteurs HSHM de pointe ont tiré la croissance globale de la PTF en France, le graphique 4 montre que le même ensemble de secteurs en Allemagne et aux États-Unis a connu une croissance de la PTF encore plus importante, ce qui fait que le ratio de la PTF de la France par rapport aux deux autres pays est resté inférieur à 1 pendant la majeure partie de la période. L'écart est particulièrement marqué en ce qui concerne les États-Unis, qui, comme nous l'avons vu dans la section 1, ont un score de compétences non cognitives beaucoup plus élevé que la France, tandis que l'Allemagne est légèrement inférieure à la France en termes de dotations en compétences non cognitives.

Une autre façon d'évaluer la contribution des compétences analytiques et non cognitives à la productivité avec les données disponibles se trouve dans le *Focus* de Martin, Renault et Roux (2022). Les auteurs effectuent des régressions de la productivité au niveau du secteur national sur le capital humain en utilisant les données PIAAC sur les compétences des adultes et montrent que la productivité du travail dans la section transversale de 2012 est corrélée aux compétences en calcul ainsi qu'aux compétences socio-comportementales. Une augmentation d'un écart-type de la mesure des compétences socio-comportementales est associée à une augmentation de 20 % de la productivité du travail au niveau sectoriel, bien que le lien ne soit pas statistiquement significatif. L'équivalent pour les compétences en numératie est de 34 %.

Les résultats présentés dans cette section suggèrent que la productivité a augmenté dans les secteurs qui utilisent beaucoup de compétences non cognitives et de compétences mathématiques/analytiques, alors qu'elle a stagné ou diminué au niveau global. En outre, dans les secteurs-pays où les adultes ont des niveaux plus élevés de compétences numériques et non cognitives, la productivité du travail est plus élevée, après contrôle d'une multitude de facteurs.

### 3.2. Preuves au niveau des entreprises sur les compétences non cognitives et la productivité

Bien que cela soit difficile à établir au niveau global, des recherches récentes menées au niveau des entreprises montrent que les compétences sociales ont un effet causal sur l'augmentation de la productivité. Par exemple, un essai contrôlé randomisé réalisé en Inde a évalué le rendement d'une formation aux compétences sociales dispensée aux employés de la plus grande entreprise d'exportation de vêtements du pays (Adhvaryu *et al.*, 2018). La formation, d'une durée de 11 mois, couvrait une série de sujets tels que la gestion du temps, la communication efficace, la résolution de problèmes et les connaissances financières. En conséquence, la production de vêtements a augmenté de 10 %, l'efficacité de 12 % et les travailleurs ont été en mesure d'effectuer des tâches plus complexes. Une autre expérience sur le terrain a permis d'évaluer l'impact d'une intervention visant à transmettre des compétences en matière de leadership et de communication aux gestionnaires et aux vendeurs d'une entreprise de vente au détail au Chili (Prada *et al.*, 2019). Les sessions ont abordé des sujets tels que le traitement des plaintes, le conseil aux clients et le développement des compétences de gestion. Grâce à l'intervention, la productivité du magasin et la productivité individuelle du travail (mesurée par les ventes totales et le nombre de transactions) ont augmenté. Ces résultats concluent que les compétences sociales sont malléables et que les programmes de formation sur le tas peuvent augmenter le stock de compétences sociales à l'âge adulte.

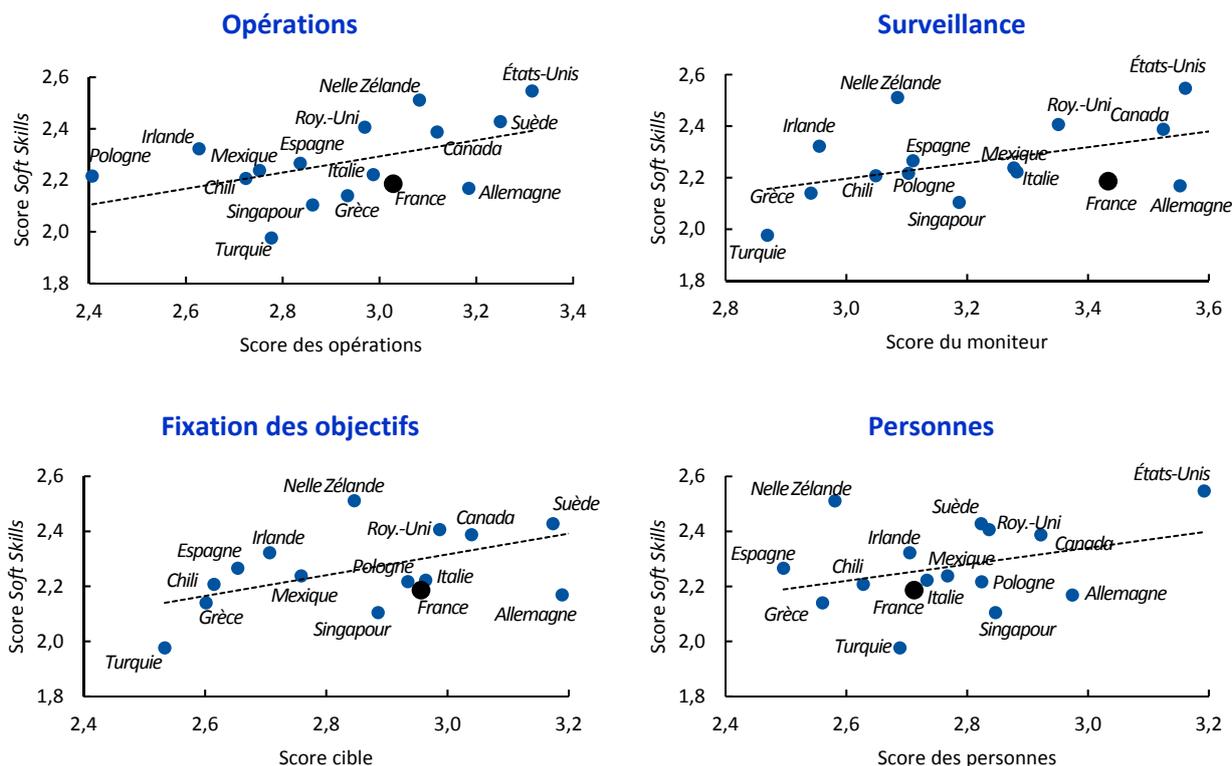
### 3.3. Compétences non cognitives et pratiques de gestion

Les pratiques de gestion diffèrent largement entre les pays, les secteurs d'activité et les entreprises. Au sein de l'industrie manufacturière, Bloom et van Reenen (2010) établissent que les entreprises des États-Unis, de l'Allemagne, de la Suède et du Japon sont généralement mieux gérées, suivies par un bloc de pays européens en position moyenne, qui comprend la France, et des économies émergentes telles que le Brésil, la Chine et l'Inde ayant les scores de gestion les plus bas. Les implications des bonnes pratiques de gestion sont vastes : les entreprises mieux gérées sont en moyenne plus grandes, plus rentables, ont une productivité du travail plus élevée, connaissent une croissance plus rapide et ont des taux de survie plus élevés que les entreprises moins bien gérées (Bloom et van Reenen, 2010). Le fait que la France se situe au milieu du classement des pratiques de gestion, et en dessous de nombreuses économies développées, a été souligné comme une cause de préoccupation pour la productivité dans le passé. (Martin *et al.*, 2019).

Les différences dans les pratiques de gestion découlent d'une myriade de facteurs tels que : la structure de propriété, la concurrence sur le marché des produits, le nombre de marchés sur lesquels une entreprise opère, l'étendue de la réglementation du marché du travail et la qualité du capital humain (Bloom et van Reenen, 2010). En ce qui concerne le rôle du capital humain, de plus en plus d'études examinent la relation entre le stock de compétences interpersonnelles que possèdent les dirigeants et les PDG et son effet sur les résultats des employés et l'adoption de bonnes pratiques de gestion (Bandiera *et al.*, 2020 ; Hoffman et Tadelis, 2021 ; Začková et Poláček, 2015). Le modèle de Mintzberg suggère que les managers sont engagés dans trois rôles interdépendants : informationnel, décisionnel et interpersonnel. Les compétences interpersonnelles jouent le rôle le plus important pour les cadres intermédiaires qui passent la plupart de leur temps à interagir et à communiquer avec leurs pairs, leurs subordonnés et leurs supérieurs (Abraham *et al.*, 2001 ; Rubin et Dierdorff, 2009).

Dans le graphique 5, nous évaluons dans quelle mesure les pratiques de gestion et les compétences non cognitives dérivées de PIAAC sont corrélées entre les pays au niveau agrégé. Pour mesurer les pratiques de gestion, nous utilisons les données de la World Management Survey, qui comprend 11 300 entreprises manufacturières dans 34 pays. L'enquête évalue les entreprises selon 18 pratiques de fabrication distinctes sur une échelle de 1 à 5, les scores les plus élevés reflétant l'adoption de meilleures pratiques de gestion. Les pratiques de fabrication sont classées autour de quatre piliers centraux : les *opérations* – la mesure dans laquelle une entreprise utilise des techniques de fabrication au plus juste ; la *surveillance* – la mesure dans laquelle une entreprise surveille ses processus et les utilise pour une amélioration continue ; la *fixation d'objectifs* - évalue si l'entreprise fixe les bons objectifs et suit les bons résultats ; et les *personnes* – évalue si les entreprises promeuvent et récompensent les employés en fonction de leurs performances, et font des efforts pour retenir leurs meilleurs employés. Il est à noter que la France dépasse le pays moyen en termes de suivi, alors qu'elle est proche de la moyenne en termes d'opérations et de fixation d'objectifs, mais se situe en dessous de la moyenne en termes de de la gestion du personnel.

## Graphique 5. Corrélation entre les compétences non cognitives et les pratiques de gestion



Source : Enquête sur les compétences des adultes (PIAAC), Enquête mondiale sur le management.

Nous constatons une association positive entre les compétences non cognitives et les pratiques de gestion, avec un coefficient de corrélation de 0,51 (significatif dans un intervalle de confiance de 90 %). Dans la mesure où les compétences non cognitives et les pratiques de gestion semblent évoluer de concert, le faible niveau de compétences non cognitives en France est préoccupant car il peut entraver la modernisation des pratiques de gestion au sein des entreprises.

### 4. Rendement des compétences socio-comportementales en France (données PIAAC)

Une autre façon d'évaluer le lien entre compétences et productivité est d'estimer des régressions de salaires, puisque les salaires devraient refléter la productivité marginale du travail, et donc sa contribution à la productivité. En France, les résultats de l'enquête Génération 2010 montrent que des traits tels que la persévérance, l'estime de soi et les compétences en communication ont une incidence sur les salaires, les *soft skills* étant plus importants aux quantiles supérieurs de la distribution des salaires (Albandea et Giret, 2018).

Dans ce qui suit, nous estimons le rendement des compétences socio-comportementales en France, en particulier par rapport aux compétences en calcul. Pour évaluer le rendement des compétences socio-comportementales à l'aide des données PIAAC, nous introduisons une équation *Mincerian* standard, en régressant le logarithme des salaires horaires sur les compétences socio-comportementales, l'éducation, l'expérience, les compétences en calcul, une série de contrôles et des effets fixes sur la profession, le secteur et la taille de l'entreprise (tableau 3).

**Tableau 3. Rendements de l'éducation, des compétences socio-comportementales et des compétences numériques (résultats de l'équation de Mincer sur les données PIAAC)**  
**Variable dépendante : Salaire horaire français y compris les primes, PPA corrigée \$US (log)**

Variables	(1) Ligne de base	(2) Ligne de base	(3) Niveau d'éducation inférieur à l'enseignement supérieur	(4) Formation supérieure
Compétences socio-comportementales	0,042 <sup>(***)</sup> (0,009)	0,036 <sup>(***)</sup> (0,009)	0,033 <sup>(***)</sup> (0,010)	0,052 <sup>(***)</sup> (0,018)
Éducation (années)		0,023 <sup>(***)</sup> (0,003)	0,014 <sup>(***)</sup> (0,004)	0,046 <sup>(***)</sup> (0,008)
Expérience professionnelle (années)	0,027 <sup>(***)</sup> (0,002)	0,027 <sup>(***)</sup> (0,002)	0,022 <sup>(***)</sup> (0,003)	0,031 <sup>(***)</sup> (0,003)
Compétences en matière de calcul	0,044 <sup>(***)</sup> (0,012)	0,019 (0,012)	0,028 <sup>(**)</sup> (0,014)	0,014 (0,021)
R-carré	0.423	0.436	0.392	0.453
Observations	2,693	2,687	1,557	1,111
Contrôles	oui	oui	oui	oui
Industrie FE	oui	oui	oui	oui
Profession FE	oui	oui	oui	oui
Taille de l'entreprise FE	oui	oui	oui	oui

Note : Écarts types robustes entre parenthèses. Écarts types regroupés par secteur d'activité. Les compétences non cognitives sont une variable composite, construite comme le facteur de la composante principale de : l'autonomie dans la réalisation des tâches, l'influence, la planification, la résolution de problèmes et la disposition à apprendre. Les variables de compétences non cognitives et de numératie ont été normalisées à une moyenne de 0 et un écart-type de 1. Variables de contrôle : indicatrice femme, indicatrice santé, indicatrice manager, indicatrice secteur privé, indicatrice temps partiel, indicatrice éducation parentale et indicatrice immigrant.

(\*\*\*)  $p < 0,01$  ; (\*\*)  $p < 0,05$ , (\*)  $p < 0,1$ .

Sources : PIAAC (OCDE) ; Calculs des auteurs.

Dans la colonne 1, nous régressons les salaires sur les *soft skills*/compétences socio-comportementales, l'expérience, les compétences en calcul et les variables de contrôle, en excluant l'éducation comme variable explicative pour commencer, car l'éducation et les compétences sont potentiellement corrélées. Les résultats montrent que, sans tenir compte des années d'études, une augmentation d'un écart-type des compétences socio-comportementales est associée à une augmentation de 4,2 % du salaire horaire, et une augmentation d'un écart-type des compétences en calcul est associée à une augmentation de 4,4 % du salaire horaire. Ces résultats sont conformes à la littérature qui établit que les compétences non cognitives sont au moins aussi importantes que les compétences en calcul (Kautz *et al.*, 2014 ; Weinberger, 2014). Dans la colonne 2, nous reproduisons la même régression en tenant compte du nombre d'années d'études, et nous constatons que le coefficient des compétences socio-comportementales est plus faible que celui de la colonne 1 (ce qui suggère qu'une partie, mais pas la totalité, de l'effet des compétences socio-comportementales est corrélée au nombre d'années d'études), mais il reste important et significatif (0,036). Ce résultat est conforme à une méta-analyse réalisée par la Commission européenne (Cabus *et al.*, 2021). Par ailleurs, l'effet des compétences en calcul sur les salaires dans la colonne 2 est expliqué par le nombre d'années d'études.

Ensuite, nous évaluons si ces effets moyens diffèrent selon le niveau d'éducation. Nous divisons l'échantillon en deux catégories : les individus ayant un niveau d'éducation inférieur à l'enseignement supérieur (colonne 3), et ceux qui ont eu une formation supérieure (colonne 4). Nous constatons que les rendements

des compétences socio-comportementales sont positifs et significatifs pour les deux groupes, et qu'ils sont légèrement plus élevés pour les individus ayant un diplôme supérieur (0,052 contre 0,033)<sup>(10)</sup>. Les rendements des compétences en calcul, bien que significatifs en moyenne, restent faibles pour les deux groupes une fois que nous contrôlons les années d'études, ce qui suggère à nouveau que les gains (et les rendements) des compétences en calcul sont liés aux années d'études. Il est à noter que les rendements des années d'éducation et d'expérience sont plus importants pour le groupe le plus éduqué.

Ainsi, l'ensemble de données PIAAC pour la France confirme les rendements élevés des *soft skills* chez les adultes en termes de salaires, et leur importance à travers les niveaux d'éducation. Ce fait est également vrai dans les données transnationales, et particulièrement dans les secteurs à forte intensité numérique, qui affichent une forte croissance et devraient continuer à croître. De fait, une étude de l'OCDE révèle que des compétences spécifiques non cognitives sont prisées dans les secteurs à forte intensité numérique : les compétences en matière d'auto-organisation, de gestion et de communication sont particulièrement pertinentes et complètent en fait les compétences en calcul nécessaires pour prospérer à l'ère numérique (Grundke *et al.*, 2018).

Compte tenu des tendances documentées ci-dessus et de l'évolution de l'économie vers l'automatisation et la numérisation, il est particulièrement pertinent d'orienter la politique vers l'augmentation du stock de compétences non cognitives, qui sont complémentaires du progrès technologique et compte tenu du fait que les tâches nécessitant des compétences non cognitives sont difficiles à automatiser (Autor, 2015).

## 5. Améliorer les compétences socio-comportementales en France

### 5.1. Les *soft skills* et les enfants : programmes scolaires et réforme scolaire

De nombreux travaux évaluent la manière d'améliorer les compétences non cognitives dans les écoles et ont montré qu'une grande partie de l'effet des interventions dans la petite enfance et à l'école améliorerait les résultats ultérieurs dans la vie grâce à des compétences non cognitives (par exemple, les projets Perry Preschool, STAR ou Head Start aux États-Unis). Des travaux récents ont montré les effets prometteurs des interventions à court et moyen termes (sur les notes et la criminalité) d'une série de programmes : sur l'état d'esprit de croissance et la fixation d'objectifs (Alan *et al.*, 2019 ; Dobronyi *et al.*, 2019 ; Yeager *et al.*, 2019), les compétences émotionnelles et sociales (Bierman *et al.*, 2010 ; Domitrovich *et al.*, 2007) la pro-socialité (Kosse *et al.*, 2020), l'automatisme au cours de l'école secondaire (Heller *et al.*, 2017) ou la patience au début de l'âge adulte (Blattman *et al.*, 2017).

En France, Huillery *et al.* (2021) fournissent des preuves expérimentales sur l'effet de l'inculcation d'un état d'esprit d'ouverture et du développement d'un locus de contrôle interne plus fort chez 23 000 élèves dans 97 collèges français, et constatent une amélioration des résultats scolaires et une augmentation des aspirations résultant d'une simple intervention.

Montrer les effets à long terme de ces interventions reste difficile, mais un article récent montre que ces interventions précoces ciblées peuvent avoir des effets à long terme sur les résultats à l'âge adulte (Algan *et al.*, 2022). En utilisant une méthodologie RCT, ils testent l'effet d'un programme de deux ans de formation aux compétences sociales et à la maîtrise de soi chez des garçons à risque de 7 à 9 ans à Montréal. L'intervention a réussi à accroître la maîtrise de soi et la confiance chez ces garçons, alors qu'elle n'a eu aucun impact sur le QI verbal, les notes initiales ou les performances scolaires. Des résultats positifs sont apparus à plus long terme : l'intervention a permis d'augmenter les notes à la fin de l'adolescence, de réduire le redoublement et de diminuer le nombre de classes d'éducation spécialisée. Il est important de noter que l'article montre également que le rendement individuel sur le marché du travail a augmenté de 20 % et que le groupe traité est moins susceptible de recevoir des transferts sociaux, moins susceptible d'adopter un comportement criminel et plus susceptible de se marier.

---

(10) Aghion *et al.* (2019) proposent et montrent que les compétences socio-comportementales sont particulièrement importantes pour les travailleurs peu qualifiés, comme moyen de favoriser la mobilité sociale.

Ces résultats montrent de manière convaincante les possibilités d'accroître les compétences non cognitives de la population enfantine, avec des impacts positifs très importants à long terme et des retours sur investissement élevés.

Dans le contexte de la France, il a en outre été avancé que la structure et la philosophie actuelles du système scolaire ne sont pas propices à l'épanouissement de ces compétences cruciales chez les enfants. Algan *et al.* (2018) soulignent la nécessité de changer les méthodes pédagogiques en France, car les méthodes et systèmes actuels ne laissent pas de place à la personnalisation de l'éducation et au travail en équipe. De plus, il semble que les enseignants français reçoivent moins de formation aux nouvelles méthodes pédagogiques que leurs homologues d'autres pays. Une refonte fondamentale du système scolaire et du soutien à la formation des enseignants est nécessaire si la France veut développer les compétences cruciales qui feront progresser les carrières individuelles et, comme le montre ce *Focus*, la productivité globale.

## 5.2. Compétences non cognitives et adultes

Si les preuves de la malléabilité des *softs skills* chez les enfants sont bien établies, il y avait moins de preuves systématiques jusqu'à récemment de la malléabilité des *soft skills* à l'âge adulte. Un certain nombre d'articles récents soulignent toutefois l'efficacité de programmes visant à accroître les compétences non cognitives chez les employés adultes et les chômeurs. Des études expérimentales évaluant l'effet de la formation au leadership et à la communication dans les secteurs de la vente au détail et de la fabrication au Chili et en Inde ont montré un impact positif de ces formations sur les compétences non cognitives (Adhvaryu *et al.*, 2018 ; Prada *et al.*, 2019). Chez les demandeurs d'emploi, Schlosser et Shanani (2022) montrent comment les compétences socio-comportementales des chômeurs augmentent à la suite d'un programme actif de formation, avec des impacts positifs sur leurs perspectives d'emploi et leurs salaires. En France, Pôle Emploi a mis en place un programme (« Valoriser son image pro ») visant explicitement à améliorer les compétences non cognitives des chômeurs, suite au retour des employeurs qui considèrent qu'il s'agit d'une faiblesse des candidats auxquels ils sont confrontés et d'un ensemble de compétences indispensables.

## 5.3. Amélioration des mesures

L'un des défis de l'analyse ci-dessus, et des travaux existants sur le sujet qui tentent de relier les compétences non cognitives à la productivité au niveau global, est l'absence et la mauvaise qualité de la mesure systématique de ces compétences et de leur évolution.

Compte tenu de l'importance reconnue de ce sujet, et de sa pertinence croissante dans les années à venir, les pays commencent à adopter des mesures systématiques des *soft skills*. En France, par exemple, DEPP (2019) a introduit une mesure des dotations en *soft skills* de ses enfants d'âge scolaire. Nous suggérons que cette mesure devienne systématique et soit étendue à toutes les écoles. Cela présenterait plusieurs avantages : 1) Elle permettrait aux parties prenantes de suivre le niveau et l'évolution de ces compétences cruciales 2) Elle faciliterait l'évaluation d'éventuelles politiques et réformes à grande échelle 3) Elle signifierait l'engagement de la France à donner la priorité à l'agenda des compétences non cognitives et inciterait peut-être les écoles à s'y intéresser davantage 4) Si elle était généralisée, elle présenterait la France comme l'un des pionniers à prendre au sérieux, à grande échelle, la question des compétences non cognitives et de leur développement pour l'avenir.

Le tableau A1 de l'annexe énumère les efforts déployés dans d'autres pays pour mesurer les compétences non cognitives ainsi qu'une série de documents sur les meilleures pratiques pour guider cet effort.

## 6. Conclusion

Ce *Focus* a décrit la transformation de l'économie française au cours des quatre dernières décennies vers une économie qui met davantage l'accent sur les compétences non cognitives, mais où la dotation en ces compétences est inférieure à celle des autres économies développées. Tout porte à croire que l'investissement dans ces compétences se traduira par une productivité et des salaires plus élevés et, compte tenu de l'expérience récente, permettra la croissance des secteurs qui devraient connaître une croissance de la PTF dans les années à venir. Compte tenu des défis économiques à venir et de l'importance des bénéfices de l'investissement dans les *soft skills*, il est impératif que la France en fasse un défi majeur si elle veut générer des ressources qui l'aideront à prospérer face aux changements économiques qui nous attendent.

## Références bibliographiques

- Abraham S.E., L.A. Karns, K. Shaw et M.A. Mena (2001) : « Managerial Competencies and the Managerial Performance Appraisal Process », *Journal of Management Development*, vol. 20, n° 10, pp. 842-852.
- Adhvaryu A., N. Kala et A. Nyshadham (2018) : « The Skills to Pay the Bills: Returns to on-the-Job Soft Skills Training », *National Bureau of Economic Research*, n° 24313.
- Aghion P., A. Bergeaud, R.W. Blundell et R. sGriffith (2019) : « The Innovation Premium to Soft Skills in Low-Skilled Occupations », *Banque de France Working Paper*, n° 739.
- Alan S., T. Boneva et S. Ertac (2019) : « Ever Failed, try Again, Succeed Better : Results from a Randomized Educational Intervention on Grit », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 134, n° 3, pp. 1121-1162.
- Albandea I. et J-F. Giret (2018) : « The Effect of Soft Skills on French Post-Secondary Graduates' Earnings », *International Journal of Manpower*, vol. 39, n° 6, pp. 782-799.
- Algan Y., E. Beasley, S. Côté, J. Park, J.E. Tremblay et F. Vitaro (2022) : « The Impact of Childhood Social Skills and Self-Control Training on Economic and Noneconomic Outcomes: Evidence from a Randomized Experiment Using Administrative Data », *American Economic Review*, vol. 112, n° 8, pp. 2553-2579.
- Algan Y., É. Huillery et C. Prost (2018) : « Trust, Cooperation and Autonomy: Towards a 21<sup>st</sup> Century School », *Notes du Conseil d'analyse économique*, n° 48, octobre.
- Autor D.H. (2015) : « Why Are There Still so Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, n° 3, pp. 3-30.
- Autor D.H., F. Levy et R.J. Murnane (2003) : « The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 118, n° 4, pp. 1279-1333.
- Bierman K.L., J.D. Coie, K.A. Dodge, M.T. Greenberg, J.E. Lochman, R.J. McMahon et E. Pinderhughes (2010) : « The Effects of a Multiyear Universal Social-Emotional Learning Program: The Role of Student and School Characteristics », *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 78, n° 2.
- Blattman C., J.C. Jamison et M. Sheridan (2017) : « Reducing Crime and Violence: Experimental Evidence from Cognitive Behavioral Therapy in Liberia », *American Economic Review*, vol. 107, n° 4, pp. 1165-1206.
- Bloom N. et J. van Reenen (2010) : « Why do Management Practices Differ Across Firms and Countries? », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 24, n° 1, pp. 203-224.
- Cabus S., J. Napierala et S. Carretero (2021) : « The Returns to Non-Cognitive Skills: A Meta-Analysis », *JRC Working Papers Series on Labour, Education and Technology*, n° 2021/06.
- Deming D.J. (2017) : « The Growing Importance of Social Skills in the Labor Market », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 132, n° 4, pp. 1593-1640.
- Desjardins J. (2018) : *Skills You'll Need to Survive the Rise of Automation*, World Economic Forum, juillet.
- Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) (2019) : « La motivation et le sentiment d'efficacité des élèves baissent de façon socialement différenciée au cours du collège », *Note d'information DEPP*, n° 19.02.

- Dobronyi C.R., P. Oreopoulos et U. Petronijevic (2019) : « Goal Setting, Academic Reminders, and College Success: A Large-Scale Field Experiment », *Journal of Research on Educational Effectiveness*, vol. 12, n° 1, pp. 38-66.
- Domitrovich C.E., R.C. Cortes et M.T. Greenberg (2007) : « Improving Young Children’s Social and Emotional Competence: A Randomized Trial of the Preschool ‘PATHS’ Curriculum », *The Journal of Primary Prevention*, vol. 28, n° 2, pp. 67-91.
- Falcon J. (2015) : *Social Position: Social Position Indicators Construction Toolbox*, R package, version 1.0.1.
- Grundke R., L. Marcolin et M. Squicciarini (2018) : « Which Skills for the Digital Era?: Returns to Skills Analysis », *Document de Travail de l’OCDE sur la science, la technologie et l’industrie*, n° 2018/09.
- Hardy W., R. Keister et P. Lewandowski (2018) : « Educational Upgrading, Structural Change and the Task Composition of Jobs in Europe », *Economics of Transition*, vol. 26, n° 2, pp. 201-231.
- Heckman J.J. et T. Kautz (2012) : « Hard Evidence on Soft Skills », *Labour Economics*, vol. 19, n° 4, pp. 451-464.
- Heller S.B., A.K. Shah, J. Guryan, J. Ludwig, S. Mullainathan et H.A. Pollack (2017) : « Thinking, Fast and Slow? Some Field Experiments to Reduce Crime and Dropout in Chicago », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 132, n° 1, pp. 1-54.
- Huillery E., A. Bouguen, A. Charpentier, Y. Algan et C. Chevallier (2021) : *The Role of Mindset in Education: A Large-Scale Field Experiment in Disadvantaged Schools*, Centre for Open Science, SocArXiv.
- Kautz T., J.J. Heckman, R. Diris, B. ter Weel et L. Borghans (2014) : « Fostering and Measuring Skills: Improving Cognitive and Non-Cognitive Skills to Promote Lifetime Success », *National Bureau of Economic Research Working Paper*, n° 20749.
- Kosse F., T. Deckers, P. Pinger, H. Schildberg-Hörisch et A. Falk (2020) : « The Formation of Prosociality: Causal Evidence on the Role of Social Environment », *Journal of Political Economy*, vol. 128, n° 2, pp. 434-467.
- Martin P., A. Bénassy-Quéré, O.J. Blanchard, L. Boone, G. Cette, C. Criscuolo, A. Epaulard, S. Jean, M. Kyle, X. Ragot, A. Roulet et D. Thesmar (2019) : *Productivity and Competitiveness: Where Does France Stand in the Euro Zone?*, Premier rapport du Conseil national de productivité.
- Martin R., T. Renault et B. Roux (2022) : « Baisse de la productivité en France : échec en ‘maths’ ? », *Focus du CAE*, n° 091-2022, septembre.
- OCDE (2017) : *Skills for Jobs Indicators*, OCDE Paris.
- Pôle Emploi (2018) : « Diplômes, compétences techniques ou comportementales. Quelles sont les principales attentes des entreprises ? », *Éclairages et Synthèses*, n° 42.
- Prada M.F., G. Rucciand et S. Urzúa (2019) : « Training, Soft Skills and Productivity: Evidence from a Field Experiment in Retail », *IDB Working Paper Series*, n° 1015.
- Rubin R.S. et E.C. Dierdorff (2009) : « How Relevant is the MBA? Assessing the Alignment of Required Curricula and Required Managerial Competencies », *Academy of Management Learning & Education*, vol. 8, n° 2, pp. 208-224.
- Schlosser A. et Y. Shanan (2022) : « Fostering Soft Skills in Active Labor Market Programs: Evidence from a Large-Scale RCT », *CEPR Discussion Paper*, n° 17055.
- Weinberger C.J. (2014) : « The Increasing Complementarity Between Cognitive and Social Skills », *Review of Economics and Statistics*, vol. 95, n° 5, pp. 849-861.
- Yeager D.S., P. Hanselman, G.M. Walton, J.S. Murray, R. Crosnoe, C. Muller, E. Tipton, B. Schneider, C.S. Hulleman et C.P. Hinojosa (2019) : « A National Experiment Reveals Where a Growth Mindset Improves Achievement », *Nature*, vol. 573, n° 7774, pp. 364-369.
- Začková T.Š. et M. Poláček (2015) : « Social Skills As an Important Pillar of Managerial Success », *Procedia Economics and Finance*, vol. 34, pp. 587-593.

## Enquêtes et évaluations des compétences non cognitives à grande échelle (au niveau des pays/États)

Programme	Couverture et période	Détails du programme
California Healthy Kids Survey (CHKS), mis en œuvre par le département de l'éducation de Californie	De 2019 à 2021, le CHKS a été administré dans plus de 66 % des districts scolaires et dans plus de 4 800 écoles à 1,1 million d'élèves âgés de 10 à 19 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les questions étaient centrées sur 5 compétences que le Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL) a identifiées pour la réussite – conscience de soi, gestion de soi, conscience sociale, compétences relationnelles, prise de décision responsable.</li> <li>– Le CHKS mesure 6 forces personnelles : la coopération et la communication, l'empathie, l'efficacité personnelle, la conscience de soi, ainsi que les objectifs, la résolution de problèmes et les aspirations en 21 questions.</li> <li>– Questionnaires séparés et profilés selon le groupe d'âge ; les options de réponse sont sur une échelle de Likert à 4 points : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collège et lycée</li> <li>• École élémentaire</li> </ul> </li> </ul>
Inventaire SENNA pour l'évaluation des compétences sociales et émotionnelles, développé grâce au financement de l'Institut Ayrton Senna	SENNA 2.0 publié en 2016, Enquête administrée à 50 209 élèves brésiliens inscrits dans 501 écoles publiques, de la 6 <sup>e</sup> à la 12 <sup>e</sup> année (11 à 18 ans), répartis dans 234 villes de Sao Paolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Évalue 18 compétences, chacune opérationnalisée par 9 items qui représentent 3 types d'items : 3 items de trait-identité à clé positive, 3 items d'identité à clé négative et 3 items d'auto-efficacité → totalisant un ensemble de 162 items.</li> <li>– L'enquête nécessite 50 minutes d'administration (questions de l'enquête aux pages 6 et 7 du PDF), réponses sur une échelle de Likert en 5 points</li> <li>– 18 compétences sont regroupées en 5 catégories ressemblant aux Big Five : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouverture d'esprit (curiosité d'apprendre, imagination créative, intérêt artistique)</li> <li>• Autogestion (organisation, détermination, concentration, persévérance, responsabilité)</li> <li>• S'engager avec les autres (initiative sociale, assertivité, enthousiasme)</li> <li>• Amitié (empathie, respect des autres, confiance, gratitude)</li> <li>• Régulation des émotions négatives (modulation du stress, confiance en soi, tolérance à la frustration)</li> </ul> </li> </ul>

## Initiatives menées par certains établissements d'enseignement supérieur pour améliorer les compétences socio-comportementales

Programme	Couverture et période	Détails du programme
Skills4Employability – Renforcer la présence des <i>soft skills</i> dans les programmes d'enseignement supérieur Programme Erasmus+ de l'UE	<p>Octobre 2021</p> <p>Organisations partenaires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conexx-Europe ASBL (Belgique)</li> <li>– Université Politehnica de Bucarest (Roumanie)</li> <li>– Université Sapienza de Rome (Italie)</li> <li>– Belgium Agència per a la Qualitat del Sistema (Agence belge pour la qualité du système)</li> <li>– Universitari de Catalunya (Espagne)</li> <li>– Université de technologie de Kaunas (Lituanie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les compétences socio-comportementales sont définies comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compétences intellectuelles (compétences interdisciplinaires, résolution de problèmes, créativité, apprentissage par l'expérience)</li> <li>• Compétences en autogestion (planification, gestion du temps, gestion du changement, prise d'initiative)</li> <li>• Compétences orales et relationnelles (compétences multiculturelles, réseautage, négociation, travail en équipe)</li> </ul> </li> <li>– Préconise l'adoption de différentes mesures pour évaluer les différentes compétences non cognitives : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation directe <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Storytelling</i></li> <li>▪ Projets</li> <li>▪ Portefeuille</li> <li>▪ Interviews</li> <li>▪ Observations</li> <li>▪ Examens oraux</li> <li>▪ Études de cas</li> </ul> </li> <li>• Évaluation indirecte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Essais/épreuves écrites/rapports/documents scientifiques</li> <li>▪ Enquêtes</li> <li>▪ Auto-évaluation</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
Programme « Knowledge is Power » (KIPP)	Réseau d'écoles à charte aux États-Unis	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le bulletin KIPP Character mesure la perception de la force de caractère de l'enseignant selon les compétences suivantes : curiosité, gratitude, courage, optimisme, maîtrise de soi (interpersonnelle), maîtrise de soi (travail scolaire), intelligence sociale, élan</li> <li>– Chaque trimestre, les élèves reçoivent une note pour chaque trait de caractère sur une échelle de 1 à 5</li> </ul>
Grading Soft skills (GRASS), axé sur la représentation des <i>soft skills</i> des apprenants de différents âges et de différents niveaux d'éducation d'une manière quantitative et mesurable. Programme Erasmus+ de l'UE	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Projet de recherche européen de 3 ans (2014-2017)</li> <li>– 8 institutions partenaires (un collège post-primaire, deux lycées d'enseignement secondaire, une école d'enseignement secondaire professionnel et quatre universités)</li> <li>– 4 pays européens (Serbie, Suède, Irlande, Croatie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Le projet consiste à développer des indicateurs de compétences non cognitives pour l'enseignement secondaire et supérieur, dans différents contextes et programmes d'études : étudiants en programmation, étudiants en design textile et de mode, professeurs de mathématiques, éducation civique, étudiants de l'enseignement secondaire, étudiants géomètres, étudiants de l'enseignement post-primaire</li> <li>– Un deuxième objectif du projet consiste à développer les TIC nécessaires et à attribuer des badges ouverts aux individus pour leur accumulation de compétences non cognitives</li> <li>– Compétences évaluées : communication, résolution de problèmes, pensée critique, <i>leadership</i>, collaboration, gestion du temps, autorégulation</li> </ul>
Projet de développement de la rubrique VALUE (Valid Assessment of Learning in Undergraduate Education)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Initiative nationale américaine développée en 2009 pour évaluer les progrès des étudiants dans la réalisation des résultats d'apprentissage essentiels.</li> <li>– Adopté par l'Association des collèges et universités américains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grilles d'évaluation élaborées pour 16 résultats d'apprentissage : Engagement civique, Pensée créative, Pensée critique, Raisonnement éthique, Fondements et compétences pour l'apprentissage tout au long de la vie, Apprentissage global, maîtrise de l'information, recherche et analyse, apprentissage intégratif et appliqué, Connaissances et compétences interculturelles, communication orale, résolution de problèmes, connaissances quantitatives, lecture, Travail d'équipe, communication écrite</li> <li>– La technique de notation des compétences non cognitives est basée sur des preuves et des démonstrations</li> <li>– Chaque compétence est notée sur une échelle de 1 à 4</li> </ul>

## Revue de la littérature

Papier	Principaux points
Bulletin Brookings sur les compétences douces (BSRCC)	<ul style="list-style-type: none"><li>– Pour mesurer les compétences non cognitives, l'évaluation doit être spécifique, moins abstraite, contextuelle et socialement observable</li><li>– Le BSRCC mesure les <i>soft skills</i> selon 4 dimensions sur une échelle de 1 à 5<ul style="list-style-type: none"><li>• Compétences sociales<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Fournit aux pairs un <i>feedback</i> positif</li><li>▪ Offre de l'aide ou de l'assistance à ses pairs</li><li>▪ Initie des interactions avec ses pairs</li><li>▪ Participe à des discussions avec ses pairs</li><li>▪ A le sens de l'humour, partage ses amusements avec ses pairs</li><li>▪ A des amis</li><li>▪ Peut exercer des activités de <i>leadership</i></li><li>▪ Adopte un comportement social inapproprié</li></ul></li><li>• Autogestion<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Contrôle les manifestations de colère</li><li>▪ Accepte les règles légitimes</li><li>▪ Fait des compromis avec les autres pour éviter les conflits</li><li>▪ Répond de manière socialement appropriée aux critiques des autres</li><li>▪ Gère les taquineries et les provocations sociales</li><li>▪ Coopère avec les autres</li><li>▪ Maintient l'attention sur les tâches</li><li>▪ Est respectueux envers les enseignants et le personnel</li></ul></li><li>• Compétences académiques non techniques (sociales et cognitives)<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Travaille de manière indépendante</li><li>▪ Exécute les tâches qui lui sont confiées</li><li>▪ Écoute et applique les directives de l'enseignant</li><li>▪ Produit un travail de qualité acceptable pour son niveau de compétence</li><li>▪ Apporte le matériel nécessaire à l'école</li><li>▪ Arrive à l'école à l'heure et sans absences injustifiées</li><li>▪ Demande de l'aide au besoin, pose des questions</li><li>▪ Utilise des techniques d'étude appropriées</li></ul></li><li>• Apprendre<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Apprécie l'école</li><li>▪ Accepte des tâches difficiles</li><li>▪ A confiance en ses capacités</li><li>▪ Travaille dur</li><li>▪ Est anxieux et craintif</li><li>▪ Participe à des activités scolaires extrascolaires</li></ul></li></ul></li></ul>
Meilleures pratiques en matière d'évaluation des compétences non cognitives (Hanover Research, 2014)	<p>Pratiques d'évaluation des compétences non cognitives mises en œuvre par ces écoles</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Catalina Foothills School District (CFSD) en Arizona – 8 écoles avec un effectif total de 5 100 élèves. Les compétences des élèves sont évaluées à l'aide de bulletins scolaires fondés sur des normes, sur une échelle de 1 à 4 dans 7 domaines : pensée critique et créative, autonomie, communication, pensée systémique, compétence culturelle, travail d'équipe et <i>leadership</i></li><li>– Plymouth High School (PHS) dans le Wisconsin – effectif de 817 élèves. Adopte une rubrique à quatre points pour évaluer les élèves en matière de collaboration, de respect, d'initiative et d'habitudes de travail (métrique reflétée à la page 17)</li><li>– New Technology High School (NTHS) en Californie – inscription de 380 élèves. L'objectif est de transmettre ces 8 compétences : normes de contenu, collaboration, pensée critique, communication orale, communication écrite, préparation à la carrière, citoyenneté et éthique, culture technologique. Intégrée au programme scolaire par le biais d'un apprentissage par projet sur 3 à 8 semaines</li></ul>