

LA FORMATION EN LIGNE : DES BÉNÉFICES POUR LES APPRENANTS, L'ÉCONOMIE ET LES POUVOIRS PUBLICS



Étude économique

Août 2026

A S T E R **è** S
études, recherche & conseil économique

PRÉAMBULE



Le cabinet Asterès a été mandaté par EdTech France pour conduire une étude sur la contribution et l'impact économique de la formation en ligne en France.

Les économistes d'Asterès ont bénéficié d'une totale indépendance dans la conduite de cette étude. Les propos tenus ici n'engagent que le cabinet Asterès. La présente étude a été rédigée par Constant Varlet-Bertrand, économiste, et Charles-Antoine Schwerer, directeur associé d'Asterès.

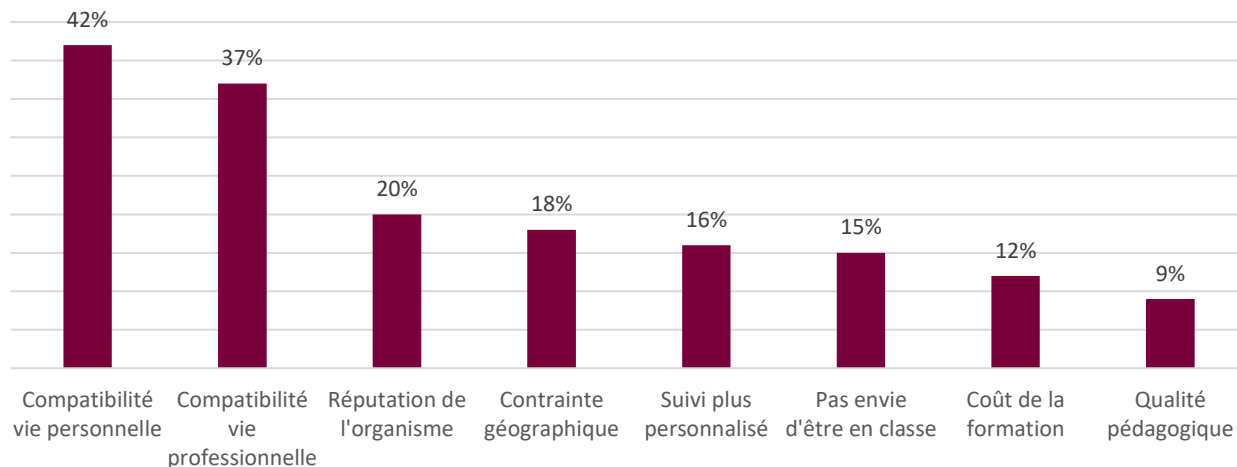
SYNTHÈSE

La formation en ligne¹ a des effets tangibles sur les trajectoires professionnelles avec des impacts en chaîne pour la société : hausse de rémunérations pour les apprenants, indemnités chômage évitées pour les pouvoirs publics et gain de productivité pour l'économie en général. Grâce à une vaste enquête conduite auprès de 5 559 apprenants des adhérents de EdTech France, Asterès a quantifié ces effets au niveau individuels et a estimé un premier impact pour l'ensemble du secteur. La formation en ligne se révèle être profondément complémentaire avec la formation en présentiel, s'adressant en particulier à des publics empêchés, et produit des effets économiques propres, notamment une hausse de revenu attribuable à la formation de 5,6% ou encore 2 400 € d'indemnités chômage évitées en moyenne grâce à la formation. Au niveau macroéconomique, les bénéfices pour les pouvoirs publics dépassent ainsi les coûts associés au financement de ces formations.

LES SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION EN LIGNE : UNE NETTE COMPLÉMENTARITÉ AVEC LA FORMATION EN PRÉSENTIEL, NOTAMMENT POUR LES PUBLICS EMPÊCHÉS

La formation en ligne correspond à un public spécifique, qui cherche à combiner la formation avec les contraintes personnelles, professionnelles et géographiques. Les répondants à l'enquête sont ainsi une grande majorité de femmes, 73%, avec une sur-représentation des petites villes et villes moyennes. Les motifs de choix de la formation en ligne font nettement ressortir la flexibilité, *via* la compatibilité avec la vie personnelle (42%), avec la vie professionnelle (37%) et avec les contraintes géographiques (18%).

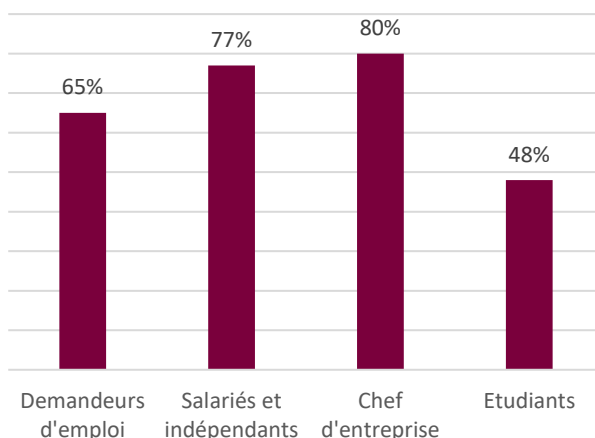
Motifs du choix d'une formation en ligne



La formation en ligne correspond ainsi globalement à des publics qui sont en partie empêchés et ne pourraient accéder aisément à des formations en présentiel. Cela ressort très nettement dans un phénomène décisif : en l'absence de formation en ligne, 69% des apprenants n'auraient pas suivi la formation en présentiel. Les deux modes de formation sont donc complémentaires et le en ligne permet de toucher des publics qui ne se formeraient pas sinon. Cet élément est notamment marqué pour les salariés, les indépendants et les chefs d'entreprise.

¹ Dans le reste de l'étude, le terme « formation en ligne » est utilisé pour recouvrir le périmètre des formations certifiantes ou diplômantes, en ligne, dans l'enseignement supérieur ou la formation professionnelle, c'est-à-dire l'échantillon des adhérents de EdTech France ayant participé à l'étude.

Part qui aurait renoncé à la formation sans la formation en ligne, par profil



EFFETS ÉCONOMIQUES DE LA FORMATION EN LIGNE : HAUSSES DE RÉMUNÉRATION, COÛTS ÉVITÉS POUR LES POUVOIRS PUBLICS ET GAINS DE PRODUCTIVITÉ

La formation en ligne a des effets notables sur le retour à l'emploi, l'insertion sur le marché du travail, les changements de poste ou encore les projets de création d'entreprises. Ces évolutions professionnelles se matérialisent économiquement, et en moyenne, les apprenants attribuent 74% de ces évolutions à court-terme à la formation suivie en ligne. A partir de l'enquête et de données publiques, Asterès conclut à des hausses de revenus pour les apprenants, à des économies d'indemnités chômage pour les pouvoirs publics et à un gain de productivité pour l'économie en général. Dans le détail, les rémunérations des apprenants augmentent en moyenne de 5,6% grâce à la formation, avec de fortes disparités selon les catégories. Les coûts de chômage évités sont estimés à 2 400 € en moyenne par apprenant, en étant très concentrés sur les 30% de l'échantillon concernés par le phénomène. Enfin, Asterès estime que la productivité des apprenants augmente en moyenne de 6% grâce à la formation. Ces effets, en phase avec la littérature économique sur la formation et l'éducation, soulignent la pluralité des bénéfices socioéconomiques du secteur.

Au niveau macroéconomique, un premier chiffrage exploratoire révèle que les recettes pour les pouvoirs publics dépassent le coût public de ces formations en ligne. Pour appréhender l'effet d'ensemble de la formation en ligne, Asterès conduit un exercice théorique d'extrapolation à l'ensemble du secteur des EdTech en France. L'hypothèse d'au moins 50 000 apprenants certifiés par an est posée puis une hausse de production et de recettes publiques associées est estimée en parallèle de la baisse des indemnités chômage. Les bénéfices sont corrigés de la part d'apprenants qui aurait tout de même suivi une formation en présentiel, pour se concentrer sur les effets propres à la formation en ligne. *In fine*, le secteur permettrait au niveau macroéconomique une hausse de production de 120 M€ par an et un gain pour les recettes publiques de 130 M€. En considérant le coût de la formation pour France Travail et *via* les CPF, soit 80 M€ par an pour 50 000 apprenants dont 69% n'auraient pas suivi la formation en présentiel, les recettes publiques engendrées dépassent alors les dépenses.

SOMMAIRE

1. MÉTHODE : COMPRENDRE ET ESTIMER L'IMPACT DE LA FORMATION EN LIGNE VIA UNE LARGE ENQUÊTE	6
1.1 Objectif : estimer l'impact économique de La formation en ligne en France.....	7
1.2 Méthode : collecter des données inédites puis modéliser l'impact économique des trajectoires des apprenants.....	8
1.3 Echantillon : une population plus féminine, plus jeune et plus diplômée que la moyenne française	9
2. LES SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION EN LIGNE : UNE NETTE COMPLÉMENTARITÉ AVEC LA FORMATION EN PRÉSENTIEL, NOTAMMENT POUR LES PUBLICS EMPÊCHÉS..	12
2.1 Motivations : la formation en ligne touche des publics qui ne suivraient pas de formation en présentiel	13
2.2 Trajectoires : de nombreux changements pour une hausse du nombre de salariés, d'indépendants et de chefs d'entreprise	15
3. EFFETS ÉCONOMIQUES DE LA FORMATION EN LIGNE : HAUSSES DE RÉMUNÉRATION, COÛTS ÉVITÉS POUR LES POUVOIRS PUBLICS ET GAINS DE PRODUCTIVITÉ	18
3.1 Méthode : estimer les effets économiques des évolutions professionnelles causées par la formation en ligne	19
3.2 Rémunération : une hausse moyenne de 5,6% pour l'ensemble des profils	20
3.3 Pouvoirs publics : les coûts de chômage évités estimés à 2 400 € par apprenant	20
3.4 productivité : 6% de hausse moyenne attribuée à la formation.....	22
4. CONCLUSION : LA CONTRIBUTION SOCIOÉCONOMIQUE DE LA FORMATION EN LIGNE EST BÉNÉFIQUE POUR LA SOCIÉTÉ	24
4.1 Méthode : estimer un volume minimal d'apprenants certifiés par an & extrapoler les effets individuels	25
4.2 Résultats : le secteur engendre une hausse de production d'au moins 100 M€ par an	26
5. ANNEXES	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.

1. MÉTHODE : COMPRENDRE ET ESTIMER L'IMPACT DE LA FORMATION EN LIGNE VIA UNE LARGE ENQUÊTE

La présente étude cherche à qualifier les spécificités de la formation en ligne et à en quantifier les conséquences économiques. Le travail s'appuie sur une collecte de données inédites en France, avec 5 559 réponses exploitables d'apprenants issus des adhérents d'EdTech France, et ayant suivis des formations en ligne certifiantes ou diplômantes, en particulier dans le champ de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle. L'enquête a permis de déterminer les trajectoires associées à la formation en ligne mais aussi la substitution possible avec la formation en présentiel ou encore l'attribution de ces trajectoires à la formation. *In fine*, Asterès estime les coûts associés pour les pouvoirs publics, l'effet sur la productivité et l'effet sur la production, tant au niveau individuel que pour l'ensemble du secteur de la formation en ligne en France.

1.1 OBJECTIF : ESTIMER L'IMPACT ÉCONOMIQUE DE LA FORMATION EN LIGNE EN FRANCE

L'étude cherche à répondre à une question jusqu'ici non traitée par la littérature économique : quel est l'impact économique de la formation en ligne en France ? Asterès a ainsi passé en revue les publications académiques et publiques sur la formation en général et la formation en ligne, pour en conclure qu'un travail spécifique était nécessaire sur le sujet. Ce travail recouvre à la fois la qualification de la formation en ligne, en l'occurrence la compréhension de ses spécificités, et la quantification de ses effets économiques. En guise d'introduction, les principales conclusions de la revue de littérature sont ici présentées.

- **Concernant la formation en général, la littérature économique s'accorde sur les bienfaits de l'éducation, en lien avec la théorie du capital humain.** L'éducation participe à la croissance à travers une amélioration des compétences et de la productivité, une augmentation des revenus, une meilleure employabilité et une contribution à la croissance et à l'innovation². L'OCDE souligne que le développement des compétences et l'apprentissage continu sont essentiels pour permettre aux individus et aux économies de s'adapter aux transformations technologiques et aux mutations du marché du travail³. Ces analyses montrent que les différences de niveaux de compétences expliquent une part importante des écarts de productivité entre pays et secteurs économiques⁴ et que la formation en entreprise a des effets positifs sur la performance économique des entreprises et sur la productivité des salariés⁵.
- **Les modes d'enseignement, notamment le *on-line*, l'hybride et le présentiel, semblent refléter des différences, sans conclusion nette.** L'apprentissage en ligne est souvent présenté

² Gal et André, Working Paper 1822, OCDE : https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/10/reviving-productivity-growth_936a1da3/61244acd-en.pdf

³ OCDE, Skill Strategies : <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/skills-strategies.html>

⁴ Andrews, Balazs et de la Maisonneuve, OCDE Working Paper 2023 : https://www.oecd.org/en/publications/adult-skills-and-productivity_12ac6e8c-en.html

⁵ Martins, OCDE Working Paper, 2021 : https://www.oecd.org/en/publications/employee-training-and-firm-performance_dbbafcc4-en.html

comme offrant plus de flexibilité temporelle et géographique, une possibilité d'apprentissage autonome et un accès élargi et souvent moins coûteux à la formation⁶. Certaines études montrent que les étudiants suivant des cours en ligne obtiennent en moyenne des résultats inférieurs à ceux suivant des cours en présentiel et un taux de complétion plus faible⁷ notamment en raison du manque d'interaction sociale qui affecte la qualité de l'apprentissage⁸. A l'inverse, les dispositifs pédagogiques en ligne incluant des interactions en direct et du feedback améliorent significativement l'engagement et les performances des apprenants⁹, permettant de contrecarrer les effets négatifs du distanciel. D'autres études mettent aussi en évidence des améliorations de performance ou d'accès à la formation, notamment lorsque les dispositifs pédagogiques incluent des outils interactifs ou des approches personnalisées¹⁰.

1.2 MÉTHODE : COLLECTER DES DONNÉES INÉDITES PUIS MODÉLISER L'IMPACT ÉCONOMIQUE DES TRAJECTOIRES DES APPRENANTS

L'estimation de l'impact économique de la formation en ligne en France a reposé sur une collecte de données inédites et de grande ampleur. L'étude conduite par Asterès a nécessité trois grandes étapes : une collecte de données par enquête, la quantification des effets économiques de la formation pour différents parcours, et enfin une extrapolation de ces effets au niveau macroéconomique. Le travail tente ainsi de comprendre les attentes des apprenants, de quantifier des trajectoires personnelles mais aussi de donner à voir les conséquences globales du secteur.

- **Une enquête a été conduite auprès des apprenants des adhérents d'EdTech France.** Cette collecte de données, inédite en France sur ce sujet, a reposé sur une enquête en ligne, *via* la plateforme Sondage Online, administrée entre avril et mai 2026. Le questionnaire couvrait des questions signalétiques, sur la formation et sur ses conséquences.
- **Les trajectoires individuelles et leurs conséquences économiques ont été analysées pour 4 situations avant la formation : salarié ou indépendant, chef d'entreprise, demandeurs d'emploi et étudiants.** En sous-jacent, Asterès a étudié 27 trajectoires qui sont regroupées dans ces 4 situations initiales. Les changements de postes, passages évités, écourtés ou au contraire

⁶ Alarifi, B.N., Song, S. Online vs in-person learning in higher education: effects on student achievement and recommendations for leadership. *Humanit Soc Sci Commun* **11**, 86 (2024). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02590-1>; Bettinger, Eric P., Lindsay Fox, Susanna Loeb, and Eric S. Taylor. 2017. "Virtual Classrooms: How Online College Courses Affect Student Success." *American Economic Review* 107 (9): 2855–75.

⁷ Alarifi, B.N., Song, S. Online vs in-person learning in higher education: effects on student achievement and recommendations for leadership. *Humanit Soc Sci Commun* **11**, 86 (2024). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02590-1>; Bettinger, Eric P., Lindsay Fox, Susanna Loeb, and Eric S. Taylor. 2017. "Virtual Classrooms: How Online College Courses Affect Student Success." *American Economic Review* 107 (9): 2855–75.

⁸ Akpen, C.N., Asaolu, S., Atobatele, S. *et al.* Impact of online learning on student's performance and engagement: a systematic review. *Discov Educ* **3**, 205 (2024). <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00253-0>; Cheung YYH, Lam KF, Zhang H, Kwan CW, Wat KP, Zhang Z, Zhu K, Chung YK and Yin G (2023) A randomized controlled experiment for comparing face-to-face and online teaching during COVID-19 pandemic. *Front. Educ.* 8:1160430. doi: 10.3389/educ.2023.1160430

⁹ Porter et Bozkaya, arxiv, 2020 : <https://arxiv.org/abs/2008.08241>

¹⁰ St-Hilaire et al., 2021, arxiv : <https://arxiv.org/abs/2104.07763>

rallongés ou réalisés par la case demandeurs d'emploi, les évolutions de salaire ou de chiffre d'affaires ont été documentés pour chaque trajectoire et catégorie.

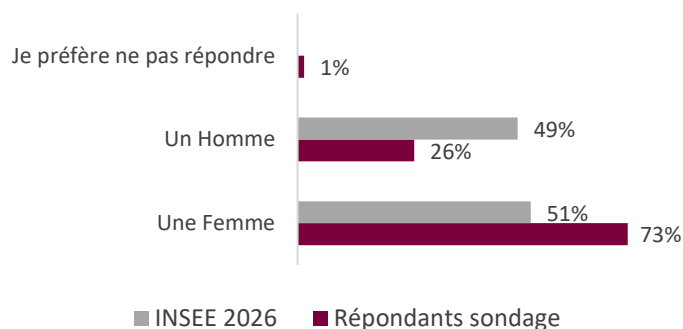
- **L'effet macroéconomique de la formation en ligne en France est ensuite modélisé.** Les trajectoires sont traduites en coûts évités ou augmentés pour les pouvoirs publics, en variation de productivité ou encore en variation de production. Ces variables économiques sont ensuite extrapolées, lorsque cela est pertinent à une estimation du nombre d'apprenants des EdTech en France, pour donner à voir un effet sur la société et l'économie dans son ensemble, et non seulement par individu.

1.3 ECHANTILLON : UNE POPULATION PLUS FÉMININE, PLUS JEUNE ET PLUS DIPLÔMÉE QUE LA MOYENNE FRANÇAISE

L'échantillon d'apprenants qui ont répondu à l'enquête est conséquent, avec 5 559 réponses utilisables, et différent de la moyenne de la population française, correspondant globalement aux profils des formations certifiantes et diplômantes en ligne. Les répondants au sondage sont principalement des femmes, sont plutôt jeunes, diplômées et habitent plus dans les petites villes et les villes moyennes que la population française. D'après les entreprises membres des EdTech, cela correspond globalement à leurs populations apprenantes.

- **Les femmes sont surreprésentées par rapport aux hommes.** Ces dernières représentent 73% dans le sondage contre 51% dans la population nationale¹¹. Une partie négligeable de l'échantillon a décidé de ne pas répondre.

Genre des répondants



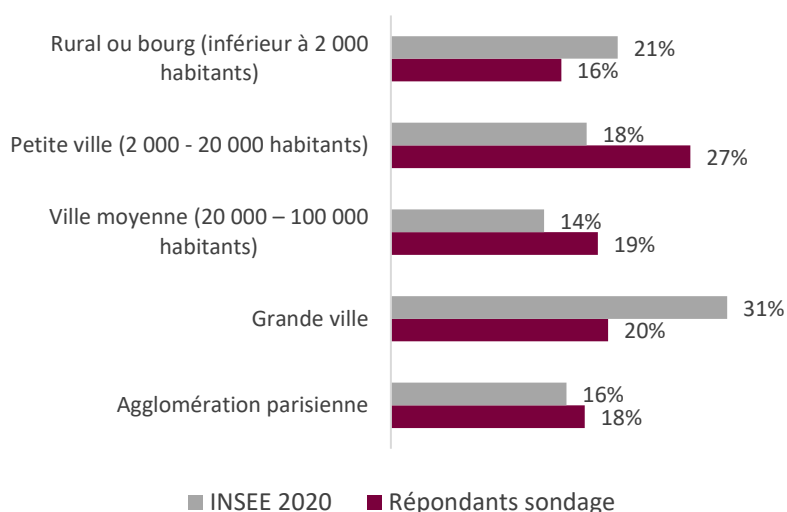
- **Les habitants des petites villes et des villes moyennes sont surreprésentés par rapport à la moyenne nationale.** Dans le sondage, 46% des apprenants vivent dans des petites et moyennes villes contre 32% dans la population française¹². La ruralité est sous-représentée, avec 16% contre 21% en France, tout comme les grandes villes avec 20% contre 31% en France. Pour

¹¹ Insee, 2026 : https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474#figure1_radio1

¹² Insee, La France et ses territoires : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5039853?sommaire=5040030>

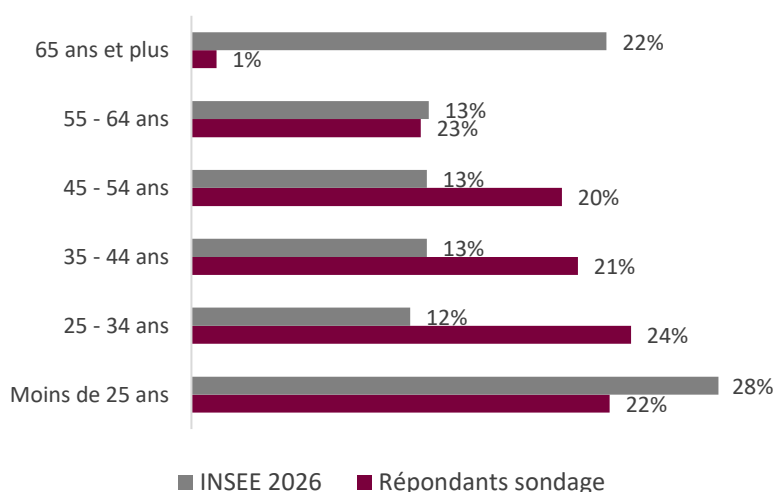
l'agglomération parisienne, l'échantillon est globalement représentatif de la population nationale, supérieur de seulement 2 points de pourcentage.

Lieu de résidence



- **Les répondants sont plus souvent en âge d'être actifs que la moyenne de la population française, ce qui est logique pour de la formation.** Les 25 – 34 ans, les 35 – 44 ans et les 45 – 54 ans sont systématiquement plus nombreux que dans la population française. Au total, ces derniers représentent 65% de l'échantillon contre 38% dans la population¹³.

Age des répondants



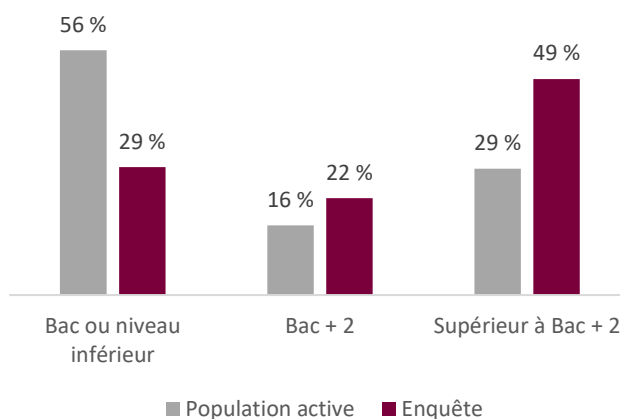
- **L'échantillon est plus diplômé que la moyenne des actifs en France.** L'échantillon d'apprenants en ligne est moins doté de profils diplômés du Baccalauréat ou infra-Baccalauréat (CAP, BEP, Brevets des collèges) que la moyenne des 25 – 54 ans en France, avec 29% contre 56%.¹⁴ Les Bac+2 sont relativement bien représentés, avec 22% de l'échantillon contre 16% en

¹³ Insee, 2026 : https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474#figure1_radio1

¹⁴ Insee, 2024, France portrait social : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/8242337?sommaire=8242421>

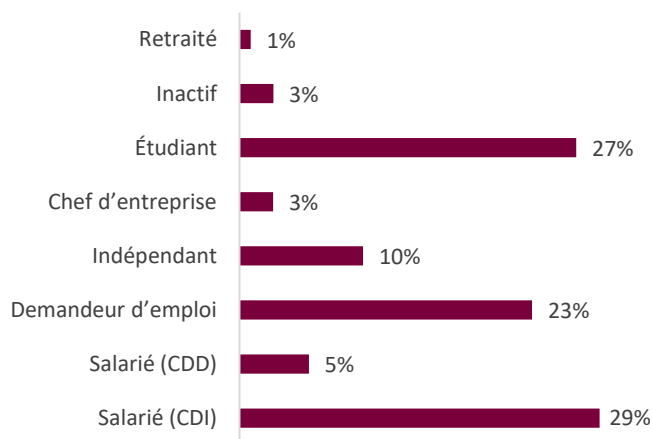
moyenne. Les diplômés supérieurs à Bac+2 sont surreprésentés avec 49% contre 29% en moyenne.

Niveau d'études des répondants



- **Avant la formation, les apprenants sont pour la plupart étudiants, demandeurs d'emploi ou salariés en CDI.** Si leur situation évolue avec la formation, l'échantillon dispose d'un profil spécifique avant la formation, avec en premier lieu des salariés en CDI (29% des répondants), puis des étudiants (27%), des demandeurs d'emploi (23%), des indépendants (10%), des salariés en CDD (5%), puis des chefs d'entreprise (3%), des inactifs (3%) et des retraités (1%).

Statut actuel des répondants avant la formation



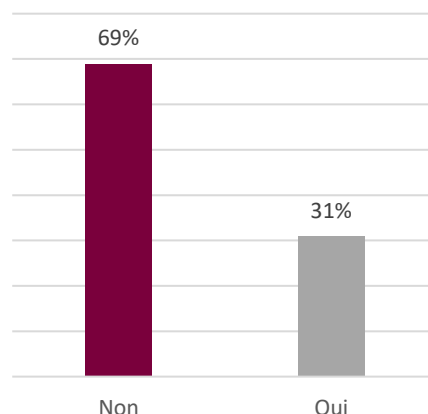
2. LES SPÉCIFICITÉS DE LA FORMATION EN LIGNE : UNE NETTE COMPLÉMENTARITÉ AVEC LA FORMATION EN PRÉSENTIEL, NOTAMMENT POUR LES PUBLICS EMPÊCHÉS

La formation en ligne répond à une demande spécifique, celle de publics empêchés, et influence les trajectoires pour augmenter la part des apprenants en poste. La qualification de la formation en ligne met en lumière que la plupart des apprenants n'auraient pas été formés si le seul présentiel avait existé. Ce sont ainsi 69% qui déclarent qu'ils auraient renoncé. La flexibilité de la formation en ligne permet de concilier les contraintes personnelles, professionnelles et géographiques, en particulier pour les femmes actives. En termes d'impact, la formation en ligne influence fortement les trajectoires avec 74% des répondants qui ont connu une évolution professionnelle de court-terme. Cela se matérialise notamment par des changements de statut, avec moins de demandeurs d'emploi et d'étudiants, et plus de salariés, indépendants, chefs d'entreprise.

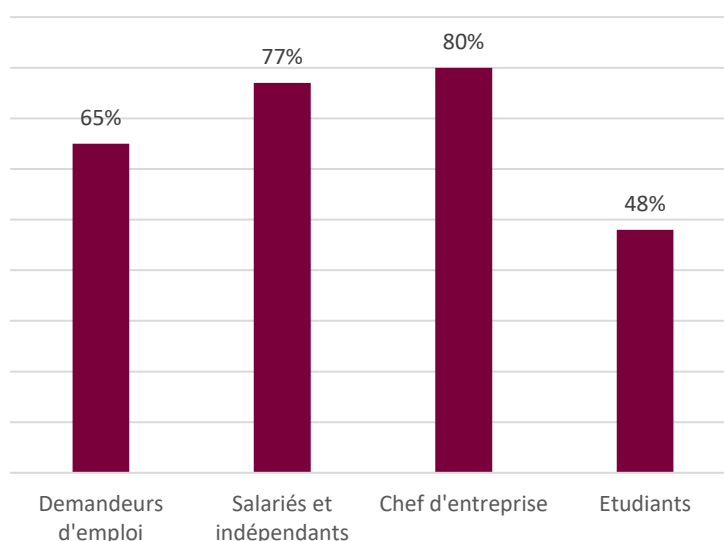
2.1 MOTIVATIONS : LA FORMATION EN LIGNE TOUCHE DES PUBLICS QUI NE SUIVRAIENT PAS DE FORMATION EN PRÉSENTIEL

La grande majorité des apprenants en ligne n'auraient pas suivi la formation en présentiel, et les deux modes d'enseignement sont donc complémentaires. En moyenne, sur l'échantillon, ce sont 69% des apprenants qui déclarent qu'ils n'auraient pas suivi la formation en présentiel. Le reste des répondants, soit 31%, annoncent qu'ils ont préféré la suivre en ligne mais auraient quand même suivi la formation en présentiel. Par profils, ce sont en premier lieu les chefs d'entreprise qui auraient le plus renoncé sans le en-ligne, à 80%, puis les salariés et indépendants, à 77%, les demandeurs d'emploi, à 65% et enfin les étudiants à 48%. Si, pour l'ensemble des populations, la formation en ligne a été préférée au présentiel, ce sont toujours plus de la moitié des profils qui n'auraient pas été formés en l'absence de cette innovation pédagogique. Logiquement, plus les contraintes quotidiennes et logistiques sont fortes, plus le taux de renoncement augmente.

Auriez-vous suivi la formation en présentiel sans le distanciel ?

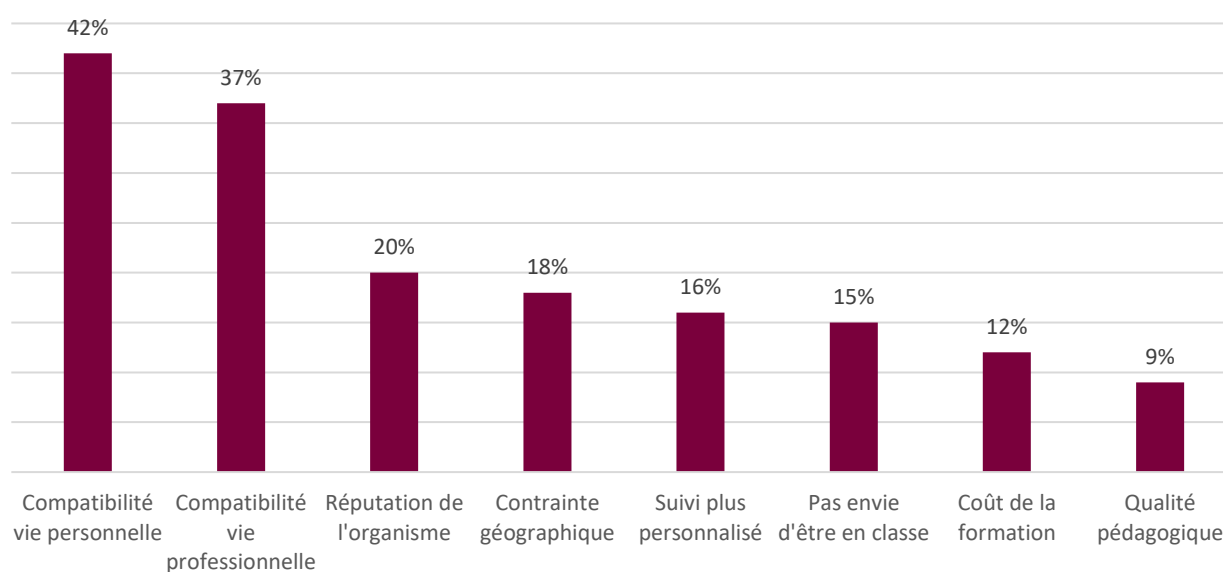


Part qui aurait renoncé à la formation sans le distanciel, par profil



En cohérence avec le taux de renoncement à la formation en présentiel, les apprenants en ligne sont en premier lieu motivés par la compatibilité avec la vie personnelle et professionnelle. Les motifs de choix d'une formation en ligne mettent incontestablement en avant sa flexibilité : la compatibilité avec la vie personnelle concentre 42% des réponses et la compatibilité avec la vie professionnelle 37%.¹⁵ Ces réponses sont à mettre en lien avec la présence de salariés, chefs d'entreprise et indépendants, pour les enjeux de vie professionnelle, et avec la féminisation de l'échantillon, pour la vie personnelle, puisque la charge familiale continue de peser souvent sur les femmes. En troisième motif de choix, arrive la réputation de l'organisme, avec 20%, puis la contrainte géographique, avec 18%. En croisant avec la surreprésentation dans l'échantillon d'habitant de petites villes et villes moyennes, se dégage assez fortement un profil de publics empêchés par les contraintes quotidiennes et logistiques, en l'absence de formation en ligne. A noter que les scores moyens de réponses aux attentes sur ces différents items sont globalement élevés (voir [Annexes](#)).

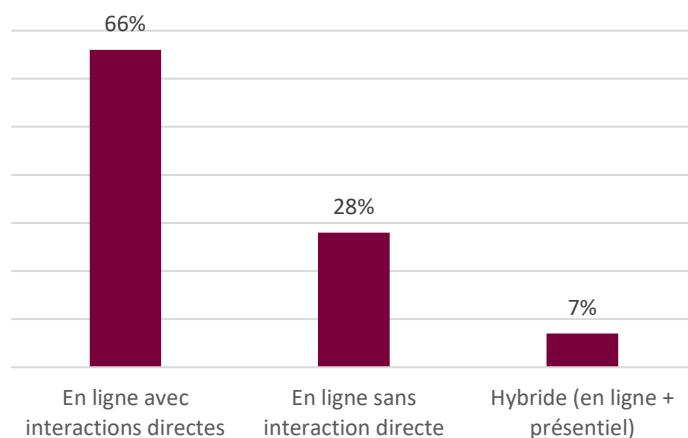
Motifs du choix d'une formation en ligne



¹⁵ Plusieurs réponses étaient possibles et le total dépasse donc 100%.

Pour ces publics, la formation en ligne ne signifie pas l'absence d'interactions puisque la majorité des apprenants bénéficient de tuteurs, de sessions live ou de webinaires. Le format en ligne avec des interactions directes (live, mentors, tuteurs, webinaires, etc.) concerne 66% des apprenants de l'enquête, auxquels s'ajoutent 7% en hybride, et à l'inverse 28% en ligne sans interactions directes.

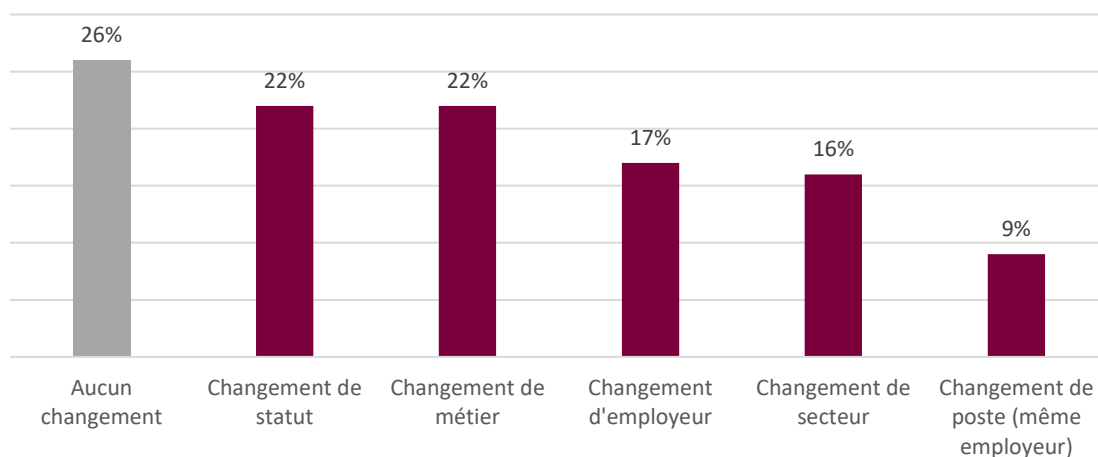
Modalité principale de la formation suivie



2.2 TRAJECTOIRES : DE NOMBREUX CHANGEMENTS POUR UNE HAUSSE DU NOMBRE DE SALARIÉS, D'INDÉPENDANTS ET DE CHEFS D'ENTREPRISE

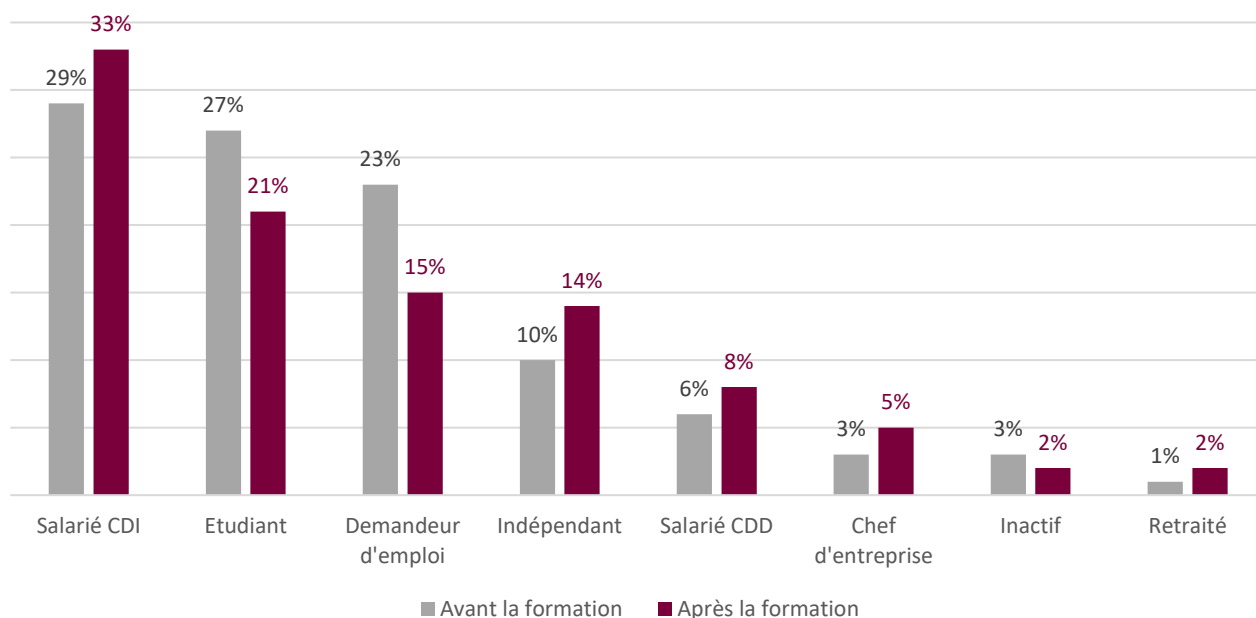
Dans la grande majorité des cas, la formation en ligne a un impact en termes d'évolution professionnelle à court-terme. Au total, ce sont 74% des répondants qui ont connu une évolution professionnelle suite à la formation. Les évolutions les plus fréquentes sont un changement de statut ou de métier (pour 22 % des répondants à chaque fois), puis d'employeur (17 %) et de secteur (16 %). Les évolutions internes de poste restent marginales (9 %). Pour un quart de l'échantillon (26%), la formation n'a pas entraîné d'évolution professionnelle de ce type.

Évolutions professionnelles suite à la formation



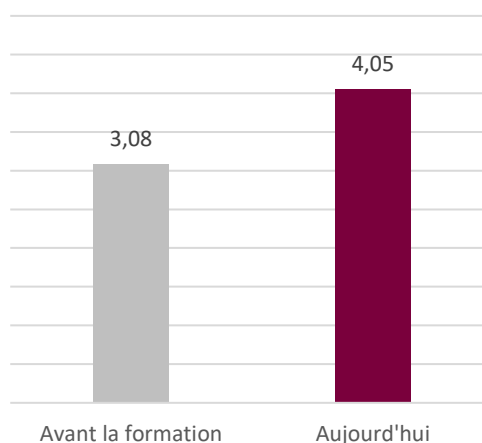
Les évolutions professionnelles recouvrent notamment une hausse des personnes en emploi, des indépendants et des chefs d'entreprise, et une baisse des demandeurs d'emploi et des étudiants. Dans le détail, les salariés en CDI passent de 29% à 33% des répondants, les indépendants de 10% à 14%, les salariés CDD de 6% à 8% et les chefs d'entreprise de 3% à 5%. A l'inverse, les demandeurs d'emploi passent de 23% à 15%, les étudiants de 27% à 21% et les inactifs de 3% à 2%.

Statut des répondants



Les évolutions professionnelles sont associées à des hausses de satisfaction au travail. A noter que cet indicateur doit être analysé avec prudence car la question est posée uniquement a posteriori, lors de l'enquête, et non de façon longitudinale, avant et après la formation, ce qui implique des biais importants. En moyenne, la satisfaction au travail passe de 3,08 à 4,05 sur 5, soit une hausse de 0,97 point. La part des scores supérieurs à 4 bondit, de 33 % à 77 %.

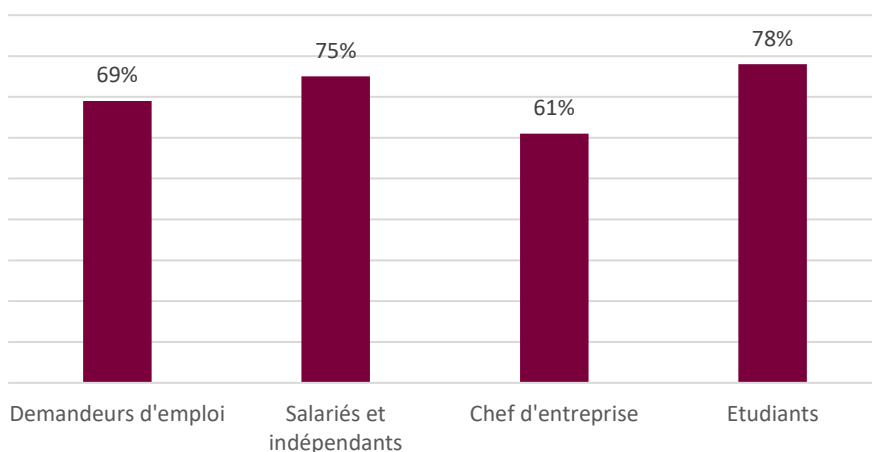
Satisfaction au travail (score moyen / 5)



Enfin, les différentes évolutions qui font suite à la formation en ligne sont en grande majorité attribuées à la formation. De fait, les changements constatés durant la phase de formation sont potentiellement plurifactoriels ou liés à d'autres facteurs que la formation en ligne. Asterès a ainsi inclus

dans l'enquête des questions d'attribution des effets constatés à la formation, en les changeant selon les catégories de répondants. En moyenne, les évolutions ayant fait suite à la formation sont attribuées à hauteur de 74% à cette dernière, par les apprenants. En fonction des catégories, les niveaux d'attribution varient de 61% pour les chefs d'entreprise à 78% pour les étudiants, en passant par 69% pour les demandeurs d'emploi et 75% pour les salariés et indépendants. Les questions posées invitaient à un score sur 5 sur le rôle de la formation dans l'obtention d'un emploi pour les étudiants et les demandeurs d'emploi, sur l'évolution du chiffre d'affaires pour les chefs d'entreprise et les indépendants, sur la création de l'entreprise pour les nouveaux entrepreneurs, et sur les changements ayant fait suite à la formation pour les salariés.

Attribution des évolutions à la formation suivie en ligne (score moyen / 5)



3. EFFETS ÉCONOMIQUES DE LA FORMATION EN LIGNE : HAUSSES DE RÉMUNÉRATION, COÛTS ÉVITÉS POUR LES POUVOIRS PUBLICS ET GAINS DE PRODUCTIVITÉ

La formation en ligne implique des hausses de revenus pour les apprenants, des économies d'indemnités chômage pour les pouvoirs publics et un gain de productivité pour l'économie en général. Ces effets sont estimés à partir des réponses à l'enquête, retraitées et modélisées par Asterès, puis sont corrigés de la part attribuée par les apprenants à la formation. Dans le détail, les rémunérations des apprenants augmentent en moyenne de 5,6% grâce à la formation, avec de fortes disparités selon les catégories. Les coûts de chômage évités sont estimés à 2 400 € en moyenne par apprenant, en étant très concentrés sur 30% de l'échantillon concerné par le phénomène. Enfin, Asterès estime que la productivité des apprenants augmente en moyenne de 6% grâce à la formation. Ces effets, en phase avec la littérature économique sur la formation et l'éducation, soulignent la pluralité des bénéfices socioéconomiques du secteur.

3.1 MÉTHODE : ESTIMER LES EFFETS ÉCONOMIQUES DES ÉVOLUTIONS PROFESSIONNELLES CAUSÉES PAR LA FORMATION EN LIGNE

Pour quantifier l'impact économique de la formation en ligne, Asterès traduit monétairement les évolutions professionnelles causées par cette formation pour différentes catégories d'apprenants. Les impacts économiques sont mesurés à partir des variations de rémunérations et des variations des périodes de chômage, puis sont plus ou moins attribués à la formation. Les points de vue de trois acteurs économiques sont reflétés à travers trois indicateurs différents : les dépenses évitées pour les pouvoirs publics, les évolutions de revenus pour les apprenants et la variation de productivité pour l'économie en général.

- **Du point de vue des pouvoirs publics, Asterès estime les dépenses évitées et engendrées par les trajectoires liées au chômage.** L'enquête permet de déterminer la part d'apprenants qui seraient passés par le chômage sans la formation, puis d'attribuer une part à la formation, avant qu'Asterès n'estime le coût associé.
- **Du point de vue des apprenants, Asterès estime les évolutions de rémunération.** L'estimation est réalisée directement à partir de l'enquête, en comblant certaines données manquantes puis en attribuant une part des évolutions à la formation. Les recettes supplémentaires engendrées pour les pouvoirs publics n'ont pas été comptabilisées.
- **Du point de vue de l'économie en général, Asterès estime un gain de productivité.** La donnée est produite à partir des variations de rémunération de certains profils puis une part est attribuée à la formation. Le chiffrage est ici un ordre de grandeur, qui considère que la rémunération est un bon indice de la productivité.

3.2 RÉMUNÉRATION : UNE HAUSSE MOYENNE DE 5,6% POUR L'ENSEMBLE DES PROFILS

3.2.1 MÉTHODE : MESURER LES ÉVOLUTIONS DE REVENUS ATTRIBUABLES À LA FORMATION POUR L'ENSEMBLE DES CATÉGORIES

La variation de rémunération causée par la formation est conduite sur l'ensemble des catégories de répondants. Malheureusement, les réponses à l'enquête ont probablement mêlé des données annuelles et des données mensuelles, malgré une question formulée en annuel, et les niveaux de rémunération ne sont pas exploitables. L'estimation porte donc uniquement sur les variations. Sur les 2 026 répondants à ces questions sur la rémunération, 795 ont mis « 0 » concernant leur rémunération avant ou après la formation. Hormis pour les étudiants, Asterès a considéré que ces derniers percevaient une indemnité chômage, pour les demandeurs d'emploi, ou les minima sociaux, le RSA. Enfin, 21 répondants ont été retirés de l'échantillon car les valeurs renseignées étaient considérées comme extrêmes, en l'occurrence des variations supérieures à +300% ou inférieures à -300%.

3.2.2 RÉSULTATS : UNE HAUSSE MOYENNE DE 5,6%

En moyenne, la rémunération des apprenants a augmenté de 5,6% en raison de la formation. Par catégorie, Asterès estime que la rémunération a augmenté en moyenne de 3,2% pour les demandeurs d'emploi grâce à la formation, tirée par ceux qui retrouvent un poste, de 2,8% pour les salariés et indépendants et d'environ 20% pour les étudiants. Pour cette dernière catégorie, l'insertion sur le marché du travail, pour la part de l'échantillon concernée, joue un rôle moteur. A noter que pour ceux en alternance, ils disposaient déjà d'une rémunération durant leurs études. Sans la correction de la part attribuée à la formation, la hausse moyenne de rémunération sur l'échantillon s'élève à 7,6%.

3.3 POUVOIRS PUBLICS : LES COÛTS DE CHÔMAGE ÉVITÉS ESTIMÉS À 2 400 € PAR APPRENANT

3.3.1 MÉTHODE : IDENTIFIER LES PROFILS DONT LA TRAJECTOIRE EST ASSOCIÉE AU CHÔMAGE PUIS ESTIMER LES COÛTS

Pour estimer les indemnités chômage évitées par la formation en ligne, Asterès identifie les apprenants qui déclarent avoir évité une période de chômage grâce à leur formation en ligne et pose des hypothèses pour estimer les coûts associés. Sur l'échantillon interrogé, 847 apprenants ont répondu aux questions qui portaient sur leur trajectoire en l'absence de formation en ligne et servent de base à l'estimation. Pour estimer les durées moyennes de chômage, Asterès utilise des données France Travail par sexe et âge et les applique au profil des apprenants, soit une durée moyenne totale de 326

jours¹⁶. La rémunération avant la période de chômage est estimée pour le profil de chaque catégorie d'apprenants avec le revenu moyen en France corrigé du sexe, de l'âge et du niveau de diplôme¹⁷, et les indemnités chômage sont estimées avec un taux moyen d'allocation de retour à l'emploi (ARE)¹⁸ de 60% du brut annuel. Les hypothèses de durée varient ensuite par catégorie. Enfin, une partie seulement des effets est attribuée à la formation.

- La catégorie salariés et indépendants est concernée pour deux trajectoires spécifiques : la mobilité au sein du salariat et les salariés qui créent une entreprise. La durée de chômage retenue pour ceux qui sont concernés est la durée moyenne pour le profil des apprenants, soit 326 jours.
- La catégorie demandeurs d'emploi est concernée pour ceux qui sont devenus salariés, indépendants ou chefs d'entreprise suite à la formation. La durée de chômage évité est estimée à 163 jours en faisant l'hypothèse que les formations et les retours à l'emploi qui s'en suivent sont répartis uniformément au long de la période de chômage.
- Les catégories étudiants et chefs d'entreprise ne sont pas retenues dans le calcul. Concernant les étudiants, l'intégration nécessite de poser de nombreuses hypothèses sur la perception d'une ARE, notamment en fonction des étudiants en alternance. Le choix a donc été fait de les exclure. Concernant les chefs d'entreprise avant la formation, ils n'ont pas de droit au chômage et ont donc été exclus.

3.3.2 RÉSULTATS : UN COÛT MOYEN ÉVITÉ DU CHÔMAGE DE 2 400 € PAR APPRENANT

La formation en ligne évite ou réduit les périodes de chômage, ce qui implique 2 400 € de dépenses évitées pour les pouvoirs publics par apprenant. Au total, 30% des répondants à l'enquête ont évité une période de chômage ou réduit leur période de chômage grâce à la formation en ligne. Pour les apprenants concernés, Asterès estime en moyenne l'économie pour les pouvoirs publics attribuée à la formation à 8 050 €. Les hypothèses de durée de chômage et le profil des apprenants, donc leur estimation de revenu avant le chômage, font varier les résultats par catégorie. Les estimations vont ainsi de 4 900 € économisés grâce à la formation pour les demandeurs d'emploi à 11 900 € pour les mobilités au sein du salariat et 11 400 € pour la trajectoire salariat vers entrepreneuriat. Concernant cette dernière catégorie, il est possible qu'une part perçoive des ARE même en ayant lancé leur entreprise, et que la réduction de la période de chômage ne signifie pas réduction du coût pour les pouvoirs publics. En les retirant de l'échantillon, le coût économisé par apprenant en moyenne et attribuable à la formation s'élève à 2 050 € et non 2 400 €.

¹⁶ France travail, https://www.francetravail.org/files/live/sites/peorg/files/documents/Statistiques-et-analyses/S%26I/si_25.004_duree_de_chomage_au_deuxi%c3%83%c2%a8me_trimestre_2024.pdf

¹⁷ Insee, enquête Emploi 2020, corrigée de l'évolution des salaires, Banque de France : <https://www.banque-france.fr/fr/publications-et-statistiques/publications/les-hausses-de-salaire-negociees-pour-2026-ou-en-est>.

¹⁸ Unedic : <https://www.unedic.org/publications/le-montant-de-lallocation-chomage> ; Insee : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7767061?sommaire=7767424>

3.4 PRODUCTIVITÉ : 6% DE HAUSSE MOYENNE ATTRIBUÉE À LA FORMATION

3.4.1 MÉTHODE : ESTIMER LA HAUSSE DE PRODUCTIVITÉ À PARTIR DE L'ÉVOLUTION DES SALAIRES ET DES CHIFFRES D'AFFAIRES DE CERTAINS APPRENANTS

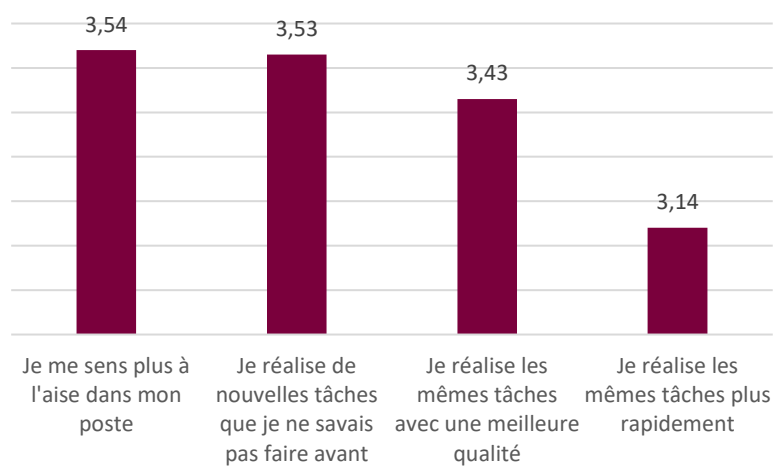
Pour estimer une hausse moyenne de productivité attribuée à la formation en ligne, Asterès utilise les évolutions salariales et de chiffres d'affaires des populations ayant les trajectoires les plus stables. En l'occurrence, les profils retenus sont les salariés, les chefs d'entreprise et les indépendants qui sont restés sous le même statut de salariés, chefs d'entreprise et indépendants. Cela représente 718 apprenants de la base et les résultats distinguent les trois profils. En théorie, la formation a à la fois un effet productivité, avec une hausse des savoir-faire, connaissances ou compétences, et un effet signal, avec une meilleure visibilité des compétences du salarié. Asterès émet ici l'hypothèse que, pour les trajectoires stables, l'effet productivité domine et la variation de rémunération permet de l'estimer.

3.4.2 RÉSULTAT : UN GAIN DE PRODUCTIVITÉ ESTIMÉ À ENVIRON +6 %

A partir des évolutions de rémunération pour les catégories stables, Asterès estime la hausse de productivité attribuée à la formation à +6% en moyenne. Dans le détail, la variation attribuée à la formation est de +6% pour les salariés et +8% pour les indépendants et chefs d'entreprise. En complément, les résultats sur la satisfaction au travail laissent supposer un gain supérieur. En moyenne, une revue de littérature conduite par ailleurs par le cabinet Asterès retient qu'1 point sur 10 en termes de satisfaction donne lieu à 12% de productivité supplémentaire en moyenne.¹⁹ Avec la formation en ligne, la hausse de satisfaction s'élève à 0,97 point sur 5, ce qui se traduit potentiellement, *via* la littérature économique, en gain de productivité supérieur à 20%, qu'il convient ensuite de corriger de l'attribution des effets à la formation. Enfin, l'enquête renseigne sur les leviers de ces gains de productivité, entre les effets quantité, qualité, ou autres. Sur une échelle de 5, la formation en ligne a eu un impact en termes d'aisance dans le poste (3,54) puis de réalisation de tâches que les apprenants ne savaient pas faire avant (3,53), de qualité de réalisation pour une tâche qu'ils effectuaient déjà (3,43) et enfin de vitesse de réalisation de tâches qu'ils effectuaient déjà (3,14).

¹⁹ Asterès, « Effets économiques du bilan de compétences : un retour vers la productivité », 2023, pour le compte d'Orientaction.

Impact de la formation sur le contenu du travail



4. CONCLUSION : LA CONTRIBUTION SOCIOÉCONOMIQUE DE LA FORMATION EN LIGNE EST BÉNÉFIQUE POUR LA SOCIÉTÉ

Pour conclure, Asterès conduit un exercice théorique d'extrapolation des effets de la formation en ligne à l'ensemble du secteur des EdTech en France. L'hypothèse d'au moins 50 000 apprenants certifiés par an est posée puis les bénéfices individuels sont extrapolés, en chiffrant notamment la hausse de production et de recettes publiques associées, en parallèle des baisses d'indemnités chômage. Les bénéfices sont corrigés de la part d'apprenants qui aurait tout de même suivi une formation en présentiel, pour se concentrer sur les effets propres à la formation en ligne. *In fine*, le secteur permettrait au niveau macroéconomique une hausse de production de 120 M€ par an. En considérant le coût de la formation pour France Travail et *via* les CPF, les recettes publiques engendrées dépassent les dépenses.

4.1 MÉTHODE : ESTIMER UN VOLUME MINIMAL D'APPRENANTS CERTIFIÉS PAR AN & EXTRAPOLER LES EFFETS INDIVIDUELS

Pour appréhender la contribution de la formation en ligne au niveau macroéconomique, Asterès modélise de façon théorique les effets pour l'ensemble du secteur. Les données produites ici constituent des ordres de grandeur. Cet exercice de modélisation nécessite d'estimer une taille minimale du secteur et de poser certaines hypothèses :

- **Asterès estime un volume minimal d'apprenants certifiés par an en France.** Les EdTech sont ici définies comme les formations en ligne à la fois certifiantes et payantes. Certains membres de EdTech France (en l'occurrence Studi, Livementor, iSCOD et Visiplus) ont transmis à Asterès leur volume d'apprenants par an. Etant donné l'existence de nombreux autres acteurs, comme Skill&You, Projet Voltaire ou Openclassroom par exemple, le secteur certifie au moins 50 000 apprenants par an. Dans le cadre de cet exercice théorique, la répartition des répondants de l'enquête entre les différents profils est considérée comme en phase avec l'ensemble du secteur.
- **La contribution macroéconomique couvre la hausse de production et les recettes publiques.** La hausse production est estimée à partir des évolutions de productivité pour les apprenants en poste et des variations de production pour les apprenants concernés par le chômage, les études ou l'inactivité, corrigée de la part attribuée à la formation. La variation de production ainsi estimée est ensuite corrigée d'un second critère : la part des apprenants qui annoncent qu'ils auraient tout de même suivi une formation en présentiel si le en ligne n'avait pas existé. Il s'agit donc d'un effet net de la substitution à la formation en présentiel (en l'occurrence, en moyenne sur les répondants, 31% estiment qu'ils auraient tout de même suivi la formation). Les autres effets de substitution (par exemple si une autre entreprise concurrente avait produit plus si celle de l'apprenant produisait moins) n'ont pas été pris en compte.

4.2 RÉSULTATS : LE SECTEUR ENGENDRE UNE HAUSSE DE PRODUCTION D'AU MOINS 100 M€ PAR AN

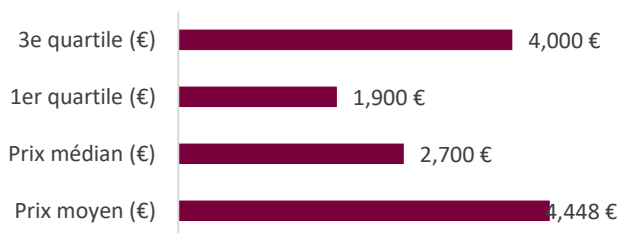
Pour 50 000 apprenants certifiés en ligne par an, Asterès estime que la production augmente d'environ 120 M€ et les recettes publiques s'améliorent de 130 M€. Ces résultats sont nets de la substitution avec la formation en présentiel, et ne concernent donc que les apprenants qui n'auraient pas suivi de formation sinon. Dans le détail, la production augmente en moyenne de 3 500 € par apprenant grâce à la formation, concentrés en majorité sur les profils qui intègrent des postes ou restent plus longtemps en poste, et en minorité sur les gains de productivité des autres. Les indemnités chômage baissent de 2 400 € et les recettes publiques associées à la hausse de production augmentent de 1 400 € par apprenant. Ces montants bruts sont ensuite corrigés de la part d'apprenants qui auraient suivi une formation en présentiel et sont extrapolés à l'échantillon théorique de 50 000 personnes par an.

En considérant les dépenses publiques associées à la formation en ligne, le secteur rapporte plus au budget de l'Etat qu'il ne coûte. Dans l'enquête, le coût moyen d'une formation est de 4 448 €, pris en charge à hauteur de 46% par le CPF et 9% par France Travail (en moyenne de l'ensemble des profils). En considérant le CPF comme de l'argent public, ce qui est sujet à débat, la formation en ligne représenterait en moyenne sur l'échantillon 2 400 € de dépenses publiques par apprenant. A l'inverse, ce sont 2 400 € d'indemnités chômage qui sont évitées et 1 400 € de recettes publiques qui sont engendrées (en conséquence de 3 500 € de production supplémentaire). Au niveau macroéconomique, sur 50 000 apprenants par an dont 69% n'auraient pas fait la formation sans le en ligne, ces effets représentent une dépense de 80 M€ pour des recettes publiques de 130 M€. Ce chiffrage est exploratoire et nécessiterait de nouvelles données pour être conduit de façon plus robuste. D'autres effets économiques, par exemple le multiplicateur de la consommation ou la substitution de la production, auraient pu être pris en compte.

5. ANNEXES

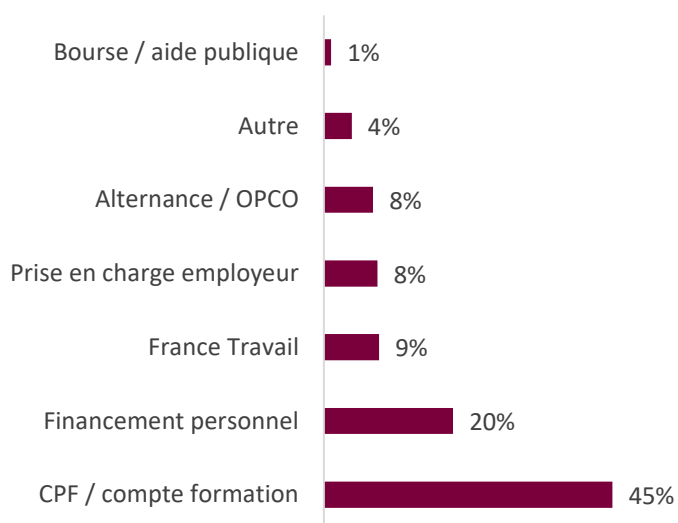
DONNÉES COMPLÉMENTAIRES – L'ENQUÊTE

Prix de la formation



Sur le prix, les données sont disponibles pour seulement 32 % des répondants (n = 1 767). Parmi ceux qui connaissent le prix, la moyenne s'établit à 4 448 € et la médiane à 2 700 €. L'écart entre ces deux indicateurs traduit une distribution asymétrique avec quelques formations à coût élevé qui tirent la moyenne vers le haut, tandis que la majorité du marché se concentre entre 1 900 € (premier quartile) et 4 000 € (troisième quartile).

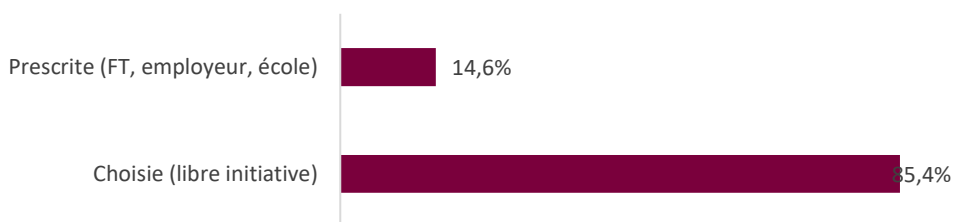
Décomposition moyenne du financement d'une formation



Le total est différent de 100% car certains répondants n'ont rempli qu'une partie des 7 modes.

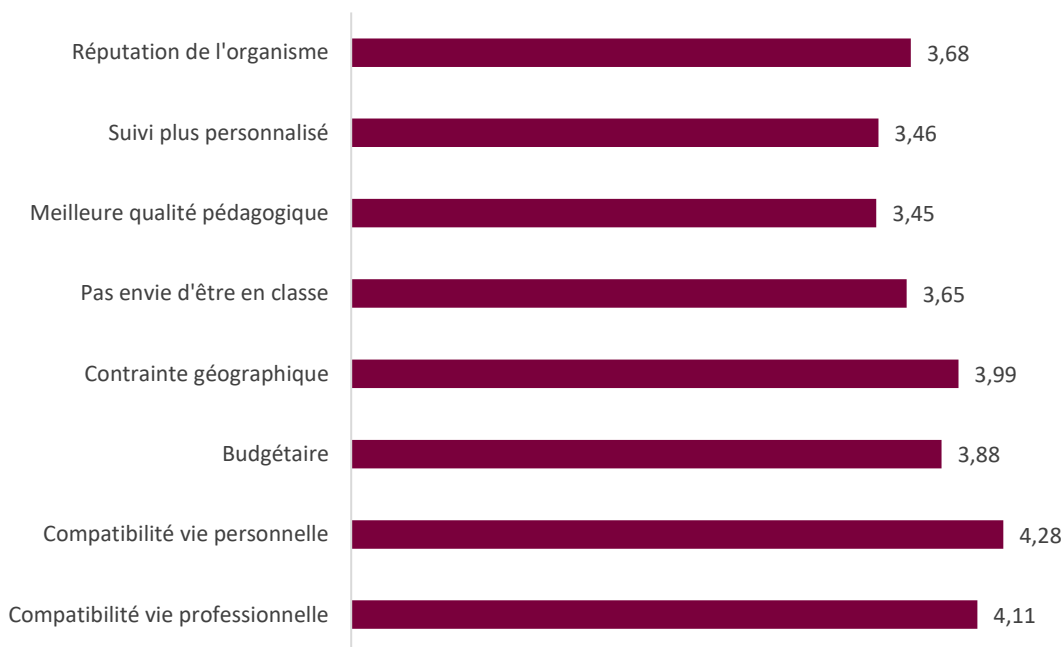
La majeure partie des coûts de la formation est supportée par le privé, que ce soit l'entreprise ou le salarié. Sur l'ensemble, le CPF pèse pour 45,5 % du budget moyen de la formation, le financement directement par l'employeur 8 %. Le financement personnel pèse pour 20 % et 9 % seulement pour France travail. Ces catégories agrègent les différents payeurs et pour la plupart des apprenants un ou deux payeurs dominant.

Part des formations choisies ou prescrites



La formation est choisie par le répondant lui-même dans 85,4 % des cas, contre 14,6 % de formations prescrites par un employeur ou France Travail. La formation en ligne relève d'une démarche personnelle bien plus que d'une contrainte institutionnelle.

La formation a-t-elle répondu aux attentes? (score moyen / 5)



Les répondants ayant choisi la formation pour concilier vie personnelle ou professionnelle lui attribuent des scores de satisfaction de 4,28 et 4,11 sur 5, avec respectivement 84 % et 79 % de notes égales ou supérieures à 4. En revanche, la qualité du contenu et la qualité du suivi obtiennent des scores de 3,45 et 3,46, avec seulement 54 % et 56 % de notes égales ou supérieures à 4.

Part des alternants pendant la formation

