



*L'excellence suisse  
en formation professionnelle*



## COÛTS, BÉNÉFICES ET QUALITÉ DE LA FORMATION DU POINT DE VUE DES ENTREPRISES 2025

# CONTENU

<b>RÉSUMÉ EXÉCUTIF</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>1 POURQUOI DES QUESTIONS DE COÛT/BÉNÉFICE EN FORMATION PROFESSIONNELLE ?</b>	<b>4</b>
1.1 Considérations stratégiques pour les entreprises formatrices	4
1.2 Les études coût/bénéfice génèrent un savoir utile au pilotage	6
<b>2 LE MODÈLE COÛT/BÉNÉFICE</b>	<b>8</b>
2.1 Coûts bruts	8
2.2 Prestations productives	10
2.3 Bénéfice net	12
2.4 Bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi (produits d'opportunité à l'embauche)	12
<b>3 DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE</b>	<b>14</b>
3.1 Révision de l'instrument de collecte de données	14
3.2 Test préliminaire	16
3.3 Échantillonnage	17
3.4 Réalisation sur le terrain	19
3.5 Taux de réponse dans les deux sous-échantillons	19
3.6 Composition des deux échantillons nets	20
3.7 Contrôle de plausibilité	23
3.8 Démarche en cas d'absence de variables	24
3.9 Pondération de l'échantillon	24
<b>4 RÉSULTATS</b>	<b>26</b>
4.1 Coûts et bénéfices moyens de la formation professionnelle initiale	26
4.2 Coûts et bénéfices de la formation professionnelle initiale AFP de deux ans	28
4.3 Coûts et bénéfices des formations professionnelles initiales CFC de trois ans	31
4.4 Coûts et bénéfices des formations professionnelles initiales CFC de quatre ans	34
4.5 Résultats par taille d'entreprise	37
4.6 Résultats par secteur d'activité	38
4.7 Résultats par région	39
4.8 Résultats par profession	40
4.9 Résultats sur le bénéfice dérivant de la poursuite de l'emploi	43
4.10 Extrapolation des coûts de formation, des prestations productives et du bénéfice net	44
4.11 Comparaison avec l'Allemagne	44
4.12 Résumé	46
<b>5 ANALYSES MULTIVARIÉES</b>	<b>47</b>
5.1 Analyse de l'enquête 2022/23	47
5.2 Comparaison multivariée avec l'enquête sur l'année d'apprentissage 2016/17	49
<b>6 PLANS DE FORMATION ET MATURITÉ PROFESSIONNELLE</b>	<b>51</b>
6.1 Ordonnances et plans de formation	51
6.2 La maturité professionnelle 1 du point de vue des entreprises	53

<b>7</b>	<b>QUALITÉ DE LA FORMATION DANS LES ENTREPRISES FORMATRICES</b>	<b>55</b>
7.1	Qu'est-ce que la qualité de la formation en entreprise ?	55
7.2	Comment les entreprises formatrices évaluent-elles la qualité de leur formation ?	56
7.3	Cinq types d'entreprises formatrices	58
7.4	Qu'est-ce qui caractérise les entreprises des différents types de formation ?	60
7.5	Pourquoi la qualité de la formation est-elle importante ?	61
<b>8</b>	<b>MOTIFS DE (NON) FORMATION</b>	<b>62</b>
8.1	Entreprises ne formant pas d'apprenti-e-s	63
8.2	Comparaison entre les motifs justifiant la formation et ceux justifiant l'absence de formation	63
	<b>LITTÉRATURE</b>	<b>68</b>

## Impressum

**Éditeur :** Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP

**Pour citer la publication :** Gehret, A., Kuhn, A., & Schweri, J. (2025). Est-il avantageux de former des apprenties et des apprentis ? Coûts, bénéfices et qualité de la formation du point de vue des entreprises 2025. Renens : Haute école fédérale en formation professionnelle.

**Novembre 2025.** Tous droits réservés. Reproduction et utilisation du contenu soumises à l'approbation de la HEFP.

**Version :** 1.0

**Contact :** Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP, Jürg Schweri et Alexander Gehret, Kirchlindachstrasse 79, CH-3052 Zollikofen, +41 58 458 27 82 et +41 58 458 27 88, [couts-benefices@hefp.swiss](mailto:couts-benefices@hefp.swiss), [www.hefp.swiss/couts-benefices](http://www.hefp.swiss/couts-benefices)

# RÉSUMÉ EXÉCUTIF

- L'enquête en ligne a fourni un ensemble de données provenant de 6686 entreprises formatrices et 3655 entreprises non formatrices. Le taux de réponse des entreprises sélectionnées de manière aléatoire à partir du registre des entreprises de l'Office fédéral de la statistique s'est élevé à 39 % pour les entreprises formatrices et à 31 % pour les entreprises non formatrices.
- En moyenne, sur l'ensemble des professions de formation, le bénéfice net moyen s'est situé à plus de 4500 francs par an et par rapport d'apprentissage pour l'année 2022/23. Une majorité des rapports d'apprentissage (environ 71 %) sont donc associés à un bénéfice net pour l'entreprise formatrice. Le bénéfice net se définit comme la valeur des travaux productifs effectués par les apprenti-e-s pendant la période de formation (« prestations productives ») moins les coûts de formation (« coûts bruts »).
- Ce résultat moyen positif est conforme à l'appréciation des entreprises : 80 % d'entre elles se montrent plutôt, voire très satisfaites du rapport coût/bénéfice de la formation de leurs apprenti-e-s.
- Les résultats concernant les formations initiales de deux et trois ans ne diffèrent pas de manière significative des résultats de la dernière étude coût/bénéfice de la formation professionnelle initiale relative à l'année de formation 2016/17. Le bénéfice net par rapport d'apprentissage est en moyenne de 9630 francs pour l'attestation fédérale de formation professionnelle (AFP) et de 13 940 francs pour le certificat fédéral de capacité (CFC, trois ans). Le bénéfice net des apprentissages CFC de quatre ans de 17 510 francs est significativement plus élevé qu'en 2016/17, ce qui s'explique en partie par le fait que les professions de formation sont passées d'une durée de formation de trois à quatre ans. En outre, les questions de l'instrument de collecte de données ont été simplifiées et améliorées depuis la dernière enquête, ce qui peut également entraîner une modification des résultats.
- Selon les entreprises, les ordonnances et plans de formation satisfont relativement bien leurs besoins. En moyenne, elles estiment que 82 % des contenus définis dans les plans de formation sont pertinents par rapport à leurs besoins. Cela paraît élevé compte tenu du fait qu'ordonnances et plans de formation sont censés assurer une compétence professionnelle pratique dépassant le cadre des besoins de chaque entreprise. À l'inverse, 19 % des entreprises indiquent dispenser des qualifications autres, non contenues dans le plan de formation.
- La maturité professionnelle en cours d'apprentissage (MP 1) entraîne des prestations productives légèrement inférieures pour les entreprises en raison d'absences plus nombreuses des apprenti-e-s. Le bénéfice net pour les entreprises diminue alors d'environ 3000 francs, mais reste positif.
- Les entreprises formatrices ont été interrogées sur la qualité de leur formation à l'aide de huit questions et ont été classées en cinq types sur la base de ces réponses : au total, plus des trois quarts des entreprises formatrices appartiennent aux trois types de formation offrant une qualité de formation satisfaisante à très bonne. Un quart des entreprises offrent une excellente qualité de formation. Un tiers des entreprises offre une qualité moyenne. 19 % forment de manière plutôt spontanée et sans grande planification, mais atteignent par ailleurs également une qualité moyenne à bonne. Le quatrième groupe, qualifié d'entreprises formatrices « autoritaires », représente 8 % du total : ces entreprises n'accordent guère de possibilités de solutions autonomes aux apprenti-e-s et font moins attention à un éventuel surmenage des apprenti-e-s. Près de 15 % des entreprises estiment que la qualité de leur formation est inférieure à la moyenne dans toutes les dimensions.
- Les entreprises formatrices considèrent que leur activité de formation est principalement motivée par le fait qu'il s'agit d'une tâche commune de l'économie et donc d'une prestation en faveur de la société. Toutefois, les motifs économiques ont gagné en importance par rapport à l'étude réalisée six ans auparavant : la deuxième raison la plus fréquemment invoquée par les entreprises formatrices est qu'elles veulent former le personnel qualifié qu'elles pourront employer à long terme dans l'entreprise. Apparemment, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée favorise cet intérêt des entreprises. La possibilité d'employer les apprenti-e-s comme main-d'œuvre pendant leur formation revêt également une importance supérieure.



# INTRODUCTION

La formation professionnelle initiale repose sur la volonté des entreprises de former des jeunes (et des adultes) dans une profession de formation. Face à cette prédisposition à enseigner, il est important que la formation professionnelle initiale vaille la peine pour les entreprises. La présente étude a été mandatée par le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), afin d'avoir un aperçu actualisé des coûts et des bénéfices de cette formation pour les entreprises, ainsi que des facteurs corollaires.

La Haute école fédérale en formation professionnelle (HEFP) s'est vu confier la réalisation de cette étude à l'issue d'une procédure de soumission conforme aux prescriptions de l'OMC. Le présent rapport décrit la conception, la planification et la réalisation de l'étude sur le terrain, de même que le traitement des données et les principaux résultats.

La cinquième étude coût/bénéfice de la formation professionnelle initiale se fonde sur une série d'enquêtes préalables. La méthodologie de base des enquêtes coût/bénéfice précédentes n'avait guère changé depuis la première enquête réalisée au cours de l'année de formation 2000/01 (Schweri et al., 2003). Afin de réduire la charge pour les entreprises participantes et d'améliorer la qualité des données, le questionnaire en ligne a été fondamentalement remanié pour l'enquête actuelle. Néanmoins, les résultats des différentes enquêtes décrites au chapitre 1 restent largement comparables. Avec un taux de réponse encore plus élevé, la présente étude se base sur les données de plus de 6600 entreprises formatrices. Les résultats concernant les diverses professions sont mis à disposition dans des chapitres spécifiques sur le site web de la HEFP pour un accès plus aisé.

<https://hefp.swiss/couts-benefices>

Étant donné que le rapport réplique de nombreux résultats fondamentaux de l'enquête précédente de l'année de formation 2016/17 (Gehret et al., 2019) avec les nouvelles données collectées pour l'année de formation 2022/23, nous avons renoncé à reformuler complètement dans le texte les argumentations qui n'ont pas changé. Cela permet également aux lecteurs et lectrices de comparer facilement les résultats des deux rapports. Le présent rapport contient toutefois aussi de nombreux résultats entièrement nouveaux, par exemple le chapitre 7 sur la qualité de la formation en entreprise.

Les auteur-e-s remercient toutes les entreprises et tous les services ayant participé à l'étude, en particulier Jürg Bieri et Philipp Theiler, du SEFRI, ainsi que Alain Chasot, Natalia Dorontsova, Laurent Inversin et Frédéric von Kessel de l'Office fédéral de la statistique (OFS). Ils remercient également Samuel Mühlemann, Harald Pfeifer, Gudrun Schönefeld et Felix Wenzelmann pour leurs précieux échanges lors de la révision du questionnaire. Enfin, nous tenons à remercier les collaborateurs et collaboratrices de la HEFP qui ont participé à l'étude, en particulier Yolanda Hübsch, Ivana Lovric, Tania Pichierri, Filippo Pusterla, Lea Rathlef et Matilde Wenger, ainsi que les assistant-e-s auxiliaires Anaclet Deguenon, Esperanza Marx, Lorenzo Peduzzi, Lea Raas et Julia Stadler.

# 1 POURQUOI DES QUESTIONS DE COÛT/BÉNÉFICE EN FORMATION PROFESSIONNELLE ?

Les indications relatives aux coûts et aux bénéfices des formations professionnelles initiales du point de vue des entreprises revêtent de l'importance pour plusieurs groupes cibles : premièrement pour les entreprises elles-mêmes et deuxièmement pour tous les protagonistes du système de formation professionnelle tributaires de la participation volontaire des entreprises. Le chapitre qui suit présentera donc d'abord la corrélation entre les stratégies de formation et le coût/bénéfice au niveau des entreprises. Il décrira ensuite la contribution que les données relatives au coût/bénéfice peuvent fournir pour le pilotage du système de formation professionnelle.

Dans le domaine de l'économie de la formation et du travail, il existe une littérature abondante sur ce qui incite les entreprises à former. La brève introduction de ce chapitre ne fournira pas une vue complète de cette littérature. Concernant les articles en langue allemande, il est renvoyé à Wolter (2008) et Strupler & Wolter (2012) ; pour les articles en anglais, à Mühlemann (2019) et Mühlemann & Wolter (2014).

## 1.1 Considérations stratégiques pour les entreprises formatrices

Pour les entreprises, la formation qu'elles offrent devrait valoir la peine sur le plan économique. À cet égard, divers aspects du rapport coût/bénéfice de la formation interviennent. Pour les entreprises, ils ne sont pas toujours faciles à identifier et à chiffrer, car la formation apparaît rarement dans son intégralité dans la comptabilité. À l'aide du modèle utilisé dans la présente étude (voir chapitre 2), les entreprises peuvent calculer leur propre rapport coût/bénéfice. Les résultats de l'étude montrent en outre aux entreprises les coûts et bénéfices moyens d'autres entreprises de Suisse, de même que la comparaison avec des entreprises du même secteur ou formant à la même profession. Elles auront ainsi la possibilité de comparer les chiffres relatifs à leur formation avec les moyennes présentées dans l'étude. Cela permettra de mieux évaluer l'efficacité de la formation.

À vrai dire, il ne s'agit pas simplement de savoir si une entreprise s'en sort mieux ou moins bien, parce qu'elle

présente des coûts nets inférieurs ou supérieurs. Les résultats du rapport coût/bénéfice dérivent des différentes stratégies et organisations mises en place par les entreprises dans le domaine de la formation. En fonction des objectifs d'une entreprise dans ce domaine, les résultats varient. Il importe donc avant tout de se demander si l'organisation choisie permet à la fois d'atteindre les objectifs économiques et d'offrir aux apprenti-e-s une formation de bonne qualité et une bonne préparation à leur future vie professionnelle. Les considérations et les analyses relatives au rapport coût/bénéfice permettent aux responsables de formation de réfléchir à leur propre activité et de l'optimiser.

Les entreprises doivent constamment décider de quels employé-e-s et de quelles qualifications elles ont besoin pour produire efficacement leurs biens ou leurs services. La plupart des entreprises suisses emploient notamment un personnel qualifié titulaire d'un CFC ou d'une AFP. Les entreprises doivent choisir si elles recrutent les personnes titulaires d'une formation professionnelle initiale sur le marché externe ou si elles les forment (aussi) elles-mêmes. Cette décision est difficile, car de nombreux facteurs pertinents sont incertains. La durée de formation s'étend de deux à quatre ans et le contrat d'apprentissage ne peut pas être facilement résilié. En embauchant des apprenti-e-s, les entreprises s'engagent par conséquent pour plusieurs années. Ce n'est pas sans risque, dans la mesure où l'entreprise ne peut pas prévoir avec précision le volume de la demande pendant cette période, ni son besoin en personnel à l'avenir, ni la qualité des apprenti-e-s. Elle doit donc évaluer les coûts et les revenus de la formation en tenant compte des risques.

Les coûts englobent les frais de personnel liés à la formation et à l'encadrement des apprenti-e-s, les salaires des apprenti-e-s ainsi que les divers frais matériels et charges liés à la formation. Ces coûts sont compensés par différents revenus. Les apprenti-e-s effectuent un travail productif dans l'entreprise pendant leur apprentissage et peuvent accomplir des tâches normalement exécutées par d'autres collaborateurs/trices de l'entreprise. Il peut s'agir de personnel qualifié ou pas ou peu qualifié. Comme les salaires des apprenti-e-s sont bas par rapport à ces catégories de personnel, leur engage-

ment productif peut générer un bénéfice suffisant pour couvrir l'ensemble des coûts de formation.

Autre bénéfice : l'emploi des personnes en formation en tant que main-d'œuvre qualifiée à l'issue de la formation. Le bénéfice résulte alors du fait que les apprenti-e-s sont déjà bien intégré-e-s dans l'entreprise, alors qu'une main-d'œuvre qualifiée issue du marché externe doit d'abord être recherchée, trouvée et ensuite intégrée. Le recrutement des personnes en formation permet d'économiser ces coûts. Par ailleurs, les entreprises formatrices sont également en mesure d'évaluer la qualité du travail et la productivité de leurs apprenti-e-s et d'offrir un emploi aux personnes qui auront fait leurs preuves. Elles s'exposent ainsi à moins de risques que dans le cas d'un recrutement sur le marché de l'emploi. De plus, le personnel qualifié formé dans l'entreprise est souvent plus fidèle à l'entreprise, ce qui réduit les coûts liés aux fluctuations (Euwals & Winkelmann, 2004). Du point de vue de la théorie économique, le bénéfice lié à la rétention des apprenti-e-s réside dans le fait que cette main-d'œuvre apporte aux entreprises une plus grande productivité sans recevoir de la part des entreprises de salaires supérieurs (si ce n'est en partie) par rapport au personnel qualifié recruté sur le marché externe. Les entreprises formatrices perçoivent ainsi une sorte de rente sur leurs ancien-ne-s apprenti-e-s. La littérature y afférente (par exemple, Acemoglu & Pischke, 1999) s'intéresse aux conditions dans lesquelles le marché de l'emploi offre aux entreprises plus ou moins de possibilités de percevoir ces rentes.

Enfin, l'activité de formation en soi offre d'autres avantages dont bénéficient les entreprises. D'une part, elle améliore l'image de l'entreprise auprès de la clientèle et de la main-d'œuvre (potentielle). D'autre part, elle peut contribuer à l'innovation et au transfert de savoir-faire (Backes-Gellner & Lehnert, 2023) : il est possible que les entreprises découvrent, par le biais de leurs apprenti-e-s, des innovations conçues dans le cadre de cours interentreprises ou à l'école professionnelle. Par ailleurs, l'entreprise est également en contact avec l'association professionnelle ou l'organisation du monde du travail concernée, ce qui contribue à renforcer la communication intrasectorielle et donc l'échange de savoir (Rupietta & Backes-Gellner, 2018).

On observe une division fondamentale des stratégies de formation en fonction de la motivation économique primaire de la formation : si une entreprise offre une formation avant tout pour assurer la relève de son personnel qualifié, la stratégie de formation est axée sur l'investissement. L'entreprise s'efforce de former sa future main-d'œuvre qualifiée du mieux possible, en fonction de ses besoins, et elle est souvent disposée à prendre en charge des coûts nets pendant l'apprentissage. Ces coûts seront ensuite amortis par la rétention des apprenti-e-s et les revenus qui en découlent. Dans le cas d'une stratégie de formation axée sur la production (Lindley, 1975), l'entreprise s'attache en revanche à couvrir l'ensemble des coûts de formation pendant l'apprentissage, grâce au rendement du travail productif fourni par les apprenti-e-s. Les entreprises qui adoptent cette stratégie ne sont pas forcément tributaires de la rétention de leurs apprenti-e-s : même si les apprenti-e-s sont embauché-e-s par d'autres entreprises après la formation, celle-ci aura valu la peine. Il en va autrement pour les entreprises adoptant une stratégie de formation axée sur l'investissement : il leur faut retenir suffisamment d'apprenti-e-s pour couvrir leurs besoins en main-d'œuvre qualifiée et économiser le coût lié au recrutement sur le marché externe. Si de nombreux apprenti-e-s quittent l'entreprise, parce qu'ils ont été débauchés par d'autres entreprises – ou qu'ils commencent une autre formation telle que maturité professionnelle ou Haute école spécialisée – l'entreprise ne pourra pas amortir son investissement. Cela pourrait expliquer en grande partie la raison pour laquelle les grandes entreprises créent souvent des réseaux de formation dans leur région (Walther et al., 2005), intégrant ainsi d'autres entreprises dans la formation des apprenti-e-s de la région.

Pour promouvoir le développement des compétences pendant l'apprentissage, les entreprises disposent de nombreux instruments, qui influent en même temps sur le rapport coût/bénéfice. Les heures de formation données par les responsables de la formation professionnelle dans l'entreprise sont à la fois importantes et coûteuses. De même, l'infrastructure nécessaire joue un rôle essentiel. Par rapport à ces deux aspects, une bonne planification et un emploi ciblé des ressources s'avèrent précieux. Pendant l'apprentissage, il ne s'agit pourtant pas seulement de facteurs de coûts : si les apprenti-e-s

améliorent leurs compétences grâce à ces dépenses, ils pourront faire l'objet d'un engagement plus productif pendant l'apprentissage et, le cas échéant, par la suite. À l'inverse, le type d'engagement productif contribue lui-même au développement des compétences. Les apprenti-e-s doivent se montrer compétent-e-s, au plus tard au terme de l'apprentissage, dans les activités exercées ensuite comme main-d'œuvre qualifiée. Il serait donc opportun que non seulement ils découvrent ces activités productives durant la formation, mais qu'ils puissent, si possible, déjà acquérir une certaine expérience dans ces domaines. Pour les entreprises, l'engagement des apprenti-e-s dans ces activités offre l'avantage de pouvoir économiser l'intervention de personnel qualifié pour les accomplir.

Les études coût/bénéfice permettent de recenser en détail les instruments dont disposent les entreprises formatrices, qui peuvent ainsi s'informer sur l'impact des divers éléments sur le coût et le bénéfice de la formation (chapitre 2). Les chapitres relatifs aux professions (en ligne sous <https://hefp.swiss/couts-benefices>) présentent en outre les principales valeurs moyennes par profession de formation.

## **1.2 Les études coût/bénéfice génèrent un savoir utile au pilotage**

Pour les partenaires de la formation professionnelle, la politique et la recherche, les études coût/bénéfice permettent de mieux apprécier et prendre en compte les motivations des entreprises. Si les ordonnances relatives aux formations professionnelles initiales sont révisées, le nombre de cours et de jours passés à l'école professionnelle, voire la durée de l'apprentissage, peuvent être modifiés. Ces changements influencent aussi bien le coût de la formation pour les entreprises que le bénéfice dont elles tirent avantage au travers du travail productif accompli par les apprenti-e-s. Les variations des coûts et des bénéfices dépendent donc de l'organisation de la formation enseignée dans les entreprises formatrices, par exemple de la répartition des dépenses de formation et du travail productif tout au long de l'apprentissage.

L'analyse des données coût/bénéfice collectées en Allemagne et en Suisse a radicalement modifié la compréhension du mode de fonctionnement de la formation duale dans ces deux pays. En Allemagne, les études coût/bénéfice menées par l'Institut fédéral pour la formation professionnelle (BIBB) présentaient systématiquement dès le début des coûts nets substantiels à l'issue de la période de formation (p. ex. Bardeleben et al., 1995). La recherche internationale menée au sujet du marché de l'emploi a donc comparé l'Allemagne et les États-Unis et souligné l'importance des réglementations du marché de l'emploi en Allemagne pour le système dual. Diverses interventions sur le marché de l'emploi (protection contre le licenciement, conventions collectives, syndicats, comités d'entreprise, etc.) ont pour effet de limiter la mobilité de la main-d'œuvre qualifiée allemande par rapport à un marché peu réglementé des États-Unis. Cela permet aux entreprises formatrices de retenir leurs apprenti-e-s et de leur proposer un salaire légèrement inférieur à leur productivité. De cette manière, elles perçoivent une rente permettant de couvrir le coût net de la formation. Dans cette optique, la réglementation du marché de l'emploi a constitué la base de l'existence du système dual allemand : l'Allemagne se caractériserait par un équilibre « low quits/high training », c'est-à-dire une situation dans laquelle les apprenti-e-s quittent rarement l'entreprise après la formation (low quits) et où la formation est intensive (high training). Les États-Unis, en revanche, présentent un équilibre « high quits/low training », c'est-à-dire une grande mobilité de la main-d'œuvre qualifiée, mais une faible activité de formation du côté des entreprises (Acemoglu & Pischke, 1998).

Lorsque les résultats de l'étude relative à la Suisse et aux années 2000 ont été publiés (Schweri et al., 2003), il est apparu que les entreprises réalisaient en moyenne un bénéfice net. Cela n'a pas manqué de surprendre les auteurs de l'étude ainsi que leurs homologues du BIBB. Le résultat explique cependant qu'il est possible que la Suisse soit en mesure d'atteindre un équilibre « high quits/high training ». Comme le marché suisse de l'emploi est moins régulé que le marché allemand, la mobilité des apprenti-e-s à l'issue de la formation y est plus grande. Par conséquent, les entreprises peuvent moins



s'assurer qu'en Allemagne de pouvoir couvrir les coûts de la formation par la rétention des apprenti-e-s. C'est pourquoi la plupart des entreprises veillent à couvrir les coûts bruts déjà pendant l'apprentissage en engageant les apprenti-e-s dans des travaux productifs (Mühlemann et al., 2010).

La Suisse offre donc en quelque sorte une troisième option par rapport aux États-Unis, où la formation professionnelle n'est guère réglementée, et à l'Allemagne, qui enferme la formation professionnelle dans un marché de l'emploi réglementé. Ces corrélations ont été confirmées dans une autre étude allemande (Jansen et al., 2015), qui montre que la dérégulation du marché de l'emploi observée en Allemagne depuis 2003 a incité les entreprises à davantage engager les apprenti-e-s dans des travaux productifs, afin de couvrir les coûts nets de la formation.

Les études coût/bénéfice menées au cours de ces dernières décennies ont donc amélioré notre compréhension des modes de fonctionnement des systèmes duaux d'Allemagne et de Suisse ainsi que de leurs points communs et de leurs différences.

## 2 LE MODÈLE COÛT/BÉNÉFICE

Le modèle coût/bénéfice sert à calculer les coûts et les bénéfices pour les entreprises formatrices et se fonde sur les indications fournies par ces entreprises. En même temps, il a pour objectif de comparer la situation des entreprises formatrices avec une situation dans laquelle ces mêmes entreprises ne formeraient personne. Quel surcroît de temps et de dépenses l'encadrement des apprenti-e-s impose-t-il aux entreprises ? Quels services précieux les apprenti-e-s rendent-ils à l'entreprise ?

Concernant certains postes de dépenses, les entreprises peuvent directement fournir un montant en francs. Ces informations sont intégrées telles quelles dans le modèle coût/bénéfice. En font partie, par exemple, les salaires des apprenti-e-s ou les coûts du matériel. En revanche, les indications relatives au temps et aux dépenses liées à la formation ainsi qu'aux périodes de travail productif fourni par les apprenti-e-s dans l'entreprise doivent d'abord être converties en coûts ou bénéfices monétaires.

Le bénéfice net de la formation d'apprenti-e-s pour une entreprise correspond au total des prestations productives moins les coûts bruts. Le bénéfice net sera positif si les prestations productives excèdent les coûts bruts. Des coûts nets interviendront en revanche si les coûts bruts sont supérieurs aux prestations productives.

Pour une entreprise formatrice, les coûts et les bénéfices peuvent en principe varier d'un-e apprenti-e à l'autre. Certain-e-s apprenti-e-s, par exemple, ont besoin de moins d'instructions et se montrent plus rapidement productifs/ives. Pour réduire les efforts fournis par les entreprises dans le cadre de la présente étude, les auteurs ne les ont toutefois pas interrogées au sujet de chacun-e de leurs apprenti-e-s, mais se sont intéressés à la moyenne des personnes appartenant à la même année de formation. Les bénéfices nets calculés dans le modèle coût/bénéfice se réfèrent donc toujours à la moyenne des apprenti-e-s d'une même année et peuvent varier au fil de la formation à l'intérieur d'une entreprise.

Les coûts liés à la formation des apprenti-e-s ne peuvent naturellement être occasionnés que durant la période de formation. En revanche, des entreprises tirent profit des personnes qu'elles ont formées en les retenant dans l'entreprise à l'issue de leur apprentissage et en recrutant ainsi moins de personnel sur le marché externe. Ce bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi, appelé « produits d'opportunité à l'embauche », est également calculé dans le cadre du modèle coût/bénéfice. D'autres bénéfices, tels que l'amélioration de l'image liée à l'activité de formation, ne sont pas pris en compte par le modèle coût/bénéfice.

Le modèle coût/bénéfice décrit par la suite correspond en grande partie aux études menées sur les coûts et bénéfices de la formation d'apprenti-e-s pour la Suisse (Schweri et al., 2003 ; Mühlemann et al., 2007b ; Strupler & Wolter, 2012 ; Gehret et al., 2019) et l'Allemagne (Beicht et al., 2004 ; Schönfeld et al., 2016 ; Wenzelmann & Schönfeld, 2022). Le questionnaire ayant été largement remanié pour l'enquête actuelle, le modèle coût/bénéfice a dû être légèrement adapté pour quelques éléments. Dans l'ensemble, la comparabilité avec les études suisses antérieures ainsi qu'avec les études allemandes anciennes et actuelles (voir chapitre 4.11) reste largement garantie. Les résultats qui pourraient être influencés par la révision de l'instrument de collecte de données sont explicitement mentionnés dans le texte.

### 2.1 Coûts bruts

#### Coûts liés aux salaires des apprenti-e-s

Les coûts liés aux salaires des apprenti-e-s représentent un élément important des coûts pour les entreprises. Ils comprennent principalement le salaire mensuel brut versé aux apprenti-e-s, mais aussi les charges salariales, d'éventuelles primes régulières et irrégulières ainsi que le treizième mois.

### Vue d'ensemble des coûts bruts

<b>Coûts liés aux salaires des apprenti-e-s</b>	Salaire brut des apprenti-e-s Charges salariales Primes, 13 <sup>e</sup> mois
<b>Frais de personnel</b>	Frais de recrutement (coûts liés au salaire du personnel) Frais administratifs (coûts liés au salaire du personnel) Heures de formation (coûts liés au salaire du personnel)
<b>Équipement/matériel</b>	Consommables destinés aux exercices Appareils, machines et salles de formation Matériel pédagogique, frais d'examen, vêtements professionnels Frais matériels pour le recrutement
<b>Autres frais</b>	Coûts liés au cours (y compris frais de cours, trajets, restauration) Versements à des tiers (réseaux de formation, année de base, fonds de formation professionnelle, p. ex.)

Tableau 1 : Vue d'ensemble des coûts bruts

### Frais de personnel

Le deuxième grand poste lié à la formation des apprenti-e-s concerne les dépenses occasionnées par le personnel chargé de la formation dans l'entreprise. Elles sont essentiellement occasionnées dans trois domaines.

D'abord, les entreprises formatrices doivent recruter des apprenti-e-s aussi approprié-e-s que possible. Dans certains cas, ces coûts de recrutement sont peu élevés, par exemple dans le cas d'apprenti-e-s issu-e-s de l'entourage des responsables de formation ; mais ils peuvent s'avérer plus élevés, en raison, par exemple, de la participation à un salon des métiers, de l'organisation de stages découverte, de tests d'aptitude ou d'entretiens de candidature. Le calcul du coût de recrutement se fonde sur le nombre d'heures consacrées au recrutement des apprenti-e-s par les diverses personnes impliquées. Ces heures sont indiquées individuellement par les entreprises dans le questionnaire pour les cadres, les formateurs et formatrices à titre principal, la main-d'œuvre qualifiée de la profession concernée, les personnes du service du personnel et les apprenti-e-s déjà en poste dans l'entreprise. Pour pouvoir chiffrer les frais de personnel, ces dépenses de temps sont calculées en fonction du salaire usuel de la catégorie de personnel concerné. Si un-e chef-fe d'entre-

prise, par exemple, investit une heure dans un entretien de candidature, les frais de personnel correspondront au salaire horaire d'un cadre supérieur. Les coûts de recrutement préalables à l'apprentissage ainsi calculés sont répartis équitablement, dans le modèle coût/bénéfice, entre les différentes années d'apprentissage.

La majeure partie des frais de personnel sont occasionnés par l'encadrement et la formation des apprenti-e-s dans l'entreprise. Le calcul de ces frais pour les formateurs et formatrices se fonde sur les heures par semaine de travail typique pendant lesquelles les personnes employées par l'entreprise encadrent ou instruisent les apprenti-e-s et ne peuvent donc pas accomplir leurs tâches habituelles. Ce temps consacré à la formation est demandé pour chaque catégorie de personnel tout comme pour les frais de recrutement et comptabilisé en fonction du salaire horaire correspondant. Les heures des personnes travaillant dans les ressources humaines ne sont pas demandées ici, car elles ne sont pas directement impliquées dans la formation. Au lieu de cela, il est demandé en plus le temps passé et le salaire du personnel non qualifié, car ce personnel peut aussi entrer en ligne de compte pour l'encadrement des apprenti-e-s.

Comme la charge de formation varie souvent entre les années de formation, les frais de personnel sont demandés par année de formation. A priori, nul ne sait vraiment si les frais de personnel sont plus élevés au début ou à la fin de l'apprentissage. D'une part, les apprenti-e-s ont souvent besoin de davantage d'encadrement et d'instructions au début de la formation, ce qui accroît les frais de personnel. D'autre part, ils ont tendance à être plus souvent dans l'entreprise en fin de formation (moins de journées à l'école professionnelle et de cours interentreprises), ce qui peut aussi accroître les frais d'encadrement. De plus, les entreprises formatrices assistent souvent leurs apprenti-e-s au moment de la préparation de la procédure de qualification, ce qui peut également générer des frais de personnel supplémentaires en fin d'apprentissage.

Outre le temps unique consacré au recrutement des apprenti-e-s et le temps régulier consacré à la formation pendant les semaines de travail typiques, d'autres charges de personnel irrégulières entrent en jeu. Les entreprises indiquent ce « temps supplémentaire » lié à l'administration ou à la formation des apprenti-e-s en nombre de jours par année de formation, ventilé par groupe de collaborateurs et collaboratrices impliqué-e-s.

### **Frais de matériel et d'installation**

Les apprenti-e-s passent souvent une partie de leur temps à résoudre des exercices ou à suivre les cours donnés dans l'entreprise. Pour ce faire, ils ont besoin de matériel, de machines, voire de salles de formation spécifiques. Les coûts occasionnés pour l'entreprise formatrice sont intégrés dans le modèle coût/bénéfice. Ne sont pas pris en compte en revanche les frais liés au matériel requis par les apprenti-e-s pendant leurs travaux productifs dans l'entreprise. Ces frais existeraient également si ces travaux étaient effectués par une main-d'œuvre qualifiée et ne sont donc pas directement liés à la formation.

### **Autres frais**

Cette dernière catégorie comprend par exemple les frais matériels occasionnés pendant le recrutement des apprenti-e-s ou nécessités par des tâches administratives liées à la formation, par exemple un stand dans un salon des métiers. De même, des versements éventuels à un réseau de formation pour une année de base ou pour des cours externes et interentreprises entrent dans cette catégorie. Selon la profession, ces frais peuvent être très élevés dans certains cas. C'est le cas lorsque la majeure partie du temps est consacrée à un réseau de formation ou lorsque celui-ci verse également les salaires des apprenti-e-s. Les autres frais de l'entreprise sont alors très élevés, mais les frais de personnel sont très bas et l'entreprise n'a pas de coûts liés aux salaires des apprenti-e-s. Des constellations similaires sont aussi possibles pour les années de formation de base.

## **2.2 Prestations productives**

Pendant leur séjour dans l'entreprise, les apprenti-e-s accomplissent souvent des travaux productifs normalement effectués par d'autres employé-e-s de l'entreprise. La formation des apprenti-e-s offre ainsi aux entreprises des prestations productives. La valeur de ces prestations se mesure en fonction des coûts occasionnés pour leur accomplissement dans une entreprise non formatrice.

Dans le cadre du modèle coût/bénéfice, il est supposé que, d'une part, les apprenti-e-s exécutent des tâches normalement accomplies par un personnel non qualifié (activités non qualifiées). D'autre part, ils effectuent déjà des travaux normalement confiés à un personnel qualifié (activités qualifiées). À cet égard, le modèle coût/bénéfice recourt à un niveau de rendement afin de tenir compte du fait que la productivité des apprenti-e-s dans l'accomplissement de ces tâches qualifiées est souvent inférieure à celle de personnes qualifiées.



### **Vue d'ensemble des prestations productives**

<b>Prestations productives des activités non qualifiées</b>	Valeur financière d'activités non qualifiées sinon accomplies par une main-d'œuvre non qualifiée : nettoyage des locaux et des équipements, travaux de routine simples, p. ex.
<b>Prestations productives des activités qualifiées</b>	Valeur financière d'activités qualifiées sinon accomplies par une main-d'œuvre qualifiée dans la profession de formation : coupe de cheveux chez les coiffeurs ou travail du bois chez les menuisiers, p. ex.
<b>Prestations productives en centre de formation</b>	Prestations fournies dans le centre de formation interne spécifique (comme des ateliers d'apprentissage) et précieuses pour l'entreprise : travail du métal, p. ex.
<b>Versements de tiers</b>	Versements financiers de tiers : des associations professionnelles, des fonds de formation professionnelle, de l'État, etc.

**Tableau 2 : Vue d'ensemble des prestations productives**

Le volume des prestations productives et leur évolution au fil de l'apprentissage dépendent principalement de trois facteurs. Premièrement, les apprenti-e-s ne peuvent être productifs/ives que quand ils ou elles sont présent-e-s dans l'entreprise. Les absences liées aux cours de l'école professionnelle, à la maladie ou à des cours interentreprises ont donc une incidence négative sur le bénéfice qu'en tire l'entreprise. Deuxièmement, le bénéfice est proportionnel au temps consacré par les apprenti-e-s à un travail productif. En revanche, le temps consacré aux exercices réduit le bénéfice. Troisièmement, le niveau de rendement des apprenti-e-s dans l'accomplissement d'activités qualifiées a une incidence positive sur le bénéfice de l'entreprise. Bien entendu, en règle générale, leur prestation n'atteint pas le niveau du personnel qualifié, mais ce niveau augmente au fil de la formation. Comme tous ces facteurs peuvent varier assez fortement pendant la durée de l'apprentissage, ils sont analysés séparément pour chaque année de formation pendant laquelle une entreprise dispose d'apprenti-e-s.

#### **Prestations productives des activités non qualifiées**

Les prestations productives des activités non qualifiées désignent la production en valeur monétaire résultant de l'accomplissement d'activités non qualifiées. Il peut s'agir, par exemple, du nettoyage de locaux ou de

machines, ou de la récupération et du tri du courrier. Comme l'exécution de ces tâches n'exige aucune formation, le temps consacré par les apprenti-e-s à des activités non qualifiées est comptabilisé en fonction du salaire le plus bas de l'entreprise. Il peut s'agir, à titre exceptionnel, du salaire d'une personne qualifiée ou du salaire d'un formateur ou d'une formatrice à plein temps. Mais c'est habituellement le salaire d'un personnel non qualifié. En ce qui concerne les entreprises qui ne disposent d'aucun personnel non qualifié et ne peuvent donc indiquer aucun salaire correspondant, un salaire plausible est calculé à partir des informations fournies par des entreprises aussi comparables que possible qui est utilisé pour le calcul des prestations.

Comme les apprenti-e-s se chargent d'activités qualifiées plus exigeantes à mesure qu'ils progressent dans leur formation, les activités non qualifiées qu'ils fournissent sont généralement dégressives au fil de l'apprentissage.

#### **Prestations productives des activités qualifiées**

Les prestations productives issues d'activités qualifiées sont des prestations pour l'entreprise résultant de l'exercice d'activités qui sont normalement exécutées par des personnes ayant achevé une formation dans la profes-

sion correspondante. Le temps consacré aux activités qualifiées est donc comptabilisé sur la base d'un salaire de personnel qualifié.

Le modèle tient également compte du fait que les activités qualifiées sont relativement complexes et que les apprenti-e-s sont encore peu exercé-e-s, surtout au début de la formation. Par conséquent, il arrive souvent qu'ils n'atteignent pas (encore) la même productivité qu'un personnel qualifié. Les entreprises formatrices évaluent donc le niveau de rendement de leurs apprenti-e-s lors de l'accomplissement d'activités qualifiées. Ce niveau de rendement se mesure par rapport à celui d'un personnel qualifié (= 100 %) et se situe donc entre 0 et 100 %. Dans le calcul, le temps consacré par les apprenti-e-s aux activités qualifiées est corrigé en fonction du niveau de rendement.

Pour les entreprises, le bénéfice provenant des activités qualifiées s'accroît en général au fil de l'apprentissage, et ce pour deux raisons. Premièrement, avec le temps, les entreprises confient à leurs apprenti-e-s davantage d'activités qualifiées. Deuxièmement, le niveau de rendement atteint par les apprenti-e-s dans l'exécution de tâches qualifiées s'accroît à mesure qu'ils sont formés et exercés.

### **Versements de tiers**

Dans certains cas, les entreprises reçoivent des contributions de fonds de formation professionnelle, d'associations ou de services publics. Ces contributions sont intégrées directement dans le modèle coût/bénéfice à titre de bénéfice.

## **2.3 Bénéfice net**

Le bénéfice net résulte de toutes les prestations productives fournies par les apprenti-e-s à l'entreprise formatrice, déduction faite des coûts bruts occasionnés par la formation. Le bénéfice net sera positif, si les prestations productives excèdent les coûts bruts. Des coûts nets interviendront en revanche, si les coûts bruts sont supérieurs aux prestations productives. Comme les coûts bruts et les prestations productives se réfèrent à une année spécifique, le bénéfice net est calculé séparément chaque année.

## **2.4 Bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi (produits d'opportunité à l'embauche)**

Alors que les coûts liés à la formation des apprenti-e-s ne sont naturellement occasionnés que pendant l'apprentissage, les entreprises tirent également bénéfice de la formation une fois l'apprentissage achevé en cas de rétention du personnel formé. Concrètement, les entreprises formatrices recrutent une main-d'œuvre qu'elles connaissent déjà et qui dispose d'un savoir-faire propre à l'entreprise. Comme elles économisent ainsi les coûts de recrutement et d'introduction de la main-d'œuvre qualifiée embauchée en externe, on parle de bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi ou de « produits d'opportunité à l'embauche ».

Le calcul de ce bénéfice se fonde sur les coûts moyens occasionnés lors du recrutement d'une main-d'œuvre externe ; en font partie les coûts de recrutement mais aussi les coûts d'intégration. Par ailleurs, le modèle tient compte, d'une part, du fait que tout-e nouvel-le apprenti-e ne deviendra pas à terme salarié-e de l'entreprise à l'issue de sa formation, ce qui réduit le bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi. D'autre part, la main-d'œuvre qualifiée recrutée sur le marché externe ne reste souvent que peu de temps dans l'entreprise, ce qui accroît le bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi.

Pour le calcul du bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi, seules sont prises en compte les entreprises qui ont effectivement recruté du personnel qualifié au cours des trois dernières années. À cet égard, les entreprises sont invitées à référer leurs indications à une personne qualifiée dans la profession de formation enseignée ou à une profession comparable. Les coûts de recrutement étudiés se caractérisent par le fait qu'ils sont également collectés auprès des entreprises non formatrices interrogées, ce qui permet des comparaisons entre les entreprises formatrices et les entreprises non formatrices.

### **Coûts de recrutement**

Les coûts de recrutement de personnes qualifiées recrutées en externe consistent principalement dans le temps dévolu à cette activité par les différentes catégories de personnel impliquées. Ce calcul monétaire se fonde sur

le temps (évalué en jours) consacré par les cadres, le personnel qualifié et les membres du service du personnel, ainsi que sur le salaire journalier de ces différentes catégories de personnel. Cela correspond en grande partie au processus de calcul des coûts de recrutement pour les apprenti-e-s (voir chapitre 2.1). Par ailleurs, d'éventuelles consultations externes ainsi que des frais matériels contribuent aussi aux coûts de recrutement.

### **Coûts d'intégration**

Contrairement au personnel formé dans l'entreprise, la main-d'œuvre recrutée sur le marché externe doit d'abord être intégrée, ce qui occasionne des coûts dans trois domaines.

Premièrement, la main-d'œuvre externe est directement incorporée dans l'entreprise. Cette approche implique, par exemple, des formations concernant l'utilisation des machines et des logiciels ainsi que la découverte des processus propres à l'entreprise. Celle-ci doit détacher du personnel à cet effet. À l'instar du calcul des coûts de recrutement, les entreprises sont donc également interrogées sur le temps consacré à cette intégration par les cadres, le personnel qualifié et les membres du service du personnel. Ensuite, ces dépenses de temps sont comptabilisées d'après le salaire des différentes catégories de personnel.

Deuxièmement, l'intégration et la formation des nouveaux membres du personnel s'effectuent souvent en externe, au siège de l'entreprise, par exemple, ou dans des locaux spécifiques de l'entreprise. Les coûts occasionnés, par exemple les inscriptions aux cours ou la restauration externe, sont directement consignés dans le questionnaire. Par ailleurs, la main-d'œuvre fraîchement recrutée ne peut pas fournir de travail productif dans l'entreprise pendant ces formations externes, même si elle est déjà rémunérée. La durée de l'absence, comptabilisée d'après le salaire usuel d'un-e employé-e, fait donc également partie des coûts d'intégration.

Troisièmement, la main-d'œuvre fraîchement recrutée ne peut souvent pas se montrer aussi productive que celle déjà intégrée ou formée dans l'entreprise, même si elle perçoit déjà le salaire de la main-d'œuvre qualifiée, usuel pour l'entreprise. C'est pourquoi les entreprises

indiquent également la durée de l'intégration en mois ainsi que la productivité moyenne atteinte par rapport à une main-d'œuvre déjà intégrée. Il en résulte une productivité amoindrie pendant la phase d'intégration, laquelle est également comptabilisée d'après le salaire usuel.

### **Bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi**

En principe, dans les entreprises formatrices, le bénéfice dépassant le cadre de la durée de l'apprentissage correspond à l'économie du coût de recrutement et d'intégration d'une main-d'œuvre externe. Ce bénéfice n'est compensé par aucun coût, car celui-ci consiste en coûts de formation des apprenti-e-s déjà saisis dans le modèle coût/bénéfice.

Pour calculer le bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi, il importe toutefois de ne pas perdre de vue que tout-e-s les apprenti-e-s formé-e-s dans l'entreprise ne contribuent pas à économiser des coûts de recrutement et d'intégration. Premièrement, une partie des apprenti-e-s interrompent prématurément l'apprentissage et, deuxièmement, il arrive relativement souvent que des apprenti-e-s ayant achevé leur formation quittent l'entreprise formatrice. À l'inverse, il est possible que la main-d'œuvre externe quitte l'entreprise peu de temps après l'embauche, ce qui occasionne de nouveaux coûts de recrutement et d'intégration. Afin de calculer le bénéfice réel pour les entreprises formatrices, le modèle corrige donc le coût global lié au recrutement d'une main-d'œuvre externe en déduisant la part des apprenti-e-s initialement embauché-e-s qui ne sont plus employé-e-s par l'entreprise un an après la fin de l'apprentissage. Il corrige ensuite le coût global lié au recrutement d'une main-d'œuvre externe en ajoutant la part des employé-e-s recruté-e-s en externe qui ne sont plus employé-e-s par l'entreprise un an après leur recrutement. En d'autres termes, cela permet de comparer une situation dans laquelle une entreprise forme du personnel qualifié et le retient au moins un an après la fin de la formation avec une situation dans laquelle une entreprise embauche une main-d'œuvre externe et l'emploie au moins pendant un an.

## 3 DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

### 3.1 Révision de l'instrument de collecte de données

Il est difficile de concevoir un questionnaire pour recenser des éléments coût/bénéfice non directement mesurables dans le quotidien de l'entreprise. Un tel questionnaire doit d'une part garantir la qualité des données collectées pour plus de 200 professions de formation avec des réalités de formation en entreprise différentes et dans plusieurs régions linguistiques. D'autre part, les entreprises participantes ne doivent pas être trop sollicitées. Pour atteindre ces objectifs, le questionnaire en ligne a été fondamentalement repensé et remanié. L'idée directrice de la révision était de simplifier les questions pour les entreprises et de les formuler systématiquement dans leur perspective plutôt que dans celle des chercheurs et chercheuses. Cette approche visait à accroître la qualité des réponses. En même temps, les résultats devaient rester comparables à ceux des enquêtes précédentes.

Dans un premier temps, les données de l'enquête de 2016/17 et les expériences de l'équipe de projet de l'époque ont été analysées : quelles étaient les caractéristiques des entreprises participantes et quels groupes de personnes dans l'entreprise ont rempli le questionnaire ? Quelles questions ont posé des problèmes de données manquantes ou non plausibles et lesquelles ont fait l'objet de nombreuses demandes de précisions ? Quelles questions étaient centrales pour les calculs et pour lesquelles les valeurs manquantes pouvaient être plus facilement complétées par des méthodes statistiques ?

Les principales conclusions de cette première analyse sont les suivantes :

- Les micro-entreprises et les petites entreprises constituent le plus grand groupe d'utilisateurs/trices. Un questionnaire devrait donc également viser les personnes qui ne s'intéressent qu'accessoirement à la formation professionnelle.
- Une grande hétérogénéité dans les groupes de personnes participant à l'enquête indique qu'un langage simple est important pour la compréhension, tandis que des termes exacts mais pas largement connus sont plus susceptibles de conduire à des malentendus.
- La qualité des réponses diminue avec le temps passé à remplir le formulaire. Les questions complexes et

celles qui sont centrales pour les calculs doivent donc être posées le plus tôt possible.

- Les participant-e-s doivent se projeter dans différents contextes d'entreprise lors de l'enquête. C'est pourquoi il est essentiel de changer de cadre de référence (par exemple, l'apprenti-e au cours d'une semaine de travail typique) aussi rarement que possible.
- Les textes explicatifs sont à peine lus ou compris. Il est donc important que les personnes interrogées comprennent déjà, grâce aux questions elles-mêmes et au déroulement des questions, quel est l'objet et le but de la question qui s'affiche.

Sur cette base, un questionnaire test a été élaboré, puis testé dans le cadre de tests cognitifs avec des personnes issues de différentes entreprises, avant d'être amélioré en continu. Cette révision a modifié le questionnaire principalement sur les points décrits ci-dessous.

#### Ordre

Dans les enquêtes précédentes, l'ordre des questions était déterminé par le format papier, qui limite fortement les guides de filtres. Le format en ligne permet d'afficher ou de masquer les questions inutiles de manière plus adaptée à l'entreprise qui remplit le questionnaire. Cela a également permis de choisir un ordre permettant aux personnes interrogées de mieux comprendre l'intention des questions et leur cadre de référence par la séquence des questions :

1. De quel type de formation s'agit-il (profession, nombre d'apprenti-e-s, année de formation de base) ?
2. Présence et absence des apprenti-e-s ? À la fin de ces questions, on voit clairement combien de jours les apprenti-e-s ont été présent-e-s dans l'entreprise, en particulier au cours d'une semaine de travail typique.
3. Combien de temps l'entreprise a-t-elle consacré aux apprenti-e-s pendant leur présence sur place ?
4. Combien de temps a été consacré au dernier recrutement d'apprenti-e-s ?
5. L'entreprise a-t-elle consacré d'autres périodes de temps qui n'ont pas pu être indiquées jusqu'ici ?
6. Quelles activités les apprenti-e-s ont-ils ou elles exercées pendant leur présence dans l'entreprise ?
7. Quels coûts liés aux salaires et frais matériels ont été engagés pour les apprenti-e-s ?
8. Questions sur le recrutement de personnel qualifié.



9. Questions sur les salaires des groupes de personnes impliquées.

10. Questions complémentaires.

Quelques questions complémentaires ont également été posées plus tôt, lorsqu'elles correspondaient bien à une question centrale. Les questions relatives aux salles de formation spécifiques (salles de formation destinées principalement à la formation et à la formation continue) ont été affichées aux endroits appropriés, lorsque cela était applicable.

Cette structure a permis de renoncer à de nombreuses indications sur le cadre de référence (« ... il ne faut pas tenir compte ici ... des périodes passées à l'école professionnelle ... »), parce que le contexte des questions était plus clairement identifiable et parce qu'un fil conducteur pouvait ainsi être transmis aux participant-e-s. Une telle structure implique un remplissage séquentiel. C'est pourquoi, contrairement au questionnaire de 2016/17, il n'a plus été possible de sauter certains chapitres.

### **Simplification de la formulation**

Le questionnaire de l'enquête de 2016/17 s'est inspiré des questionnaires des enquêtes précédentes menées en Allemagne et en Suisse. De nombreux termes ainsi que la structure des phrases ont été conservés pour des raisons de comparabilité. Les enseignements tirés de l'analyse susmentionnée des enquêtes précédentes plaident néanmoins en faveur d'une simplification linguistique afin de faciliter le remplissage et d'améliorer la qualité des données. Les termes technocratiques ont été remplacés, dans la mesure du possible, par des termes évidents. Au lieu de parler de « centres de formation », terme qui a souvent été confondu avec l'entreprise formatrice, et de faire la distinction avec les « locaux de formation spécifiques pour l'enseignement en entreprise », il est désormais demandé aux entreprises si elles disposent de « locaux de formation spécifiques » utilisés « exclusivement pour la formation et la formation continue ». Cela permet de demander ce qui est central pour le calcul, sans se fier à une compréhension commune des termes ou sans générer cette compréhension uniquement par de longues explications et énumérations.

Les termes utilisés pour désigner les deux catégories d'activités que les apprenti-e-s effectuent sur leur lieu de travail (voir chapitre 2) constituent également un exemple important de révision linguistique. Au lieu des « prestations productives I : activités simples » et des « prestations productives II : activités difficiles », la question porte désormais systématiquement sur les « activités non qualifiées » et les « activités qualifiées ». Les concepts « facile » et « difficile » dépendent de la perspective de la personne interrogée. Si cette personne a une longue expérience professionnelle, une grande partie de l'activité des apprenti-e-s devrait être considérée comme « facile » et seule une petite partie comme « difficile ». Si la personne interrogée n'a que peu d'expérience, l'évaluation sera probablement différente. En revanche, les activités « qualifiées » et « non qualifiées » dépendent nettement moins de la perspective des personnes qui y participent. Les « activités non qualifiées » désignent les tâches qui sont (ou peuvent être) confiées à des personnes non qualifiées. Les « activités qualifiées », qu'elles soient simples ou difficiles, sont sinon effectuées par des personnes qualifiées. Ces notions correspondent également au concept économique selon lequel la contribution des apprenti-e-s correspond aux coûts que l'entreprise aurait dû supporter si les apprenti-e-s n'avaient pas travaillé à la place d'autres catégories de personnel.

Un langage et des termes plus simples réduisent l'effort cognitif (*cognitive load*) pour les personnes interrogées. Par conséquent, cela devrait réduire les erreurs de mesure, à savoir la différence entre la réalité dans l'entreprise et la valeur indiquée dans le questionnaire, et améliorer ainsi la qualité des données collectées. Cependant, la réduction des erreurs de mesure entraîne inévitablement une diminution de la comparabilité avec les formulations précédentes des questions. Les différences de moyennes observées entre les enquêtes ne signifient donc pas nécessairement des changements réels dans l'entreprise, mais peuvent aussi être le résultat d'une erreur de mesure plus faible. Cette dernière solution est toutefois privilégiée afin de donner une image aussi proche que possible de la réalité des coûts et des bénéfices pour les entreprises.

### Personnalisation accrue du questionnaire

Le renoncement total au questionnaire papier permet de personnaliser encore plus le questionnaire en fonction des entreprises participantes et de l'adapter en temps réel.

Certaines questions ne sont posées qu'aux entreprises ou aux professions présentant certaines caractéristiques, ce qui réduit la quantité de textes à lire et les possibilités de malentendus. Par exemple, les questions sur l'année de formation de base et les cours blocs saisonniers ne sont posées que pour les professions où ces cours existent. D'autres questions (par exemple sur les « formateurs et formatrices à titre principal ») ne s'affichent que si un nombre minimal d'apprenti-e-s est dépassé dans l'entreprise. Les données fournies au cours du questionnaire sont parfois réaffichées ultérieurement pour information aux personnes interrogées, ce qui les aide à remplir les données ultérieures de manière cohérente avec les précédentes.

Les adaptations qui ont déjà été effectuées en 2016/17 et qui ont fait leurs preuves sont conservées dans le nouveau questionnaire. Les personnes participantes peuvent ainsi corriger les valeurs anormales ou les confirmer et laisser des commentaires explicatifs en temps réel. Les entreprises contactées par erreur en tant qu'entreprises non formatrices sont redirigées vers le questionnaire destiné aux entreprises formatrices (et inversement).

Enfin, toutes les adaptations ont également été appliquées au questionnaire destiné aux entreprises non formatrices, dans la mesure où les mêmes informations y sont demandées.

## 3.2 Test préliminaire

Le questionnaire a été testé sur place auprès d'une sélection d'entreprises et amélioré en permanence lors d'une série de tests préliminaires cognitifs. Les personnes interrogées ont rempli le questionnaire dans leur entreprise, sur leur ordinateur, en présence d'un-e responsable de test de l'équipe d'enquête. Pour ce faire,

les personnes participantes ont été invitées à formuler leurs réflexions à voix haute. De plus, des questions ont pu être posées de part et d'autre.

Ces tests ont notamment donné lieu aux ajustements supplémentaires suivants :

- Moins c'est plus : de nombreuses informations supplémentaires n'ont pas été lues, ce qui a entraîné des incertitudes et des malentendus. C'est pourquoi les textes d'information plus détaillés ont été en partie supprimés et en partie affichés en bas de la question comme note de bas de page plutôt que dans le texte principal.
- Possibilité de « mettre de côté » certaines questions : Il s'est avéré que la personne qui remplissait le questionnaire ne disposait pas de certaines informations et qu'elle devait les demander à d'autres personnes. C'est pourquoi, il a été possible de mettre de côté certaines questions, de continuer à répondre aux autres parties du questionnaire et de les clarifier et d'y répondre à la fin ou ultérieurement.
- Certaines personnes participantes n'ont pas pu répondre du tout aux questions sur le recrutement de personnel qualifié, car elles n'avaient aucune visibilité sur ce processus. Il leur a été donné la possibilité de transmettre cette partie à une deuxième personne via un masque de saisie.
- Autres adaptations linguistiques.

Les résultats de la révision et du test préliminaire ont été discutés lors d'un atelier d'expert-e-s d'une demi-journée avec Harald Pfeifer, Gudrun Schönefeld et Felix Wenzelmann du BIBB ainsi qu'avec Samuel Mühlemann de l'Université Ludwig Maximilian de Munich, et finalement soumis au mandant.

Après l'approbation de la révision, le questionnaire a été mis en ligne par M.I.S. Trend, puis testé de manière approfondie par l'équipe de projet, tant sur le plan fonctionnel que sur celui du contenu. Parallèlement, les textes ont été traduits en français et en italien et ont été publiés par M.I.S. Trend, puis reportés dans le questionnaire en ligne. Ces versions ont également été testées par l'équipe de projet lors d'une étape finale.

### 3.3 Échantillonnage

Dans les grandes lignes, un échantillon aléatoire stratifié d'entreprises formatrices et d'entreprises non formatrices a été tiré. Les entreprises des deux échantillons ont été invitées à participer à l'enquête par courrier (voir chapitre 3.4). La procédure concernant l'échantillonnage s'inspire fortement de la dernière enquête (Gehret et al., 2019 ; Kuhn & Schweri, 2019). Les valeurs clés centrales de l'échantillonnage des deux populations partielles sont esquissées ci-après ; des informations supplémentaires sur la procédure détaillée sont disponibles dans le rapport méthodologique d'accompagnement (Kuhn et al., 2025).

#### Définition de la population cible

Dans un premier temps, un petit nombre de restrictions communes ont été définies pour les deux sous-populations des entreprises. Concrètement, les entreprises du premier secteur (agriculture), les ménages privés ainsi que les organisations et collectivités extraterritoriales ont été exclus de la population cible. De plus, la population cible a été limitée aux entreprises employant au moins deux personnes. La suite de la procédure ainsi que la base de données pour l'échantillonnage diffèrent pour les deux sous-populations, raison pour laquelle elles sont discutées séparément ci-après.

#### Entreprises formatrices

L'échantillon des entreprises formatrices a été tiré d'un lien déjà existant entre les données de la statistique de la formation professionnelle initiale (SFPI) et le Registre des entreprises et des établissements (REE). Les informations sur l'entreprise provenant du REE sont ajoutées à la population de tous les contrats d'apprentissage en cours pour une année de formation. L'Office fédéral de la statistique (OFS) a donné à l'équipe de projet l'accès à une version anonymisée de ces données à des fins d'échantillonnage.

Il est important de noter ici que lorsque l'on parle d'« entreprise », il s'agit toujours de l'unité locale d'une entreprise (nommée « établissement » au sens du REE), du fait que la formation des apprentie-e-s se déroule souvent localement, soit dans l'unité locale (succursale).

Les données liées, appelées ci-après SFPI-REE, contenaient environ 186 200 rapports d'apprentissage en système dual pour l'année de formation 2022/23. En raison des restrictions susmentionnées de la population (par exemple sans les entreprises agricoles et sans les entreprises de moins de deux employé-e-s), le nombre pertinent de rapports d'apprentissage a été réduit à environ 176 200.

Le lien spécifique entre les données de la SFPI et du REE a le grand avantage de permettre de s'attaquer à deux caractéristiques dans la structure des données qui, sinon, compliqueraient fortement l'échantillonnage. Tout d'abord, seule une partie relativement faible de toutes les entreprises suisses forme des apprenti-e-s pendant une année de formation donnée (OFS, 2024). Parallèlement, il existe de grandes différences dans la fréquence absolue de formation des différentes professions de formation (Kuhn, 2024). Il s'agit d'un défi, car un simple tirage aléatoire aurait pour effet d'inclure en premier lieu dans l'échantillon les entreprises non formatrices et les professions les plus fréquemment choisies.

Dans les données SFPI-REE, les entreprises formatrices peuvent toutefois être identifiées avant l'échantillonnage. Cela permet de réaliser un échantillonnage dans lequel les entreprises formatrices sont surreprésentées par rapport aux entreprises non formatrices. Deuxièmement, il est possible d'observer, également avant l'échantillonnage, quelles entreprises forment dans quelles professions. Cette information permet d'identifier les entreprises qui forment à l'une des professions les moins fréquemment choisies et de leur attribuer une probabilité de sélection surproportionnelle. Il est ainsi possible de faire en sorte que les professions moins fréquentes soient également interrogées en nombre suffisant dans l'enquête.

Lors d'une étape préparatoire, une profession unique a d'abord été attribuée à chaque entreprise, dans la mesure où elle formait simultanément à plusieurs professions. Cette étape a été réalisée parce que les entreprises formatrices contactées pour participer à l'enquête fournissent typiquement des informations pour une seule profession au maximum. La détermination d'une profession univoque a été effectuée de manière

probabiliste, conformément aux fréquences des professions de formation dans l'entreprise. Si une entreprise forme simultanément à différentes professions, il est plus probable qu'elle se voie attribuer une profession dans laquelle elle forme relativement souvent. La probabilité de choisir une profession de formation atypique est d'autant plus faible.

Ensuite, un échantillonnage aléatoire stratifié selon la profession de formation et le type d'entreprise a été effectué. Cela signifie qu'un échantillon a été prélevé dans chaque groupe d'entreprises (strates). L'un des avantages est par exemple de pouvoir délibérément sélectionner de manière disproportionnée certaines professions de formation pour l'échantillon. Lors de cette étape, nous avons essayé de mettre en œuvre simultanément, dans la mesure du possible, différents objectifs d'échantillonnage. Il devrait notamment être possible de procéder à des évaluations séparées pour au moins 25 professions de formation, y compris cinq formations AFP, ce qui nécessite pour chacune d'elles un nombre suffisant d'entreprises fournissant des informations concrètes sur ces professions. Deuxièmement, les entreprises qui forment à des professions avec une durée de formation plus longue ont tendance à avoir une probabilité de sélection plus élevée, car les données doivent être disponibles pour toutes les années de formation. Troisièmement, on a essayé, par le biais de la stratification, de donner plus de poids aux entreprises ayant un grand nombre de rapports d'apprentissage, afin de couvrir par l'enquête le plus grand nombre possible de rapports d'apprentissage en cours. Quatrièmement, nous avons sélectionné pour l'échantillon un nombre sous-proportionnel d'entreprises disposant d'un très grand nombre d'établissements (p. ex. grandes chaînes de commerce de détail avec de nombreuses filiales), car sinon il aurait fallu s'attendre à une faible participation de ces entreprises à l'enquête.

En nous basant sur la dernière enquête, nous sommes partis d'un taux de réponse d'environ 27,4 % pour les entreprises formatrices (Gehret et al., 2019, Kuhn & Schweri, 2019). Afin de garantir un échantillon net d'au moins 4500 entreprises formatrices, l'échantillon brut a donc été fixé à 17 400 entreprises avec une marge de sécuri-

té supplémentaire. Cela correspond à environ 32 % de toutes les entreprises formatrices dans la population initiale pertinente.

### **Entreprises non formatrices**

En complément, un échantillonnage a également été réalisé dans la population des entreprises non formatrices. Contrairement à l'échantillon des entreprises formatrices, l'OFS a procédé à ce tirage. Pour ce faire, les entreprises formatrices ont d'abord été marquées dans le REE à partir du lien SFPI-REE. Les entreprises pouvant être reliées représentaient la population d'entreprises formatrices ; l'ensemble complémentaire correspondait donc à la population d'entreprises non formatrices. Un échantillon aléatoire stratifié par taille d'entreprise a ensuite été tiré de cette population, une probabilité de sélection plus élevée étant attribuée aux grandes entreprises.

Toujours sur la base de la dernière enquête, un échantillon brut de 12 600 entreprises a été fixé pour les entreprises non formatrices, l'objectif étant un échantillonnage net d'au moins 3500 entreprises. Le taux de réponse des entreprises non formatrices s'élevait à environ 28,8 % pour l'année de formation 2016/17 ; une réserve supplémentaire d'entreprises a également été ajoutée ici. La taille de l'échantillon brut correspond à environ 4,6 % de toutes les entreprises non formatrices de la population cible.

### **Taux de formation dans la population cible**

Les jeux de données de la population à partir desquels les deux sous-échantillons ont été tirés permettent en outre d'estimer le taux de formation agrégé, à savoir le pourcentage d'entreprises qui ont formé au moins un-e apprenti-e pendant l'année de formation 2022/23.

Dans la population cible définie, on compte au total 53 828 entreprises formatrices et 273 481 entreprises non formatrices, soit un total de 327 309 entreprises. Il en résulte un taux de formation agrégé d'environ 16,5 % pour l'année de formation 2022/23 considérée. Environ une entreprise sur six en Suisse a ainsi formé au moins un-e apprenti-e au cours de l'année de formation correspondante.



Dans l'ensemble de l'échantillon brut, les entreprises formatrices sont donc fortement surreprésentées, avec 58 % des entreprises contactées, conformément à l'objectif central de l'étude qui est de fournir en premier lieu des informations sur les coûts ainsi que sur les prestations productives de la formation des apprenti-e-s du point de vue des entreprises formatrices.

### 3.4 Réalisation sur le terrain

Afin de commencer l'enquête avec suffisamment de recul par rapport à la fin de la pandémie de COVID et d'effectuer ainsi un relevé sur une année de formation plus fortement touchée par la pandémie, la phase de réalisation sur le terrain a été déplacée de 2022 à 2023. Les entreprises des échantillons bruts ont été invitées à participer à l'étude à partir de la première semaine de mai. Un courrier d'invitation leur a été adressé dans leur langue, ou en allemand pour les entreprises romanches, selon l'adresse indiquée dans le Registre des entreprises et des établissements. Outre le texte de l'invitation, le courrier contenait les données relatives au login ainsi que des informations de base sur l'étude et les indications de contact pour la hotline. Une petite brochure d'information y était jointe.

L'envoi était accompagné d'une hotline gratuite (téléphone et e-mail) pour les entreprises. Cette hotline était accessible en trois langues, du lundi au vendredi, de 8h00 à 18h00. Il était possible de poser des questions sur les aspects généraux de l'enquête et des questions spécifiques sur le questionnaire.

Une page web contenant les questions fréquentes et leurs réponses (FAQ) était mise à jour en permanence. La hotline téléphonique et la possibilité de contact par e-mail ont été utilisées intensément surtout après l'envoi du courrier d'invitation et des courriers de relance. Comme dans le cas des études antérieures, le taux de réponse a fortement augmenté après l'envoi des deux courriers de relance. Aucun problème technique notable n'a été observé durant toute la phase de réalisation sur le terrain.

### Contacts directs et centres de formation

Contrairement aux enquêtes précédentes (Strupler & Wolter, 2012, Gehret al., 2019), nous avons renoncé à traiter séparément les grandes entreprises ainsi que les principaux centres de formation et réseaux lors de l'invitation. Après la fin de la réalisation primaire sur le terrain, ces organisations ont fait l'objet d'une enquête complémentaire si nécessaire, selon la répartition des tâches de l'organisation et après une prise de contact téléphonique, par une enquête écrite en plusieurs étapes.

Comme on peut le voir dans le tableau 4 du chapitre 3.6, les grandes entreprises sont bien représentées dans l'échantillon net avec une part supérieure à celle de l'enquête précédente (voir Gehret et al., 2019, p. 22, tableau 4).

### 3.5 Taux de réponse dans les deux sous-échantillons

Toutefois, seule une partie des entreprises contactées est finalement disponible pour les évaluations. Les principales raisons en sont les adresses incomplètes ou erronées des entreprises ; les entreprises qui ne sont déjà plus actives au moment de la collecte des données ; le manque de volonté des entreprises de participer à l'enquête ; un pourcentage (trop) élevé d'informations manquantes ou peu claires, malgré la participation active de l'entreprise à l'enquête.

Le tableau 3 documente le taux de réponse dans les deux sous-échantillons de notre enquête. La taille de l'échantillon brut des entreprises formatrices et non formatrices est respectivement de 17 400 et 12 600 entreprises. Comme lors de la dernière enquête, il s'avère que les adresses dans les données SFPI-REE sont relativement fiables, car seules quelques entreprises n'ont pas pu être contactées en raison d'adresses erronées. L'invitation n'a ainsi pu être transmise par courrier qu'à 301 entreprises formatrices de l'échantillon brut, soit environ 1,7 %. En ce qui concerne les entreprises non formatrices (tirées directement du REE), le pourcentage est nettement plus important avec environ 5,4 % des entreprises qui n'ont pas pu être contactées par voie postale.

	Entreprises formatrices		Entreprises non formatrices	
	Nombre	En %	Nombre	En %
<b>Nombre d'invitations</b>	17 400	100,00	12 600	100,00
Invitation non distribuable	301	1,73	679	5,39
<b>Nombre d'invitations (moins les retours de courrier)</b>	17 099	100,00	11 921	100,00
<b>Questionnaires ouverts</b>	10 465	61,20	4 155	34,85
<b>Questionnaires terminés</b>	7 379	43,15	3 655	30,66
<b>Réponses exploitables</b>	6 686	39,10	3 655	30,66
Trop spécialisée pour la formation			999	27,33

**Tableau 3 : Taux de réponse dans les deux échantillons bruts**

Les échecs dus à des refus de participation sont plus pertinents, tout comme le fait que certaines entreprises n'aient pas rempli le questionnaire ou l'aient rempli avec des erreurs, de sorte que ces questionnaires ne peuvent pas être pris en compte pour l'évaluation des données. En ce qui concerne les entreprises formatrices, environ 61 % ont au moins consulté le questionnaire et 39,1 % des questionnaires sont utilisables pour l'évaluation. En revanche, environ 35 % des entreprises non formatrices ont répondu au questionnaire et environ 31 % des questionnaires sont utilisables pour l'évaluation. Parmi les entreprises non formatrices, 999 entreprises, soit environ 27 % des réponses utilisables, indiquent en outre qu'elles ne peuvent pas former d'apprenti-e-s parce qu'elles ne sont pas une entreprise économiquement autonome ou qu'elles sont une très petite filiale externe très spécialisée. Elles ne sont donc pas prises en compte dans les évaluations suivantes.

En chiffres absolus, nous disposons donc pour les analyses suivantes des données de 6686 entreprises formatrices et de 2656 entreprises non formatrices.

### 3.6 Composition des deux échantillons nets

L'étape suivante consiste à décrire la composition des deux échantillons nets selon quelques caractéristiques clés. Comme les deux tableaux suivants se concentrent sur les entreprises non pondérées, ils reflètent également la stratification en partie disproportionnée du plan d'échantillonnage. Il existe par exemple des différences marquées entre les régions linguistiques en ce qui concerne l'importance de la formation professionnelle initiale, ce qui se traduit par une proportion plus élevée d'entreprises formatrices en Suisse alémanique (Aepli et al., 2021a ; Kuhn et al., 2022). Comme les entreprises formatrices sont surreprésentées dans l'échantillon brut, il en résulte également une part disproportionnée d'entreprises de Suisse alémanique.

Le tableau 4 se concentre tout d'abord sur l'échantillon net des 6686 entreprises formatrices. Environ 29,6 % de ces entreprises comptent jusqu'à 9 employé-e-s, 40,4 % entre 10 et 49 employé-e-s, 10,8 % entre 50 et 99 employé-e-s et les 19,1 % restants comptent 100 employé-e-s ou plus. En ce qui concerne la ventilation par secteur, environ 14 % des entreprises appartiennent au bâtiment et 14 % à l'industrie, une majorité de 46 % au secteur des prestations de services et les près de 26 % restants à l'administration et aux organisations à but non lucratif. Enfin, avec environ 76,6 %, la grande majorité des entreprises formatrices sont originaires de Suisse alémanique (y compris les régions où le romanche est la langue la plus fréquente), environ 19,7 % proviennent de Suisse romande et 3,8 % du Tessin et d'autres régions de Suisse majoritairement italophones.

La partie inférieure du tableau montre combien de questionnaires ont été remplis par profession de formation. Pour les professions de formation disposant d'au moins 40 observations par année de formation (AFP : 14 observations par année de formation) et d'au moins 65 entreprises (AFP : 25 entreprises), une évaluation séparée est disponible sur le site web de la HEFP (cf : <https://hefp.swiss/couts-benefices>). Toutes professions de formation confondues, environ 7 % des entreprises ont donné des indications sur une profession de formation AFP et 61 %, respectivement 32 %, sur une profession de formation CFC de trois ou quatre ans. Enfin, la répartition sur les professions de formation spécifiques montre que pour un total de 30 professions de formation (y compris cinq professions AFP), des données sont disponibles pour au moins 30 entreprises formatrices. Le minimum est de 30 entreprises (logisticien-ne AFP), le maximum de 750 entreprises (employé-e de commerce CFC).

Variable	Caractéristique	Nombre	En %
<b>Classe de taille d'entreprise</b>	1-9 employé-e-s	1 982	29,64
	10-49 employé-e-s	2 704	40,44
	50-99 employé-e-s	723	10,81
	100+ employé-e-s	1 277	19,10
<b>Secteur</b>	Industrie	928	13,88
	Bâtiment	935	13,98
	Services	3 054	45,68
	Administration et organisations à but non lucratif	1 769	26,46
<b>Langue</b>	Allemand	5 121	76,59
	Français	1 314	19,65
	Italien	251	3,75

**Tableau 4 : Composition de l'échantillon net des entreprises formatrices**

Variable	Caractéristique	Nombre	En %
<b>Durée de la formation</b>	2 ans	456	6,82
	3 ans	4 082	61,05
	4 ans	2 148	32,13
<b>Profession de formation</b>	Employé-e de commerce CFC	750	11,22
	Dessinateur/trice CFC	444	6,64
	Gestionnaire du commerce de détail CFC	422	6,31
	Assistant-e socio-éducatif/ve CFC	397	5,94
	Ebéniste CFC / Menuisier/ière CFC	202	3,02
	Mécanicien-ne en maintenance d'automobiles CFC	193	2,89
	Assistant-e dentaire CFC	185	2,77
	Assistant-e en soins et santé communautaire CFC	178	2,66
	Assistant-e médical CFC	169	2,53
	Installateur/trice - électricien-ne CFC	166	2,48
	Charpentier/ière CFC	140	2,09
	Assistant-e en pharmacie CFC	140	2,09
	Cuisinier/ière CFC	131	1,96
	Mécatronicien-ne d'automobiles CFC	117	1,75
	Peintre CFC	116	1,73
	Agent-e d'exploitation CFC	114	1,71
	Logisticien-ne CFC	114	1,71
	Coiffeur/Coiffeuse CFC	110	1,65
	Informaticien-ne CFC	107	1,60
	Horticulteur/trice CFC	104	1,56
	Polymécanicien-ne CFC	98	1,47
	Installateur/trice sanitaire CFC	95	1,42
	Maçon-ne CFC	93	1,39
	Automaticien-ne CFC	85	1,27
	Aide en technique du bâtiment AFP	78	1,17
	Electricien-ne de montage CFC	67	1,00
	Assistant-e du commerce de détail AFP	64	0,96
	Assistant-e de bureau AFP	52	0,78
	Aide en soins et accompagnement AFP	48	0,72
	Logisticien-ne AFP	30	0,45
	Autres, 4 ans (CFC)	789	11,80
	Autres, 3 ans (CFC)	704	10,53
	Autres, 2 ans (AFP)	184	2,75
(6686 entreprises, non pondéré)			



Variable	Caractéristique	Nombre	En %
<b>Classe de taille d'entreprise</b>	1–9 employé-e-s	1 796	67,62
	10–49 employé-e-s	539	20,29
	50–99 employé-e-s	180	6,78
	100+ employé-e-s	141	5,31
<b>Secteur</b>	Industrie	233	8,77
	Bâtiment	213	8,02
	Services	1 687	63,52
	Administration et organisations à but non lucratif	523	19,69
<b>Langue</b>	Allemand	1 764	66,42
	Français	700	26,36
	Italien	192	7,23
(2656 entreprises, non pondéré)			

**Tableau 5 : Composition de l'échantillon net des entreprises non formatrices**

En complément, le tableau 5 montre la composition de l'échantillon net des 2656 entreprises non formatrices. Une grande partie de ces entreprises (environ 67,6 %) ont moins de 10 employé-e-s, 20,3 % ont entre 10 et 49 employé-e-s, 6,8 % ont entre 50 et 99 employé-e-s et 5,3 % ont 100 employé-e-s ou plus. Si l'on regarde les secteurs, on trouve une majorité d'entreprises du secteur des prestations de services (63,5 %), suivies de l'administration et des organisations à but non lucratif (19,7 %), de l'industrie (8,8 %) et du bâtiment (8,0 %). Enfin, une majorité d'entreprises (66,4 %) provient de Suisse alémanique, 26,4 % de Suisse romande et les 7,2 % restants de régions majoritairement italophones.

### 3.7 Contrôle de plausibilité

Afin de garantir une bonne qualité des données, l'équipe de recherche a contrôlé la plausibilité des réponses fournies par les entreprises en plusieurs étapes. D'abord,

dès leur saisie dans le navigateur, la plausibilité des réponses a été contrôlée par rapport à des valeurs limites. Les entreprises ont été rendues attentives en cas de déviation marquée vers le haut ou vers le bas par rapport à ces valeurs limites. Elles ont pu corriger ou confirmer et commenter ces valeurs directement dans le navigateur. Ces commentaires ont pu être utilisés durant la phase de contrôle de plausibilité qui a suivi, permettant de mieux comprendre les anomalies ou parfois de corriger des valeurs après-coup.

En principe, la qualité des réponses s'est améliorée par rapport à l'enquête précédente, ce qui a entraîné moins de réponses peu plausibles. Dans de nombreux cas, un appel téléphonique s'est toutefois avéré nécessaire. Afin d'identifier ces cas et les entreprises concernées, il a fallu analyser encore les données sur la base des valeurs limites. En cas de valeurs non plausibles ou manquantes, les entreprises concernées ont été – dans la mesure du possible – sollicitées par téléphone.

### 3.8 Démarche en cas d'absence de variables

#### Conséquences de l'absence de variables

Le calcul des coûts et des bénéfices de la formation en entreprise (voir chapitre 2) présuppose qu'une entreprise ait répondu à l'ensemble des questions concernant les variables intégrées dans le modèle. Dans de nombreux cas, cependant, la réponse à une ou même plusieurs de ces questions était manquante.

Cette absence est problématique dans la mesure où la valeur manquante d'une variable génère des valeurs manquantes à tous les niveaux successifs du calcul ou de l'estimation. C'est même le cas si, à la limite, seule une variable manque dans une étape du calcul.

#### Imputation des valeurs manquantes

Pour cette raison, les valeurs manquantes de variables nécessaires au calcul du coût/bénéfice ont été imputées à l'aide de méthodes statistiques (Dong & Peng 2013 ; Little & Rubin 2019). L'imputation signifie que les valeurs manquantes ont été remplacées par des valeurs aussi plausibles que possible. La démarche de principe consiste, en termes simplifiés, à remplacer une valeur non indiquée par une entreprise par une donnée valide provenant d'entreprises aussi comparables que possible.

La mise en œuvre de cette approche s'avère souvent extrêmement complexe, car des valeurs peuvent manquer en même temps pour plusieurs variables de la même entreprise et car le schéma des valeurs manquantes varie d'une entreprise à l'autre. Les méthodes d'imputation modernes travaillent selon un mode itératif. Autrement dit, les valeurs manquantes sont remplacées progressivement, en plusieurs phases récurrentes, à l'aide d'un algorithme complexe. Cela permet de corriger pratiquement tout schéma de données manquantes (voir van Buuren, 2007, 2018).

Une procédure multiple a été choisie cette fois-ci pour élargir la méthode d'imputation de l'enquête précédente. Cela signifie que les valeurs manquantes n'ont pas été remplacées par une seule valeur, mais par 35 va-

leurs différentes. Les analyses de données sont ensuite effectuées en principe 35 fois et la moyenne des résultats de ces estimations est calculée. Cette procédure permet d'obtenir des estimations des résultats qui, premièrement, tiennent compte de l'incertitude supplémentaire due à l'imputation dans le calcul des variances et des erreurs standard. Deuxièmement, les imputations multiples sont moins marquées par des valeurs aberrantes isolées, pouvant survenir lors de l'imputation de valeurs individuelles. Toutefois, ce procédé entraîne un besoin de calcul nettement plus élevé et complique donc les analyses qui s'ensuivent.

### 3.9 Pondération de l'échantillon

Comme mentionné au chapitre 3.3, l'échantillonnage a notamment sélectionné de manière délibérément disproportionnée les entreprises formatrices par rapport aux entreprises non formatrices, ainsi que les professions de formation moins souvent choisies par rapport aux professions plus populaires. Cela modifie la composition des entreprises de l'échantillon brut par rapport à la composition de l'ensemble des entreprises au sein de la population. Les pondérations de l'échantillon servent d'abord à compenser ce phénomène lors de l'évaluation. Deuxièmement, les pondérations de l'échantillon sont également utilisées pour compenser les différences du taux de réponse réalisé dans l'enquête entre les différentes strates de l'échantillon.

Par conséquent, les pondérations de l'échantillon ont été déterminées en deux étapes successives, chacune sur la base des strates prises en compte lors de l'échantillonnage. En d'autres termes : profession de formation et type d'entreprise pour les entreprises formatrices, classe de taille d'entreprise pour les entreprises non formatrices. La première étape consiste à déterminer la pondération initiale ou de sondage, qui est déterminée comme l'inverse de la probabilité qu'une entreprise de la population soit intégrée dans l'échantillon brut. Cette pondération sert donc à déduire la population à partir de l'échantillon brut ou à compenser les probabilités de sélection en partie disproportionnées lors de la sélection des entreprises.

Dans un deuxième temps, on détermine le taux de réponse par strate. Il en résulte une autre pondération, la deuxième, qui corrige le retour incomplet. Cette deuxième pondération est utilisée pour passer de l'échantillon net à l'échantillon brut ou pour compenser les différences de retour entre les différentes strates. La pondération finale de l'échantillon multiplie les deux pondérations mentionnées et sert donc à corriger simultanément le processus de sélection disproportionné au niveau de l'échantillonnage et les différences du taux de réponse.

Des informations supplémentaires sur les pondérations des échantillons sont disponibles dans le rapport méthodologique d'accompagnement (Kuhn et al., 2025).

## 4 RÉSULTATS

Ce chapitre présente les résultats de l'étude coût/bénéfice. Dans un premier temps, il présentera les coûts bruts, les prestations productives et les bénéfices nets de la formation professionnelle initiale du point de vue des entreprises. Ces données seront d'abord considérées globalement puis de manière différenciée, en fonction de la durée de la formation (formations AFP de deux ans et formations CFC de trois et quatre ans), de la taille de l'entreprise, du secteur d'activité et de la région. Ce chapitre fournira en outre une vue d'ensemble des bénéfices nets liés aux professions les plus fréquentes. Il montrera ensuite, à partir du bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi, que les entreprises peuvent obtenir un bénéfice supplémentaire en retenant les apprenti-e-s à l'issue de leur formation. Enfin, il évaluera les coûts et bénéfices pour l'ensemble de la Suisse et effectuera une comparaison avec les résultats de l'étude coût/bénéfice allemande actuelle.

### 4.1 Coûts et bénéfices moyens de la formation professionnelle initiale

Comme l'a montré le chapitre 2 dans la présentation du modèle, la formation entraîne des coûts bruts pour les entreprises. Ils comprennent les coûts liés aux salaires des apprenti-e-s, les frais de personnel, les frais de matériel et d'installation ainsi que divers autres frais. Durant l'année de formation 2022/23, les coûts bruts occasionnés s'élèvent en moyenne, tous rapports d'apprentissage confondus, à 27 990 francs par an. Par ailleurs, les entreprises bénéficient de la main-d'œuvre que représentent les apprenti-e-s, qui peuvent être engagé-e-s dans des activités non qualifiées ou qualifiées. La valeur monétaire de ces activités correspond aux prestations productives, qui se chiffrent, tous rapports d'apprentissage confondus, à 32 530 francs par année de formation.

Comme ces prestations productives ont excédé les coûts bruts, il en a résulté en moyenne, pour les entreprises, un bénéfice net de 4540 francs par rapport d'apprentissage et par an. Ce résultat, selon lequel les formations d'apprenti-e-s génèrent en moyenne un bénéfice net, tous rapports d'apprentissage confondus, confirme les résultats des études précédentes menées en Suisse en

2016/17 (Gehret et al., 2019), 2009/10 (Strupler & Wolter, 2012) et 2008/09 (Führer & Schweri, 2010).

Le bénéfice net légèrement supérieur à celui de 2016/17 s'explique par une légère baisse des coûts bruts, tandis que les prestations productives sont restées stables. Alors que les frais de personnel ont légèrement augmenté, les entreprises ont estimé que les frais de matériel et d'installation étaient en moyenne légèrement inférieurs.

Bien que le total des prestations productives n'ait guère changé par rapport à 2016/17, sa composition a fondamentalement évolué. Auparavant, les prestations issues d'activités non qualifiées représentaient la plus grande contribution, tandis que ce sont désormais les prestations issues d'activités qualifiées qui apportent le plus grand bénéfice aux entreprises. Il est très probable que ce changement soit dû à la révision de l'instrument de collecte de données. Concernant l'évaluation des activités des apprenti-e-s sur le lieu de travail en entreprise, les termes ont été volontairement modifiés ou uniformisés. Comme indiqué au chapitre 2, les termes « activités simples » et « activités difficiles » n'ont plus été utilisés, car cette distinction laisse une grande place à l'interprétation. À la place, nous avons systématiquement utilisé les termes « activités non qualifiées » et « activités qualifiées », qui font référence au processus de travail et de production de l'entreprise. D'un point de vue pédagogique également, la question cruciale est de savoir si les apprenti-e-s peuvent acquérir et exercer les compétences pour les activités attendues en tant que main-d'œuvre qualifiée. Il est donc positif de constater que les activités qualifiées sont plus nombreuses que les activités non qualifiées.

Au niveau de l'interprétation, il ne faut jamais perdre de vue que le bénéfice net constitue une indication du rapport coût/bénéfice au terme de la formation (ou pour une année donnée) et ne contient pas certains autres éléments positifs, tels que le bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi des apprenti-e-s après l'apprentissage.

En outre, un bénéfice net positif moyen ne signifie pas que toutes les entreprises tirent bénéfice de la formation des apprenti-e-s jusqu'à la fin de la formation. La figure 1 montre la répartition du bénéfice net par rap-

port d'apprentissage. Les rapports d'apprentissage situés au-dessus de la barre de zéro franc sont ceux qui enregistrent un bénéfice net ; les rapports d'apprentissage situés en-dessous se soldent par un coût net. Moins

de 30 % des rapports d'apprentissage aboutissent à un coût net. Une majorité des rapports d'apprentissage, à savoir environ 71 %, génèrent, en revanche, un bénéfice net plus ou moins grand.

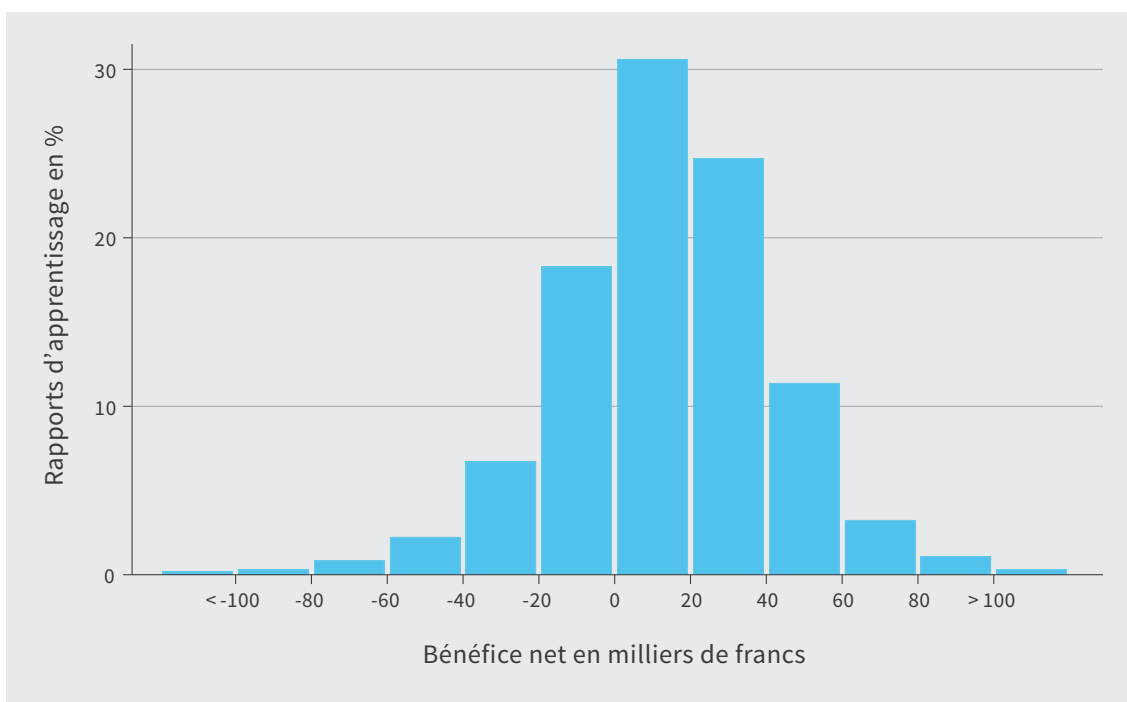


Figure 1 : Répartition du bénéfice net

Comme le montre la figure 2, les résultats calculés correspondent bien à l'autoévaluation des entreprises. L'enquête leur a demandé si elles étaient satisfaites du rapport coût/bénéfice de leur formation, en leur proposant une échelle de cinq réponses possibles. 18 % des

entreprises se sont déclarées très satisfaites et 62 %, plutôt satisfaites. 15,2 % n'étaient ni satisfaites ni insatisfaites. 4 % indiquaient être plutôt insatisfaites et seul 1 % d'entre elles se disaient totalement insatisfaites.

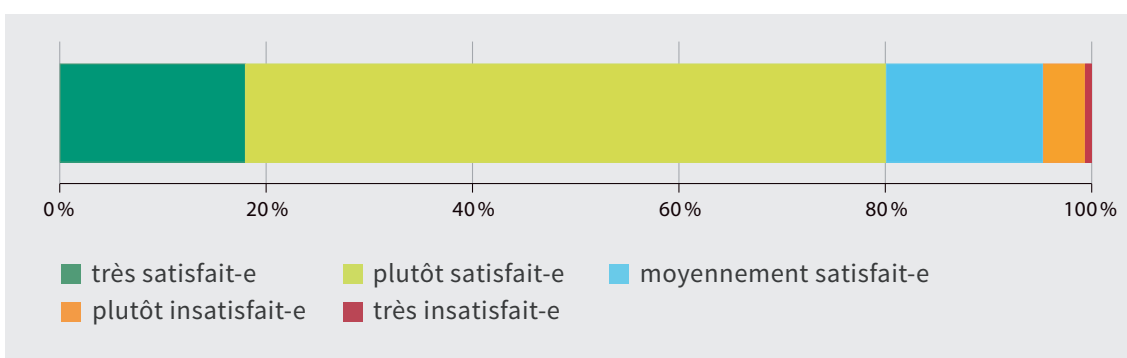


Figure 2 : Satisfaction avec le rapport coût/bénéfice de sa propre formation en entreprise



## 4.2 Coûts et bénéfices de la formation professionnelle initiale AFP de deux ans

Durant l'année de formation 2022/23, selon les données de l'OFS (et selon la définition de la population du chapitre 3.3), près de 12 400 apprenti-e-s ont été formé-e-s, sur les deux années de formation, dans 55 professions de la formation professionnelle initiale sanctionnée par une attestation fédérale de formation professionnelle. Environ 37 % des apprenti-e-s étaient des femmes et plus de 14 % des adultes (âgé-e-s de plus de 25 ans). Environ 3 % des rapports d'apprentissage portaient sur une formation raccourcie.

L'évaluation qui suit repose sur 36 professions de formation dans 545 entreprises formatrices et impliquant au total 1121 apprenti-e-s dans les différentes années de formation.

Conformément aux explications relatives au modèle coût/bénéfice (voir chapitre 2), les entreprises formatrices supportent le coût brut de la formation. D'un autre côté, elles peuvent aussi bénéficier des prestations productives des apprenti-e-s. Le tableau 6 compare ces deux aspects essentiels. Les coûts bruts s'élèvent, sur la durée de la formation, à un total de 56 300 francs par rapport d'apprentissage et ne varient que faiblement entre les deux années de formation. En revanche, les prestations productives augmentent la seconde année et dépassent les coûts totaux. Il en résulte, en moyenne, pour une entreprise formatrice, un bénéfice net d'environ 9 630 francs par rapport d'apprentissage AFP.

Comme toute estimation basée sur un échantillon, le calcul présente une certaine incertitude statistique. Celle-ci peut être exprimée par un intervalle de confiance de 95 % et se chiffre à plus ou moins 4 450 francs, le bénéfice net se situant donc entre 5 180 francs et 14 080 francs<sup>1</sup>.

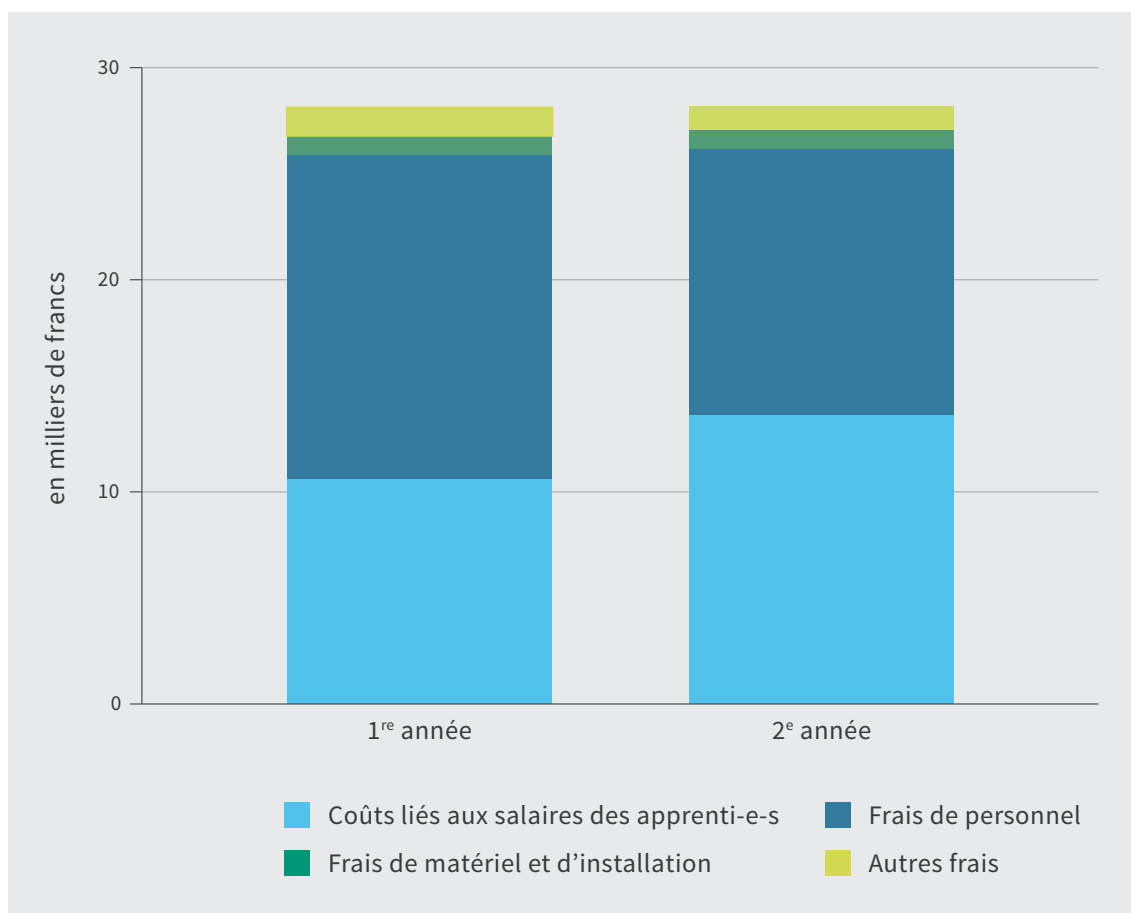
Année de formation	1	2	Total
<b>Coûts bruts</b>	28 110	28 160	56 270
+/-	1 750	2 010	2 760
<b>Prestations productives</b>	30 290	35 600	65 900
+/-	1 550	2 440	3 360
<b>Bénéfice net</b>	2 190	7 450	9 630
+/-	2 440	3 360	4 450

**Tableau 6 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net par rapport d'apprentissage AFP (en francs)**

### Coûts bruts

Un examen détaillé de la ventilation des coûts bruts présentés à la figure 3 révèle que la grande majorité des coûts bruts s'explique par deux types de coûts. D'une part, il s'agit des coûts liés aux salaires des apprenti-e-s, dont la hausse entraîne une augmentation des coûts en seconde année. D'autre part, la formation entraîne des frais de personnel, car des employé-e-s forment les apprenti-e-s, ce qui les limite dans l'accomplissement de leurs activités habituelles. En ce qui concerne les formations sanctionnées par une AFP, les entreprises interrogées estiment ce temps à 7,7 heures hebdomadaires en moyenne la première année et à 6 heures la seconde année. Comme ces dépenses de temps décroissent entre la première et la seconde année, les frais de personnel diminuent. Ce recul compense à peu près la hausse des coûts liés aux salaires des apprenti-e-s et explique que les coûts bruts sont plus ou moins identiques pendant ces deux années. Les frais de matériel et les autres frais ne représentent qu'une part mineure des coûts bruts.

<sup>1</sup> Selon l'interprétation statistique correcte, si l'échantillonnage était répété à l'infini, l'intervalle de confiance calculé à chaque fois contiendrait la valeur exacte du bénéfice net moyen de la population de base dans 95 % des cas. Comme l'intervalle de confiance ne contient pas la valeur zéro, les statisticiens disent que le bénéfice net est « significativement différent de zéro ».



**Figure 3 : Ventilation des coûts bruts dans les formations sanctionnées par une AFP**

Le tableau 7 présente les salaires mensuels bruts des apprenti-e-s, sans le 13<sup>e</sup> mois ni les contributions de l'employeur-e, contrairement aux coûts liés aux salaires des apprenti-e-s indiqués à la figure 3. Les salaires des apprenti-e-s augmentent entre la première et la seconde année. Le salaire mensuel médian des apprenti-e-s AFP (entre 750 et 900 francs) est très similaire au salaire des apprenti-e-s de première et deuxième année des formations CFC de trois ans (présentés dans le tableau 9). En même temps, les salaires varient entre les différentes professions AFP et les divers rapports d'apprentissage : 25 % des apprenti-e-s gagnent 720 francs ou moins par mois en seconde année (« 25<sup>e</sup> centile »), mais 25 % d'entre eux gagnent 1080 francs ou plus (« 75<sup>e</sup> centile »).

Année de formation	1	2
25 <sup>e</sup> centile	600	750
Salaire médian	750	900
75 <sup>e</sup> centile	820	1 018

**Tableau 7 : Salaire mensuel brut des apprenti-e-s dans les formations AFP (en francs)**

### Prestations productives

Comme mentionné brièvement plus haut, les prestations productives des apprenti-e-s augmentent de la première à la seconde année de formation. Cela s'explique par le fait qu'ils et elles prennent en charge de plus en plus d'activités productives. La figure 4 montre que les apprenti-e-s consacrent déjà 84 % de leur temps à des activités productives dans l'entreprise lors de la première année, accomplissant ainsi plus de tâches normalement

exécutées par une main-d'œuvre non qualifiée. À mesure que le temps de formation s'accroît, les périodes d'exercice non productives et les autres temps sont remplacés par des périodes productives, notamment consacrées à des activités non qualifiées et par des activités qui devraient sinon être accomplies par du personnel qualifié. À cet égard, les entreprises apprécient que le niveau de rendement des apprenti-e-s dans les activités qualifiées augmente au fil de la formation de 46 % à 64 %.

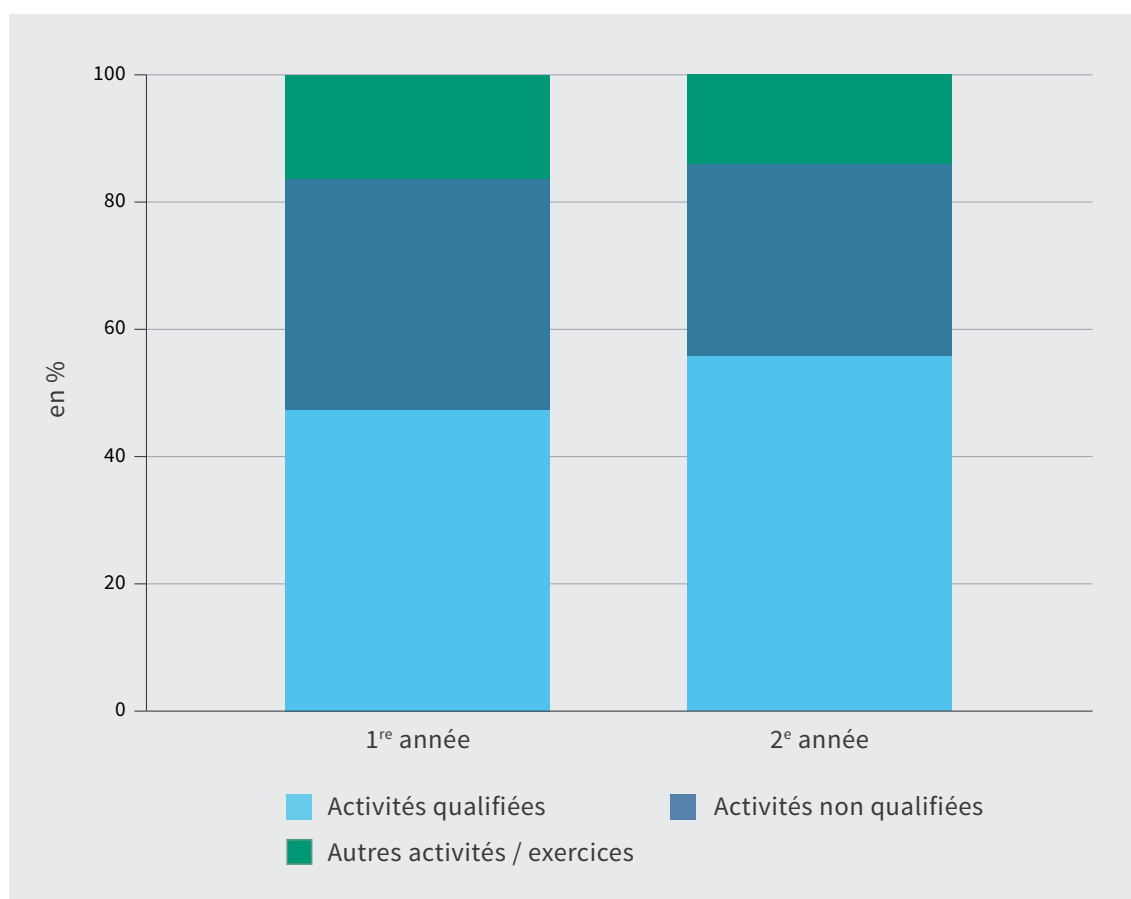


Figure 4 : Répartition du temps des apprenti-e-s sur le lieu de travail en entreprise dans les formations AFP

### Comparaison avec l'enquête précédente

Par rapport à 2016/17, le total des coûts bruts, le total des prestations productives et donc le bénéfice net ne diffèrent guère. En ce qui concerne les coûts bruts, on n'observe qu'un léger déplacement des frais de matériel et d'installation et des autres frais vers les frais de personnel.

Au niveau des prestations productives, on constate entre les enquêtes un net déplacement des prestations issues des activités non qualifiées vers les prestations issues des activités qualifiées. Ce transfert repose en premier lieu sur une estimation nettement différente du temps consacré aux activités productives sur le lieu de travail en entreprise et peut être observé dans toutes les professions.

Comme mentionné au début du chapitre, la désignation des activités dans l'enquête actuelle a été volontairement adaptée. L'expérience acquise lors du test préliminaire du questionnaire indique que l'estimation actuelle est plus proche de la réalité. Il semble également plus plausible que les apprenti-e-s consacrent, par exemple, 56 % de leur temps sur leur lieu de travail à des activités qualifiées en deuxième année de formation, contre seulement 29 % dans l'enquête de 2016/17.

## 4.3 Coûts et bénéfices des formations professionnelles initiales CFC de trois ans

Durant l'année de formation 2022/23, selon les données de l'OFS (et selon la définition de la population du chapitre 3.3), près de 112 500 apprenti-e-s ont été formé-e-s, sur les trois années de formation, dans 104 professions de la formation professionnelle initiale sanctionnée par un certificat fédéral de capacité. Environ 52 % des apprenti-e-s étaient des femmes et près de 7 %, des adultes (âgé-e-s de plus de 25 ans). Moins de 6 % des rapports d'apprentissage portaient sur une formation raccourcie.

L'évaluation qui suit repose sur 89 professions de formation dans 4082 entreprises formatrices et impliquant au total 16 804 apprenti-e-s dans les différentes années de

formation. Le taux de maturités professionnelles (MP 1), à savoir le pourcentage d'apprenti-e-s suivant une MP 1, s'élevait à près de 8 % dans cet échantillon.

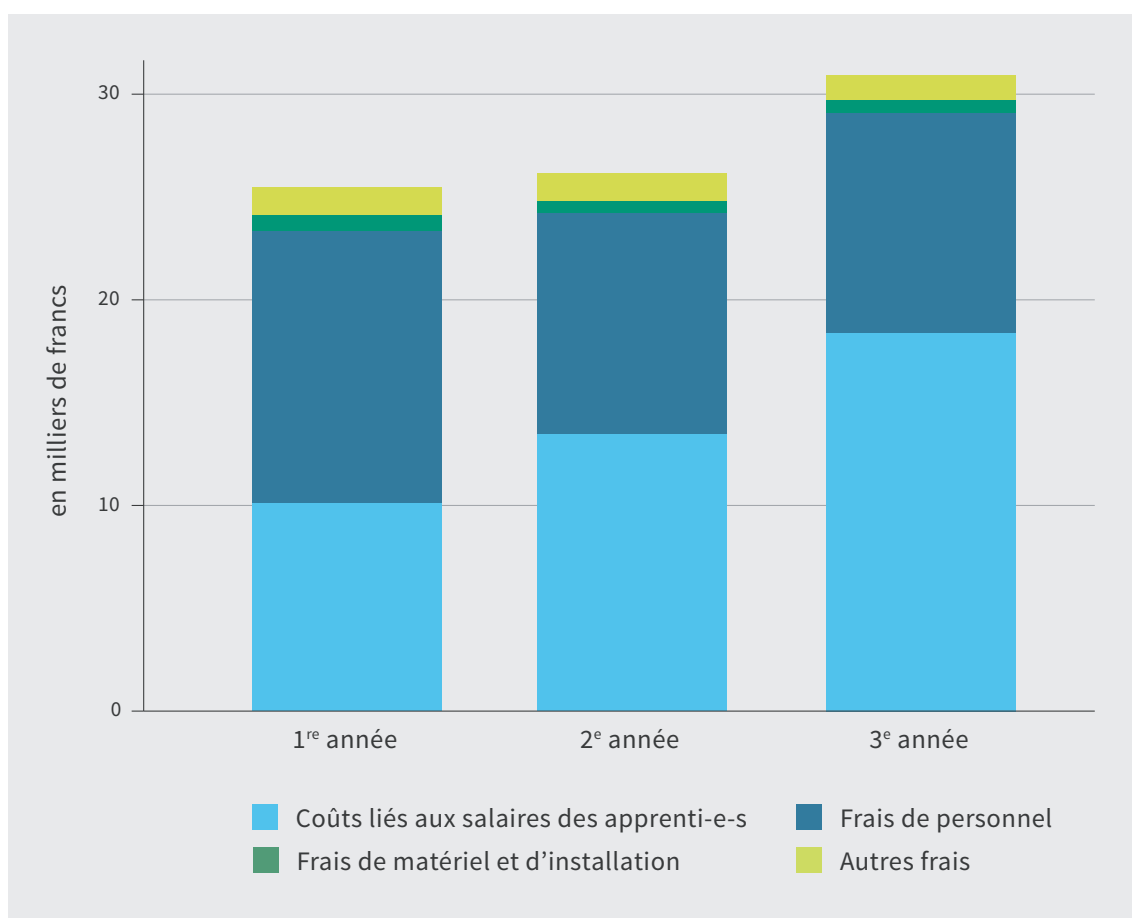
Comme le montre le tableau 8, une entreprise formatrice réalise en moyenne, dans une formation initiale de trois ans, un bénéfice net d'environ 13 940 francs par rapport d'apprentissage. L'intervalle de confiance de 95 % représente plus ou moins 1910 francs, le bénéfice net se situant donc entre 12 030 et 15 850 francs. Comme les prestations productives s'accroissent davantage que les coûts bruts au fil de la formation, le bénéfice net augmente également chaque année.

Année	1	2	3	Total
<b>Coûts bruts</b>	25 500	26 180	30 940	82 620
+/-	560	730	530	1 380
<b>Prestations productives</b>	25 330	29 920	41 300	96 560
+/-	660	700	800	1 630
<b>Bénéfice net</b>	-160	3 740	10 360	13 940
+/-	790	840	880	1 910

Tableau 8 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net par rapport d'apprentissage CFC de trois ans (en francs)

### Coûts bruts

L'accroissement des coûts bruts au cours de la formation est principalement imputable à la hausse des salaires des apprenti-e-s, qui occasionne des coûts liés aux salaires des apprenti-e-s en forte augmentation. Cette hausse n'est pas compensée par la légère baisse des frais de personnel. Les entreprises estiment le temps hebdomadaire moyen consacré à la formation des apprenti-e-s à 6,1 heures en première année, 4,8 heures en deuxième année et 4,5 heures en troisième année. Comme dans le cas des formations de deux ans, les frais de matériel et les autres frais ne représentent qu'une part mineure des coûts bruts et ne varient guère au cours de la formation.



**Figure 5 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net par contrat d'apprentissage CFC de trois ans (en francs)**

Le tableau 9 révèle que les salaires des apprenti-e-s affichent une hausse modérée avec les années. Le salaire mensuel médian des personnes en formation CFC de trois ans s'élève à 1300 francs au terme de l'apprentissage. Comme cette évaluation porte sur de nombreuses professions différentes, il n'est pas étonnant que les salaires présentent une certaine dispersion. Ainsi, 25 % des apprenti-e-s de troisième année gagnent 1450 francs ou plus par mois et 25 %, 1150 francs ou moins.

Année de formation	1	2	3
25 <sup>e</sup> centile	600	900	1 150
Salaire médian	724	950	1 300
75 <sup>e</sup> centile	800	1 020	1 450

**Tableau 9 : Salaire mensuel brut des apprenti-e-s dans les formations CFC de trois ans (en francs)**

### Prestations productives

En ce qui concerne les formations de trois ans, à partir de la deuxième année, les prestations productives sont supérieures aux coûts bruts et augmentent à mesure que se déroule la formation. Cela est lié au fait que les ap-

prenti-e-s passent une bonne partie de leur temps dans l'entreprise à accomplir des activités productives. La figure 6 montre que, dès la première année, les apprenti-e-s ne sont improductif-ve-s que pendant près de 20 % du temps, durant lequel ils et elles font, par exemple, des exercices ou mènent des activités ne représentant aucune prestation exploitable pour l'entreprise. Au début de la formation, les apprenti-e-s accomplissent la plu-

part du temps des activités productives sinon effectuées par une main-d'œuvre non qualifiée. Ces tâches sont progressivement remplacées par des activités qualifiées, qui occupent la majeure partie de leur temps, dès la deuxième année. À cet égard, le niveau de rendement des apprenti-e-s par rapport à une main-d'œuvre qualifiée passe d'un bon 38 % en première année à plus de 57 % en deuxième année et à un solide 76 % en troisième année.

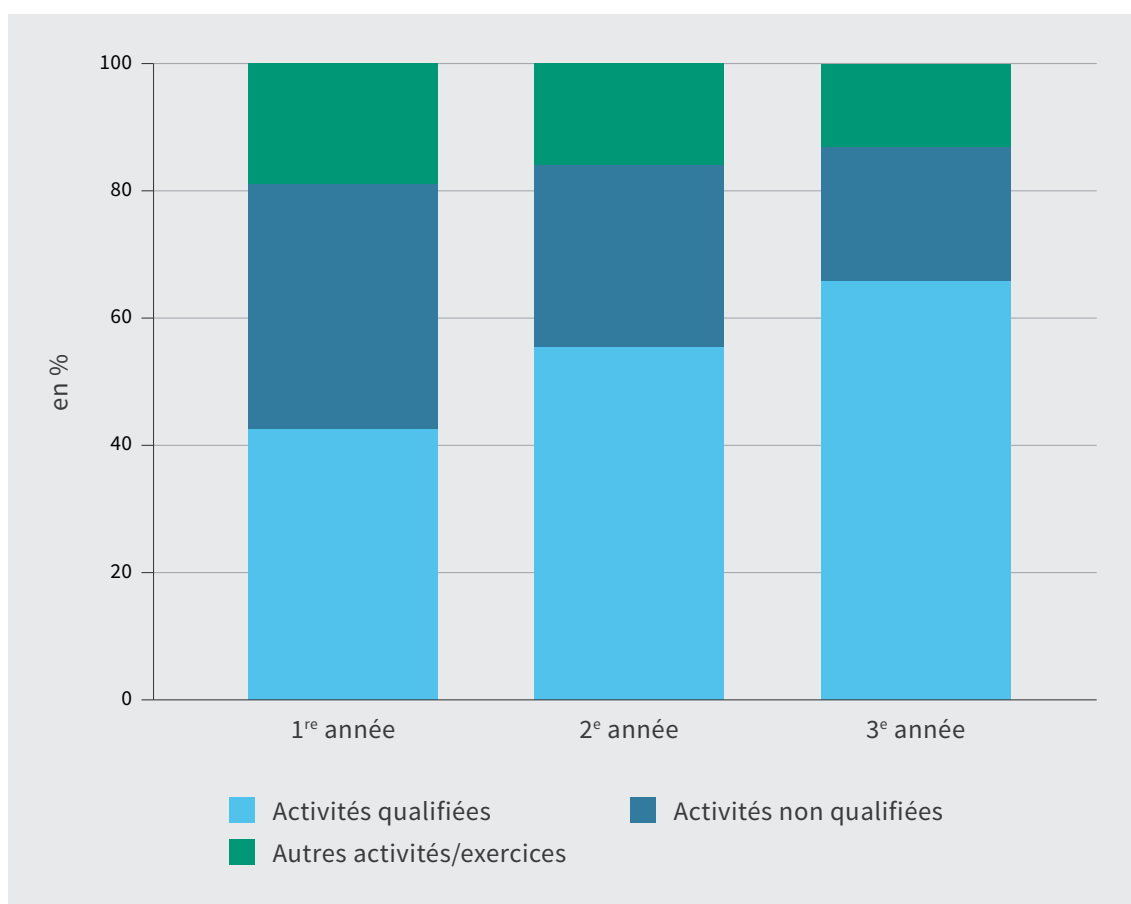


Figure 6 : Ventilation des coûts bruts dans les formations CFC de trois ans

### Comparaison avec l'enquête précédente

Le bénéfice net actuellement estimé dans le tableau 8 semble plus élevé qu'en 2016/17, mais la différence n'est pas significative. D'une part, les coûts bruts sont légèrement inférieurs à ceux de 2016/17, tandis que les prestations productives ne diffèrent guère. Le recul des coûts bruts est principalement dû à la baisse des frais de

matériel et d'installation et à la diminution des autres frais. Les entreprises estiment ainsi que les coûts des manuels, de la documentation, des taxes ainsi que de l'achat et du nettoyage des vêtements sont inférieurs d'environ 1350 francs. Il n'est toutefois pas exclu qu'une partie de la baisse soit due à la révision du questionnaire. Ainsi, les différents éléments relatifs aux frais de



matériel et d'installation et aux autres frais sont demandés plus tôt et sont moins répartis dans le questionnaire, ce qui réduit le risque de double déclaration.

Bien que le volume total des prestations productives ne se distingue pas substantiellement de la dernière enquête, les différences sont notables en ce qui concerne la répartition du temps passé par les apprenti-e-s sur le lieu de travail en entreprise. Si, comme en 2009/10 et 2016/17, les entreprises estiment que la part des temps improductifs est très similaire, la répartition entre les activités non qualifiées et les activités qualifiées diffère pour toutes les années de formation. À la différence de 2016/17 et aussi de 2008/09, les entreprises estiment que les activités qualifiées sont nettement plus élevées pour toutes les années de formation. Comme pour les formations AFP de deux ans (voir chapitre 4.2), ce changement est probablement dû aux adaptations apportées à l'instrument de collecte des données. Les données, par exemple 66 % d'activités qualifiées en dernière année d'apprentissage contre 45 % dans l'enquête de 2016/17, peuvent également être considérées comme réalistes pour les formations CFC de trois ans.

#### 4.4 Coûts et bénéfices des formations professionnelles initiales CFC de quatre ans

Durant l'année de formation 2022/23, selon les données de l'OFS (et selon la définition de la population du chapitre 3.3), près de 51 300 apprenti-e-s ont été formé-e-s, sur les quatre années de formation, dans 79 professions de la formation professionnelle initiale sanctionnée par un certificat fédéral de capacité. Environ 17 % des apprenti-e-s étaient des femmes et 4,5 %, des adultes (âgé-e-s de plus de 25 ans). Moins de 7 % des rapports d'apprentissage portaient sur une formation raccourcie.

L'évaluation qui suit repose sur 58 professions de formation dans 2148 entreprises formatrices et impliquant au total 4773 apprenti-e-s dans les différentes années de formation. Le taux de maturités professionnelles (MP 1) s'élevait à près de 14 % dans cet échantillon.

Le bénéfice net total qu'une entreprise formatrice réalise en moyenne par rapport d'apprentissage dans la formation professionnelle initiale de quatre ans (voir tableau 10) est significativement plus élevé (17 510 francs) que dans l'enquête de 2016/17. L'intervalle de confiance de 95 % représente plus ou moins 4060 francs, le bénéfice net se situant donc entre 13 450 et 21 570 francs.

Année de formation	1	2	3	4	Total
<b>Coûts bruts</b>	26 300	27 090	29 850	32 670	115 910
+/-	700	670	660	720	1 960
<b>Prestations productives</b>	21 650	27 160	37 600	46 990	133 410
+/-	950	940	1 130	1 390	3 590
<b>Bénéfice net</b>	-4 650	70	7 750	14 330	17 510
+/-	1 150	1 120	1 320	1 600	4 060

**Tableau 10 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net par rapport d'apprentissage CFC de quatre ans (en francs)**

### Coûts bruts

En ce qui concerne les coûts bruts et leurs éléments (voir figure 7), on observe un accroissement typique des coûts chaque année à mesure que se déroule la formation. Cela s'explique par l'augmentation des salaires des apprenti-e-s (voir aussi Tableau 11), alors que les frais de personnel sont en légère baisse. Les entreprises estiment le temps hebdomadaire moyen consacré à la formation des

apprenti-e-s à 6,6 heures en première année, 5,6 heures en deuxième année, 4,9 heures en troisième année et enfin 4,3 heures en quatrième année. Les frais de matériel ainsi que les divers coûts sont en moyenne plus élevés que dans le cas des formations professionnelles initiales de deux et trois ans. En effet, les professions techniques sont particulièrement nombreuses dans les formations professionnelles initiales de quatre ans.

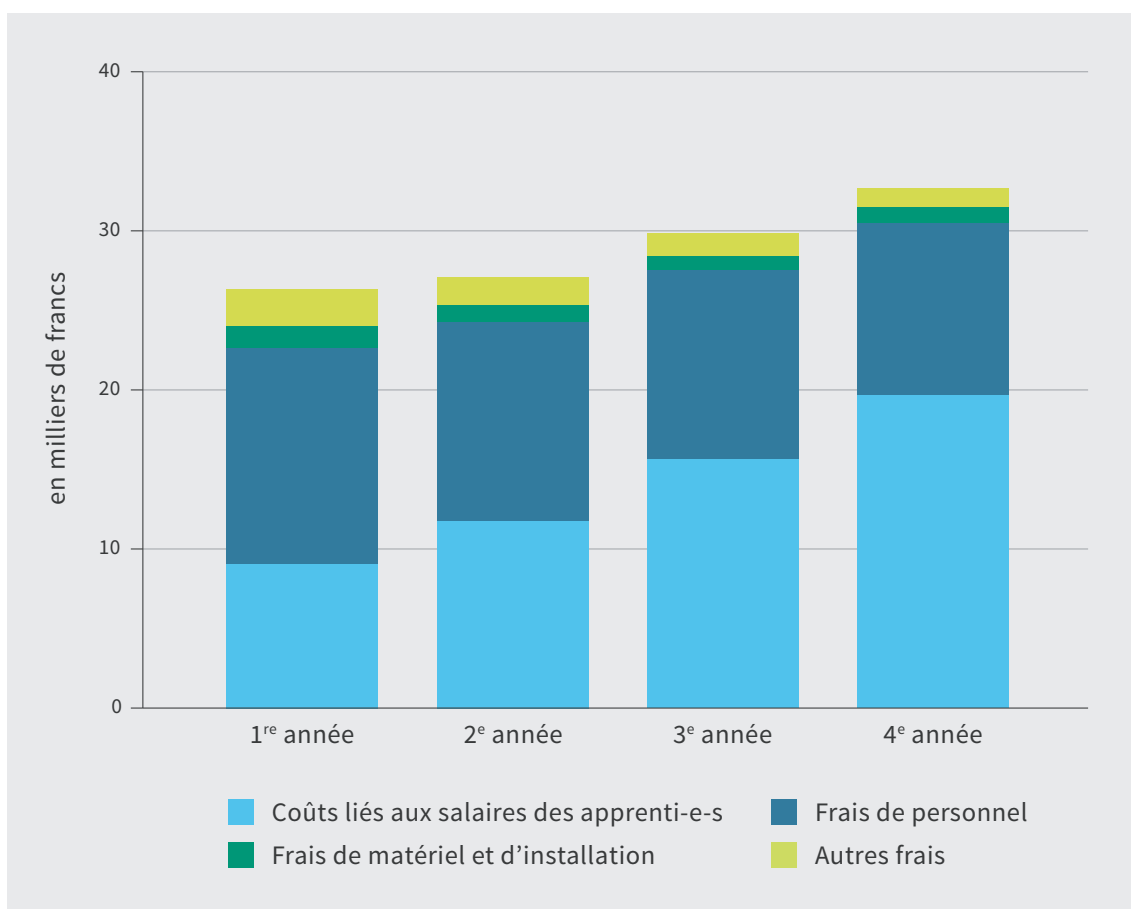


Figure 7 : Ventilation des coûts bruts dans les formations de quatre ans

Si l'on examine le salaire mensuel médian des apprenti-e-s (voir Tableau 11), on constate qu'il est plus bas dans les deux premières années de formation que dans les formations professionnelles initiales de deux ans ; et il est plus bas durant les trois premières années que dans les formations de trois ans. C'était déjà le cas dans

les enquêtes précédentes et cela est probablement lié au fait que dans les formations exigeantes de quatre ans, il faut plus de temps aux apprenti-e-s pour atteindre une productivité comparable à celle de la main-d'œuvre qualifiée. En contrepartie, le salaire atteint 1350 francs la dernière année. Comme pour les durées de formation

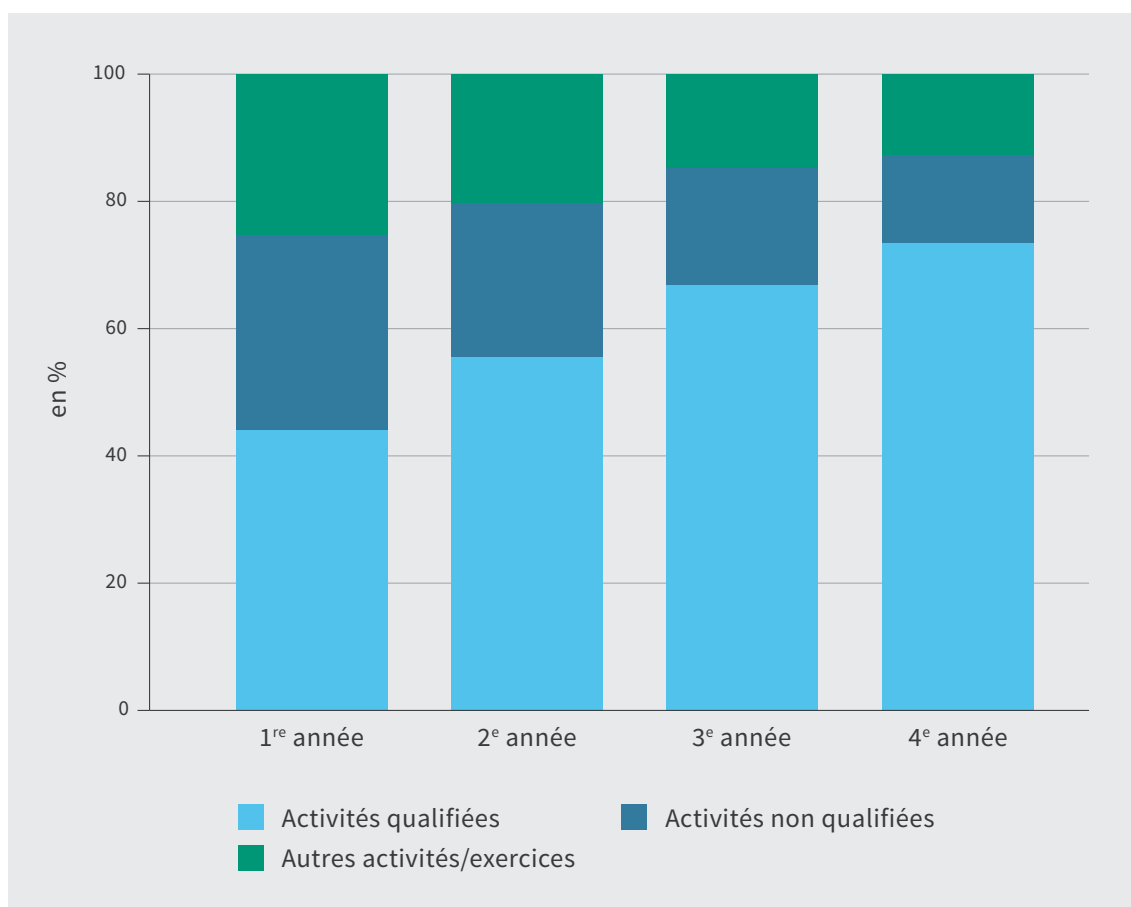
plus courtes, les salaires présentent une petite dispersion. 25 % des apprenti-e-s de dernière année gagnent 1450 francs ou plus par mois et 25 %, 1200 francs ou moins par mois.

Année de formation	1	2	3	4
25° centile	550	750	950	1 200
Salaire médian	650	800	1 050	1 350
75° centile	700	930	1 200	1 450

**Tableau 11 : Salaire mensuel brut des apprenti-e-s dans les formations CFC de quatre ans (en francs)**

### Prestations productives

Selon l'idée de base que les formations CFC de quatre ans portent plutôt sur des professions exigeantes, il n'est guère étonnant que les apprenti-e-s de première année passent environ un quart de leur temps dans l'entreprise à réaliser des activités improductives telles que des exercices (Figure 8). Ce pourcentage diminue au fil de la formation. En dernière année, les apprenti-e-s passent en moyenne plus de 87 % de leur temps à exécuter des travaux productifs, dont la majeure partie comporte des tâches réalisées normalement par une main-d'œuvre qualifiée. Ce type d'activités qualifiées représente 44 % dès la première année de formation et augmente jusqu'à 74 % en dernière année. Le niveau de rendement dans l'exécution de ces activités qualifiées passe de 31 % à 46 %, puis à 63 % et enfin à 78 % en dernière année.



**Figure 8 : Répartition du temps des apprenti-e-s sur le lieu de travail en entreprise dans les formations CFC de quatre ans**

### Comparaison avec l'enquête précédente

En comparaison avec l'année de formation 2016/17, on remarque que le bénéfice net augmente plus fortement sur les quatre années de formation et qu'il est supérieur de près de 10 000 francs au total. Cette différence significative s'explique par des coûts bruts plus faibles et des prestations productives plus élevées. La baisse des coûts bruts s'explique en grande partie, comme pour les formations de deux et trois ans, par une diminution des frais de matériel et d'installation ainsi que par une légère baisse des autres frais. Il est possible que ces coûts aient effectivement diminué. Il est toutefois tout aussi possible que les coûts aient été légèrement inférieurs en raison de la révision de l'instrument de collecte de données grâce à la précision et la simplification de la description.

Une autre raison de l'augmentation du bénéfice net depuis 2016/17 est le changement de composition des professions de quatre ans. Les professions de charpentier/ière CFC, d'installateur/trice sanitaire CFC, d'installateur/trice en chauffage CFC et de ferblantier/ière CFC, qui durent désormais quatre ans depuis la dernière enquête, augmentent la moyenne du bénéfice net. Pour les trois professions de la technique du bâtiment, cela ne vaut toutefois que pour les trois premières années de formation, car la quatrième année nouvellement introduite a eu lieu pour la première fois l'année suivant l'enquête.

Comme pour les formations de deux et trois ans, la composition des prestations productives des professions de quatre ans a fortement évolué vers des prestations qua-

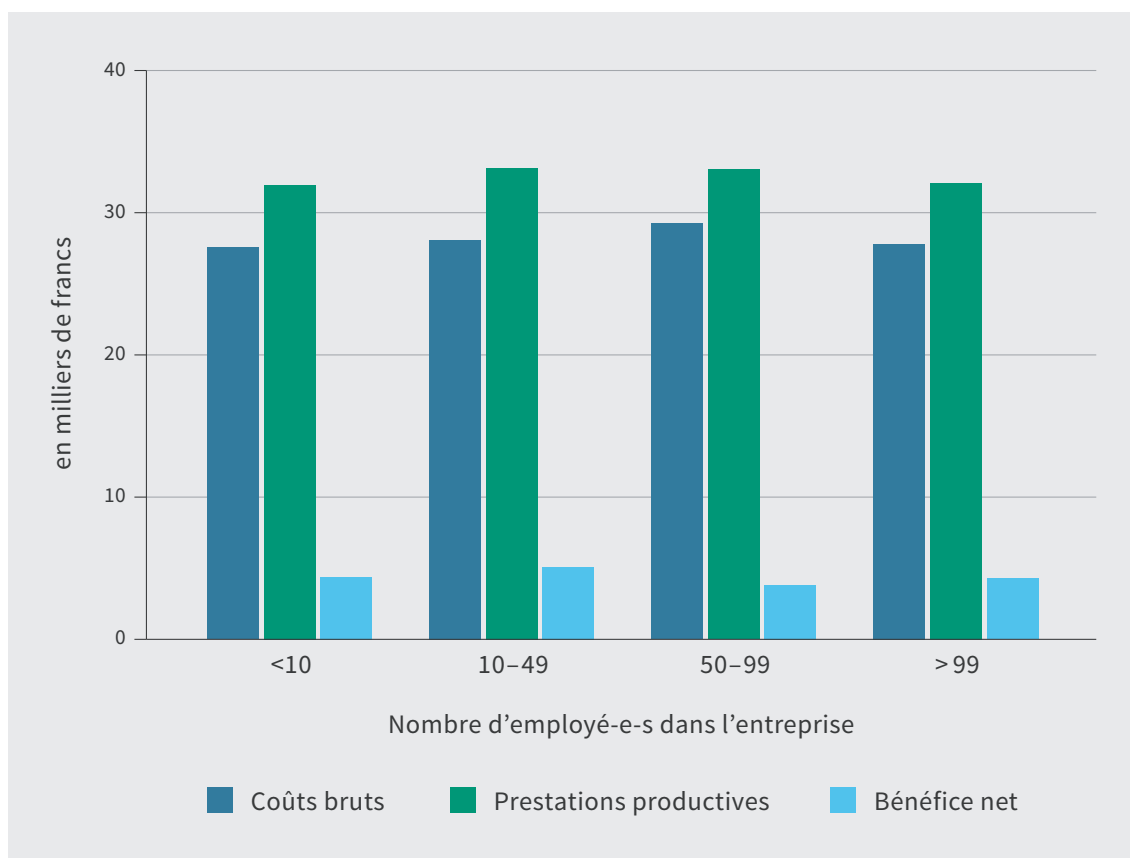
lifiées en raison de l'évolution de l'appréciation des activités sur le lieu de travail en entreprise, ce qui s'explique par une formulation plus claire des questions dans le questionnaire.

Après la présentation des résultats en fonction des différentes durées de formation, les chapitres qui suivent les examineront en fonction de la taille des entreprises, du secteur d'activité et de la région. Le mode d'observation sera différent : l'analyse par année de formation (première année, deuxième année, etc.) cède la place à une analyse des coûts et des bénéfices d'une année de formation moyenne. De cette manière, les formations de deux, trois et quatre ans peuvent être considérées ensemble.

## 4.5 Résultats par taille d'entreprise

Pour l'année de formation 2022/23, selon les données SFPI-REE de l'OFS, la plupart des apprenti-e-s ont été formé-e-s dans de petites entreprises de 10 à 49 employé-e-s (38 % des rapports d'apprentissage) et dans de grandes entreprises de 100 employé-e-s ou plus (27 % des rapports d'apprentissage). Avec plus de 20 %, les très petites entreprises de moins de 9 employé-e-s et les moyennes entreprises de 50 à 99 employé-e-s forment également un grand nombre d'apprenti-e-s (près de 13 %). On ne connaît pas la taille de l'entreprise seulement pour quelques entreprises formatrices du REE.

La figure 9 présente les coûts bruts, les prestations productives et le bénéfice net selon ces tailles d'entreprise. Il en ressort qu'un bénéfice net est généré en moyenne pour toutes les tailles d'entreprise. Contrairement aux enquêtes précédentes de 2009/10 et 2016/17, ce bénéfice net ne diminue plus sensiblement pour les moyennes et grandes entreprises. De même, les prestations productives ne diffèrent désormais guère entre les tailles d'entreprises.



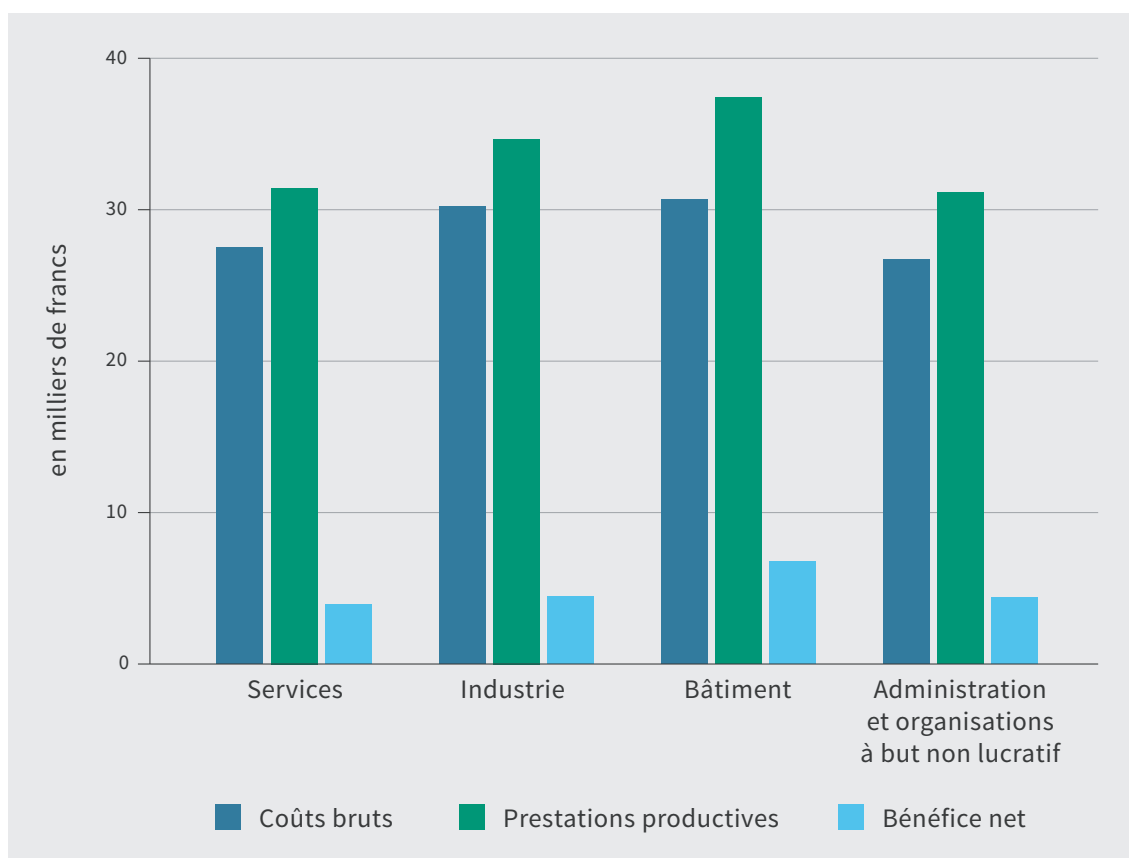
**Figure 9 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net pour une année de formation moyenne, par taille d'entreprise**

## 4.6 Résultats par secteur d'activité

Environ 63 % des places d'apprentissage pour l'année de formation 2022/23 se trouvaient dans le secteur des services, près de 16 % dans l'industrie, presque 14 % dans le secteur du bâtiment et environ 8 % dans l'administration publique ou dans des organisations à but non lucratif (SFPI-REE). Comme le montre la figure 10 et contrairement aux résultats par taille de l'entreprise, on constate des différences plus marquées entre les secteurs d'activité en ce qui concerne le bénéfice net moyen. Tous les secteurs d'activité affichent un bénéfice net significatif mais ce bénéfice est significativement plus élevé dans le secteur du bâtiment que dans les autres secteurs d'activité. Le secteur du bâtiment présente certes des coûts bruts légèrement supérieurs à ceux du secteur de l'administration et des organisations à but non lucratif ainsi qu'à ceux du secteur des services, mais les prestations productives dépassent clairement celles des autres groupes.

Le facteur moteur de l'augmentation des prestations productives dans le secteur du bâtiment est le nombre plus élevé de jours de présence dans l'entreprise. Les apprenti-e-s du bâtiment passent 7 à 13 jours de plus par année de formation dans l'entreprise. De plus, pendant ce temps, les apprenti-e-s effectuent moins d'activités improductives comme des exercices. Cet effet est renforcé par les salaires de la main-d'œuvre qualifiée, avec lesquels les activités productives de la main-d'œuvre qualifiée sont facturées : ils sont plus élevés dans le secteur du bâtiment que dans celui de l'administration ou des organisations à but non lucratif et des services.

Des salaires plus élevés pour le personnel qualifié et non qualifié dans le calcul des prestations productives expliquent également pourquoi les contrats d'apprentissage dans l'industrie présentent des prestations productives plus élevées que dans le secteur de l'administration ou des organisations à but non lucratif et le secteur des services.



**Figure 10 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net pour une année de formation moyenne, par secteur d'activité**

## 4.7 Résultats par région

Les rapports d'apprentissage pour l'année de formation 2022/23 se répartissent dans toutes les régions. L'Espace Mittelland regroupe plus de 22 % de tous les rapports d'apprentissage, Zurich 19 %, la Suisse orientale 16 %, la région lémanique 14 %, la Suisse du Nord-Ouest plus que 13 %, la Suisse centrale 11 % et le Tessin un peu plus de 3 %.

Par rapport aux résultats par secteur d'activité, les différences entre les régions sont moins importantes (voir figure 11). Cette fois encore, tous les groupes étudiés affichent un bénéfice net positif, avec des différences significatives qu'entre la région lémanique et le Tessin. Le bénéfice net plus élevé dans la région lémanique s'explique, avec des coûts bruts légèrement plus élevés, par des prestations productives plus importantes, en particulier des prestations plus élevées provenant d'activités

qualifiées. De plus, les prestations productives sont également plus élevées dans la région lémanique que dans l'Espace Mittelland et dans le nord et l'est de la Suisse, ce qui s'explique par les salaires légèrement plus élevés de la main-d'œuvre qualifiée, qui sont pris en compte dans le calcul des activités qualifiées.

Comme en 2016/17, le rapport coût/bénéfice au Tessin se caractérise par des prestations productives plus faibles. On voit ici l'influence des salaires plus bas de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée sur le calcul des prestations : si les salaires sont plus bas, cela réduit les prestations réalisées par les apprenti-e-s.

Par rapport à 2016/17, on remarque en outre que les prestations productives dans la région de Zurich se sont alignées sur celles des autres régions (à l'exception du Tessin), ce qui a conduit à un meilleur rapport coût/bénéfice.



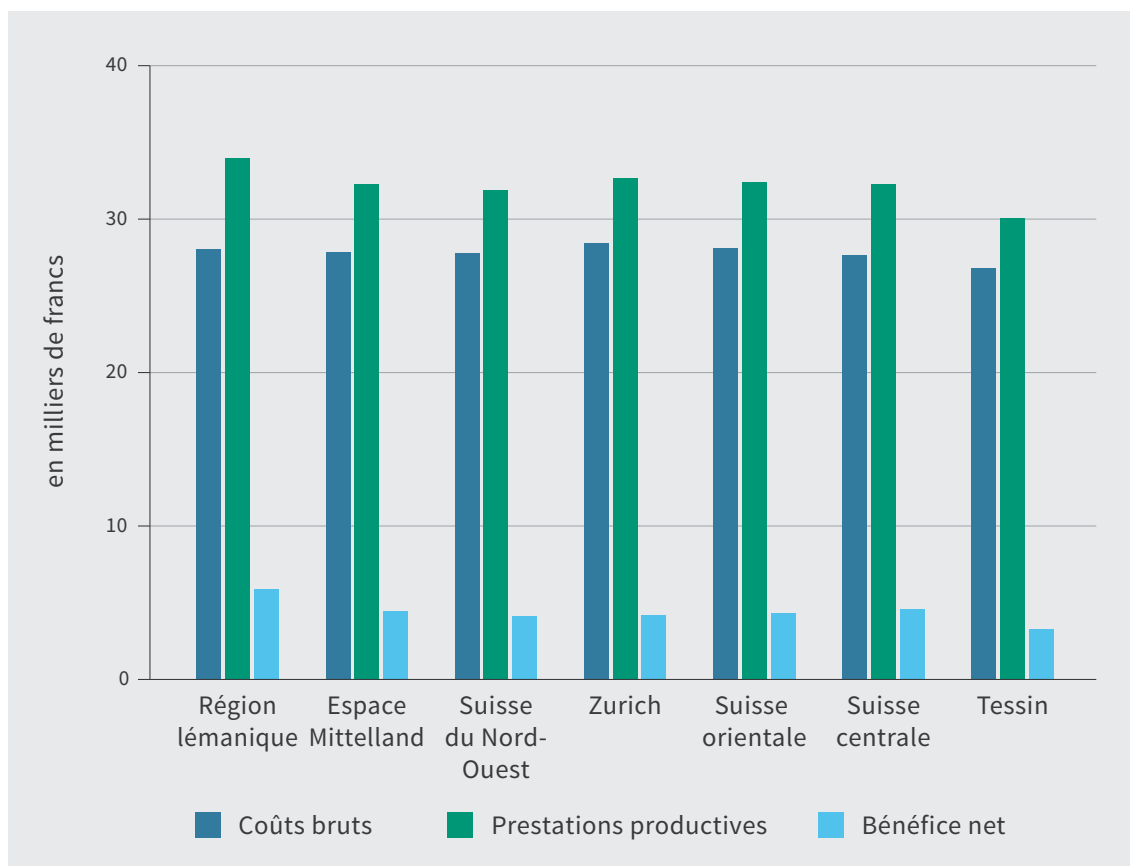


Figure 11 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net pour une année de formation moyenne, par grande région

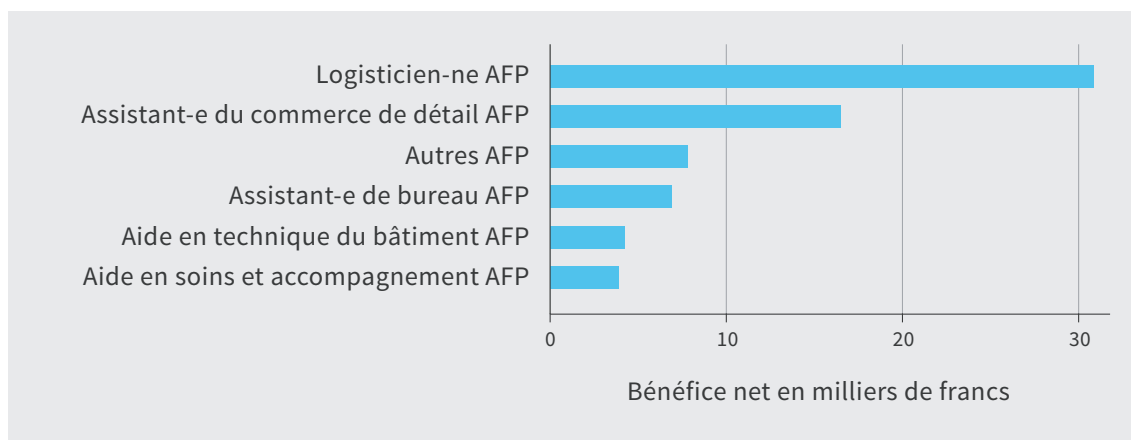
## 4.8 Résultats par profession

Les figures qui suivent présentent le bénéfice net moyen des principales professions AFP (Figure 12) et CFC (Figure 13 et Figure 14). Des évaluations détaillées relatives à ces professions peuvent être consultées en ligne à l'adresse ci-dessous :

<https://hefp.swiss/couts-benefices>

Les dénominations des professions utilisées sont celles en vigueur au cours de l'année de formation 2022/23. Le terme « assistant-e en pharmacie CFC » englobe également les apprenti-e-s qui étaient alors en deuxième et troisième année de l'ancienne formation (la dénomination a changé en allemand mais pas en français).

En ce qui concerne les formations professionnelles initiales de deux ans, les professions de logisticien-ne AFP et d'aide en technique du bâtiment AFP peuvent désormais être indiquées par rapport à 2016/17, tandis que le nombre de cas pour assistant-e en maintenance d'automobiles AFP et employé-e en cuisine AFP ne permet plus une évaluation individuelle. Elles sont désormais regroupées sous « Autres AFP », à l'instar d'autres professions AFP pour lesquelles le nombre de cas est trop faible (moins de 25 entreprises participantes ou moins de 14 observations par année de formation). Dans l'ensemble, le bénéfice net moyen des professions AFP est plus élevé qu'en 2016/17 (voir chapitre 4.2). Le bénéfice net moyen très élevé de la formation de logisticien-ne AFP s'explique par des prestations productives relativement substantielles et des coûts bruts plutôt bas. Par rapport à 2016/17, on peut également remarquer le recul du bénéfice net dû à des prestations productives nettement plus faibles dans la profession d'assistant-e de bureau AFP.

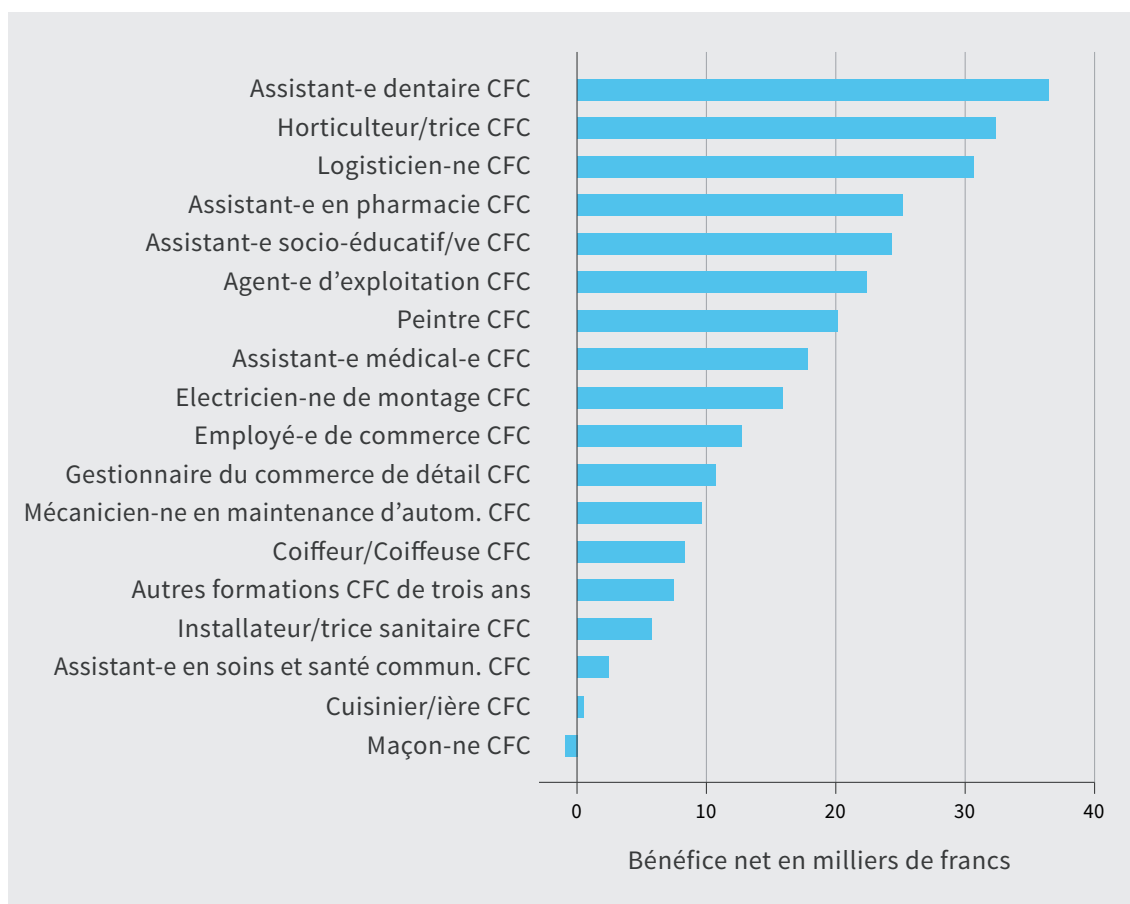


**Figure 12 : Bénéfice net moyen des principales formations AFP**

Pour les formations CFC de trois ans, le nombre de professions est légèrement inférieur à celui de l'enquête de 2016/17 en raison d'un nombre de cas plus faible dans certaines professions. Parmi ces professions qui ne sont désormais plus mentionnées, on trouve les gestionnaires en intendance CFC, spécialistes en restauration CFC (spécialistes en restauration CFC selon l'ancien droit) et spécialistes en hôtellerie CFC. Elles sont désormais regroupées sous « Autres CFC de trois ans », à l'instar d'autres professions CFC pour lesquelles le nombre de cas est trop faible (moins de 65 entreprises participantes ou moins de 40 observations par année de formation). La durée de la formation d'installateur/trice sanitaire CFC est passée de trois à quatre ans à l'occasion de la dernière révision de l'ordonnance de formation. Comme il n'y avait encore aucun-e installateur/trice sanitaire CFC en quatrième année de formation en 2022/23, la profession a été considérée comme l'aboutissement d'une formation de trois ans dans toutes les

évaluations. Le bénéfice net effectif peut toutefois encore évoluer durant la dernière année de formation, car il est courant que la dernière année accroisse le bénéfice net. La profession de charpentier/ière CFC a désormais pu être observée sur toutes les années de formation et apparaît parmi les professions de quatre ans.

Par rapport à 2016/17, le bénéfice net des formations professionnelles de trois ans a également progressé. Parmi toutes les professions évaluées, aucune ne présente désormais un bénéfice net significativement négatif. La plupart des professions présentent un bénéfice net faible à important. À première vue, la profession d'installateur/trice sanitaire CFC contredit cette tendance positive avec un net recul du bénéfice net. Mais comme nous n'observons ici que les trois premières années de formation, il n'est pas possible d'estimer l'augmentation du bénéfice net au cours de la dernière année de formation.



**Figure 13 : Bénéfice net moyen des principales formations CFC de trois ans**

La tendance à un bénéfice net plus important s'observe également dans les formations CFC de quatre ans. C'est particulièrement visible dans le cas de la profession de polymécanicien-ne CFC qui, dans les enquêtes précédentes (comme en 2016/17 et 2009/10), était présentée comme une profession engendrant des coûts nets importants. Les coûts bruts y sont toujours supérieurs aux prestations productives, mais dans une moindre mesure. Une observation similaire peut être faite pour les professions d'informaticien-ne CFC et de mécatro-

nicien-ne d'automobiles CFC. Pour cette dernière profession, un bénéfice net positif est maintenant estimé pour la première fois depuis la première enquête de 2000/01 (voir Schweri et al., 2003 ; Mühlemann et al., 2007b ; Strupler & Wolter, 2012 ; Gehret et al., 2019). Les formations CFC de quatre ans pour lesquelles le nombre de cas est faible (moins de 65 entreprises participantes ou moins de 40 observations par année de formation) sont désormais regroupées sous « Autres CFC de quatre ans ».

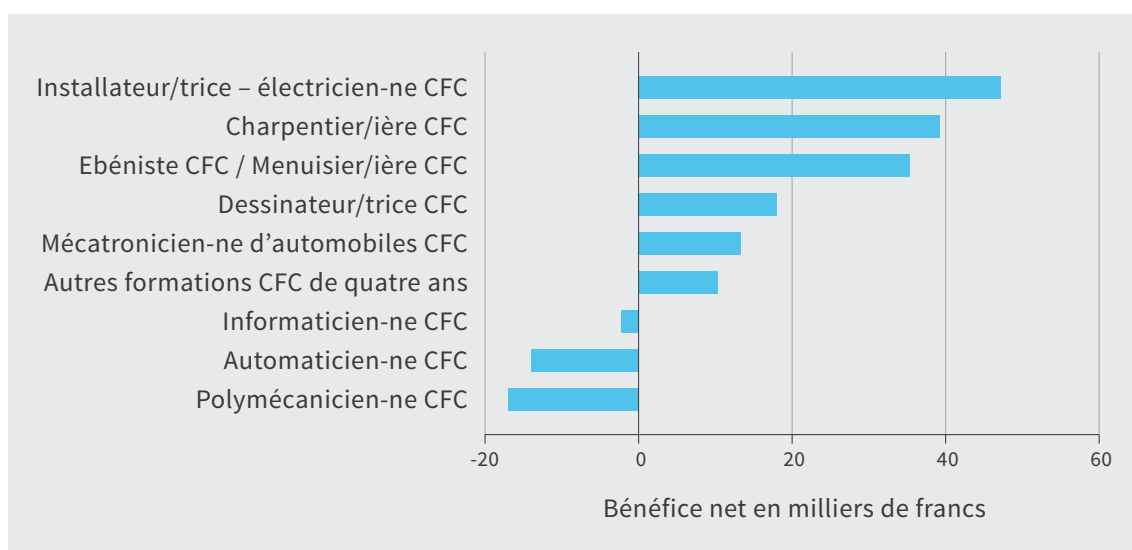


Figure 14 : Bénéfice net moyen des principales formations CFC de quatre ans

#### 4.9 Résultats sur le bénéfice dérivant de la poursuite de l'emploi

Les chapitres précédents ont présenté les coûts et les bénéfices liés à la formation proprement dite. Comme le chapitre 2 l'a expliqué, les entreprises formatrices peuvent réaliser un bénéfice supplémentaire en employant les apprenti-e-s à l'issue de leur formation. En effet, elles peuvent renoncer en partie aux frais occasionnés par le recrutement de la main-d'œuvre sur le marché externe et son intégration dans l'entreprise. Toutes tailles d'entreprises confondues, les entreprises formatrices peuvent ainsi réaliser en moyenne, par rapport d'apprentissage, un bénéfice supplémentaire d'environ 13 490 francs.

Le tableau 12 présente la liste des coûts moyens de recrutement et d'intégration ainsi que le bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi (produits d'opportunité moyens à l'embauche) par taille d'entreprise. Il apparaît que les produits s'accroissent avec la taille de l'entreprise, ce qui correspond aux observations de 2009/10 et 2016/17, même si les différences étaient plus marquées à l'époque comme dans l'enquête de 2009/10. Cela s'explique par une nette hausse des coûts de recrutement et d'intégration avec la taille de l'entreprise comme en 2009/10.

Nombre d'employé-e-s dans l'entreprise	<10	10-49	50-99	>99
Coûts de recrutement et d'intégration	14 130	17 880	20 500	22 130
Bénéfice résultant de la poursuite de l'emploi	8 550	11 190	12 400	17 860

Tableau 12 : Coûts moyens de recrutement et d'intégration par personne et bénéfice résultat de la poursuite de l'emploi, en fonction de la taille d'entreprise (en francs)

### 4.10 Extrapolation des coûts de formation, des prestations productives et du bénéfice net

Le tableau 13 présente l'extrapolation des coûts de formation, des prestations productives et du bénéfice net pour l'ensemble des rapports d'apprentissage en cours pour l'année de formation 2022/23. Pour ce faire, les estimations moyennes correspondantes sont multipliées par le nombre de rapports d'apprentissage en cours au cours de l'année de formation correspondante.

Total des coûts et bénéfices par année de formation, en millions de francs	
Coûts bruts	4 930
+/-	71
Prestations productives	5 731
+/-	123
Bénéfice net	800
+/-	129
Remarque : les extrapolations se réfèrent à un total de 176 183 rapports d'apprentissage pour l'année de formation 2022/23. L'intervalle de confiance à 95 % (« +/- ») correspondant est indiqué sur chaque deuxième ligne.	

Tableau 13 : Extrapolation des coûts et des bénéfices pour l'année 2022/23

Le nombre de rapports d'apprentissage en cours peut être déterminé à partir des données SFPI-REE, qui servent de base à l'échantillonnage des entreprises formatrices, comme indiqué au chapitre 3.3 : pour la population cible des entreprises formatrices qui y est définie, on obtient un total de 176 183 rapports d'apprentissage en système dual en cours pour l'année de formation 2022/23. Comme certaines entreprises ont été exclues de la population cible (p. ex. les entreprises du secteur agricole), les coûts et bénéfices extrapolés à la Suisse sont plutôt légèrement sous-estimés.

En ajoutant les données relatives aux coûts bruts moyens dans l'échantillon net, on obtient par extrapolation un total d'environ 4930 millions de francs de coûts de formation (coûts bruts). En contrepartie, on a environ 5731 millions de francs de prestations productives réalisées par les apprenti-e-s pendant leur formation, ce qui donne par projection un bénéfice net positif de la formation des apprenti-e-s d'environ 800 millions de francs pour l'année de formation 2022/23. L'intervalle de confiance de 95 % représente plus ou moins 129 millions de francs, le bénéfice net se situant donc entre 671 millions et 929 millions de francs. Les intervalles de confiance indiquent que les valeurs extrapolées sont liées à une incertitude substantielle. Il convient d'en tenir compte lors de l'interprétation de ces chiffres, ainsi que lors de la comparaison suivante entre les enquêtes.

Par rapport à la dernière enquête pour l'année de formation 2016/17, l'estimation des coûts bruts totaux a légèrement diminué, tandis que l'estimation des prestations productives totales des apprenti-e-s a légèrement progressé en moyenne. Au total, le bénéfice net agrégé a ainsi augmenté, passant de 566 millions de francs pour l'année de formation 2016/17 à 800 millions de francs pour l'année de formation 2022/23. Toutefois, entre les deux dates, la définition de la population cible s'est également légèrement élargie, puisque les entreprises de deux employé-e-s selon le REE sont désormais prises en compte (voir Kuhn et al., 2025). Si l'on calcule le bénéfice net agrégé en utilisant la même définition de la population que dans l'enquête 2016/17, la variation entre les deux enquêtes se réduit d'environ 11 millions de francs. Si l'on tient compte en outre de l'augmentation des prix de 4,6 % entre les deux années d'enquête, la différence dans le bénéfice net agrégé entre les deux années d'enquête se réduit encore d'environ 26 millions de francs pour atteindre 197 millions de francs.

### 4.11 Comparaison avec l'Allemagne

En comparaison internationale, l'Allemagne, tout comme la Suisse, présente une part élevée de diplômes de la formation professionnelle (Dornmayr et al., 2025 ; Kriesi et al., 2022). Malgré d'autres similitudes en ce qui concerne le système de formation professionnelle, les

comparaisons entre les deux pays montrent qu’il existe une différence en termes de coûts et de prestations productives. Les entreprises formatrices allemandes, contrairement aux entreprises suisses, sont confrontées en moyenne à des coûts nets (Dionisius et al., 2009). Des facteurs structurels, tels qu’une plus grande réglementation du marché du travail allemand, peuvent expliquer ce phénomène (Muehlemann et al., 2010). En raison de la dynamique en partie différente des deux marchés du travail et de la formation, il est opportun de procéder à une comparaison actualisée des deux pays.

Coûts et bénéfices par année de formation en francs	Allemagne	Suisse
<b>Coûts bruts</b>	<b>26 085</b>	<b>27 984</b>
Coûts liés aux salaires	15 732	13 923
Frais de personnel	6 440	11 847
Frais de matériel et d’installation	1 143	1 407
Autres frais	2 770	807
<b>Prestations productives</b>	<b>18 037</b>	<b>32 526</b>
Issues d’activités non qualifiées	7 011	12 002
Issues d’activités qualifiées	10 600	20 237
Autres produits	426	287
<b>Bénéfice net</b>	<b>-8 047</b>	<b>4 542</b>

Tableau 14: Comparaison des coûts et bénéfices de la formation professionnelle, Suisse – Allemagne

Le tableau 14 compare les principaux éléments du côté des coûts et des bénéfices de la formation des apprenti-e-s entre l’Allemagne et la Suisse. Les résultats pour l’Allemagne proviennent de l’enquête la plus récente de l’Institut fédéral pour la formation professionnelle (BIBB) d’Allemagne et se réfèrent également à l’année

de formation 2022/23 (Wenzelmann et al., 2025). Afin de pouvoir comparer directement les résultats, les données de l’enquête allemande ont été converties d’euros en francs suisses au moyen du taux de change moyen défini pour l’année 2022 (Banque nationale suisse, 2025).

En comparant les coûts moyens de formation, on ne constate tout d’abord globalement qu’une légère différence : les coûts moyens en Suisse sont environ 7 % plus élevés qu’en Allemagne. Cependant, on observe en même temps une différence dans la composition des coûts de formation. En Suisse, par exemple, les frais de personnel représentent 42 % des coûts totaux de formation, ce qui est nettement supérieur aux 25 % enregistrés en Allemagne. À l’inverse, les coûts des salaires des apprenti-e-s contribuent davantage aux coûts totaux de la formation en Allemagne (60 %) qu’en Suisse (50 %).

Deuxièmement, il existe une nette différence entre les deux pays en ce qui concerne les performances productives qui sont environ 80 % plus élevées en Suisse qu’en Allemagne. Le total des prestations productives est supérieur notamment parce que les apprenti-e-s suisses passent moins de temps à résoudre des exercices et plus de temps à réaliser des travaux productifs. Parallèlement, la répartition relative des prestations productives est très similaire dans les deux pays ; ainsi, dans les deux pays, les activités qualifiées représentent environ 60 % des prestations productives.

Troisièmement, on constate toujours une différence nette et qualitative dans le bénéfice net moyen par année de formation entre l’Allemagne et la Suisse. Alors que les entreprises formatrices en Suisse peuvent réaliser en moyenne un bénéfice net positif de 4542 francs grâce à la formation d’apprenti-e-s, les entreprises formatrices allemandes sont confrontées à des coûts de 8047 francs en moyenne.

Les résultats actuels de la Suisse et de l’Allemagne confirment donc pour l’essentiel les principaux résultats des comparaisons existantes entre ces deux pays. La différence entre les coûts nets en Allemagne et les bénéfices nets en Suisse semble s’être encore un peu accentuée au fil du temps.



## 4.12 Résumé

La cinquième enquête sur les coûts et bénéfices confirme que les apprenti-e-s sont formé-e-s en moyenne avec un bénéfice net dans les entreprises suisses. Cela signifie que la valeur de leur travail productif est supérieure à la somme des coûts de formation. Par rapport à la quatrième enquête sur les coûts et bénéfices (Gehret et al., 2019), le bénéfice net moyen est significativement plus élevé pour les formations professionnelles initiales de quatre ans. Deux changements principaux y contribuent : les frais de matériel et d'équipement et les autres frais sont en moyenne légèrement inférieurs, alors que les prestations productives des apprenti-e-s sont légèrement supérieures. Ces deux éléments peuvent être liés à la simplification de la formulation des questions dans le questionnaire. Mais il est tout à fait possible que les entreprises soient encore un peu plus attentives à l'utilisation productive des apprenti-e-s. Elles l'évoquent également comme un motif important pour former (voir chapitre 8.2).

Toutefois, toutes formations professionnelles initiales confondues, la valeur des prestations productives a peu évolué par rapport à l'enquête précédente. En revanche, grâce à son questionnement plus précis, l'enquête actuelle montre clairement que les apprenti-e-s passent la majeure partie de leur temps sur leur lieu de travail à effectuer des activités qualifiées productives. C'est positif, car les apprenti-e-s apprennent et pratiquent ainsi les activités devant être maîtrisées au plus tard à la fin de leur apprentissage. La question de savoir si l'apprentissage de ces activités est également encouragé de manière optimale dans les entreprises dans le cadre de la formation est une autre question qui sera examinée plus en détail au chapitre 7.

Plus des trois quarts des entreprises se montrent très satisfaites ou plutôt satisfaites du rapport coût/bénéfice de leur formation. En même temps, le bénéfice net présente une grande dispersion, tous rapports d'apprentissage confondus. Pour certaines entreprises, la formation professionnelle initiale s'avère déjà rentable pendant l'apprentissage ; pour d'autres, le coût net est substantiel au terme de la formation. L'enquête a calculé, en plus du bénéfice net, le bénéfice lié au maintien en emploi des apprenti-e-s, qui résulte de l'économie des coûts de recrutement et d'introduction de personnel qualifié externe. Cet indicateur est particulièrement important pour les entreprises ayant des coûts nets et pèse surtout dans la balance pour les professions à coûts élevés (« axées sur l'investissement »).

Si l'on ventile le bénéfice net en fonction de la taille de l'entreprise, du secteur d'activité et de la profession, les plus grandes différences portent sur la profession de formation. Les rapports coût/bénéfice extrapolés sur l'ensemble de la Suisse soulignent l'importance économique de la formation des apprenti-e-s : globalement, les coûts bruts de toutes les entreprises suisses pour la formation professionnelle initiale s'élèvent chaque année à plus de 5 milliards de francs. Outre les salaires des apprenti-e-s, les entreprises investissent donc de manière considérable dans la formation des futur-e-s professionnel-le-s. Ces coûts de formation sont à mettre en parallèle avec les prestations productives encore un peu plus élevées des apprenti-e-s, qui contribuent ainsi, dès leur plus jeune âge, à hauteur de 5,7 milliards de francs par an à la performance économique de la Suisse.

## 5 ANALYSES MULTIVARIÉES

Le chapitre précédent a analysé les coûts et les bénéfices de la formation professionnelle du point de vue des entreprises par rapport à divers facteurs tels que, par exemple, la taille de l'entreprise ou la profession concernée. Les méthodes multivariées permettent d'examiner l'effet simultané de plusieurs facteurs d'influence sur le bénéfice net. Cette considération multivariée est particulièrement importante lorsque les différentes grandeurs d'influence doivent être corrélées entre elles.

Le chapitre 4 a montré, par exemple, que le bénéfice net moyen varie parfois sensiblement entre les différentes professions de formation. D'une part, ces différences peuvent être imputables à des exigences propres à la profession : au début de l'apprentissage, par exemple, certaines professions techniques exigent une charge de formation relativement élevée, moyennant souvent le recours à des appareils coûteux. De plus, à ce stade de la formation, les apprenti-e-s sont encore relativement peu productifs/ives. Il en résulte un bénéfice net plutôt bas dans ces professions. D'autre part, les grandes entreprises ont souvent davantage de moyens que les petites entreprises pour effectuer des dépenses plus substantielles dans la formation professionnelle et s'accommoder d'un bénéfice net moins élevé. Les professions techniques sont souvent enseignées dans les grandes entreprises, ce qui implique une corrélation entre le type de profession de formation et la taille de l'entreprise. Une analyse isolée du bénéfice net, unique-

ment par taille de l'entreprise formatrice, ne permet pas de savoir quelle influence est exercée par la taille. En revanche, une analyse multivariée permet de comparer les bénéfices nets réalisés par les entreprises dans des professions de formation différentes dans la même catégorie de taille. Cela permet d'analyser, par exemple, si la formation coûte plus ou moins cher selon la taille de l'entreprise, indépendamment de la profession.

Ce chapitre examine encore si le bénéfice net dans les professions de formation a connu une évolution significative entre l'étude de 2016/17 et la présente étude. Là encore, des analyses multivariées permettent de constater dans quelle mesure l'influence de divers facteurs sur le bénéfice net des entreprises a évolué avec le temps.

### 5.1 Analyse de l'enquête 2022/23

Une première évaluation multivariée porte sur le bénéfice net moyen pour toutes les professions de formation et toutes les entreprises formatrices au cours de l'année de formation 2022/23. Les analyses multivariées qui suivent ont été effectuées à l'aide de procédures de régression multiple. La base des données est constituée de toutes les observations d'années de formation (13 145 années de formation dans 6686 entreprises formatrices). La variable dépendante est le bénéfice net par personne en formation dans l'année de formation correspondante.

Bénéfice net par année de formation en francs	Estimation	Erreur type
Base : 1–9 employé-e-s		
10–49 employé-e-s	853 *	(517)
50–99 employé-e-s	1 079	(773)
100 employé-e-s et plus	1 118	(820)
Base : Industrie		
Bâtiment	-606	(1146)
Services	-2 336 **	(919)
Administration et organisations à but non lucratif	-2 167 **	(955)
Base : Allemand et romanche		
Français	1 752 **	(684)
Italien	-685	(1101)
Nombre total d'apprenti-e-s en entreprise sur les années de formation	3	(6)
Constante	2 805 ***	(1068)
Contrôle de la profession de formation	Oui	
R2 corrigé	0,056	
Nombre d'observations	13 145	

**Tableau 15 : Analyse multivariée des coûts et des bénéfices en 2022/23**

Le tableau 15 présente, dans la colonne de gauche, l'ensemble des caractéristiques analysées. La colonne de droite contient les estimations correspondantes. Celles-ci indiquent dans quelle mesure le bénéfice net diffère par rapport à la catégorie de base dans la catégorie de la caractéristique correspondante. Les étoiles (\*/\*\*/\*\*\*) indiquent à chaque fois si ces différences sont statisti-

quement significatives et se réfèrent respectivement aux seuils de signification de 10 %, 5 % et 1 %.

La discussion de cette évaluation est consacrée aux caractéristiques des entreprises ; pour les différences entre les professions de formation, nous renvoyons aux chapitres sur les professions :

<https://hefp.swiss/couts-benefices>

Du point de vue de la taille des entreprises formatrices, une seule différence à peine significative apparaît entre les très petites entreprises de moins de 10 employé-e-s (catégorie de base) et les petites entreprises de 10 à 49 employé-e-s. Par rapport aux très petites entreprises, les petites entreprises réalisent donc chaque année un bénéfice net supérieur d'environ 850 francs. Et ce, comme dans l'exemple décrit plus haut, après prise en compte de différences éventuelles dans la composition des professions de formation et d'autres caractéristiques entre les entreprises des deux catégories de taille. Les entreprises des deux classes plus importantes (respectivement 50–99 et 100 employé-e-s ou plus) présentent également un bénéfice net plus élevé, mais dans ce cas, les différences sont estimées avec moins de précision et ne sont donc pas statistiquement significatives.

En ce qui concerne le secteur des entreprises formatrices, on constate essentiellement une différence entre les entreprises de l'industrie d'une part, et les entreprises du secteur des services et du secteur public d'autre part. Ces dernières présentent un bénéfice net inférieur de plus de 2000 francs en moyenne.

Enfin, les résultats de la régression du tableau 15 montrent que les entreprises des régions francophones de Suisse réalisent en moyenne un bénéfice net supérieur d'environ 1700 francs à celui des entreprises de Suisse alémanique. En revanche, il n'y a pas de différence significative entre les régions italophones et germanophones.

Selon les résultats du tableau 15, le nombre absolu de rapports d'apprentissage dans la même profession n'a pas d'effet significatif sur le bénéfice net.

## 5.2 Comparaison multivariée avec l'enquête sur l'année d'apprentissage 2016/17

Une autre analyse multivariée effectue une comparaison dans le temps. À cet effet, les données des deux études ont été regroupées. Il en a résulté un ensemble de 23 258 observations d'années de formation au total, qui contiennent non seulement le bénéfice net réalisé par les entreprises, mais aussi des informations générales à leur sujet. En font partie la taille de l'entreprise, son secteur d'activité, ainsi qu'un certain nombre de professions de formation pour lesquelles les deux études disposent d'un nombre minimal d'observations. Les autres professions de formation sont réparties dans les trois catégories restantes qui reflètent la durée de la formation, à savoir les professions de formation de deux, trois et quatre ans.

Tout comme dans le chapitre précédent 5.1, les facteurs influant sur le bénéfice net sont d'abord analysés à l'aide d'une régression multivariée. En même temps, les caractéristiques de l'entreprise sont combinées avec une variable indicatrice, qui caractérise les observations de l'enquête 2022/23. Ces effets d'interaction sont présentés dans le tableau 16. Ils permettent d'examiner si la corrélation entre une caractéristique et le bénéfice net des entreprises a évolué entre les deux études. Une valeur positive signifie que le bénéfice net lié à cette caractéristique a progressé entre l'étude de 2016/17 et celle de 2022/23. À l'inverse, une valeur négative implique que le bénéfice net lié à cette caractéristique a diminué par rapport à 2016/17.

On constate tout d'abord, sur l'ensemble des observations, une augmentation du bénéfice net d'environ 2780 francs en moyenne par année de formation. Le tableau 16 révèle également quelques différences spécifiques aux professions entre les deux études. Autrement dit : dans certaines professions de formation, le bénéfice net a changé de manière significative entre les deux enquêtes. Il s'agit notamment des deux professions de mécatronicien-ne d'automobiles CFC ou d'informaticien-ne CFC qui ont enregistré une nette hausse du bénéfice net par rapport à la dernière enquête. Parallèlement, certaines professions de formation pour lesquelles le bénéfice net moyen a diminué de manière significative entre les deux années, par exemple peintre CFC ou installateur/trice sanitaire CFC, sont également concernées. Pour cette dernière profession, dont la durée de formation est désormais de quatre ans au lieu de trois, seules les trois premières années de formation ont toutefois pu être observées : la révision étant entrée en vigueur en 2020, personne n'a encore été formé en quatrième année en 2022/23. Comme la dernière année de formation contribue généralement fortement au bénéfice net, la différence par rapport à 2016/17 devrait disparaître si l'on considère toutes les années de formation.

Bénéfice net par année de formation en francs	Estimation	Erreur type
Base : Étude 2016		
Étude 2022	2 774 *	(1542)
Aide en soins et accompagnement AFP 2022	-3 970	(4135)
Automaticien-ne CFC 2022	1 652	(5880)
Mécanicien-ne en maintenance d'automobiles CFC 2022	187	(2277)
Mécatronicien-ne d'automobiles CFC 2022	6 099 **	(2453)
Assistant-e de bureau AFP 2022	-7 117 **	(3305)
Coiffeur/euse CFC 2022	-3 578	(2199)
Assistant-e dentaire CFC 2022	3 752 *	(2144)
Assistant-e du commerce de détail AFP 2022	721	(3470)
Gestionnaire du commerce de détail CFC 2022	-936	(2166)
Installateur/trice - électricien-ne CFC 2022	1 994	(3718)
Assistant-e en pharmacie CFC 2022	1 638	(2369)
Assistant-e socio-éducatif/ve CFC 2022	437	(2038)
Agent-e d'exploitation CFC 2022	-3 406	(2937)
Assistant-e en soins et santé communautaire CFC 2022	4 018	(3641)
Horticulteur/trice CFC 2022	5 199 *	(2664)
Informaticien-ne CFC 2022	5 000 *	(2784)
Employé-e de commerce CFC 2022)	-13	(1581)
Cuisinier/ière CFC 2022	1 672	(2671)
Logisticien-ne CFC 2022	-608	(4202)
Peintre CFC 2022	-4 351 *	(2398)
Maçon-ne CFC 2022	190	(2986)
Assistant-e médical-e CFC 2022	757	(2302)
Électricien-ne de montage CFC 2022	-2 222	(3610)
Polymécanicien-ne CFC 2022	-499	(3272)
Installateur/trice sanitaire CFC 2022)	-6 832 **	(2889)
Ebéniste CFC / Menuisier/ière CFC 2022	-672	(1939)
Dessinateur/trice CFC 2022	935	(1688)
Charpentier/ière CFC 2022	2 854	(2124)
Constante	53	(1113)
Variables de contrôle	Oui	
Coefficient de détermination (R carré) corrigé	0,067	
Nombre d'observations	23 258	
Remarque : outre les professions de formation en 2016/17, des contrôles ont été effectués pour les caractéristiques des entreprises suivantes : taille (4 cat.), secteur d'activité (4 cat.), région linguistique (3 cat.), nombre total d'apprenti-e-s dans la profession de formation dans l'entreprise, ainsi que pour l'interaction de ces caractéristiques avec l'année d'enquête 2022/23.		

**Tableau 16 : Analyse multivariée des coûts et bénéfices de 2016/17 par rapport à 2022/23**

## 6 PLANS DE FORMATION ET MATURITÉ PROFESSIONNELLE

Différentes réglementations du système de formation doivent guider les entreprises formatrices dans la formation ; d'autres influencent leur situation en matière de formation. Les ordonnances sur la formation et les plans de formation, qui sont également contraignants pour les entreprises formatrices, sont un exemple central de réglementations qui guident l'action. En revanche, la maturité professionnelle en cours d'apprentissage est une voie de formation qui s'adresse en premier lieu aux apprenti-e-s, mais qui influence également la situation de formation pour les entreprises. Ce chapitre aborde l'importance des plans de formation et de la maturité professionnelle pour les entreprises formatrices.

### 6.1 Ordonnances et plans de formation

Les ordonnances et plans de formation décrivent les activités et les compétences que les entreprises formatrices doivent transmettre à leurs apprenti-e-s dans une profession donnée. Ils assurent ainsi aux apprenti-e-s une compétence professionnelle globale dépassant les besoins spécifiques de l'entreprise formatrice.

Une certaine uniformisation des contenus de formation s'avère nécessaire à cet effet. Il peut en résulter que les ordonnances et plans de formation ne soient pas pertinents au même titre pour toutes les entreprises enseignant une profession donnée. Il se pourrait, par exemple, que

les tâches quotidiennes d'un-e informaticien-ne d'une entreprise industrielle diffèrent de celles d'un-e informaticien-ne d'une société de services ; pourtant, dans les deux entreprises, les responsables de formation doivent s'en tenir aux mêmes ordonnances et plans de formation.

On peut donc se demander dans quelle mesure les entreprises formatrices jugent appropriés les ordonnances et les plans de formation les concernant.

#### Appréciation des ordonnances et plans de formation par les entreprises

Les entreprises ont été interrogées pour la deuxième fois après 2016/17 au sujet des ordonnances et des plans de formation les concernant. En réponse à une première question, les entreprises devaient indiquer si les ordonnances et plans de formation correspondaient à leurs exigences<sup>2</sup>. La figure 15 condense les réponses données par les 6562 entreprises formatrices interrogées.

Dans la plupart des cas, les ordonnances et plans de formation semblent être conformes aux exigences de l'entreprise. C'est le cas pour 55 % des entreprises, et même « totalement » pour 13 % d'entre elles. Pour 27 % des entreprises, les ordonnances et plans de formation ne sont que partiellement conformes aux exigences de l'entreprise. Pour 6 % des entreprises, les ordonnances et plans de formation ne sont pas, voire pas du tout, conformes aux exigences de l'entreprise. Ces appréciations sont restées en grande partie stables depuis l'enquête de 2016/17.

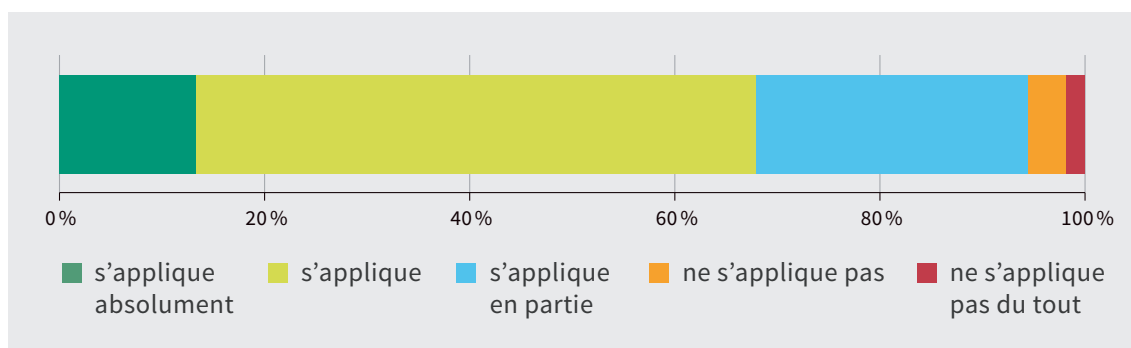


Figure 15 : Conformité des ordonnances et plans de formation avec les exigences de l'entreprise

<sup>2</sup> La question exacte était : « Concernant l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale pour la profession choisie et le plan de formation correspondant, l'affirmation ci-après s'applique-t-elle à votre établissement ? » « L'ordonnance et le plan de formation sont conformes aux exigences de notre établissement. »

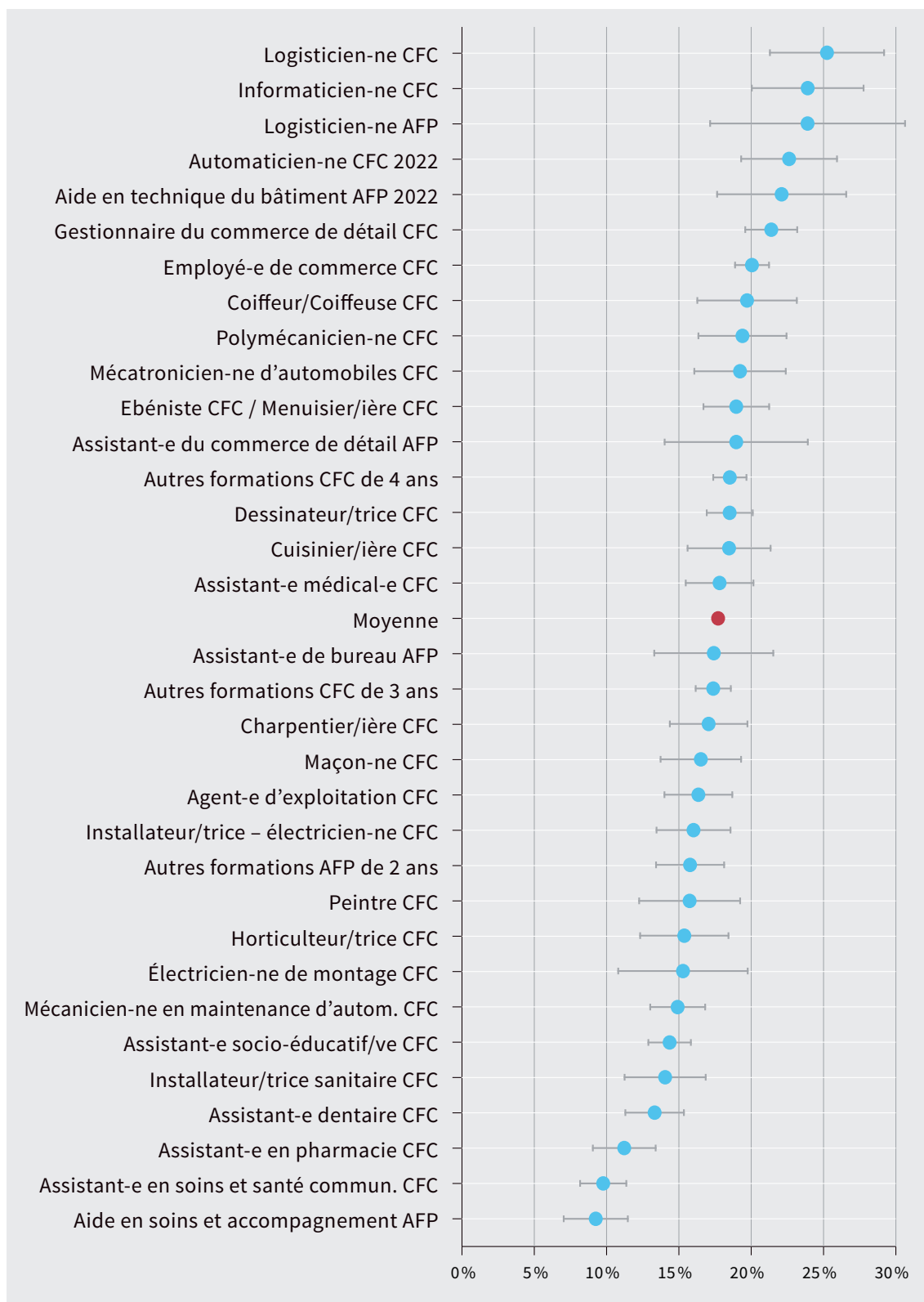


Figure 16 : Part non requise des contenus des plans de formation

En réponse à une deuxième question, les entreprises devaient indiquer la part des contenus définis dans le plan de formation officiel, mais inutiles dans leur cas<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> La question exacte était : « À combien estimez-vous la part des contenus définis dans le plan de formation officiel pour la profession choisie mais dont votre établissement n'a pas besoin ? »

D'après la figure 16, les entreprises jugent 82 % des contenus définis dans les ordonnances de formation comme pertinents pour leurs besoins. Bien que cette valeur soit inférieure d'un point de pourcentage à celle de 2016/17, elle semble encore très élevée compte tenu du fait que les plans de formation doivent garantir aux apprenti-e-s une compétence professionnelle globale



dépassant les besoins de l'entreprise. À vrai dire, les réponses moyennes varient en fonction des professions de formation. L'intervalle de confiance indiqué par des traits fins montre l'incertitude statistique. En ce qui concerne les professions situées dans la partie inférieure de la figure, la part des contenus de formation non requis est estimée inférieure à la moyenne. Pour les professions de la partie supérieure de la figure, on constate une plus grande proportion de contenus non nécessaires dans l'entreprise dans le plan de formation.

Cependant, les entreprises transmettent aussi des qualifications supplémentaires non précisées dans le plan de formation. Cela peut se produire, par exemple, si ces qualifications revêtent de l'importance dans le cadre des activités internes de l'entreprise. 19 % des entreprises ont indiqué qu'elles transmettaient à leurs apprenti-e-s des qualifications supplémentaires non stipulées dans le plan de formation, soit une part nettement plus importante que dans l'enquête de 2016/17 (12 %)⁴.

En utilisant les données de l'enquête de 2016/17, Schweri et al. (2021) et Aepli et al. (2021b) ont continué à examiner si une inadéquation entre les compétences prescrites dans le plan de formation et celles requises dans l'entreprise engendre des coûts pour les entreprises. Selon les auteurs, c'est effectivement le cas : les deux problèmes d'adéquation – compétences non requises ou qualifications supplémentaires – s'accompagnent d'une augmentation des coûts bruts de la formation et d'une baisse de la contribution productive des apprenti-e-s. Ces effets, bien que significatifs, ne sont pas très élevés : pour chaque dizaine de points de pourcentage de contenu de formation non nécessaire, le bénéfice net par année de formation est inférieur d'environ 630 francs.

La principale conclusion de ces analyses est que des plans de formation plus larges sont liés à des coûts pour les entreprises formatrices. Des profils de compétences

très larges, tels qu'ils résulteraient par exemple d'une réduction significative du nombre de professions de formation, pourraient donc entraîner des coûts considérables pour les entreprises formatrices et réduire la prédisposition des entreprises à former des apprenti-e-s.

## 6.2 La maturité professionnelle 1 du point de vue des entreprises

La possibilité pour les apprenti-e-s de suivre une maturité professionnelle 1 (MP 1) pendant leur formation et le nombre d'apprenti-e-s concerné-e-s dépendent également de la volonté des entreprises de soutenir, voire d'encourager cette démarche. Un facteur important à cet égard devrait être l'impact sur le rapport coût/bénéfice de la présence plus faible des apprenti-e-s dans l'entreprise en raison du nombre plus élevé de leçons scolaires. Comme le montrent Trede et al. (2020, p. 17–20), le rapport coût/bénéfice entre les formations avec ou sans MP 1 était différent en 2016/17. Pendant la formation, les rapports d'apprentissage avec MP 1 présentaient un bénéfice net plus faible en raison d'une présence moindre dans l'entreprise.

Comme les apprenti-e-s avec MP 1 sont inégalement représenté-e-s dans les professions, secteurs d'activité et entreprises, ces différences ne sont pas directement mesurables dans les données, mais doivent être estimées au moyen de modèles de régression multivariés (voir à ce sujet Trede et al., 2020). La figure 17 présente les résultats de cette estimation avec 11 388 observations d'années de formation provenant de 5519 entreprises, sur la base des données actuelles pour l'année de formation 2022/23. Les valeurs des coûts ont été calculées pour une année de formation moyenne dans deux entreprises fictives, dont l'une ne forme pas d'apprenti-e-s MP 1 et l'autre uniquement des apprenti-e-s en MP 1.

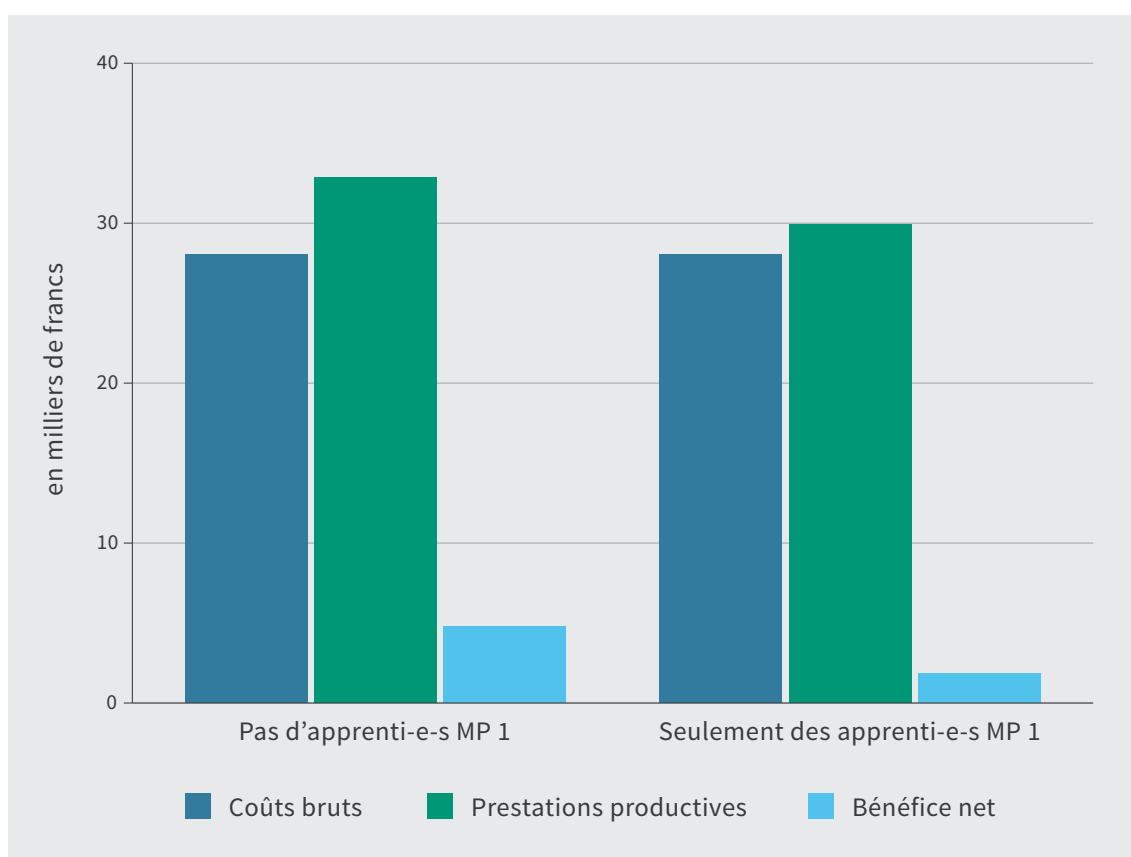
Ce qui s'appliquait pour l'année de formation 2016/17, vaut également pour 2022/23 : le bénéfice net moyen par année de formation, corrigé des différentes caractéristiques de l'entreprise, est plus faible avec les apprenti-e-s MP 1 que sans les apprenti-e-s MP 1. Avec près de 3000 francs de bénéfice net en moins, cette différence est un peu moins importante qu'en 2016/17 (près de

4 La question exacte était : « Au cours de l'année de formation 2022/23, votre établissement a-t-il transmis des qualifications supplémentaires, dépassant les contenus fixés dans le plan de formation officiel pour la profession choisie ? »

4000 francs), mais elle est clairement significative sur le plan statistique. Néanmoins, les entreprises avec des apprenti-e-s MP 1 obtiennent en moyenne un bénéfice net positif dès la formation. Ce sont les prestations productives plus faibles des apprenti-e-s, et non des coûts bruts plus élevés, qui font la différence entre les rapports d'apprentissage avec ou sans MP 1. Les entreprises assument ainsi leur responsabilité en matière de formation et ne compensent pas la baisse de présence par une réduction de l'effort de formation. À la place, les apprenti-e-s sont

moins souvent affecté-e-s à des activités productives, notamment à des activités non qualifiées.

Ces résultats ne tiennent pas compte du fait que la MP 1 permet aux entreprises d'attirer des apprenti-e-s particulièrement performant-e-s. Si elles parviennent à les garder en tant que personnel qualifié, cela apporte un bénéfice supplémentaire à l'entreprise, surtout lorsque la recherche et la formation de personnel qualifié par le biais du marché du travail externe sont coûteuses.



**Figure 17 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfices nets pour une année de formation moyenne avec ou sans les apprenti-e-s MP 1**

## 7 QUALITÉ DE LA FORMATION DANS LES ENTREPRISES FORMATRICES

Comme les apprenti-e-s passent la majeure partie de leur apprentissage dans l'entreprise, celle-ci joue un rôle important dans le développement de leurs compétences. Il n'est donc pas surprenant que la qualité de la formation dispensée par les entreprises ait fait très tôt l'objet d'études (Schwander, 1949 ; Häfeli et al., 1981). Les apprenti-e-s (et leurs parents) ont tout intérêt à être encouragé-e-s de manière optimale dans l'entreprise, ne serait-ce que pour minimiser la probabilité d'une résiliation du contrat d'apprentissage ou d'un échec aux examens de fin d'apprentissage.

Dans la présente enquête sur les coûts et bénéfices, les entreprises ont également été interrogées sur leurs processus de formation, à savoir sur la manière dont elles travaillent avec les apprenti-e-s et leur confient des activités. Ce chapitre évalue ces réponses. Elles donnent un aperçu de la qualité de la formation dans les entreprises formatrices suisses.

### 7.1 Qu'est-ce que la qualité de la formation en entreprise ?

Malgré l'importance évidente des entreprises formatrices pour la formation professionnelle, « la qualité de la formation en entreprise » est difficile à définir et à mesurer (Berger et al., 2023). En général, les modèles de qualité font souvent la distinction entre la qualité de ce qui est fourni (« input »), des processus et de ce qui est produit (« output ») (Gonon, 2008). D'un point de vue économique, la qualité des résultats revêt une importance particulière : une bonne formation signifie que les apprenti-e-s maîtrisent bien leur profession et sont donc capables d'agir avec compétence dans toutes les situations professionnelles. Une telle définition de la qualité ne précise toutefois pas comment les entreprises peuvent atteindre des résultats de bonne qualité.

La psychologie du travail et de l'organisation ainsi que la pédagogie professionnelle et économique ont donc identifié des processus d'entreprise qui rendent le personnel en général et les apprenti-e-s en particulier sa-

tisfait-e-s et performant-e-s (Hackman & Oldham, 1975 ; Morgeson & Humphrey, 2006 ; Böhn & Deutscher, 2021). Negrini et al. (2016) ont utilisé dans une enquête auprès des entreprises des items de questionnaire développés dans cette littérature. En utilisant les données de 335 entreprises formatrices dans les professions de cuisinier/ière et de peintre, ils ont pu démontrer une relation significative entre leurs items de qualité et les résiliations de contrats d'apprentissage.

#### Mesurer la qualité de la formation

Dans la présente enquête sur les coûts et bénéfices, huit items ont été utilisés pour mesurer la qualité des processus dans les entreprises. La plupart sont tirés de Negrini et al. (2016). Il s'agit des items suivants, qui ont été évalués par les personnes interrogées :

1. Planification : je planifie les unités du programme de formation à l'avance.
2. Propres solutions : je laisse les apprenti-e-s rechercher leurs propres solutions face à un problème.
3. Variété : je veille à donner aux apprenti-e-s des tâches variées.
4. Feedback : je donne aux apprenti-e-s un feedback régulier sur leurs résultats.
5. Découverte : les apprenti-e-s découvrent toutes les phases du processus de travail et de production.
6. Responsabilité : je confie des tâches à responsabilité aux apprenti-e-s.
7. Écoute : je m'efforce de bien écouter les apprenti-e-s.
8. Sollicitation optimale : je veille à ce que les apprenti-e-s ne soient pas trop sollicité-e-s.

En plus de ces huit items, d'autres informations influençant la qualité de la formation ont été collectées auprès des entreprises. Il s'agit notamment d'informations sur les ressources en temps dont disposent les responsables de la formation professionnelle dans l'entreprise et sur l'infrastructure disponible. Ces variables sont comprises comme des mesures de la qualité de ce qui est fourni qui serviront plus tard à vérifier si les différences entre les entreprises dans les processus de formation présentés ci-dessus sont dues à des différences de ressources.

## 7.2 Comment les entreprises formatrices évaluent-elles la qualité de leur formation ?

Dans le cadre de l'enquête, les entreprises ont indiqué dans quelle mesure elles considéraient les huit affirmations susmentionnées comme pertinentes pour leur propre formation, sur une échelle de un (pas du tout pertinent) à sept (tout à fait pertinent).



Figure 18 : Déclarations sur la qualité de la formation, évaluée par les entreprises



**Figure 19 : Corrélations entre les différents items relatifs à la qualité de la formation**

Dans l'ensemble, les entreprises se classent très positivement, comme on peut le voir dans la figure 18 la moyenne des réponses se situe entre 5,1 et 6,2 pour les huit items. Pour les analyses suivantes, ce ne sont toutefois pas les réponses très positives, en moyenne, qui sont déterminantes, mais la variance entre les entreprises. On peut supposer qu'une auto-évaluation plus élevée va de pair avec une formation de meilleure qualité. Outre les entreprises, Negrini et al. (2016) ont interrogé les apprenti-e-s sur la qualité perçue de la formation et ont constaté en moyenne des valeurs inférieures à celles de leur entreprise. Toutefois, on remarque une forte corrélation entre les données des apprenti-e-s et des entreprises, ce qui signifie que, dans les entreprises ayant indiqué des valeurs plus élevées, les estimations

des apprenti-e-s étaient également plus élevées, et inversement. Cela confirme que les différentes indications fournies par les entreprises – du moins dans le jugement de leurs apprenti-e-s – permettent de se prononcer sur une qualité de formation plus ou moins élevée.

Les bonnes entreprises formatrices se distinguent par le fait qu'elles entretiennent de bons processus dans les huit domaines. Par conséquent, on peut supposer que les huit items sont positivement liés entre eux. Cela signifie qu'une entreprise dont l'évaluation d'un item est supérieure à la moyenne a plus de chances d'obtenir également des résultats supérieurs à la moyenne pour les autres items.

Cette hypothèse est confirmée dans la figure 19, qui montre les coefficients de corrélation par paires de tous les items : en théorie, les coefficients de corrélation peuvent prendre des valeurs comprises entre moins un et plus un, mais les corrélations sont toutes supérieures à zéro, même si elles sont toujours inférieures à 0,6. Plus la valeur est élevée, plus le champ est bleu foncé. Seuls les deux items « Feedback » et « Écoute » présentent une corrélation supérieure à 0,5. Un lien clair entre le feedback et l'écoute semble plausible, car les deux ont probablement lieu lors d'échanges entre les formateurs et formatrices et les apprenti-e-s. Les entreprises qui prennent plus souvent le temps de discuter avec les apprenti-e-s obtiennent probablement des scores plus élevés pour les deux items.

### 7.3 Cinq types d'entreprises formatrices

Les huit items permettent de classer les entreprises en groupes selon leur comportement en matière de formation. Pour ce faire, on utilise l'analyse de regroupement (*clustering*), qui répartit les entreprises en types de formation (*clusters*) de telle sorte que les valeurs des entreprises d'un type donné soient aussi similaires que possible dans les huit items, mais qu'elles se distinguent en même temps le plus possible des entreprises d'autres types. Cette méthode permet d'identifier cinq types de formation, qui sont caractérisés ci-après par un nom abrégé et leur comportement en matière de formation. Les désignations abrégées des types de formation ont été délibérément choisies pour être parlantes et donc un peu exagérées, afin que leur caractérisation soit facilement compréhensible.

1. AU TOP : ce type réunit des entreprises dont la qualité de la formation est constamment très bonne.
2. OK : les entreprises de ce type présentent une qualité de formation satisfaisante, c'est-à-dire moyenne, pour tous les items.
3. SPONTANÉ : dans ce type de formation, la qualité de la formation est satisfaisante à bonne pour tous les items, mais la formation est beaucoup moins souvent planifiée à l'avance.
4. AUTORITAIRE : les entreprises de ce type laissent peu les apprenti-e-s trouver des solutions de manière autonome. En outre, elles planifient moins la formation à l'avance et veillent moins à ne pas surcharger les apprenti-e-s. Cependant, pour les items restants, elles ont généralement des valeurs légèrement supérieures à celles du groupe OK.
5. DE BASE : dans ce type de formation, les entreprises présentent une qualité de formation systématiquement inférieure à la moyenne.

Les cinq types et les entreprises correspondantes sont présentés plus en détail dans le tableau 17.

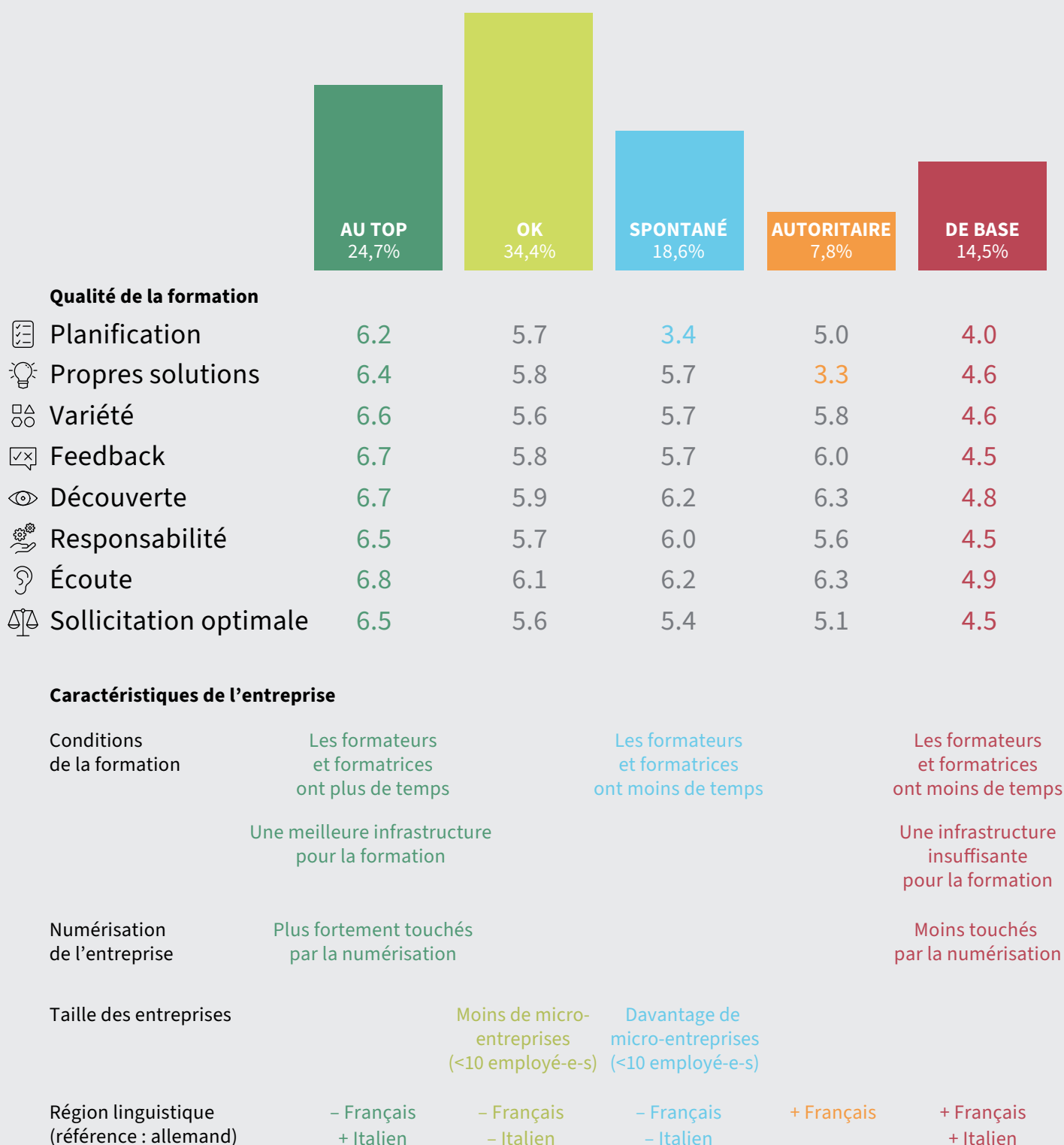


Tableau 17 : Types de formation



La moitié supérieure du tableau indique la valeur moyenne des entreprises pour les huit items du questionnaire sur la qualité de la formation. Les principales caractéristiques ont déjà été décrites ci-dessus, lors de la présentation des différents types.

Les barres colorées indiquent la proportion de toutes les entreprises formatrices de l'échantillon qui sont attribuées aux cinq types. Au total, plus des trois quarts des entreprises formatrices appartiennent aux trois types de formation qui offrent une qualité de formation satisfaisante à très bonne (AU TOP, OK, SPONTANÉ). C'est un résultat réjouissant. Il faut toutefois tenir compte du fait que la répartition des entreprises dans les cinq types dépend également des spécifications exactes de l'analyse de regroupement. Les pourcentages mentionnés pour les cinq types de formation doivent donc être considérés comme des ordres de grandeur.

La répartition inégale dans une proportion d'environ trois quarts pour un quart s'explique par le fait que de nombreuses entreprises ont indiqué des valeurs élevées, de sorte que la répartition des réponses se concentre sur les valeurs élevées. La qualité de la formation n'est donc pas répartie de manière symétrique, comme dans le cas de la distribution normale de Gauss, mais présente une forte asymétrie à gauche. Une telle répartition asymétrique suggère que la plupart des entreprises formatrices s'efforcent d'offrir une bonne formation, de sorte que les entreprises offrant une formation moins bonne sont plus rares. Toutefois, cette répartition pourrait aussi être due au fait que les entreprises ont une estimation d'elles-mêmes trop élevée. Les résultats déjà mentionnés de Negrini et al. (2016) concernant les estimations plus faibles de la qualité par les apprenti-e-s plaident en faveur d'un examen plus approfondi de cette explication. Dans les futures études sur la qualité de la formation, la répartition de la qualité de la formation devrait donc être vérifiée, dans la mesure du possible, à l'aide de données représentatives qui ne proviennent pas exclusivement des entreprises formatrices. Toutefois, comme le montrera le chapitre 7.5, les appréciations des entreprises sont clairement liées à la réussite ultérieure de la formation de leurs apprenti-e-s et constituent donc, malgré les questions ouvertes, une mesure valable de la qualité de la formation.

## 7.4 Qu'est-ce qui caractérise les entreprises des différents types de formation ?

Les entreprises formatrices de l'échantillon ont été classées en cinq types de formation uniquement sur la base de leur évaluation des processus de formation. La partie inférieure du Tableau 17 présente les autres caractéristiques des entreprises des différents types ou, en d'autres termes, les types d'entreprises qui sont sur-représentés ou sous-représentés dans un type donné. Ces données proviennent d'une analyse de régression multivariée. Cela signifie également que les effets indiqués – par exemple l'effet des ressources en temps pour la formation ou la numérisation – ne peuvent pas être attribués aux effets de la taille de l'entreprise, de la région linguistique, du secteur économique et de la profession, qui sont pris en compte séparément.

Le fait que les entreprises mettent à la disposition des formateurs et formatrices suffisamment de temps pour l'activité de formation et une bonne infrastructure s'avère être un facteur décisif. Les entreprises qui le font se retrouvent plus souvent dans le groupe AU TOP. En revanche, si le temps est compté et/ou si l'infrastructure n'est pas optimale, une entreprise a plus de chances de se trouver dans le groupe où la qualité de la formation est la plus faible. Ces entreprises se trouvent également plus souvent dans le groupe avec un comportement de formation spontané et peu planifié. Apparemment, les formateurs et formatrices de ce groupe parviennent à atteindre une qualité (de processus) de formation par ailleurs satisfaisante à bonne, malgré des conditions défavorables et peu de planification.

Le rôle important des ressources temporelles n'est pas tout à fait surprenant, car elles sont considérées dans la littérature comme faisant partie de la qualité de ce qui est fourni. Le lien évident avec la qualité du processus se confirme empiriquement dans la présente analyse et soutient en outre les analyses de Lamamra et al. (2019) ainsi que de Wenger et Lamamra (2023), qui soulignent l'importance de disposer de suffisamment de temps pour les formateurs et formatrices en entreprise.

Les entreprises qui sont davantage concernées par la numérisation se trouvent plutôt dans le groupe AU TOP et plus rarement dans le groupe DE BASE. Il est probable que les entreprises les plus exposées présentent en général de meilleurs processus, qui se traduisent également par une meilleure qualité de la formation. Les très petites entreprises de moins de dix employé-e-s font plutôt partie de celles qui planifient peu la formation, en revanche elles sont moins souvent représentées dans le groupe OK.

On constate également un fort effet au niveau des régions linguistiques : les entreprises de Suisse romande sont plus rarement représentées parmi les trois premiers types, mais plus souvent dans le type de formation autoritaire et dans le groupe avec une qualité de la formation inférieure à la moyenne (DE BASE). Il est difficile de dire dans quelle mesure la popularité et l'ancrage moindres de la formation professionnelle duale en Suisse romande jouent un rôle dans ce résultat. On peut toutefois supposer que cette moindre popularité auprès des jeunes et des parents pourrait justement être liée au fait que la qualité de la formation dans les entreprises est en moyenne plus faible qu'en Suisse alémanique. Ce résultat coïncide également avec l'observation selon laquelle les résiliations de contrats d'apprentissage sont plus fréquentes en Suisse romande que dans les autres régions du pays (Kriesi et al., 2016).

Les résultats pour la Suisse italienne montrent que les entreprises de cette région sont surreprésentées aussi bien dans le groupe AU TOP que dans le groupe DE BASE, mais plus rarement dans le groupe OK et dans celui avec peu de planification. Il semble donc qu'ici, la variance de la qualité de la formation soit particulièrement marquée dans les deux sens.

## 7.5 Pourquoi la qualité de la formation est-elle importante ?

Comme les items relatifs à la qualité de la formation en entreprise ont été tirés de la littérature de recherche, leur lien avec la satisfaction et la motivation du personnel est prouvé. On peut néanmoins se demander si

les apprenti-e-s ont réellement un avantage à être formé-e-s dans une entreprise où les processus de formation sont meilleurs.

Nous nous sommes penchés sur cette question dans le cadre d'un projet soutenu par le Fonds national suisse (FNS), en nous basant sur les données de l'enquête précédente, réalisée au cours de l'année de formation 2016/17. Les données de l'enquête coût/bénéfice ont été complétées par des informations sur le parcours de formation des apprenti-e-s dans les entreprises interrogées, issues des statistiques de formation de l'OFS. Ces données contiennent des informations sur les résiliations de contrats d'apprentissage ainsi que sur les réussites (et échecs) aux examens. De cette manière, nous avons pu examiner comment la qualité de la formation mesurée par les entreprises formatrices se répercute sur la réussite de la formation de leurs apprenti-e-s.

Les analyses ont en effet montré que les apprenti-e-s des entreprises ayant de meilleurs processus de formation présentaient moins de résiliations de contrats d'apprentissage et moins d'échecs aux examens, donc une meilleure réussite de la formation. Il s'est avéré particulièrement efficace de confier aux apprenti-e-s des tâches de travail variées et de les laisser trouver des solutions de manière autonome. Les résultats du projet sont présentés en détail dans af Burén & Schweri (2024) et sous une forme abrégée dans Schweri & af Burén (2024).

Pour les analyses présentées dans ce chapitre, les résultats du projet du FNS signifient que les huit items ne se contentent pas de saisir une qualité théorique de la formation, mais qu'ils pronostiquent en partie les futures carrières de formation des apprenti-e-s. Une amélioration de la qualité de la formation en entreprise permet d'escompter de meilleurs résultats de formation, c'est-à-dire des compétences plus élevées chez les apprenti-e-s. Les mesures permettant d'améliorer le plus efficacement possible la qualité de la formation, en particulier dans les entreprises, devraient faire l'objet de recherches et d'études d'évaluation futures.

## 8 MOTIFS DE (NON) FORMATION

En dehors des questions requises pour recenser tous les éléments liés aux coûts et aux bénéfices des entreprises formatrices, les études coût/bénéfice comportent aussi des questions relatives aux motivations subjectives des entreprises. En outre, l'enquête n'a pas seulement sollicité des entreprises formatrices, mais aussi un échan-

tillon d'entreprises ne formant pas d'apprenti-e-s (voir chapitre 3.3). Le présent chapitre présente tout d'abord les motivations des entreprises non formatrices, avant d'examiner les motifs et les facteurs influant sur la décision d'entreprendre une formation.

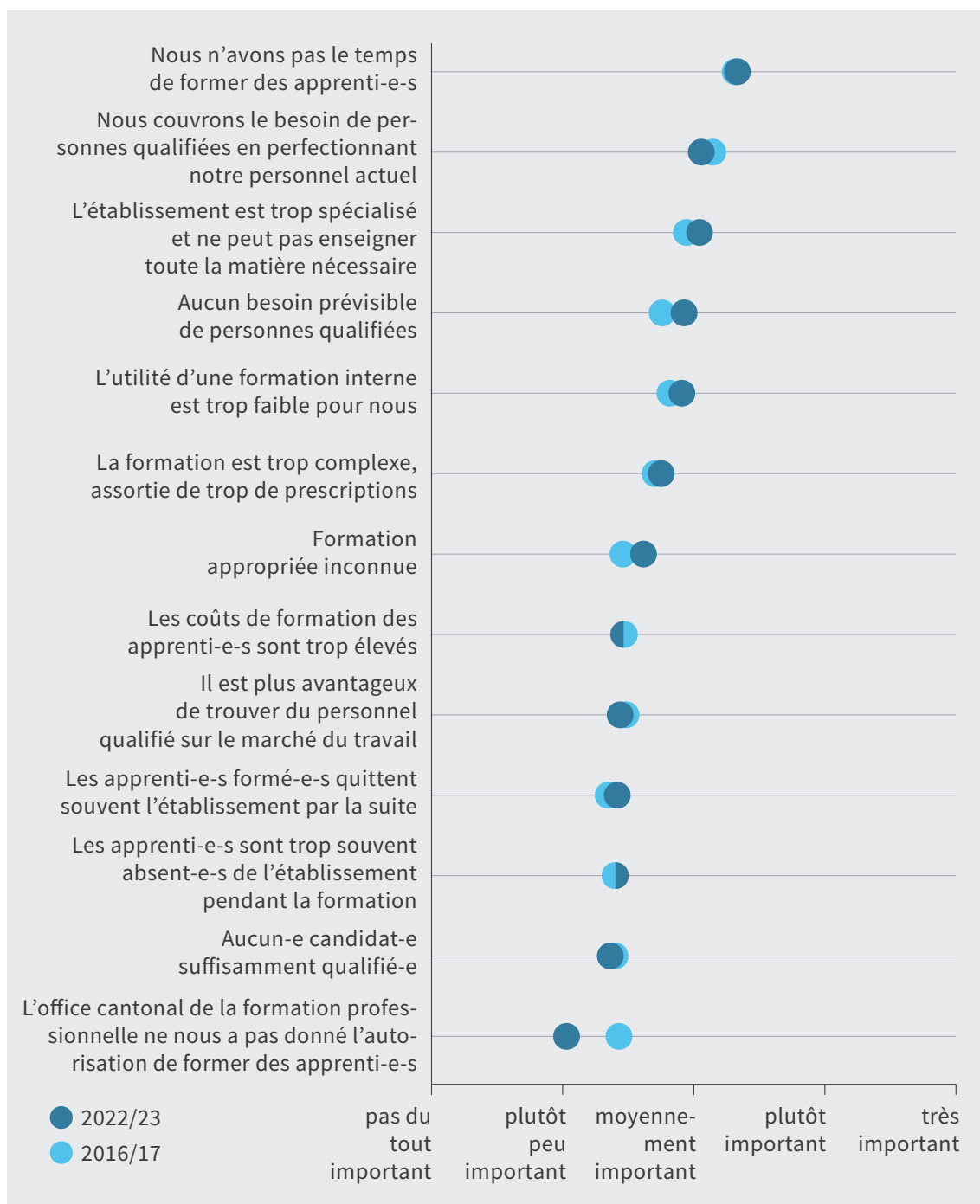


Figure 20 : Motifs justifiant l'absence de formation

## 8.1 Entreprises ne formant pas d'apprenti-e-s

Ces entreprises représentent la nette majorité de toutes les entreprises en Suisse. La part exacte des entreprises formatrices varie cependant en fonction de la définition de la population de base des entreprises. Une grande partie des entreprises sont très petites (moins de deux employé-e-s). Ces entreprises forment rarement des apprenti-e-s. Elles n'ont donc pas été intégrées dans l'échantillonnage. La part des entreprises formatrices parmi les entreprises d'au moins deux employé-e-s s'élevait à 16,5 % en 2022/23, contre 83,5 % pour celle des entreprises non formatrices (voir le chapitre 3.3).

Parmi les entreprises non formatrices employant au moins deux personnes, certaines ne recevraient aucune autorisation de formation, car elles sont trop spécialisées et ne pourraient couvrir certains aspects essentiels de la formation consignés dans les ordonnances et plans de formation pour les professions qui les concernent. Par conséquent, au début de l'enquête, il s'est agi d'identifier les entreprises qui ne représentaient pas des entités indépendantes du point de vue économique ou constituaient de petites succursales très spécialisées. Ces entreprises, au nombre de 999, représentaient environ 27 % des 3655 entreprises non formatrices. Si l'on suppose que, dans la population de base aussi, une part des entreprises non formatrices n'est pas apte à assurer une formation, et si on les exclut de la population de base des entreprises, la part des entreprises formatrices passera à 21,3 %.

Les analyses qui suivent reposent sur les 2656 entreprises non spécialisées et aptes à former des apprenti-e-s. 14 % de ces entreprises ont déjà offert une formation dans le passé et 10 % envisagent de former à l'avenir.

Les entreprises ont été interrogées au sujet de l'importance de divers motifs expliquant qu'elles n'avaient pas offert de formation durant l'année en question. La figure 20 présente les évaluations moyennes. Le principal motif était : « le temps nécessaire manque pour la formation », suivi par « le besoin en main-d'œuvre qualifiée est couvert par la formation continue du personnel ». Sont

également importants des motifs tels que « notre entreprise est trop spécialisée » – et ce, bien que certaines entreprises très spécialisées aient été déjà exclues de l'échantillon – et « pas de besoin en main-d'œuvre qualifiée prévisible dans un avenir proche ».

D'autres motifs sont moins importants : « les apprenti-e-s quittent trop souvent l'entreprise après l'obtention de leur titre », « absence de candidat-e-s qualifié-e-s aux places d'apprentissage », « les apprenti-e-s sont trop peu dans l'entreprise pendant la formation » et « autorisation de formation non octroyée ». La faible importance des derniers motifs cités montre que des processus fonctionnels essentiels de la formation des apprenti-e-s – recrutement, emploi productif pendant l'apprentissage et emploi après l'apprentissage – sont également jugés intacts par les entreprises non formatrices. Ces dernières semblent toutefois majoritairement consister en entreprises capables de couvrir leurs besoins en qualification d'une autre manière que par le biais de la formation d'apprenti-e-s et pour qui la dépense de temps requise n'est pas justifiée. Les entreprises formatrices et non formatrices semblent donc avant tout se distinguer au niveau de leurs besoins en qualification et de leurs processus de production ainsi que de l'organisation du travail qui en découle.

## 8.2 Comparaison entre les motifs justifiant la formation et ceux justifiant l'absence de formation

Les motifs justifiant l'absence de formation ont été décrits dans la première partie. Concernant les motifs qui plaident en faveur d'une formation interne d'apprenti-e-s, les auteurs de l'étude ont interrogé aussi bien les entreprises formatrices que non formatrices. La figure 21 présente les appréciations moyennes des deux catégories d'entreprises à propos de l'importance des différents motifs, pour l'enquête de 2022/23 (points en vert foncé) par rapport à l'enquête de 2016/17 (points en vert clair). Aucun intervalle de confiance n'a été montré, car il est très étroit et les moyennes entre les entreprises formatrices et non formatrices diffèrent toujours significativement du point de vue statistique.

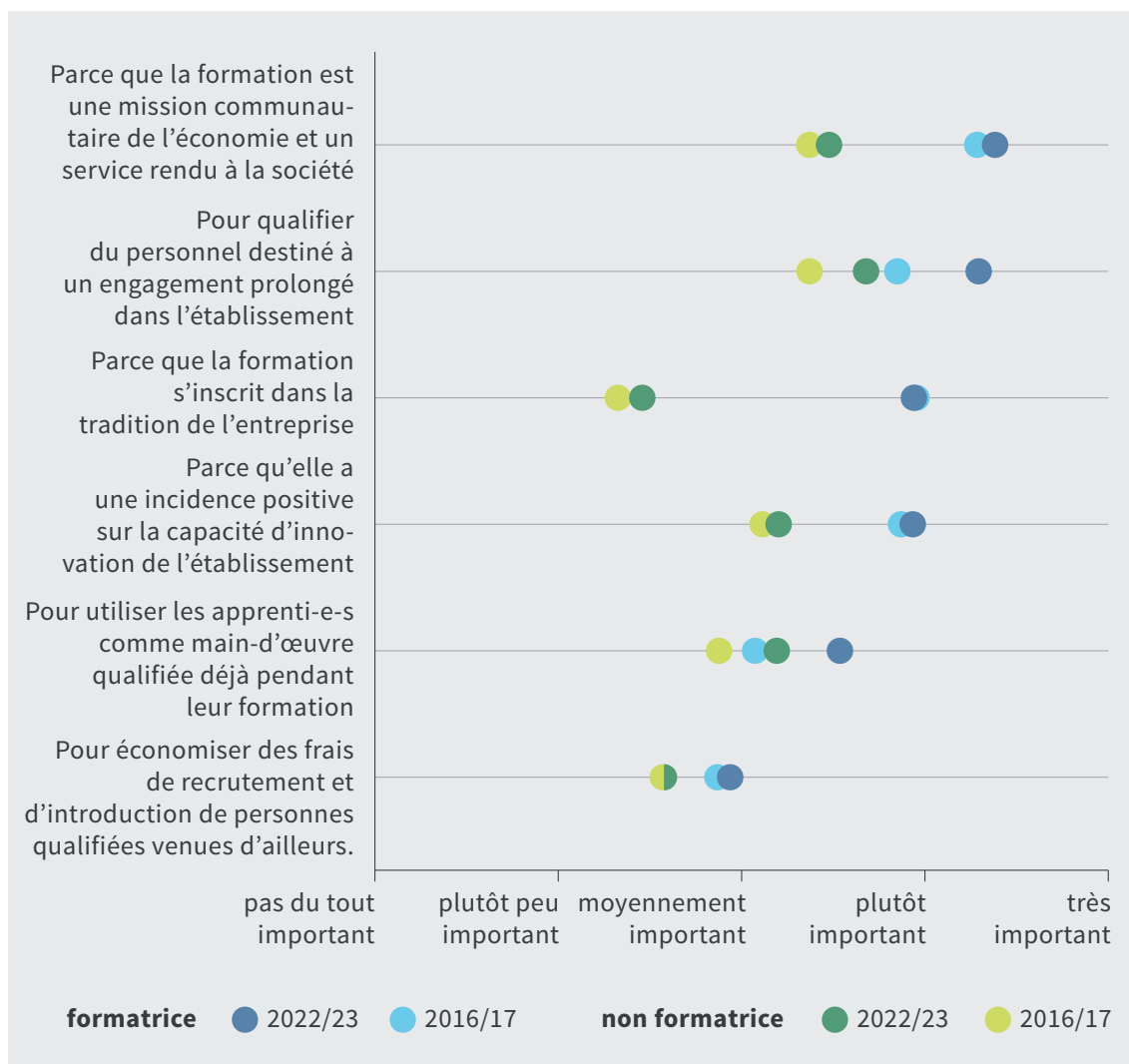


Figure 21 : Motifs justifiant une formation d'apprenti-e-s

L'affirmation selon laquelle la formation des apprenti-e-s est une tâche commune de l'économie et de la société est (toujours) la plus admise par les entreprises formatrices. Les entreprises non formatrices considèrent cette raison comme beaucoup moins importante. En deuxième position des motifs de formation, on trouve désormais le motif de qualifier sa propre main-d'œuvre qualifiée qui sera employée à long terme dans l'entreprise. Ce motif a connu une augmentation remarquable de l'approbation, à savoir de 0,44 point d'échelle ou de plus de 11 %. On constate également une nette augmentation chez les entreprises non formatrices. Il est probable que la pénurie de main-d'œuvre qualifiée<sup>5</sup>, qui s'aggrave, joue un rôle à cet égard, ce qui rend ce motif de formation plus important. La tradition de l'entreprise reste importante

pour les entreprises formatrices, moins importante bien sûr pour les entreprises non formatrices. Ont également été jugées plutôt importantes les affirmations selon lesquelles la formation a une incidence positive sur la capacité d'innovation de l'entreprise. La contribution productive des apprenti-e-s ne figure toujours pas parmi les principales motivations, mais elle a nettement gagné en popularité par rapport à l'enquête précédente : pour les entreprises formatrices, l'augmentation est de 0,46 point d'échelle, soit 15 %. L'estimation du motif de pouvoir économiser des frais de recrutement et d'introduction pour de la main-d'œuvre qualifiée externe en continuant à employer les apprenti-e-s n'a guère changé, mais ce motif n'est pas non plus sans importance.

5 Selon l'indice BSS de la main-d'œuvre qualifiée, la valeur de l'indice pour l'ensemble de l'économie était de 105 points en 2016 et de 135 points en 2022.

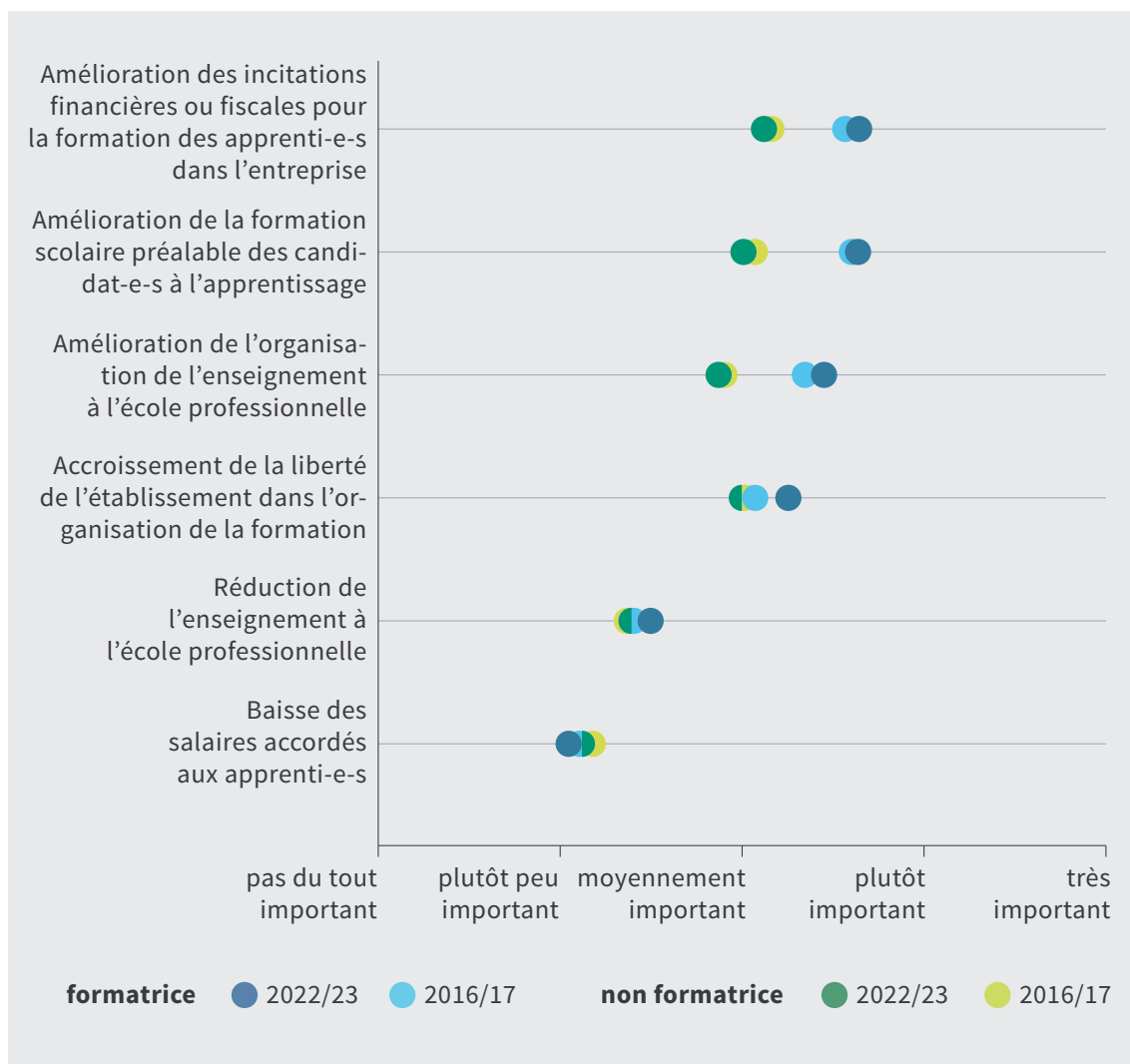


Figure 22 : Estimation de mesures pour accroître l'activité de formation

Des études approfondies se sont intéressées à la possibilité que les normes sociales – à savoir les attentes de la population par rapport aux entreprises – puissent accroître l'activité de formation dans les entreprises (Aeppli et al., 2021a ; Kuhn et al., 2022). Les auteurs montrent effectivement que l'activité de formation dans les entreprises est plus soutenue dans les communes où davantage de personnes s'opposent à l'augmentation des interventions de l'État sur le marché des places d'apprentissage et estiment donc qu'une grande partie de la responsabilité de la formation des apprenti-e-s incombe aux entreprises. Sur la base des données provenant des études coût/bénéfice précédentes, les auteurs montrent en outre que, dans ces communes, l'approbation des motifs non économiques par les entreprises (tels la perception de la formation d'apprenti-e-s comme une tâche

commune de l'économie ; voir figure 21) est plus forte. L'enquête actuelle confirme à nouveau l'importance que les entreprises accordent au motif de la « tâche commune ». Parallèlement, deux motifs clairement économiques, à savoir la qualification de personnel qualifié pour leurs propres besoins et l'utilisation productive des apprenti-e-s, ont également gagné en importance dans le jugement des entreprises.

Par ailleurs, les entreprises ont été invitées à évaluer certaines mesures susceptibles de les inciter à offrir une formation ou à accroître leur offre en places d'apprentissage. La figure 22 présente la moyenne des réponses données par les deux catégories d'entreprises et pour les deux enquêtes.

Dans les deux enquêtes, aucune mesure n'atteint en moyenne tout à fait l'évaluation « plutôt important ». Désormais, les incitations financières et fiscales sont jugées légèrement supérieures à une meilleure formation scolaire préalable des candidat-e-s à l'apprentissage. Toutefois, les décalages entre les deux motifs sont minimes et donc plutôt aléatoires. Les deux mesures qui occupent les troisième et quatrième places, à savoir une meilleure organisation de l'enseignement en école professionnelle et une plus grande liberté dans l'organisation de la formation, ont connu une progression un peu plus importante. Une réduction de l'enseignement du choix professionnel ou une baisse des salaires des apprenti-e-s ne semblent pas susceptibles de recueillir une majorité.

Les évaluations plutôt basses de toutes les mesures par les entreprises laissent penser que les mesures ne bénéficieraient généralement pas d'un grand soutien. Les incitations financières ou fiscales à la formation, en particulier, sont considérées avec scepticisme par les chercheurs et chercheuses, compte tenu de leur coût élevé et de leur faible efficacité pour la création de nouvelles places d'apprentissage ou de places supplémentaires (Bonin et al., 2014 ; Mühlemann et al., 2007a).

La comparaison de différentes caractéristiques et évaluations des entreprises offrant ou non une formation d'apprenti-e-s requiert à nouveau l'analyse de régression. Le tableau 18 présente la variable dépendante d'une variable indicatrice précisant si une entreprise offre ou non une formation. Diverses variables indépendantes ont été intégrées dans le modèle, car il semble plausible qu'elles soient liées à l'activité de formation des entreprises. Comme des variables telles que la situation du marché ou l'imbrication internationale figurent aussi parmi ces variables, seules des entreprises à but lucratif ont été prises en compte dans l'estimation. De plus, les entreprises devaient présenter des données valides dans les variables utilisées. Pour les deux modèles, l'échantillon comprend plus de 6000 entreprises formatrices et non formatrices.

<b>L'entreprise offre une formation</b> (oui=1, non=0)	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>
Difficulté de trouver une main-d'œuvre qualifiée sur le marché de l'emploi	0,095*** (0,010)	0,086*** (0,010)
Appréciation de la situation du marché	0,014*** (0,004)	0,016*** (0,004)
Attrait pour main-d'œuvre qualifiée performante	0,056*** (0,012)	0,048*** (0,011)
Efficience des processus de production/commerciaux	0,011 (0,012)	0,015 (0,012)
Imbrication internationale	-0,056*** (0,014)	-0,039*** (0,014)
Entreprise soumise à une convention collective	0,119*** (0,012)	0,094*** (0,012)
Participation à des procédures d'adjudication dans certains domaines	0,098*** (0,013)	0,085*** (0,013)
Participation à des procédures d'adjudication en général	0,145*** (0,023)	0,132*** (0,023)
Forte évolution des processus dans l'entreprise en raison de la numérisation	0,059*** (0,010)	0,051*** (0,010)
Base: 1–9 employé-e-s		
10–49 employé-e-s	0,217*** (0,012)	0,217*** (0,012)
50–99 employé-e-s	0,375*** (0,030)	0,401*** (0,029)
100+ employé-e-s	0,395*** (0,034)	0,416*** (0,034)
Constante	0,023 (0,026)	0,043 (0,034)
Variables de contrôle pour secteur d'activité (14 catégories) et canton (26 catégories)	Oui	Oui
Variables de contrôle pour profession de formation (33 catégories)	Non	Oui
Coefficient de détermination (R carré) corrigé	0,241	0,278
Nombre d'observations	6 148	6 148
Remarque : erreur type entre parenthèses		

**Tableau 18 : Facteur déterminant la participation à la formation**



En guise de variable de contrôle, le tableau 18 indique l'influence de la taille de l'entreprise. Les modèles contiennent aussi des variables, non présentées ici, relatives au secteur d'activité des entreprises et à leur canton. Le premier modèle ne contrôle pas la profession de formation, contrairement au second modèle. Chez les entreprises non formatrices, il s'agit d'une profession de formation hypothétique. L'enquête leur a demandé quelle profession elles enseigneraient le plus probablement.

Le modèle (1) montre que la probabilité de formation s'accroît de 9 % chez les entreprises souffrant d'une pénurie de main-d'œuvre qualifiée. La situation du marché et l'attrait pour une main-d'œuvre qualifiée et performante sont également jugés plus élevés dans les entreprises formatrices, tandis que l'efficacité des processus de production et commerciaux n'a pas d'effet significatif. Les entreprises à vocation internationale présentent une participation à la formation inférieure d'environ 5 %. Il s'agit d'entreprises appartenant à une société étrangère, employant majoritairement des per-

sonnes de nationalité étrangère ou principalement fournisseuses d'entreprises étrangères. Les entreprises formatrices sont plus souvent soumises à une convention collective et participent nettement plus souvent à des procédures d'adjudication (voir à ce sujet Mühlemann, 2013). La préoccupation liée à la numérisation des processus d'exploitation est également plus marquée chez les entreprises formatrices. Enfin, la participation à la formation augmente sensiblement avec la taille de l'entreprise, ce qui confirme les constats antérieurs (Müller & Schweri, 2012).

Le modèle (2) utilise la profession de formation comme variable de contrôle. Autrement dit, l'effet des variables citées plus haut est calculé dans le cas où les entreprises forment à la même profession. Les coefficients n'évoluent pas fondamentalement par rapport à la colonne (1). Cependant, la plupart du temps, les coefficients (en valeurs absolues) sont légèrement inférieurs, car la profession de formation explique une partie des différences entre les entreprises formatrices et non formatrices.

# LITTÉRATURE

- Acemoglu, D., & Pischke, J. (1998). Why do firms train? Theory and evidence. *Quarterly Journal of Economics*, 113, 79-119.
- Acemoglu, D., & Pischke, J. (1999). The Structure of Wages and Investment in General Training. *Journal of Political Economy*, 107(3), 539-572. <https://doi.org/10.1086/250071>
- Aepli, M., Kuhn, A., & Schweri, J. (2021a). Culture, norms, and the provision of training by employers: Evidence from the Swiss language border. *Labour Economics*, 73, 1-21. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5749913>
- Aepli, M., Schweri, J. & Kuhn, A. (2021b). Les plans de formation garantissent une formation étendue, mais occasionnent aussi des coûts. Étude de la HEFP sur l'adéquation entre les plans de formation et les besoins des entreprises. *Transfer. Formation professionnelle dans la recherche et la pratique*, 6(3).
- Af Burén, P., & Schweri, J. (2024). Firms' training processes and their apprentices' education success. *Swiss Leading House – Economics of Education, Firm Behaviour, Training Policies*, document de travail n° 225.
- Backes-Gellner, U., & Lehnert, P. (2023). Berufliche Bildung als Innovationstreiber: Ein lange vernachlässigtes Forschungsfeld. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 24(1), 85-97.
- Banque nationale suisse (2025). Cours de change – Année. <https://data.snb.ch/fr/topics/ziredev/cube/devkua> (dernière consultation le 27 mai 2025).
- Bardeleben, R. von, Beicht, U., & Fehér, K. (1995). Betriebliche Kosten und Nutzen der Ausbildung: Repräsentative Ergebnisse aus Industrie, Handel und Handwerk. Bundesinstitut für Berufsbildung BIBB (éditeur), *Berichte zur beruflichen Bildung*, cahier 187. Bielefeld : Bertelsmann.
- Beicht, U., Walden, G., & Herget, H. (2004). Kosten und Nutzen der betrieblichen Berufsausbildung in Deutschland. Bielefeld : Bertelsmann.
- Berger, J.-L., Wenger, M., & Sauli, F. (2023). Engagement en formation professionnelle initiale duale et perceptions de la qualité de la formation. *Didactique*, 4(2), 33-64.
- Böhn, S., & Deutscher, V. (2021). Development and validation of a learning quality inventory for in-company training in VET (VET-LQI). *Vocations and Learning*, 14, 23-53.
- Bonin, H., Fries, J., Hillerich-Sigg, A., Maier, M.F., & Walter, T. (2014). Recherche d'accompagnement «Auswirkungen des Ausbildungsbonus auf den Ausbildungsmarkt und die öffentlichen Haushalte». Rapport final. Berlin : Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS).
- Office fédéral de la statistique (OFS) (2024). Actuel. Formation professionnelle initiale : Lieux de formation des élèves. Neuchâtel : Office fédéral de la statistique OFS.
- Dionisius, R., Muehlemann, S., Pfeifer, H., Walden, G., Wenzelmann, F., & Wolter, S. C. (2009). Costs and benefits of apprenticeship training. A comparison of Germany and Switzerland. *Applied Economics Quarterly*, 1, 7-37.
- Dong, Y., & Peng, CY.J. (2013). Principled missing data methods for researchers. *SpringerPlus*, 2, 222. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-222>
- Dornmayr, H., Graf, L., Kroll, S., Markowitsch, J., Neff, D., & Neumann, J. (2025). Indikatoren zur dualen Berufsbildung 2024. Deutschland – Österreich – Schweiz. Rapport de recherche. Bonn – Vienne – Zollikofen : Bundesministerium Arbeit und Wirtschaft.
- Euwals, R., & Winkelmann, R. (2004). Training intensity and first labor market outcomes of apprenticeship graduates. *International Journal of Manpower*, 25(5), 447-462.

- Fuhrer, M., & Schweri, J. (2010). Coûts et bénéfice des formations professionnelles initiales de deux ans avec attestation fédérale. Rapport final. Zollikofen : Haute école fédérale en formation professionnelle.
- Gehret, A., Aepli, M., Kuhn, A., & Schweri, J. (2019). Formation des apprenti-e-s : quel intérêt pour les entreprises ? Résultats de la quatrième étude coût/bénéfice. Zollikofen : Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP.
- Gonon, P. (2008). Qualitätssicherung in der beruflichen Bildung. Eine Bilanz. E. Klieme & R. Tippelt (éditeurs), *Qualitätssicherung im Bildungswesen* (. 96-107). Beltz. [https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source\\_opus=7271](https://www.pedocs.de/frontdoor.php?source_opus=7271)
- Hackman, J.R., & Oldham, G.R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60, 159–170. <http://dx.doi.org/10.1037/h0076546>
- Häfeli, K., Frischknecht, E., & Stoll, F. (1981). Schweizer Lehrlinge zwischen Ausbildung und Produktion. Forschungsergebnis einer Lehrlingsuntersuchung. Muri : Cosmos Verlag.
- Jansen, A., Strupler Leiser, M., Wenzelmann, F., & Wolter, S.C. (2015). Labour market deregulation and apprenticeship training: A comparison of German and Swiss employers. *European Journal of Industrial Relations*, 21(4), 353–368.
- Kriesi, I., Bonoli, L., Grønning, M., Hänni, M., Neumann, J., & Schweri, J. (2022). La formation professionnelle au niveau international et en Suisse – développements, défi, potentiels. OBS HEFP Rapport de tendance 5. Zollikofen : Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP.
- Kriesi, I., Neumann, J. Schweri, J., Griga, D., Kuhn, A., Schmid, E. und Baumeler, C. (2016). «Rester ? S'en aller ? Recommencer ? Fréquence, causes et répercussions des résiliations de contrats d'apprentissage ». Rapport de tendance 1 de l'Observatoire suisse de la formation professionnelle. Zollikofen : Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP.
- Kuhn, A., Gehret, A., & Schweri, J. (2025). Methodenbericht zur fünften Kosten-Nutzen-Erhebung der beruflichen Grundbildung. Zollikofen : Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP.
- Kuhn, A. (2024). Une flotte de canots et barques, paquebots et voiliers. *Transfer. Formation professionnelle dans la recherche et la pratique*, 9(1).
- Kuhn, A., & Schweri, J. (2019). Methodenbericht zur vierten Kosten-Nutzen-Erhebung der beruflichen Grundbildung. Zollikofen : Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP.
- Kuhn, A., Schweri, J., & Wolter, S. C. (2022). Local norms describing the role of the state and the private provision of training. *European Journal of Political Economy*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2022.102226>
- Lamamra, N., Duc, B., & Besozzi, R. (2019). Au cœur du système dual : les formateurs et formatrices en entreprise : Résultats d'une recherche et pistes d'action pour les acteurs de la formation professionnelle. Lausanne : Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP.
- Lindley, R. M. (1975). The demand for apprentice recruits by the engineering industry, 1951–71. *Scottish Journal of Political Economy*, 22(1), 1–24.
- Little, R.J.A., & Rubin, D.B. (2019). *Statistical Analysis with Missing Data*. 3e édition. Hoboken, NJ : Wiley.

- Morgeson, F. P., & Humphrey, S. E. (2006). The Work Design Questionnaire (WDQ): Developing and validating a comprehensive measure for assessing job design and the nature of work. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1321–1339. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.6.1321>
- Mühlemann, S. (2013). Der Einfluss der Internationalisierung auf die arbeitsmarktorientierte Bildung in der Schweiz. *Economics of Education Working Paper Series N° 92*, Université de Zurich.
- Mühlemann, S. (2019). Measuring Performance in Vocational Education and Training and the Employer's Decision to Invest in Workplace Training. Dans D. Guile & L. Unwin (Eds.), *The Wiley Handbook of Vocational Education and Training* (p. 187–206). <https://doi.org/10.1002/9781119098713.ch10>
- Mühlemann, S., Pfeifer, H., Walden, G., Wenzelmann, F., & Wolter, S.C. (2010). The financing of apprenticeship training in the light of labor market regulations. *Labour Economics*, 17(5), 799–809.
- Mühlemann, S., Schweri, J., Winkelmann, R., & Wolter, S.C. (2007a). An empirical analysis of the decision to train apprentices. *LABOUR – Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 21(3), 419–441.
- Mühlemann, S., & Wolter, S.C. (2014). Return on investment of apprenticeship systems for enterprises: Evidence from cost-benefit analyses. *IZA Journal of Labor Policy*, 3(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/2193-9004-3-25>
- Mühlemann, S., Wolter, S.C., Fuhrer, M., & Wüest, A. (2007b). *Lehrlingsausbildung – ökonomisch betrachtet*. Coire : Rüegger.
- Müller, B., & Schweri, J. (2012). *Die Betriebe in der dualen Berufsbildung: Entwicklungen 1985 bis 2008*. Neuchâtel : Office fédéral de la statistique
- Negrini, L., Forsblom, L., Gurtner, J. L., & Schumann, S. (2016). Is there a relationship between training quality and premature contract terminations in VET? *Vocations and Learning*, 9(3), 361–378.
- Rupietta, C., & Backes-Gellner, U. (2018). How firms' participation in apprenticeship training fosters knowledge diffusion and innovation. *Journal of Business Economics*. <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0924-6>
- Schönfeld, G., Jansen, A., Wenzelmann, F., & Pfeifer, H. (2016). *Kosten und Nutzen der dualen Ausbildung aus Sicht der Betriebe. Ergebnisse der fünften BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Schwander, A. (1949). *Die Ausbildung des Lehrlings im Betrieb*. Verlag der deutschschweizerischen Lehrlingsämter-Konferenz.
- Schweri, J., Aepli, M., & Kuhn, A. (2021). The Costs of Standardized Apprenticeship Curricula for Training Firms. *Empirical Research in Vocational Education and Training*, 13(16).
- Schweri, J., & af Burén, P. (2024). Les tâches variées en entreprise formatrice favorisent la réussite des apprenti-e-s. *Transfer. Formation professionnelle dans la recherche et la pratique*, 9(12).
- Schweri, J., Mühlemann, S., Pescio, Y., Walther, B., Wolter, S.C., & Zürcher, L. (2003). *Kosten und Nutzen der Lehrlingsausbildung aus der Sicht Schweizer Betriebe*. Coire/Zurich : Rüegger.
- Strupler, M., & Wolter, S.C. (2012). *Die duale Lehre: eine Erfolgsgeschichte auch für die Betriebe: Ergebnisse der dritten Kosten-Nutzen-Erhebung der Lehrlingsausbildung aus der Sicht der Betriebe*. Zurich : Rüegger.
- Trede, I., Hänni, M., Leumann, S., Neumann, J., Gehret, A., Schweri, J., & Kriesi, I. (2020). *La maturité professionnelle : parcours de formation, défis et potentiels OBS HEFP Rapport de tendance 4*. Zollikofen : Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP.

- van Buuren, S. (2007). Multiple imputation of discrete and continuous data by fully conditional specification. *Statistical Methods in Medical Research*, 16(3), 219–242.
- van Buuren, S. (2018). *Flexible Imputation of Missing Data*. Deuxième édition. Boca Raton, FL : CRC Press.
- Walther, B., Schweri, J., & Wolter, S.C. (2005). Shall I train your apprentice? An empirical investigation of outsourcing of apprenticeship training in Switzerland. *Education + Training*, 47(4), 251–269.
- Wenger, M., & Lamamra, N. (2023). Les besoins et préférences en matière de formation continue des personnes formatrices d'apprenti-e-s. Analyses de l'enquête en ligne – Rapport final. Renens : Haute école fédérale en formation professionnelle HEFP.
- Wenzelmann, F., Schönfeld, G., Linckh, C., & Pfeifer, H. (2025) Eigene Ausbildung oder externe Fachkräftegewinnung – mit welchen Kosten müssen Betriebe rechnen? Ergebnisse der BIBB-Kosten-Nutzen-Erhebung 2022/2023. BIBB Report 2. Bonn.
- Wolter, S.C. (2008). Ausbildungskosten und -nutzen und die betriebliche Nachfrage nach Lehrlingen. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik*, 9 (édition spéciale), 90–108.

# FIGURES

Figure 1 : Répartition du bénéfice net	27
Figure 2 : Satisfaction avec le rapport coût/bénéfice de sa propre formation en entreprise	27
Figure 3 : Ventilation des coûts bruts dans les formations sanctionnées par une AFP	29
Figure 4 : Répartition du temps des apprenti-e-s sur le lieu de travail en entreprise dans les formations AFP	30
Figure 5 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net par contrat d'apprentissage CFC de trois ans (en francs)	32
Figure 6 : Ventilation des coûts bruts dans les formations CFC de trois ans	33
Figure 7 : Ventilation des coûts bruts dans les formations de quatre ans	35
Figure 8 : Répartition du temps des apprenti-e-s sur le lieu de travail en entreprise dans les formations CFC de quatre ans	36
Figure 9 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net pour une année de formation moyenne, par taille d'entreprise	38
Figure 10 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net pour une année de formation moyenne, par secteur d'activité	39
Figure 11 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net pour une année de formation moyenne, par grande région	40
Figure 12 : Bénéfice net moyen des principales formations AFP	41
Figure 13 : Bénéfice net moyen des principales formations CFC de trois ans	42
Figure 14 : Bénéfice net moyen des principales formations CFC de quatre ans	43
Figure 15 : Conformité des ordonnances et plans de formation avec les exigences de l'entreprise	51
Figure 16 : Part non requise des contenus des plans de formation	52
Figure 17 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfices nets pour une année de formation moyenne avec ou sans les apprenti-e-s MP 1	54
Figure 18 : Déclarations sur la qualité de la formation, évaluée par les entreprises	56
Figure 19 : Corrélations entre les différents items relatifs à la qualité de la formation	57
Figure 20 : Motifs justifiant l'absence de formation	62
Figure 21 : Motifs justifiant une formation d'apprenti-e-s	64
Figure 22 : Estimation de mesures pour accroître l'activité de formation	65

# TABLEAUX

Tableau 1 : Vue d'ensemble des coûts bruts	9
Tableau 2 : Vue d'ensemble des prestations productives	11
Tableau 3 : Taux de réponse dans les deux échantillons bruts	20
Tableau 4 : Composition de l'échantillon net des entreprises formatrices	21
Tableau 5 : Composition de l'échantillon net des entreprises non formatrices	23
Tableau 6 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net par rapport d'apprentissage AFP (en francs)	28
Tableau 7 : Salaire mensuel brut des apprenti-e-s dans les formations AFP (en francs)	29
Tableau 8 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net par rapport d'apprentissage CFC de trois ans (en francs)	31
Tableau 9 : Salaire mensuel brut des apprenti-e-s dans les formations CFC de trois ans (en francs)	32
Tableau 10 : Coûts bruts, prestations productives et bénéfice net par rapport d'apprentissage CFC de quatre ans (en francs)	34
Tableau 11 : Salaire mensuel brut des apprenti-e-s dans les formations CFC de quatre ans (en francs)	36
Tableau 12 : Coûts moyens de recrutement et d'intégration par personne et bénéfice résultat de la poursuite de l'emploi, en fonction de la taille d'entreprise (en francs)	43
Tableau 13 : Extrapolation des coûts et des bénéfices pour l'année 2022/23	44
Tableau 14: Comparaison des coûts et bénéfices de la formation professionnelle, Suisse – Allemagne	45
Tableau 15 : Analyse multivariée des coûts et des bénéfices en 2022/23	48
Tableau 16 : Analyse multivariée des coûts et bénéfices de 2016/17 par rapport à 2022/23	50
Tableau 17 : Types de formation	59
Tableau 18 : Facteur déterminant la participation à la formation	66



Haute école fédérale en formation  
professionnelle HEFP  
Avenue de Longemalle 1  
CH-1020 Renens  
+41 58 458 22 00  
[www.hefp.swiss](http://www.hefp.swiss)  
[info@hefp.swiss](mailto:info@hefp.swiss)