ICT Berufsbildung
Formation professionnelle
Formazione professionale

L'intelligence artificielle dans les formations professionnelles initiales ICT

Mai 2026 – L'intelligence artificielle (IA) a un impact sur les formations initiales dans les technologies de l'information et de la communication (ICT): elle exige de nouvelles compétences de la part des professionnel·le·s, influence la manière dont nous apprenons et enseignons et comment nous concevons et organisons les examens. L'IA offre des opportunités à la formation professionnelle, mais pose également des défis. La formation professionnelle a pour mission de préparer les apprenti·e·s à évoluer avec compétence dans un monde du travail numérique et de garantir durablement leur employabilité au terme de leur formation.

ICT-Formation professionnelle Suisse et les commissions pour le développement professionnel et la qualité (CSDP&Q) ont analysé de manière approfondie l'impact de l'IA sur les formations professionnelles initiales[1].

Dans ce document, ICT-Formation professionnelle Suisse résume les conclusions tirées de cet examen et donne un aperçu clair de la manière dont les commissions CSDP&Q abordent la question de l'IA dans le développement des formations initiales ainsi que des mesures nécessaires à cet effet.

Contenu

- Témoignages du monde économique
- L'IA comme outil d'apprentissage et de travail
- Intégration dans la formation et l'évaluation des prestations
- Intégration en tant que compétence transversale
- Sensibilisation à la protection des données, à la sécurité et à la conformité
- Garantie de l'égalité des chances
- Développement des compétences opérationnelles existantes dans un contexte technologique en mutation
- Attractivité et pérennité des professions ICT
- Suivi régulier, échanges entre les lieux de formation et l'économie

Quels aspects liés à l'IA doivent être pris en compte dans les formations initiales ICT, aujourd'hui et demain?

Pour que la Suisse puisse exploiter pleinement le potentiel de l'IA et se positionner comme un pôle mondial dans ce domaine, elle a besoin de professionnel·le·s qualifié·e·s. Comme plus de 80% des spécialistes ICT sont issus de la filière professionnelle, l'intégration systématique de l'IA dans la formation initiale est indispensable. Utilisée à bon escient, l'IA peut permettre des gains d'efficacité et prendre en charge certaines tâches.

[1] Développeur·euse de business numérique CFC, opérateur·trice en informatique CFC, informaticien·ne CFC, médiamaticien·ne CFC

ICT-Formation professionnelle Suisse
Waisenhausplatz 14, CH-3011 Berne
Téléphone +41 58 360 55 50
info@ict-berufsbildung.ch
www.ict-formationprofessionnelle.ch

Elle ne devrait vraisemblablement pas réduire à long terme les besoins en spécialistes ICT ni remplacer dans un avenir proche les professions des technologies de l'information et de la communication. Au contraire, l'IA nécessitera des professionnel·le·s capables de la concevoir et de l'intégrer dans les processus de travail de manière éthique et utile. En d'autres termes, l'IA modifie les activités et redéfinit les compétences opérationnelles.

L'IA comme outil d'apprentissage et de travail
L'IA doit être considérée comme un outil dont l'usage, bien au-delà du seul champ professionnel ICT, devient une compétence fondamentale. Les personnes en formation doivent être préparées de manière ciblée à utiliser l'IA avec assurance et pertinence en tant qu'outil de soutien dans les processus d'apprentissage et de travail. Toute personne qui termine une formation professionnelle initiale doit notamment être capable d'évaluer de manière critique les productions générées par l'IA. Cela implique, d'une part, une solide compréhension des bases techniques du métier et la maîtrise de ses fondamentaux (p. ex. les principes de la programmation ou de la typographie) et, d'autre part, une connaissance du fonctionnement de l'IA et de ses champs d'application. Ce n'est qu'en comprenant comment un résultat correct est obtenu que les apprenti·e·s peuvent juger si une production issue de l'IA est techniquement cohérente, logiquement compréhensible et utilisable de manière responsable. Seules ces bases permettent aux apprenti·e·s de remettre en question l'IA de manière réfléchie, d'en identifier les erreurs et les limites, d'évaluer les risques et d'exploiter cette technologie comme un véritable soutien.

Témoignages du monde économique

«L'IA a profondément transformé le processus d'apprentissage des jeunes en formation ICT: ils peuvent aujourd'hui parvenir plus rapidement à des solutions, mais l'essentiel est qu'ils apprennent à vérifier de manière critique les résultats de l'IA et à les intégrer de façon responsable dans leurs projets. Pour les formatrices et formateurs, cela implique de mettre davantage l'accent sur la capacité de discernement, la compréhension des systèmes et le développement des compétences — des aptitudes qui restent indispensables malgré l'IA. Cela concerne aussi bien les apprentis que les collaboratrices et collaborateurs qui utilisent l'IA comme outil dans leur quotidien professionnel.» *Severin Küpfer, responsable de la formation ICT et du Campus ICT, La Poste Suisse SA*

«L'intelligence artificielle est résolument appelée à durer. De nombreuses personnes l'utilisent déjà dans les situations les plus diverses de la vie de tous les jours, et les apprentis ICT en particulier recourent eux aussi à l'IA dans leur pratique quotidienne. Il est donc d'autant plus important qu'ils apprennent tôt à évaluer les résultats, à les remettre en question de manière critique et à comprendre comment et dans quel contexte l'IA peut être utilisée.» *Steve Hess, responsable Services Entrée dans la vie active, La Poste Suisse SA*

«L'IA peut considérablement accélérer le travail des spécialistes ICT, mais sans contexte métier, sans esprit critique ni une compréhension approfondie des systèmes, son utilité reste limitée. Toute personne qui comprend la logique derrière les résultats et assume la responsabilité du produit final peut utiliser l'IA de manière ciblée pour des tâches telles que le prototypage ou l'explication de code. Parallèlement, il est essentiel de reconnaître les limites de l'IA et de toujours valider ses résultats à l'aide de solides connaissances professionnelles.» *Melanie Fahrner, responsable de la formation, Siemens Suisse SA*

«L'IA fait partie intégrante de la formation chez UBS. Nos apprentis utilisent leurs propres solutions IA et apprennent à en évaluer les résultats de manière critique; des formations sur la qualité et la protection des données ainsi que sur une utilisation responsable de l'IA les préparent au monde du travail numérique.» *Patrick Müller, Head IT Junior Talent & Education, UBS*

«Selon nous, un développeur d'applications doit être capable, par des questions ciblées, de cerner les besoins concrets d'un client et de les synthétiser dans une spécification précise, qui doit être conçue de manière à pouvoir être utilisée par des agents d'IA. Il doit aussi être en mesure de vérifier la conformité fonctionnelle des produits générés.» *Patrick Reinhard, Software Engineer, Bison Software AG*

«L'IA offre une nouvelle opportunité passionnante: faire évoluer notre métier et le domaine de la formation professionnelle sur les plans technologique et pédagogique. Les formatrices et formateurs ainsi que les apprentis perçoivent le potentiel de ces technologies et travaillent aujourd'hui avec un esprit curieux sur de nouvelles solutions. L'IA ne fait pas son entrée dans la formation initiale ICT: elle en fait déjà partie intégrante. Nous considérons la formation duale, en lien étroit avec l'économie, comme une solution centrale pour préparer avec succès les spécialistes de demain au marché du travail.» *Sarah Fischer, Head Next Generation, Zürcher Kantonalbank*

Intégration

Avec l'orientation vers les compétences opérationnelles[2], en place depuis plus de 20 ans dans les formations initiales ICT et tous les lieux de formation, l'intégration des différentes compétences en IA s'effectuera au sein des compétences opérationnelles existantes en entreprise.

…dans la formation et l'évaluation des prestations

L'utilisation des systèmes IA devrait être intégrée autant que possible dans la formation en entreprise, l'enseignement et l'évaluation des prestations. La transmission des contenus doit être axée sur la pratique et s'appuyer sur des cas d'application concrets. Dans la formation des informaticien·ne·s, qui ne seront pas uniquement des utilisateur·trice·s des systèmes IA, il convient par exemple de prendre également en compte les concepts fondamentaux relatifs à la structure et au fonctionnement des solutions IA.

…en tant que compétence transversale

À l'avenir, l'IA devra être ancrée comme compétence transversale[3] dans les documents de formation. Compte tenu de l'évolution rapide de l'IA, ses effets sur la formation professionnelle doivent faire l'objet d'une réflexion continue. ICT-Formation professionnelle Suisse relève ce défi grâce à un modèle axé sur la pratique, flexible et modulaire[4], qui permet d'ores et déjà d'intégrer l'IA comme outil dans la formation.

Sensibilisation à la protection des données, à la sécurité et à la conformité

L'utilisation de l'IA dans la formation nécessite des lignes directrices claires et transparentes afin que les apprenti·e·s sachent ce qui est autorisé et où se situent les limites et les risques. Cela permet de créer un cadre de référence garantissant équité et sécurité dans les trois lieux de formation: les écoles professionnelles, les cours interentreprises et les entreprises formatrices. Les apprenti·e·s doivent connaître les outils IA autorisés ou interdits, les modalités d'utilisation de ces technologies, la manière de signaler les contenus générés par l'IA ainsi que les règles garantissant une utilisation sûre et conforme à la protection des données.

[2] Une personne dispose des compétences opérationnelles requises si elle est capable d'exécuter des tâches et des activités professionnelles de manière ciblée, adéquate, autonome et flexible (SEFRI, 2017).
[3] Les compétences transversales sont des aptitudes interdisciplinaires qui ne sont pas liées à un sujet technique particulier ni à une compétence spécifique, mais trouvent leur application dans différentes situations de la vie professionnelle et quotidienne.
[4] Informations sur le modèle modulaire dans les formations initiales ICT

Garantie de l'égalité des chances
L'accès aux outils IA et aux ressources d'apprentissage doit être garanti de manière égale pour l'ensemble des apprenti·e·s. Cela implique des exigences claires en matière d'équipement technique. Parallèlement, il convient de mettre en place des modèles permettant d'éviter que des obstacles financiers ne freinent l'accès aux applications IA.

Développement des compétences opérationnelles existantes dans un contexte technologique en mutation

- **Dans le contexte de l'IA**, les compétences **doivent être réévaluées**, mais il n'est pas nécessaire d'en créer de nouvelles: elles figurent déjà dans le plan de formation.
- Dans le processus d'apprentissage ainsi que dans l'évaluation des prestations, il s'agit de déterminer comment les **compétences existantes et les compétences opérationnelles en découlant peuvent être rendues visibles et évaluées dans un contexte marqué par l'IA**.
- L'utilisation de l'IA implique notamment des **capacités d'analyse, de validation des résultats, d'identification des limites, de réflexion** ainsi qu'une **gestion professionnelle des incertitudes**.
- Dans la mise en œuvre des compétences opérationnelles avec l'IA, la **responsabilité, la transparence, la traçabilité et la gestion des biais potentiels** revêtent une importance capitale, au même titre que la protection des données et la sécurité.

Avenir

Attractivité et pérennité des professions ICT
Enfin, pour répondre à long terme aux besoins en main-d'œuvre qualifiée, l'économie doit proposer suffisamment de postes juniors. Les personnes en début de carrière doivent pouvoir accéder à de réelles possibilités d'entrée sur le marché du travail afin de consolider leurs compétences de base dans la pratique et d'évoluer pour devenir des expert·e·s qualifié·e·s. L'absence de postes destinés aux jeunes talents met en péril la capacité de performance future de l'économie dans son ensemble. Une perspective à long terme pour les apprenti·e·s est également déterminante pour l'attractivité des professions et la stabilité du système de formation professionnelle.

Suivi régulier, échange entre les lieux de formation et l'économie
Il convient d'analyser régulièrement l'impact de l'IA sur la formation professionnelle afin d'en déduire des mesures. Une condition essentielle pour préserver l'employabilité des personnes ayant terminé leur apprentissage.

À propos des commissions pour le développement professionnel et la qualité (CSDP&Q)
Les commissions CSDP&Q sont chargées du développement professionnel et de la qualité des formations. Elles sont notamment chargées du suivi et du développement des ordonnances sur la formation, des plans de formation ainsi que des outils visant à promouvoir la qualité des formations professionnelles initiales. Elles constituent des organes consultatifs d'ICT-Formation professionnelle Suisse et se composent de représentant·e·s des trois lieux de formation que sont les entreprises formatrices, les cours interentreprises et les écoles professionnelles.
CSDP&Q Informatique
CSDP&Q Médiamatique & business numérique

À propos d'ICT-Formation professionnelle Suisse
ICT-Formation professionnelle Suisse est l'organisation nationale du monde du travail (Ortra) dans les technologies de l'information et de la communication (ICT), un champ professionnel en plein essor. Elle joue un rôle moteur dans le développement des compétences ICT de la formation professionnelle. L'association est compétente pour tous les titres professionnels fédéraux en informatique et en médiamatique. Elle est l'autorité chargée des examens sanctionnés par les brevets fédéraux en informatique de gestion, en cybersécurité, en ICT-Application Development, en ICT-Platform Development, en Digital Collaboration et en AI Business ainsi que par les diplômes fédéraux d'ICT Manager et d'Information Security Manager. ICT-Formation professionnelle Suisse est soutenue par neuf associations nationales de branches et professionnelles ainsi que par dix-sept associations régionales pour la formation professionnelle ICT.
www.ict-formationprofessionnelle.ch

Centre spécialisé en IA
Le centre spécialisé en IA d'ICT-Formation professionnelle Suisse est le point de contact central pour l'utilisation ciblée de l'intelligence artificielle dans la formation professionnelle. Il aide les organisations du monde du travail (Ortra), les institutions de formation et les services administratifs à intégrer les technologies IA de manière judicieuse, éthique et pratique.
www.ict-berufsbildung.ch/digitalisierung-ki/ki-fachstelle *[en allemand]*