

Algo → Lit

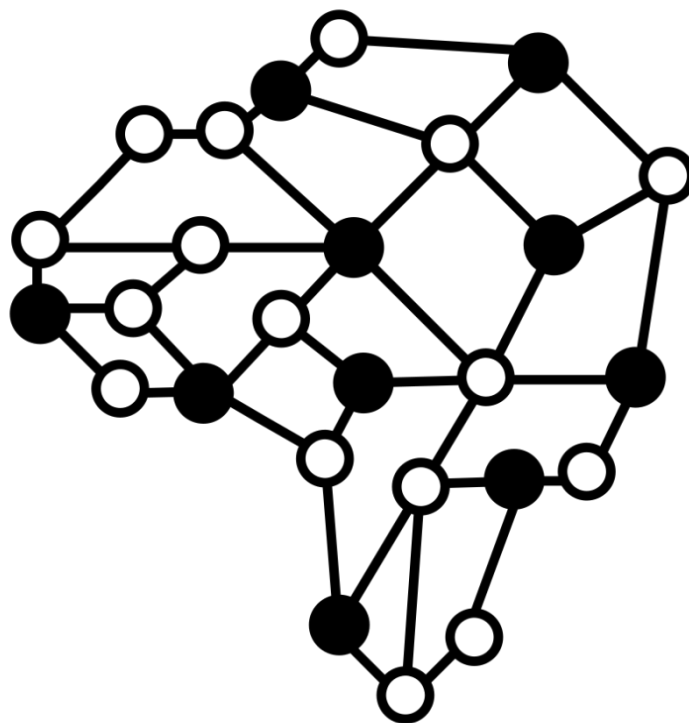
Algorithmic literacy

for effective transparency

in the eu

Penser les Compétences en Littérature et Transparence Algorithmique

Recueil de Référentiels de Compétences
EU/BE/FR/NL



SYNTHÈSE

Ce rapport présente les résultats d'un exercice d'analyse comparative mené dans le cadre du projet ALGO-LIT, qui vise à promouvoir la littératie algorithmique et la transparence dans l'Union Européenne. Axé sur la Belgique, la France et les Pays-Bas, le projet s'adresse aux professionnels de l'inclusion numérique, aux administrations publiques, aux travailleurs sociaux et aux militants, dans le but de leur fournir, ainsi qu'aux citoyens qu'ils soutiennent, les connaissances et les outils nécessaires pour comprendre, remettre en question et agir sur les systèmes décisionnels algorithmiques.

Cette analyse repose sur le constat que la maîtrise des algorithmes constitue un levier clé d'une transparence effective. Cette dernière ne se limite pas à la simple conscience de la présence d'algorithmes dans les plateformes et services du quotidien, mais renvoie également à la capacité de les analyser de manière critique et d'interagir avec ces systèmes de façon stratégique. Aussi, la transparence ne se réduit pas à la seule mise à disposition d'informations : elle suppose des exigences d'explicabilité et de responsabilité, ainsi que la capacité, pour les individus et les communautés, d'interroger, de contester et d'influer sur l'évolution des décisions algorithmiques.

Cette étude comparative propose une analyse structurée de douze cadres de compétences numériques, ainsi que de dispositifs de formation et d'évaluation, à partir d'une grille de lecture articulée autour de dix dimensions. Celles-ci portent notamment sur les modes de gouvernance, les finalités poursuivies, l'accessibilité et sur la manière dont ces cadres abordent la littératie algorithmique et les enjeux de transparence, depuis la sensibilisation à ces enjeux jusqu'au développement de la pensée critique et au soutien d'usages émancipateurs de l'intelligence artificielle.

Portraits des Référentiels		Dimensions de la littératie & transparence algorithmique			
Référentiels de Compétences		Institutions Publiques / Européennes	Institutions Académiques / Consortiums de Recherche	Acteurs de terrain / organismes d'inclusion numérique	Organismes de normalisation
		Sensibiliser à la présence des algorithmes dans une situation donnée	Éveiller l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes	Accompagner le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes	Accompagner le public dans l'appropriation des algorithmes au service de ses propres objectifs
	DigComp 2.2				
	AILit Framework (draft)				
	Pix : AI and algorithms in modules				
	IT Academie Overheid: E-learning: Non-discriminatie in algoritmes en data				
	Human rights impact assessment for the use of algorithms ('IAMA')				
	Elements of AI				
	De Nationale AI-Cursus				
	Lire et Ecrire				
	Café IA				
	Algo-Literacy for all: CrossOver Project				
	Culture Numérique Occitanie: Formation AIG				
	AFNOR				

Fig.1 - Tableau comparatif des dimensions de la littératie et de la transparence algorithmique par référentiels de compétences et par type d'acteurs.

Principaux enseignements : Les résultats mettent en évidence un contraste marqué entre les cadres développés par les institutions et les organismes de normalisation (par exemple DigComp 2.2, AILit, Pix, AFNOR) et les initiatives portées par la société civile ou par des praticiens (par exemple Lire et Écrire, Café IA, CrossOver). Alors que les outils institutionnels tendent à aborder la littératie algorithmique sous l'angle de la compréhension technique et de l'utilisation sécurisée des outils numériques, souvent en lien avec l'employabilité, les initiatives de terrain, quant à elles, mettent l'accent sur l'ancrage dans les réalités vécues et la responsabilité démocratique. Ces approches ascendantes établissent un lien actif entre les pratiques numériques et des enjeux plus larges tels que les asymétries de pouvoir, l'accès aux droits et la justice sociale.

Malgré l'attention croissante accordée aux enjeux éthiques et réglementaires, de nombreux cadres peinent encore à traduire les principes juridiques en compétences concrètes et mobilisables. Rares sont ceux qui intègrent de manière substantielle les questions de durabilité environnementale, les modèles de gouvernance alternatifs ou le potentiel réellement transformateur des outils numériques. Une limite importante tient à l'absence de dispositifs structurés permettant aux apprenants de construire un regard critique, d'interroger les biais systémiques et de se projeter dans des futurs algorithmiques alternatifs, pensés et portés par les citoyens.

Face à ce constat, ce rapport plaide pour une évolution des cadres de référence en matière de compétences numériques : il s'agit de dépasser des visions essentiellement fonctionnelles ou institutionnelles, pour inscrire la littératie et la transparence algorithmique comme de vrais leviers d'émancipation et d'autonomie.

TABLE DES MATIÈRES

SYNTHESE	1
INTRODUCTION	4
MÉTHODOLOGIE	4
PORTAITS DES RÉFÉRENTIELS	9
Institutions Publiques / Européennes	9
DigComp 2.2	9
AILit Framework	11
Pix	13
IT Academie Overheid E-learning	14
IAMA	15
Institutions Académiques	16
Elements of AI	16
De Nationale AI-Cursus	15
Organismes d'inclusion numérique	18
Lire et Écrire	18
Café IA	20
ALGO-LITERACY FOR ALL	21
Culture Numérique Occitanie	22
Organismes de normalisation	23
AFNOR	23
PRINCIPAUX RÉSULTATS	25
BIBLIOGRAPHIE	29
ANNEXE	31

INTRODUCTION

Ce rapport présente les résultats issus d'une étude comparative consacrée aux cadres de compétences existants au sein de l'Union européenne, avec une attention particulière portée aux compétences liées à l'intelligence artificielle et aux algorithmes. Il vise à mettre en évidence, définir et clarifier les dimensions de la littératie algorithmique actuellement intégrées dans ces référentiels. L'analyse propose également une lecture critique de leurs limites, afin d'alimenter la réflexion sur l'élaboration de nouveaux modèles de compétences. À terme, l'objectif est de soutenir la conception de dispositifs de formation qui placent la littératie et la transparence algorithmique au cœur de leurs approches.

Le projet ALGO-LIT

Cette étude comparative a été menée dans le cadre du projet [ALGO-LIT](#) – Algorithmic Literacy for Effective Transparency in the EU. Celui-ci a pour ambition de cartographier, mettre en réseau, former et outiller les professionnels de l'inclusion numérique, ainsi que d'autres acteurs de terrain, autour des enjeux de la littératie algorithmique en France, en Belgique et aux Pays-Bas.

L'objectif est de renforcer leur capacité à accompagner les citoyens, en particulier les publics les plus vulnérables, dans la compréhension des décisions algorithmiques et dans l'exercice effectif de leur droit à la transparence. Inscrit dans une démarche de recherche-action, le projet vise à documenter les besoins et les pratiques existantes en matière de littératie algorithmique et de transparence, à favoriser le partage d'expériences et de connaissances des acteurs de terrain, à co-construire et adapter des outils avec les communautés concernées, ainsi qu'à promouvoir et inscrire ces compétences à l'échelle européenne.

Public du projet ALGO-LIT

Professionnels de l'inclusion numérique, agents publics, travailleurs sociaux, militants

Le présent document est le résultat d'un travail collectif mené au printemps 2025 par les quatre partenaires du projet : FARI – AI for the Common Good Institute, Dataactivist, La Mednum et Waag Futurelab. Le projet ALGO-LIT est cofinancé pour une durée de trois ans par le programme Erasmus+ de l'Union européenne, dans le cadre d'un partenariat de coopération couvrant la période de décembre 2024 à décembre 2027.

Les vues et opinions exprimées n'engagent que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Union européenne ou de l'Agence Erasmus+ France / Education Formation. Ni l'Union européenne ni l'autorité chargée de l'octroi ne peuvent en être tenues pour responsables.

MÉTHODOLOGIE

Périmètre et limites de la recherche

Le périmètre de cette étude comparative se concentre sur la Belgique, la France et les Pays-Bas, et intègre l'identification de cadres de référence pertinents aux niveaux européen et international, afin de soutenir l'analyse comparative. L'objectif n'est pas de proposer une cartographie exhaustive, mais de constituer, pour chaque pays, un corpus illustratif permettant une mise en perspective avec des approches standardisées à l'échelle internationale. Les recherches préliminaires montrent par ailleurs que de nombreux cadres existants au sein de ces pays s'appuient sur une base commune, en particulier le référentiel DigComp 2.2. En Belgique, par exemple, plusieurs baromètres du numérique couvrant la Wallonie, la Flandre et Bruxelles reposent sur ce cadre de référence (ex. [Le baromètre de](#)

[l'inclusion numérique de la Fondation Roi Baudouin 2024](#), [l'imec.digimeter 2024](#), [le baromètre Digital Wallonia 2023](#)). Ce même cadre sous-tend également des dispositifs de formation (ex. La plateforme [123digit](#)) et des certifications (telles que [TOSA](#)).

Dans ce contexte, l'analyse comparative porte à la fois sur des référentiels de référence et sur des cadres élaborés dans les trois pays par des professionnels de l'inclusion numérique. L'objectif est de rendre compte de la manière dont ces compétences sont concrètement vécues, interprétées et mobilisées dans les pratiques quotidiennes des acteurs de terrain.

Afin de cadrer l'analyse des compétences de littératie dans le contexte des algorithmes et de l'intelligence artificielle, l'étude prend en compte trois grandes typologies : les référentiels de compétences, les dispositifs d'évaluation et les dispositifs de formation. La collecte des données repose sur une recherche structurée par mots-clés, complétée par une méthode de type « boule de neige », permettant d'identifier des documents supplémentaires à partir des références et liens présents dans les ressources en ligne sélectionnées (cf. Annexe 1 : stratégie de recherche et mots-clés utilisés).

Littératie Algorithmique

Les notions de littératie algorithmique mobilisées dans cette étude s'inscrivent dans le prolongement des travaux d'[Oeldorf-Hirsch \(2021\)](#). Elles renvoient, d'une part, « à la capacité de reconnaître la présence et les effets des systèmes algorithmiques sur des objectifs définis individuellement ou collectivement, ainsi qu'à l'aptitude à transformer cette compréhension en usages stratégiques de ces systèmes » ([DeVito, 2021](#)). D'autre part, la littératie algorithmique recouvre « la conscience du recours aux algorithmes dans les applications, plateformes et services numériques, la compréhension de leurs modes de fonctionnement, la capacité à évaluer de manière critique les décisions qu'ils produisent, ainsi que les compétences nécessaires pour s'y adapter ou, le cas échéant, en influencer les mécanismes » ([Dogruel et al., 2021](#)).

Ces différentes dimensions ont été intégrées et synthétisées dans notre analyse afin d'examiner la manière dont les cadres étudiés contribuent à la littératie algorithmique et aux enjeux de transparence à travers :

- Sensibiliser à la présence des algorithmes dans une situation donnée,
- Éveiller l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes,
- Accompagner le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes,
- Accompagner le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs.

Dans cette perspective, le point 3, consacré au développement d'une posture critique à l'égard des algorithmes, s'intéresse plus spécifiquement à la capacité d'évaluer de manière critique les processus de décision algorithmique. Cette analyse s'appuie notamment sur les travaux du [CESE \(2025\)](#), de [Vincent-Lancrin et al. \(2019\)](#) et de [Kitchin \(2016\)](#). Quatre dimensions sont ainsi retenues pour apprécier cette capacité critique : **comprendre, questionner, interroger et imaginer**.

COMPRENDRE

Comment les algorithmes fonctionnent-ils sur le plan technique, notamment en ce qui concerne les données d'entrée, les processus d'entraînement et les logiques de prise de décision ?

De quelles manières les algorithmes sont-ils façonnés par les valeurs, les choix et les objectifs de leurs concepteurs, et pourquoi ne peuvent-ils être considérés comme neutres ?

Comment les algorithmes s'inscrivent-ils dans des systèmes sociaux, économiques et environnementaux plus larges ?

Quels rapports de pouvoir et quelles infrastructures (tels que la propriété des données, les plateformes de cloud ou l'accès aux ressources de calcul) structurent le développement et le déploiement de l'intelligence artificielle ?

QUESTIONNER

Qui conçoit, détient et déploie l'algorithme, et dans quels objectifs ?

Quels intérêts ces systèmes servent-ils prioritairement : des logiques de profit, des objectifs de surveillance ou l'intérêt général ?

Quels biais ou formes d'exclusion contribuent-ils à reproduire ou à renforcer (racisme, classisme, validisme, etc.) ?

Quels effets les décisions algorithmiques produisent-elles sur les conditions de vie et les expériences quotidiennes des publics marginalisés ou vulnérables ?

INTERROGER

Comment assurer une transparence effective des systèmes algorithmiques, en clarifiant leur fonctionnement et les logiques à l'origine des résultats produits ?

Quels dispositifs peuvent permettre aux individus et aux collectifs de faire valoir des recours face à des décisions algorithmiques injustes ou dommageables ?

Quels mécanismes de gouvernance démocratique doivent être mobilisés pour encadrer la conception et la mise en œuvre de systèmes d'intelligence artificielle susceptibles d'avoir des effets importants ?

Comment créer et pérenniser des espaces publics inclusifs permettant aux acteurs de la société civile et aux communautés d'être informés et de participer activement à la gouvernance algorithmique ?

IMAGINER

Comment encourager l'émergence et le développement de modèles alternatifs d'IA, libres, ouverts, ancrés localement et co-construits avec les communautés concernées ?

Comment penser la gouvernance des infrastructures numériques comme des biens communs, plutôt que comme des dispositifs de captation de valeur privée ?

Comment outiller les citoyens et les acteurs de médiation afin qu'ils puissent exercer un regard critique sur les algorithmes et contribuer activement à leur évolution ?

Comment concevoir et déployer des systèmes algorithmiques orientés vers des usages émancipateurs et porteurs d'autonomie ?

Transparence Algorithmique

L'analyse de la transparence algorithmique retenue dans cette étude s'appuie sur les travaux de [Jobin et al. \(2019 : 391\)](#), pour lesquels la transparence « renvoie à l'ensemble des démarches visant à renforcer l'explicabilité, l'interprétabilité et, plus largement, les pratiques de communication et de mise à disposition de l'information. Ces démarches concernent notamment l'usage des données, les interactions entre les humains et les systèmes d'intelligence artificielle, les processus de décision automatisée, ainsi que les finalités associées au déploiement des systèmes algorithmiques. La transparence y est avant tout envisagée comme un moyen de limiter les effets préjudiciables des technologies d'IA et d'en améliorer les usages, même si certaines approches en soulignent également les enjeux juridiques et le rôle dans la construction de la confiance. »

Dans cette perspective, la littératie algorithmique apparaît comme un levier clé de la transparence, la transparence seule, constitue l'objectif visé par des systèmes algorithmiques compréhensibles et justifiables. La littératie algorithmique quant à elle, représente ainsi l'un des moyens permettant aux individus de donner sens à ces systèmes, aux côtés de l'accès à l'information (ouverture), et de l'explicabilité. Une transparence effective, entendue comme la capacité à soutenir la redevabilité et la responsabilité, ne repose pas uniquement sur l'accès à l'information, mais également sur la capacité à l'interpréter, à l'analyser de manière critique et à s'y engager, ce que la littératie algorithmique cherche précisément à renforcer.

Littératie algorithmique et transparence : dix dimensions d'analyse des cadres de compétences numériques

Dans le cadre d'un travail collectif, dix dimensions d'analyse ont été définies afin de documenter de manière systématique chacun des cadres de compétences identifiés. Ces dimensions permettent, d'une part, d'examiner les origines des référentiels et les acteurs impliqués dans leur élaboration, qu'il s'agisse d'éditeurs, d'organismes de normalisation, d'entreprises privées ou d'institutions publiques (dimensions 1 et 2). D'autre part, elles visent à évaluer leur accessibilité, notamment en termes de coûts, de langues disponibles et d'inclusivité (dimension 3), ainsi que leur contribution potentielle au développement de la littératie algorithmique et des enjeux de transparence, tels que définis précédemment (dimension 5).

L'analyse prend également en compte les finalités poursuivies par chaque cadre (dimension 4), afin d'identifier s'ils s'inscrivent prioritairement dans une logique d'employabilité, de participation citoyenne, de développement de la pensée critique ou de réponse à des objectifs institutionnels ou commerciaux.

Une attention particulière est accordée aux besoins des citoyens et des professionnels de l'inclusion numérique, en cohérence avec les publics cibles du projet ALGO-LIT (dimensions 7 et 8). Dans cette perspective, une distinction centrale est opérée entre une approche des compétences centrée sur la maîtrise technique des outils numériques et une compréhension plus réflexive du fonctionnement des algorithmes, intégrant leurs dimensions sociales, éthiques et politiques (dimension 6).

Enfin, l'analyse porte sur les formats de présentation des différents cadres et intègre un espace de réflexion permettant d'identifier d'éventuels angles morts ou des pistes d'enrichissement par l'ajout de dimensions complémentaires (dimensions 9 et 10).

Nombre	Dimensions
Dimension 1	Quelle est l'organisation à l'origine de l'élaboration du référentiel de compétences (éditeur, organisme de normalisation, etc.) ?

Dimension 2	Quels acteurs ont participé à la conception du référentiel de compétences (entreprises privées, institutions publiques, groupes d'intérêt, think tanks, autres) ?
Dimension 3	Dans quelle mesure le référentiel est-il accessible en termes de coûts, de langues et traductions disponibles et de prise en compte des besoins spécifiques, notamment des personnes en situation de handicap ?
Dimension 4	Quelles sont les finalités poursuivies par ce cadre de compétences ?
Dimension 5	De quelle manière le référentiel contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ? Sélectionner (une ou plusieurs options possibles) : a. Sensibiliser à la présence des algorithmes dans une situation donnée, b. Éveiller l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes, c. Accompagner le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes, d. Accompagner le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs.
Dimension 6	Quelles compétences sont évaluées (ex. capacité à utiliser des outils numériques et/ou capacité à analyser et comprendre les algorithmes) ?
Dimension 7	Quel est le périmètre du référentiel : s'agit-il d'un cadre standardisé (référentiel de référence, niveau européen, grand public) ou d'un cadre adapté à un public spécifique (cf. dimension suivante) ?
Dimension 8	Quel est le public cible spécifique (ex. usagers/citoyens, professionnels de l'inclusion numérique, agents publics, grand public) ?
Dimension 9	Format (ex. en ligne, hors ligne, outil d'autoévaluation, atelier, etc.) ?
Dimension 10	Autres éléments : angles morts, caractéristiques inspirantes, nouvelles dimensions à envisager ?

PORTAITS DES RÉFÉRENTIELS

Afin d'analyser la légitimité, les finalités et l'influence potentielle de chaque cadre, nous avons retenu une typologie fondée sur le **statut institutionnel et les modèles de gouvernance**. Cette approche s'intéresse aux acteurs à l'origine du développement, de la maintenance ou de la propriété des initiatives, qu'il s'agisse d'institutions publiques européennes ou nationales, de consortiums académiques portés par des universités ou des équipes de recherche interdisciplinaires, d'organisations engagées dans l'inclusion numérique (ONG ou structures spécialisées), ou encore d'organismes de normalisation à vocation technique ou industrielle.

L'origine institutionnelle d'un cadre influe fréquemment sur son orientation normative, les publics auxquels il s'adresse et l'étendue de son champ d'application. L'analyse des modalités de gouvernance permet ainsi de mieux appréhender les rapports de pouvoir à l'œuvre, les mécanismes de responsabilité et de redevabilité, ainsi que le degré d'ouverture à des formes de conception participative.

Institutions Publiques / Européennes

DigComp 2.2 Le Cadre Européen des Compétences Numériques

Référence : [Vuorikari, DigComp 2.2 2022](#)

Pin : EU

Développé par : Joint Research Centre (JRC), Commission Européenne.

Bailleurs de fonds et contributeurs : ALL DIGITAL, European Computer Driving Licence (ECDL) Foundation, Council of European Professional Informatics Societies (CEPIS), DigComp community of practice (575 membres).

Public cible : tous les citoyens de l'UE (personnes âgées de 16 à 74 ans), en soutien à la [Digital Education Action Plan \(2021-2027\)](#).

Accessibilité : Traduction multiple, gratuit, disponible en ligne, adaptée aux personnes en situation de handicap.

Objectif : Dans le cadre du soutien aux objectifs du Plan d'action pour l'éducation numérique de l'Union Européenne, qui vise notamment à garantir qu'au moins 80 % de la population dispose de compétences numériques de base et à former 20 millions de spécialistes des TIC d'ici 2030, ces actions visent à :

- Renforcer les compétences numériques des citoyens,
- Accompagner les décideurs publics dans l'élaboration de politiques favorisant le développement des compétences numériques et dans la mise en œuvre de stratégies d'éducation et de formation adaptées à des publics cibles spécifiques.

Contenu : le cadre DigComp s'articule autour de cinq grands domaines de compétences, regroupant au total vingt et une compétences clés (cf. Fig. 1 Modèle conceptuel de référence DigComp). À chacune de ces compétences correspond un niveau de maîtrise fondamental, intermédiaire, avancé ou hautement spécialisé. Le cadre est complété par des exemples illustrant les connaissances mobilisées, à savoir les concepts et les faits, les

compétences opérationnelles, entendues comme la capacité à appliquer des connaissances et à mobiliser un savoir-faire, ainsi que les attitudes attendues, telles que les valeurs, les aspirations et les priorités. Des cas d'usage viennent enrichir ces exemples en les situant à la fois dans des contextes d'apprentissage et d'insertion professionnelle.

Par ailleurs, une annexe (Annexe II, p77-82) spécifiquement consacrée aux interactions entre les citoyens et les systèmes d'intelligence artificielle est intégré au cadre. Celui-ci rassemble septante-trois exemples issus de la phase de validation publique, structurés autour de cinq axes :

- Que font les systèmes d'IA et que ne font-ils pas ?
- Comment fonctionnent les systèmes d'IA ?
- Les interactions avec les systèmes d'IA.
- Les enjeux et l'éthique de l'IA.
- Les attitudes relatives à l'autonomie humaine et aux mécanismes de contrôle.

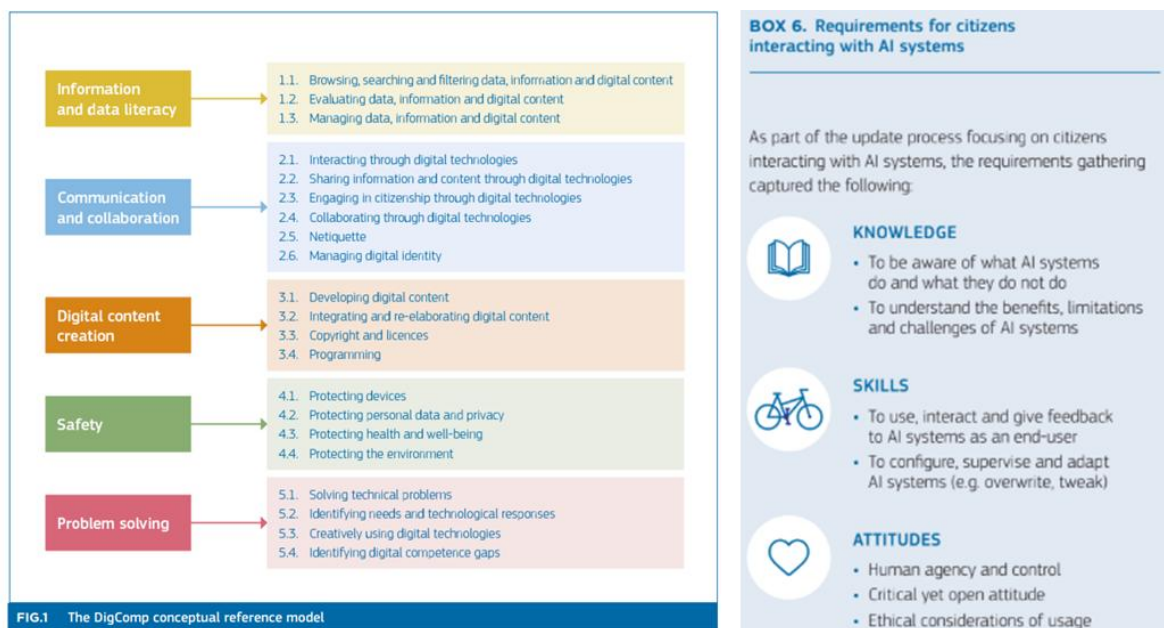


Fig.1 Modèle conceptuel de référence DigComp Reproduction du modèle DigComp 2.2 model.
Reprinted from Vuorikari et al., 2022, p. 14, © European Union, 2022 2022 model

Comment le référentiel DigComp 2.2 contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?

- ☒ Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée
- ☒ Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes
- ☒ Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes
- ☒ Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs

Ressources complémentaires : [Outils d'évaluation et de suivi basés sur DigComp \(EN\)](#)

Mise en évidence des enjeux juridiques liés à l'exercice des droits : Au sein du domaine de Compétence 2 « Communication et collaboration », et plus précisément de la compétence 2.3 « Citoyenneté active via les technologies numériques », le cadre illustre les connaissances attendues à travers l'exemple 69. Celui-ci rappelle que l'ensemble des

citoyens de l'Union européenne disposent du droit de ne pas être soumis à une décision fondée exclusivement sur un traitement automatisé. À titre d'illustration, lorsqu'un système automatisé refuse une demande de crédit, la personne concernée est en droit de solliciter un réexamen de la décision par un être humain.

Le document renvoie à [une page](#) de la Commission Européenne consacrée aux droits relatifs aux données personnelles dans le cadre du RGPD, ainsi qu'aux démarches permettant d'en assurer l'exercice effectif.

AILit Framework review (version préliminaire)

Référence : [OECD, 2025](#)

Pin : EU

Développé par : Commission Européenne, L'Organisation de Coopération et de Développement Economiques.

Bailleurs de fonds et contributeurs : Code.org et experts internationaux dans le domaine de l'éducation.

Public cible : Enseignants, responsables pédagogiques, décideurs politiques en matière d'éducation.

Accessibilité : EN, gratuit et disponible en ligne (version préliminaire).

Objectif : Cette démarche vise à encourager les éducateurs et l'ensemble des parties prenantes, notamment les décideurs publics, les enseignants, les formateurs, les responsables d'établissement, les représentants d'organisations de la société civile et les universitaires, à engager une réflexion collective sur la littératie en intelligence artificielle et sur l'évolution des pratiques d'enseignement et d'apprentissage à l'ère de l'intelligence artificielle. Elle s'appuie sur des cadres existants et poursuit l'objectif de renforcer la capacité des apprenants à interagir avec les systèmes d'intelligence artificielle de manière critique, éthique et créative.

Contenu : Le cadre proposé s'articule autour de quatre domaines de la littératie en intelligence artificielle, regroupant un total de vingt-deux compétences (cf. Fig. 2 Modèle conceptuel de référence du cadre AILit). Il est complété par des exemples de connaissances (techniques et sociétales), de compétences (pensée critique, créativité, raisonnement de calcul) ainsi que d'attitudes (états d'esprit et dispositions) nécessaires pour interagir avec l'intelligence artificielle. Ces éléments permettent d'illustrer de manière concrète les différentes formes d'interactions possibles avec les systèmes d'intelligence artificielle. Par ailleurs, un scénario d'apprentissage est proposé pour chaque compétence, à destination de l'enseignement primaire et secondaire.

Interagir avec l'IA

- (1) Identifier la place et l'influence de l'intelligence artificielle dans une diversité de contextes.
- (2) Évaluer si les résultats produits par l'intelligence artificielle doivent être acceptés, révisés ou rejetés.
- (3) Examiner la manière dont les systèmes d'intelligence artificielle prédictifs formulent des recommandations susceptibles d'éclairer, mais aussi de restreindre, les points de vue.
- (4) Expliquer comment l'intelligence artificielle peut contribuer à amplifier des biais sociétaux.
- (5) Décrire la manière dont les systèmes d'intelligence artificielle consomment de l'énergie et des ressources naturelles.
- (6) Analyser dans quelle mesure l'usage d'un système d'intelligence artificielle est aligné avec des principes éthiques et des valeurs humaines.
- (7) Mettre en relation les impacts sociaux et éthiques de l'intelligence artificielle avec ses capacités et ses limites techniques.

Créer avec l'IA

- (1) Utiliser des systèmes d'intelligence artificielle pour explorer de nouvelles perspectives et approches à partir d'idées originales.
- (2) Visualiser, prototyper et combiner des idées à l'aide de différents types de systèmes d'intelligence artificielle.
- (3) Collaborer avec des systèmes d'intelligence artificielle générative afin d'obtenir des retours, d'affiner les résultats et de réfléchir aux processus de pensée.
- (4) Analyser la manière dont l'intelligence artificielle peut protéger ou porter atteinte à l'authenticité des contenus et aux droits de propriété intellectuelle.
- (5) Expliquer le fonctionnement des systèmes d'intelligence artificielle dans la réalisation de tâches en utilisant un langage précis, évitant l'anthropomorphisme.

Mobiliser l'IA

- (1) Décider du recours à des systèmes d'intelligence artificielle en fonction de la nature de la tâche.
- (2) Décomposer un problème en tenant compte des capacités et des limites respectives des systèmes d'intelligence artificielle et des humains.
- (3) Piloter des systèmes d'intelligence artificielle générative en fournissant des instructions précises, un contexte approprié et des critères d'évaluation.
- (4) Déléguer des tâches aux systèmes d'intelligence artificielle afin d'automatiser ou de renforcer de manière appropriée les processus de travail humains.
- (5) Définir et diffuser des principes d'usage des systèmes d'intelligence artificielle conformes aux valeurs humaines, favorisant l'équité et garantissant la transparence.

Concevoir de l'IA

- (1) Décrire comment des systèmes d'intelligence artificielle peuvent être conçus pour contribuer à la résolution d'un problème rencontré par une communauté.
- (2) Comparer les capacités et les limites des systèmes d'intelligence artificielle fondés sur des algorithmes conçus par des humains avec celles des systèmes reposant sur des modèles prédictifs fondés sur des données.
- (3) Sélectionner, collecter et structurer des données en vue de l'entraînement de modèles d'intelligence artificielle, en prenant en considération leur pertinence, leur représentativité et leurs effets potentiels.
- (4) Apprécier les performances des systèmes d'intelligence artificielle au regard de critères explicites, des objectifs visés et des retours des utilisateurs.

Fig.2 Fig. 2 Modèle conceptuel de référence du cadre AILit, Adapté de *AI Literacy Framework* (n.d.), <https://ailiteracyframework.org/>. ©

Comment le référentiel AILit contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique

- ☒ Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée
- ☒ Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes

- ☒ Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes
- ☒ Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs

Ressources complémentaires : Invitation à fournir des retours sur la version préliminaire du cadre AILit de mai 2025 via [la plateforme de consultation](#) (clôture le 31 août 2025).

IA & Algorithmes dans différents modules Pix

Référence : [Pix, 2022](#)

Pin : FR

Développé par : Etat Français.

Bailleurs de fonds et contributeurs : Etat Français, Pix, Commission Européenne.

Public cible : Standardisé pour un usage grand public.

Accessibilité : FR/EN/NL, gratuit, adapté aux personnes en situation de handicap.

Objectif : Être capable d'évaluer mon niveau de maîtrise des algorithmes et de communiquer ou démontrer efficacement mes connaissances aux autres.

Contenu : Le référentiel Pix s'articule autour de cinq grands domaines de compétences et recense seize compétences numériques (cf. Fig. 3 Modèle conceptuel de référence Pix). Quatre niveaux de maîtrise y sont distingués : débutant, autonome, avancé et expert. Le référentiel intègre un ensemble croissant de contenus relatifs à l'intelligence artificielle et permet la construction de parcours d'apprentissage personnalisés. Ces parcours peuvent être entièrement consacrés à l'intelligence artificielle ou s'inscrire dans des champs de compétences plus larges, tels que l'algorithmique, la programmation ou la littératie des données. Les thématiques abordées incluent notamment :

Comprendre et utiliser les systèmes d'intelligence artificielle

- Situations d'usage quotidien des systèmes d'intelligence artificielle,
- Connaissances générales en IA et apprentissage automatique,
- « Entrer dans le monde numérique »

Littératie en intelligence artificielle et données

- Compréhension des algorithmes à travers des activités de formalisation et de visualisation à l'aide de tableurs.

Intelligence artificielle et algorithmes

- Robotique, conception algorithmique et programmation.



Fig. 3 Modèle conceptuel de référence Pix modelSource: *HELMo – Cultivez vos compétences numériques avec Pix*, <https://www.helmo.be/fr/news/pix-cultivez-vos-competennces-numeriques>

Ressources complémentaires : [Outil d'auto-évaluation des compétences numériques.](#)

Comment le référentiel Pix contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique

- ☒ Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée
- ☒ Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes
- ☒ Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes
- ☒ Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs

IT Academie Overheid: E-learning:
Non-discriminatie in algoritmes en data

Référence : [E-learning: Non-discriminatie in algorimes en data, 2024](#)

Pin : NL

Développé par : [Dutch government - RijksAcademie voor Digitalisering en Informatisering Overheid.](#)

Public cible : Agents de la fonction publique.

Accessibilité : NL, gratuit et disponible en ligne (accès avec un « compte Pleio » - une plateforme collaborative utilisée par le gouvernement néerlandais - ou connexion via un compte de formation des agents de la fonction publique).

Objectif : Ce module de formation en ligne a pour objectif d'accompagner les agents publics dans l'exercice de leurs responsabilités, en leur permettant d'appréhender à la fois les opportunités et les risques associés à l'usage des données et des algorithmes.

Contenu : Cette formation propose une compréhension approfondie du principe de non-discrimination et de son importance dans la conception de systèmes fondés sur les données. Elle aborde l'identification des biais, la prévention des pratiques discriminatoires illégales et les impacts négatifs que des algorithmes mal conçus peuvent produire sur certains groupes. Le rôle d'experts, notamment des éthiciens et des professionnels du droit, est également mis en avant afin de garantir l'équité et la transparence des systèmes. La formation favorise une réflexion critique et s'appuie sur des situations concrètes pour soutenir des usages pratiques.

Comment le référentiel IT Academie Overheid: E-learning module “Non-discriminatie in algoritmes en data” contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?

- ☒ Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée
- ☐ Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes
- ☒ Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes
- ☒ Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs

Analyse d'impact sur les droits humains liée à l'usage des algorithmes ('IAMA')

Référence : [Impact Assessment Mensenrechten en Algoritmes, 2021](#)

Pin : NL

Développé par : Gouvernement néerlandais (ministère de l'Intérieur) et Université d'Utrecht.

Target Audience: Agents de la fonction publique.

Accessibilité: NL, gratuit, disponible en ligne.

Objectif : Cet outil vise à soutenir les échanges et la prise de décision au sein des autorités publiques. Il permet d'instaurer un dialogue interdisciplinaire entre les acteurs responsables de la conception et ou de la mise en œuvre de systèmes algorithmiques, afin de garantir que l'ensemble des enjeux pertinents soient identifiés et examinés de manière structurée dès les premières étapes du processus. En ce sens, l'outil vise à prévenir le déploiement prématuré de systèmes algorithmiques dont les conséquences n'auraient pas été suffisamment anticipées, ainsi que les risques qui en découlent, notamment en termes de négligence, d'insécurité juridique ou d'atteintes aux droits fondamentaux.

Contenu : L'IAMA distingue trois phases dans le processus de prise de décision algorithmique :

Étape 1 Préparation : Identifier les raisons du recours à un algorithme et à en anticiper les effets potentiels.

Étape 2 Entrées et traitement : Préciser les composants de l'algorithme et les données mobilisées.

- **Entrées :** Interroger les sources de données et leurs usages spécifiques,
- **Traitement :** Interroger les choix opérés dans la sélection et l'opérationnalisation de l'algorithme, ainsi que les exigences associées en matière de transparence.

Étape 3 Résultats, mise en œuvre et supervision : Elle examine la manière dont les résultats produits influencent les politiques publiques ou les processus décisionnels, ainsi que les modalités de contrôle encadrant l'usage des systèmes algorithmiques.

Comment le référentiel IAMA contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☒ | Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée |
| ☒ | Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes |
| ☒ | Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes |
| ☒ | Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs |

Institutions Académiques / Consortium de recherche

Elements of AI

Référence : [Elements of AI, 2025](#)

Pin: EU, FIN

Développé par : Université d'Helsinki, MinnaLearn (société de formation et de coaching).

Bailleurs de fonds et contributeurs : Commission Européenne, Gouvernement Finlandais, Université de la Sorbonne.

Public cible : Grand public, citoyens, étudiants.

Accessibilité : +20 langues, disponible gratuitement en ligne : [A free online introduction to artificial intelligence for non-experts](#), la certification est payante.

Objectif : Démystifier l'intelligence artificielle auprès d'un large public. Une certification est proposée à l'issue du parcours, sous réserve de paiement pour le module Building AI, afin de permettre aux participants de démontrer ou de communiquer leur niveau de connaissances auprès de tiers.

Contenu : Elements of AI est une autoformation en ligne destinée à familiariser un large public avec les principes fondamentaux de l'intelligence artificielle. Conçue pour être accessible sans prérequis en programmation ou en mathématiques avancées, elle s'adresse à des publics aux profils variés. Le programme aborde des thématiques clés, telles que l'apprentissage automatique, les réseaux de neurones et les enjeux sociétaux liés à l'intelligence artificielle, en articulant apports conceptuels et exercices pratiques afin de soutenir l'acquisition des connaissances. À l'issue de la formation, les participants obtiennent un certificat et peuvent, dans certains contextes géographiques, se voir attribuer des crédits académiques.

Comment le référentiel Elements of AI contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☒ | Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée |
| ☒ | Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes |
| ☒ | Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes |
| ☒ | Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs |

Ressources complémentaires : [Communauté en ligne](#).

De Nationale AI-Cursus

Référence : [De national AI-Cursus, 2019](#)

Pin: NL

Développé par : [Lowercase Foundation](#) (organisation à but non lucratif œuvrant à la croisée de l'éducation, de la technologie et du développement personnel).

Bailleurs de fonds et contributeurs : Fondation Lowercase, en collaboration avec plusieurs universités néerlandaises.

Public cible : Grand public.

Accessibilité : NL, gratuit, disponible en ligne

Objectif : Développer des connaissances de base en intelligence artificielle et disposer d'un certificat permettant d'en attester le niveau.

Contenu : Le cours national (NL) sur l'intelligence artificielle propose une introduction pratique à l'intelligence artificielle. Il se compose de huit modules courts, chacun centré sur une compétence clé différente. Le cours combine des apports théoriques et pratiques. À l'issue du parcours, les participants reçoivent un certificat. Les modules abordent les thématiques suivantes :

- **Comprendre les bases de l'intelligence artificielle :** Ce qu'est réellement l'IA, le fonctionnement des algorithmes et de l'apprentissage automatique, ainsi que les différences entre l'intelligence artificielle et les logiciels traditionnels.
- **Fondements techniques :** Les bases de l'apprentissage automatique et de l'apprentissage profond, la manière dont les ordinateurs apprennent à partir des données et le fonctionnement de la reconnaissance d'images.

- **Applications concrètes** : Les usages actuels de l'intelligence artificielle dans la vie quotidienne, notamment chez PostNL et Bol.com, et ses impacts dans différents secteurs.
- **Compétences pratiques en IA** : L'utilisation d'outils d'intelligence artificielle générative tels que ChatGPT et Copilot, avec des conseils pour formuler des requêtes efficaces et utiliser ces outils de manière créative.
- **Les enjeux éthiques, juridiques et sociaux** : Les dimensions éthiques et juridiques de l'intelligence artificielle, y compris la régulation publique et les impacts sociétaux plus larges.
- **Avenir du travail** : Les transformations du marché de l'emploi induites par l'intelligence artificielle et les compétences nécessaires pour évoluer dans un monde de plus en plus façonné par l'intelligence artificielle.

Comment le référentiel De Nationale AI-Cursus contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☒ | Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée |
| ☒ | Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes |
| ☐ | Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes |
| ☒ | Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs |

Organismes d'inclusion numérique

Lire et Ecrire : Citoyens dans un monde numérisé : quels savoirs, quelles compétences

Référence : [Lire et Ecrire, 2024](#)

Pin : BE

Développé par : Lire et Ecrire, organisation sans but lucratif active dans le domaine de l'alphabétisation des adultes en Belgique.

Bailleurs de fonds et contributeurs : Union Européenne, Fédération Wallonie Bruxelles, Lire et Écrire Communauté française.

Public cible : Professionnels de l'inclusion numérique.

Accessibilité : FR, gratuit et disponible en ligne.

Objectif : Cette démarche vise à analyser les implications sociales de la numérisation de la société et à nourrir la réflexion sur les liens entre les compétences numériques de base et la capacité des individus à participer pleinement à la vie citoyenne. Elle a également pour objectif d'identifier les compétences numériques essentielles, tant pratiques que critiques, nécessaires à l'autonomie dans les activités du quotidien, et de fournir aux professionnels

de l'alphabétisation des repères leur permettant d'adopter une approche critique dans l'intégration des compétences numériques de base au sein des dispositifs de formation.

Contenu : Le cadre prend en compte plusieurs dimensions des pratiques numériques, présentées ci-dessous. Celles-ci n'ont toutefois pas vocation à constituer une liste systématique de compétences ou de connaissances à développer. Le cadre envisage l'apprentissage non pas comme une succession linéaire d'étapes, mais comme le résultat d'expériences vécues et de situations rencontrées tout au long de la vie d'une personne. En conséquence, il ne repose pas sur l'utilisation de niveaux de maîtrise.

S'autoriser à prendre part au monde du numérique

(se) Situer

Réfléchir – (se) Questionner – Chercher

Construire ensemble

Comprendre le monde du numérique

Créer – Agir – Transformer

Écouter – Parler

Lire – Ecrire

Technologies de l'information et de la communication

Mathématiques

Pratiques artistiques

Une série d'exemples vient compléter les dimensions mises en avant dans le cadre ; les pratiques liées aux algorithmes y sont approfondies à travers deux axes principaux : se situer et comprendre le monde numérique :

(se) Situer

Je me situe dans les rapports de pouvoir induits par la culture numérique

Je constate que certaines entreprises dominent le marché en ligne, limitant ainsi mes choix au moment de consommer.

Je remarque que les résultats de recherche en ligne sont souvent influencés par des algorithmes, ce qui peut façonner ma perception de la réalité.

Je témoigne de comportements de harcèlement en ligne, où certaines personnes cherchent à exercer leur pouvoir sur d'autres.

Comprendre le monde du numérique

J'utilise le numérique pour mieux comprendre le monde :

- Je lis un article sur la sécurité en ligne et je note mes impressions.
- Je regarde un documentaire sur le fonctionnement des algorithmes.

Comment le référentiel Lire et Ecrire contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?



Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée



Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes

- ☒ Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes
- ☒ Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs

Ressources complémentaires : "[La Roue](#)", boîte à outils illustrant de manière concrète les dimensions du cadre Lire et Écrire.

Formation "Café IA"

Référence : [Mednum, 2024](#)

Pin : FR

Développé par : La Mednum (coopérative nationale de l'inclusion et de la médiation numériques).

Bailleurs de fonds et contributeurs : ANCT, CNNum, Les Assembleurs, Fréquence Écoles.

Public cible : Acteurs de l'inclusion numérique en France formés en tant que conseiller numérique.

Accessibilité : Gratuit pour les professionnels de l'inclusion numérique.

Objectif : Cette formation vise à permettre l'animation d'ateliers Café IA à l'aide de techniques de médiation et de ressources pédagogiques adaptées. À l'issue du parcours, les participants seront en capacité de :

- Identifier et expliciter les principaux enjeux et défis associés à l'IA,
- Engager des discussions éclairées sur les impacts sociétaux de l'IA, en les mettant en perspective avec des situations vécues,
- Transmettre au public les connaissances nécessaires pour lui permettre de développer un point de vue autonome et de s'engager de manière informée sur les enjeux liés à l'IA.

Contenu : Cette formation vise à développer les compétences nécessaires à l'analyse critique et à la compréhension des algorithmes. Intitulée « Accompagner les publics dans l'animation d'un Café IA à l'aide de techniques de médiation et de ressources pédagogiques adaptées », elle s'appuie sur un ensemble de compétences clés présentées ci-dessous :

CONNAISSANCE (concepts, environnement, contexte)

- Être capable d'identifier les points de convergence et de distinction entre le fonctionnement de l'esprit humain et celui des systèmes d'IA,
- Être capable de situer les principales étapes historiques ayant conduit à l'émergence des IA,
- Être capable d'appréhender les enjeux associés au développement et aux usages des intelligences artificielles.

SAVOIR-FAIRE (compétences pratiques, réalisation d'une tâche)

- Être capable d'expliquer de manière simple l'histoire, le fonctionnement et les enjeux des IA,
- Être capable de débattre des usages des IA dans la société et de les mettre en perspective avec des situations personnelles,

- Être capable de recommander des usages raisonnés de ces nouveaux outils.

SAVOIR-ETRE (compétences psychosociales et comportementales)

- Être capable de donner aux publics les clés leur permettant de se positionner et d'agir de manière éclairée sur les enjeux de l'IA,
- Être capable de développer et soutenir une posture critique face aux systèmes d'IA,
- Être capable d'adopter une posture de facilitation dans des contextes de discussion ou de débat.

Comment le référentiel Formation "Café IA" contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☒ | Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée |
| ☒ | Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes |
| ☒ | Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes |
| ☒ | Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs |

Ressources complémentaires : Atelier en présentiel réparti sur deux sessions de sept heures, complété par trois heures de travail à distance à partir de ressources dédiées ([planning disponible ici](#)).

Projet CrossOver: ALGO-LITERACY FOR ALL

Référence: [Savoir Devenir, 2023](#)

Pin : FR

Développé par :

- [EU DisinfoLab \(BE\)](#), une organisation non gouvernementale indépendante, basée à Bruxelles, dont les travaux portent sur l'analyse et la lutte contre des campagnes de désinformation complexes ciblant l'Union européenne, ses États membres, ses institutions et ses valeurs fondamentales.
- [Check First \(FIN\)](#), une start up spécialisée dans le développement de logiciels et de méthodologies destinés à soutenir les journalistes, les citoyens et les décideurs publics dans la lutte contre la désinformation à l'échelle internationale.
- [Apache \(BE\)](#), un média d'information indépendant.
- [Savoir Devenir \(FR\)](#), une organisation non gouvernementale engagée dans le renforcement du pouvoir d'agir des citoyens à travers une meilleure compréhension de leur présence et de leurs pratiques en ligne.

Bailleurs de fonds et contributeurs : Commission Européenne.

Public cible : Professionnels de l'inclusion numérique.

Accessibilité : FR/EN, gratuit, disponible en ligne : [PREBUNKING-KIT-FR.pdf](#)
[PREBUNKING-KIT-ENG.pdf](#)

Objectif : Ce cadre a pour objectif de favoriser la compréhension des algorithmes, d'en développer une analyse critique et de renforcer la capacité à les interpréter et à les mobiliser de manière éclairée.

Dans cette perspective, le projet CrossOver identifie cinq compétences clés en littératie algorithmique afin d'analyser les principaux effets des algorithmes sur les dynamiques d'information et de désinformation. Il s'appuie également sur quatre modules d'éducation aux médias et à l'information intitulés The Keyboard Fighters, Dangerous Liaisons, How Data Changed my Job as a Journalist et Algorithm Watchers. Les compétences identifiées sont les suivantes :

- Comprendre les algorithmes
- Être capable de les analyser et de les critiquer
- Savoir les utiliser de manière avisée
- Ajuster ses pratiques et ses comportements en connaissance des enjeux
- Réagir et s'exprimer de manière informée sur les réseaux sociaux et dans les médias

Comment le référentiel ALGO-LITERACY FOR ALL contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☒ | Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée |
| ☒ | Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes |
| ☒ | Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes |
| ☐ | Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs |

Ressources complémentaires : [Podcast & Quiz](#).

Culture Numérique Occitanie : Formation IA Générative

Référence : [Formation Intelligence Artificielle Générative | Culture Numérique Occitanie](#)

Pin : FR

Développé par : Culture Numérique Occitanie, organisation proposant des activités, des formations et des services de médiation numérique aux citoyens.

Bailleurs de fonds et contributeurs : Culture Numérique Occitanie.

Public cible : Professionnels de l'inclusion numérique.

Accessibilité : FR, formation hybride, payante.

Objectif : Ce cadre vise à faciliter le travail des travailleurs sociaux.

Contenu : Cette formation d'une journée vise à familiariser les travailleurs sociaux et les professionnels de l'inclusion numérique avec les usages pratiques de l'intelligence artificielle générative dans leur activité quotidienne. Le programme aborde les concepts fondamentaux de l'intelligence artificielle générative, notamment ses fonctionnalités, ses avantages et ses limites, et propose une prise en main d'outils tels que Mistral. Le parcours repose sur des ateliers interactifs visant à développer la capacité à formuler des requêtes pertinentes, à apprécier la fiabilité des informations produites et à concevoir des contenus personnalisés, notamment des rapports ou des supports visuels. Une attention particulière est portée aux enjeux éthiques, afin de favoriser un usage responsable, critique et adapté de l'intelligence artificielle dans les contextes professionnels. Les compétences mobilisées dans ce cadre sont détaillées ci-dessous :

- Comprendre le fonctionnement de l'intelligence artificielle générative.
- Identifier les différents types d'IA générative et leurs domaines d'application respectifs.
- Utiliser l'IA pour créer des contenus personnalisés adaptés aux besoins de publics spécifiques.
- Accompagner les publics dans leurs parcours d'apprentissage à l'aide de l'IA.
- Encourager la créativité et l'expression des publics à travers des usages encadrés de l'IA.

Comment le référentiel Culture Numérique Occitanie contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☒ | Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée |
| ☒ | Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes |
| ☐ | Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes |
| ☒ | Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs |

Ressources complémentaires : [Calendrier des prochaines formations.](#)

Organismes de normalisation

AFNOR : Test d'évaluation de compétences en matière d'IA

Référence : [AFNOR, 2024](#)

Pin : FR

Développé par : Association française de normalisation (AFNOR).

Bailleurs de fonds et contributeurs : Diversité d'acteurs issus des entreprises, des services publics, du monde associatif et des organisations non gouvernementales.

Accessibilité : FR, gratuit, disponible en ligne [AFNOR SPEC 2401](#).

Public cible : Professionnels de l'inclusion numérique issus des métiers du travail social, de l'accueil, de l'administration, du conseil, de l'animation et de la médiation.

Objectif : Ce dispositif vise à élaborer des outils d'évaluation permettant de mesurer les connaissances du public en matière d'intelligence artificielle. Il est complété par un test d'autoévaluation de la littératie algorithmique, destiné à permettre aux individus d'attester et de communiquer leur niveau de connaissances.

Contenu : Le cadre distingue cinq grands domaines de compétences et retient trois niveaux de maîtrise : acculturation, niveau avancé et niveau expert. L'AICET s'appuie sur une méthodologie standardisée destinée à la conception de tests d'évaluation des connaissances du public en matière d'intelligence artificielle. Elle offre un cadre structuré pour l'élaboration de questions et d'exercices permettant d'apprécier différents niveaux de compétences. Les dimensions prises en compte sont les suivantes :

- **Dimension théorique de l'IA :** recouvre les connaissances fondamentales en intelligence artificielle, incluant les principes conceptuels, les modèles mathématiques, les algorithmes et les notions clés.
- **Dimension applicative de l'IA :** porte sur les usages concrets de l'intelligence artificielle dans la vie quotidienne, à travers des exemples issus de situations réelles.
- **Dimension opérationnelle de l'IA :** concerne la mise en œuvre pratique des systèmes d'intelligence artificielle, depuis la structuration des données et la programmation des algorithmes jusqu'au cycle de vie des systèmes, à l'utilisation de bibliothèques spécialisées et aux compétences nécessaires à leur développement et à leur déploiement.
- **Dimension juridique et éthique de l'IA :** englobe les cadres réglementaires nationaux et internationaux, les normes applicables ainsi que les enjeux éthiques liés, notamment, à la protection des données, à la propriété intellectuelle et à la responsabilité.
- **Dimension de culture générale de l'IA :** vise la connaissance des acteurs et des figures ayant marqué le développement de l'intelligence artificielle, incluant les pionniers du domaine, les femmes du secteur, les entreprises innovantes et les chercheurs à l'origine de contributions majeures.

Comment le référentiel AFNOR contribue-t-il au développement de la littératie et de la transparence algorithmique ?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☒ | Sensibilise à la présence des algorithmes dans une situation donnée |
| ☒ | Éveille l'intérêt pour approfondir la compréhension des algorithmes |
| ☐ | Accompagne le public dans le développement d'une approche critique des algorithmes |
| ☐ | Accompagne le public dans la prise en main des algorithmes afin de les mobiliser au service de ses propres objectifs |

PRINCIPAUX RESULTATS

Dans le cadre de cet exercice d'analyse comparative, nous distinguons, d'une part, les cadres et outils développés et mis en œuvre par des organisations de la société civile et, d'autre part, ceux élaborés par des institutions européennes ou publiques, des organismes de normalisation et des consortiums académiques.

Portée institutionnelle et ancrage de terrain

Les cadres AILit et DigComp 2.2 se caractérisent tous deux par un périmètre volontairement large. Ils ont été conçus comme des référentiels structurants, destinés à servir de socle commun à partir duquel peuvent être élaborés des cadres plus contextualisés ou davantage ancrés dans les pratiques. Plutôt que de définir des compétences détaillées pour des professions ou des usages spécifiques, ces cadres établissent des principes généraux, des domaines de compétences clés et des repères de référence de haut niveau destinés à orienter la création, l'alignement ou l'adaptation d'autres initiatives de littératie numérique et algorithmique à l'échelle européenne. Ils bénéficient d'une légitimité institutionnelle et d'une large diffusion, ce qui favorise leur mise à l'échelle, mais comporte également le risque de standardiser une vision minimale ou instrumentale de la littératie. À l'inverse, des initiatives issues du terrain ou de la recherche, telles que CrossOver ou Lire et Écrire, proposent des contenus approfondis et réflexifs, mais peuvent rencontrer des difficultés en matière d'appropriation institutionnelle ou d'intégration dans les politiques publiques.

Démocratisation de l'intelligence artificielle

Un objectif commun aux cadres analysés réside dans la démocratisation de l'intelligence artificielle, appréhendée à travers une approche centrée sur les citoyens. Des référentiels tels que DigComp 2.2, De Nationale AI-Cursus ou Elements of AI cherchent à élargir l'accès aux connaissances relatives à l'intelligence artificielle en s'appuyant sur des formats gratuits et accessibles, comme des podcasts, des quiz ou des vidéos, ainsi que sur des démarches pédagogiques concrètes et des explications simplifiées des concepts techniques. Plusieurs de ces cadres évoluent par ailleurs à travers des processus de consultation et de validation publique, à l'image du cadre AILit. Toutefois, la notion de « démocratisation » de l'intelligence artificielle demeure problématique dans la mesure où elle reste ambiguë. À la lecture de certains référentiels généralistes, tels que De Nationale AI-Cursus, il n'est pas toujours possible de déterminer s'ils visent l'un ou l'autre, voire les deux objectifs suivants :

- Démocratiser l'usage de l'intelligence artificielle en simplifiant ses mécanismes et en présentant ses principes fondamentaux et ses bénéfices, contribuant ainsi à encourager l'adoption de la technologie et favoriser l'acceptation sociale de l'intelligence artificielle,
- Démocratiser les connaissances critiques relatives à l'intelligence artificielle afin de sensibiliser les publics aux problèmes qu'elle soulève.

La dimension de démocratisation peut ainsi être comprise comme un levier visant à faciliter l'acceptation sociale de l'intelligence artificielle, en favorisant l'engagement du public et sa confiance. La seconde approche, plus explicitement citoyenne, s'inscrit davantage dans une logique de développement de la littératie algorithmique et de la transparence. Cette ambiguïté dans l'usage des valeurs démocratiques (telles que l'ouverture, la transparence ou l'éthique) au sein de la culture numérique a été identifiée comme un moyen, pour certains acteurs de l'intelligence artificielle, d'en faire un usage stratégique afin d'atténuer les contestations relatives aux algorithmes ([Metcalf et al., 2019](#)) et d'accélérer le rythme de l'innovation technologique ([Golumbia, 2024](#)). Cette analyse est

particulièrement développée dans le cadre Lire et Écrire, *Citoyens dans un monde numérisé : quels savoirs, quelles compétences*, qui insiste sur l'usage des outils numériques comme supports d'émancipation et sur la reconnaissance des apprenants en tant qu'acteurs actifs de leurs parcours d'apprentissage, capables de s'engager dans les transformations sociotechniques plutôt que de les subir passivement.

Approches contrastées de la littératie algorithmique et de la transparence dans les cadres de compétences

Les cadres développés par des professionnels de l'inclusion numérique ou en collaboration avec ceux-ci (représentés notamment par Café IA, Culture Numérique Occitanie, Lire et Écrire, CrossOver) prennent pour point de départ une situation concrète à transformer, en définissant un projet ancré dans les expériences vécues et les besoins réels des individus. Les outils numériques y sont envisagés comme des moyens au service d'objectifs spécifiques, et non comme des fins en soi. Dans cette approche, la littératie algorithmique est étroitement liée à l'autonomie, à l'émancipation et au pouvoir d'agir des individus. Elle s'inscrit dans une perspective de lutte contre la marginalisation numérique et vise à outiller les publics pour comprendre comment les algorithmes influencent l'accès aux droits, aux services publics et aux conditions de vie quotidiennes. Ces cadres privilégient une conception participative et critique de la transparence, centrée sur la capacité des personnes à interpréter, questionner et, le cas échéant, contester les décisions algorithmiques. La transparence y est envisagée comme un instrument de redevabilité démocratique et d'autonomisation collective, plutôt que comme un simple vecteur de légitimité institutionnelle.

À l'inverse, les autres cadres analysés, souvent appuyés sur des outils d'autoévaluation, permettent aux apprenants de se positionner principalement au regard de compétences, sans les inscrire dans le cadre d'un projet concret. Les approches institutionnelles (par exemple DigComp 2.2, Pix, AFNOR, De Nationale AI-Cursus) tendent à définir la littératie algorithmique à l'intérieur d'un cadre plus large de compétences numériques, en mettant l'accent sur la sensibilisation de base, la compréhension technique et les usages sécurisés du numérique. Ces orientations sont fréquemment alignées sur des objectifs d'employabilité et sur les priorités des politiques éducatives. Ainsi, les cadres développés en lien avec le [Plan d'action pour l'éducation numérique](#) s'inscrivent explicitement dans une stratégie visant à renforcer la compétitivité du marché du travail européen, notamment à travers l'objectif d'atteindre 80 % de la population disposant de compétences numériques de base et de former 20 millions de spécialistes des TIC d'ici 2030. De même, Pix et l'AFNOR privilégient des compétences fonctionnelles ou procédurales répondant aux besoins du marché du travail, en accordant une place limitée à la réflexion critique sur les algorithmes. Dans ces cadres, la transparence est principalement conçue comme une exigence de conformité, d'explicabilité et de maîtrise des risques, orientée vers les professionnels, les développeurs ou les administrations publiques, et pensée avant tout comme un outil de sécurisation juridique et de renforcement de la confiance.

La médiation et les limites d'une approche centrée sur les compétences individuelles

Les professionnels de l'inclusion numérique mettent en avant la médiation comme une pratique d'apprentissage fondamentalement collective. L'apprentissage y est conçu comme un processus social, reposant sur la constitution de communautés d'apprentissage dans lesquelles chaque personne contribue activement, et où les savoirs émergent à partir d'actions construites collectivement. Cette conception contraste avec l'approche retenue dans le domaine « Communication et collaboration » du cadre DigComp, qui privilégie une définition de la collaboration essentiellement fondée sur l'interaction *par le biais* des technologies numériques et sur les compétences individuelles liées à l'usage de ces outils. Cette approche accorde une place plus limitée à la collaboration en tant que pratique collective et participative d'apprentissage.

Postures critiques et littératie algorithmique

Si la majorité des cadres analysés contribuent à la littératie algorithmique et à la transparence au regard des quatre dimensions précédemment identifiées (« sensibilisation à la présence des algorithmes dans une situation donnée », « susciter l'intérêt pour approfondir les connaissances sur les algorithmes », « accompagner le public dans le développement d'une posture critique à l'égard des algorithmes », « accompagner le public dans l'usage des algorithmes au service de ses propres objectifs »), des divergences apparaissent concernant la troisième dimension, à savoir le développement d'une posture critique à l'égard des algorithmes. En appliquant la définition de la posture critique telle que présentée dans la méthodologie, les cadres développés par, ou en collaboration avec, des professionnels de l'inclusion numérique intègrent de manière plus approfondie les dimensions socio-politiques et éthiques de l'intelligence artificielle, plutôt que de les traiter comme des éléments périphériques. Le projet CrossOver, par exemple, propose un module intitulé « [The Keyboard Fighters](#) », centré sur les algorithmes de classement et de recommandation. Celui-ci vise à démystifier la manière dont ces algorithmes structurent les agendas médiatiques et influencent notre perception de l'actualité. Cette approche invite également à élargir le public cible aux journalistes, qui, dans un contexte de distorsion croissante du débat public par les algorithmes (bulles de filtres, biais des plateformes), ont besoin d'outils pour comprendre la fabrication algorithmique des récits médiatiques.

À l'inverse, des cadres tels que DigComp 2.2, Pix, AFNOR, Elements of AI ou De Nationale AI-Cursus abordent peu la dimension consistant à « imaginer » des alternatives, notamment en ce qui concerne les questions de propriété des systèmes numériques, de répartition des bénéfices ou de modèles alternatifs de gouvernance (publics, coopératifs, municipaux). La notion de capacité d'agir citoyenne y est souvent réduite à un usage responsable des outils, sans inclure la possibilité de les questionner ou de les transformer.

Enjeux environnementaux et durabilité dans les cadres de compétences numériques

Les considérations relatives aux impacts environnementaux et à la durabilité à long terme de l'intelligence artificielle ne sont abordées que de manière marginale dans la plupart des cadres analysés. Cette observation rejoint les conclusions de [Van Audenhove et al., 2024](#) pour Digcomp 2.2. : « *Thématiquement, DigComp 2.2 se concentre principalement sur la sécurité et la protection de la vie privée, en accordant moins d'attention aux impacts sociétaux des données, tels que les impacts environnementaux ou l'équité des données.* » Ce manque d'attention portée aux enjeux environnementaux constitue un champ d'opportunité pour l'évolution future des référentiels de compétences.

Attitudes et postures critiques dans la littératie algorithmique

Au-delà des compétences numériques, des cadres tels que AILit et Lire et Écrire soutiennent des attitudes visant à favoriser un engagement critique avec les systèmes algorithmiques. Toutefois, ces cadres reposent sur des conceptions sensiblement différentes de ce que signifie « être critique ». Le cadre AILit valorise des attitudes telles que la responsabilité, la curiosité, l'adaptabilité, l'innovation et l'empathie, en insistant sur la nécessité pour les individus d'être informés et capables d'interroger les systèmes qui structurent leur environnement numérique. Le cadre Lire et Écrire, quant à lui, promeut des attitudes fondées sur l'autonomie, la réflexivité et la pensée critique. L'accent y est moins mis sur la compréhension abstraite des algorithmes que sur le développement d'une conscience politique et sociale des inégalités numériques, des enjeux d'accès et des rapports de pouvoir. Cette approche favorise une posture transformatrice, invitant les individus non seulement à analyser de manière critique les technologies numériques, mais également à contester leurs effets injustes et à réaffirmer leur capacité d'action, tant individuelle que collective.

Dimensions juridiques de la littératie algorithmique

Les considérations juridiques sont présentes dans notre analyse, allant de l'affirmation des droits individuels à la prise en compte des principes de non-discrimination dans la conception et le déploiement des algorithmes (par exemple dans le cadre de l'IT Academie Overheid : module d'apprentissage en ligne). Toutefois, ces considérations ne se traduisent que rarement en éléments véritablement opérationnels. L'un des rares exemples concrets figure dans les éléments repris sous la forme de l'exemple de connaissance 69 : *“Savoir que tous les citoyens de l'Union européenne ont le droit de ne pas faire l'objet d'une décision entièrement automatisée (par exemple, si un système automatique refuse une demande de crédit, le client a le droit de demander qu'une personne réexamine la décision).”* Le document renvoie à [une page](#) de la Commission européenne présentant les droits des personnes sur leurs données personnelles dans le cadre du RGPD, ainsi que les modalités permettant de les exercer.

Dans cette perspective, l'identification des compétences permettant aux individus de s'appropriier ces droits et de les traduire en capacités d'action effectives constitue un enjeu clé, au regard des objectifs du projet ALGO-LIT, qui vise à renforcer la littératie algorithmique comme levier d'autonomie, de transparence et de pouvoir d'agir citoyen.

BIBLIOGRAPHIE

AFNOR. (2023). *AFNOR SPEC 2401 – Test d'évaluation de compétences en matière d'intelligence artificielle*. Association Française de Normalisation, from <https://www.boutique.afnor.org/fr-fr/norme/afnor-spec-2401/test-devaluation-de-competences-en-matiere-dintelligence-artificielle/fa209092/425630>

AGENCE DU NUMÉRIQUE, Baromètre 2023 de maturité numérique des citoyens wallons, https://assets.ctfassets.net/myqv2p4gx62v/6kN44GYisA6wrFrlxpcye4/1e65606903b9d069bc4bfdd39a84ee3c/Barome_tre-DW-Maturite_-Nume_rique-Citoyens-2023-Complet.pdf

Brotcorne, Périne, and Koen Ponnet. 2024. “Baromètre Inclusion Numérique 2024.” Fondation Roi Baudouin. Baromètre Inclusion Numérique 2024 | Fondation Roi Baudouin

Culture Numérique Occitanie. (n.d.). *Formation Intelligence Artificielle Générative*, from <https://www.culturenumeriqueoccitanie.fr/formation-intelligence-artificielle-g%C3%A9n%C3%A9rative>

Dataactivist, La Mednum, FARI, & Waag Futurelab. (n.d.). *ALGO-LIT: Algorithmic literacy for effective transparency in the EU*. <https://algorit.eu/en>

De Marez, L., Sevenhant, R., Denecker, F., Georges, A., Gilles Wuyts, G. & dr. Dimitri Schuurman, D. (2023). Imec.Digimeter 2022. Digitale trends in Vlaanderen. www.imec.be/digimeter

DeVito MA (2021) Adaptive folk theorization as a path to algorithmic literacy on changing platforms. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction* 5(CSCW2): 339.

Digital Wallonia (2023) Baromètre 2023 de maturité numérique des citoyens wallons, <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/citoyens-2023/>

Dogruel L, Masur P and Joeckel S (2021) Development and validation of an algorithm literacy scale for Internet users. *Communication Methods and Measures* 16(2): 115–133.

David Golumbia (2024) *Cyberlibertarianism. The Right-Wing Politics of Digital Technology.*, University of Minnesota Press.

Elements of AI courses, MinnaLearn & University of Helsinki, 2025. <https://www.elementsofai.com/>

European Commission, Joint Research Centre. (n.d.). *DigComp-based assessment and monitoring tools*. Publications Office of the European Union, from https://joint-research-centre.ec.europa.eu/projects-and-activities/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-citizens-digcomp/digcomp-based-assessment-and-monitoring-tools_en

Nationale AI-Cursus. n.d. *De Nationale AI-Cursus*. Accessed June 17, 2025. <https://www.ai-cursus.nl/>

Galand, B. (2020). Le numérique va-t-il révolutionner l'éducation?. *Les Cahiers De Recherche Du Girsef*, (120). <https://ojs.uclouvain.be/index.php/cahiersgirsef/article/view/54253>

Gerards, Janneke; Schaefer, Mirko; Vankan, Arthur; Muis, Iris (2021) Utrecht University. Repository Impact Assessment Mensenrechten en Algoritmes

Jobin, Anna & Ienca, Marcello & Vayena, Effy. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*. 1. 10.1038/s42256-019-0088-2. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>

Kitchin, Rob. (2016). Thinking critically about and researching algorithms. *Information, Communication & Society*. 20. 1-16. 10.1080/1369118X.2016.1154087.

La Mednum. (n.d.). *Formations*. <https://lamednum.coop/formation/>

Lire et Écrire. (n.d.). *Cadre de référence des compétences numériques*, Mai 2024 https://lire-et-ecrire.be/IMG/pdf/cadre_de_reference_des_competences_numeriques.pdf

Metcalf, J., Moss, E. and Boyd, D. 2019. Owning Ethics: Corporate Logics, Silicon Valley, and the Institutionalization of Ethics. *Social Research: An International Quarterly*. 86(2), pp.449–476.

Meyer, E. et Bitker, M.T., 2025. CESE : Pour une intelligence artificielle au service de l'intérêt général. https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2025/2025_02_IA.pdf

OECD (2025). Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education (Review draft). OECD. Paris. <https://ailiteracyframework.org/>

Oeldorf-Hirsch, Anne & Neubaum, German. (2021). What Do We Know about Algorithmic Literacy? The Status Quo and a Research Agenda for a Growing Field. 10.31235/osf.io/2fd4j

Pix. (n.d.). *Cadre de référence des compétences numériques*. <https://pix.fr/competences>

Rijksorganisatie voor Ontwikkeling, Digitalisering en Innovatie, Nieuwsbericht | 29-10-2024 | 15:05. Volg de nieuwe E-learning: Non-discriminatie in algoritmes en data. <https://www.it-academieoverheid.nl/>

Savoir Devenir. (2023). *Prebunking Kit*. <https://savoirdevenir.net/wp-content/uploads/2023/03/PREBUNKING-KIT-ENG.pdf>

Van Audenhove, Leo & Vermeire, Lotte & Van den Broeck, Wendy & Demeulenaere, Andy. (2024). Data literacy in the new EU DigComp 2.2 framework how DigComp defines competences on artificial intelligence, internet of things and data. *Information and Learning Sciences*. 125. 10.1108/ILS-06-2023-0072.

Vincent-Lancrin, S. et al. (2019), *Fostering Students' Creativity and Critical Thinking: What it Means in School, Educational Research and Innovation*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/62212c37-en>.

Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y., *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-48882-8, doi:10.2760/115376, JRC128415.

ANNEXE A. Stratégie de recherche et mots clés utilisés, moteurs de recherche et langues

Moteurs de recherche	Stratégie de recherche et mots clés utilisés	Langues
DuckDuckGo, Ecosia, Google.	AI literacy AND training AI literacy AND skills algorithmic literacy Algorithmic AND literacy AND training AI AND literacy AND training AI AND literacy AND course algorithmic AND transparency AND skills	FR/EN/NL