

Autonomisation des femmes par l'acquisition de connaissances et de compétences en programmation pour des opportunités d'emploi dans le secteur des technologies de l'information



Projet 2024-2-PT01-KA210-ADU-000265571



Cofinancé par
l'Union européenne

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour l'éducation et la culture (EACEA). Ni l'Union européenne ni l'EACEA ne peuvent en être tenues responsables.



Pourquoi faire du Coding avec l'aide de l'IA ?



Cofinancé par
l'Union européenne



1.1. Introduction : La nouvelle façon de créer avec l'IA



Cofinancé par
l'Union européenne

1.1. Introduction: La nouvelle façon de créer avec l'IA

Pendant des années, la technologie a paru **lointaine et complexe**, un univers rempli de symboles obscurs et de longues lignes de code que seuls les experts pouvaient comprendre. Créer un site web ou une application exigeait des années d'études techniques. **L'intelligence artificielle** est en train de transformer cette réalité et de **rendre la technologie plus simple, plus intuitive et accessible à tous**, même aux personnes sans formation technique.

Pourtant, un phénomène extraordinaire se passe aujourd'hui. L'IA est en train de révolutionner la technologie pour la rendre beaucoup plus facile à utiliser. L'IA permet de faciliter la création, le Design et l'Innovation pour des personnes venant de tous les horizons, y compris pour celles qui n'ont aucune expérience en informatique.



Cofinancé par
l'Union européenne



1.1. Introduction: La nouvelle façon de créer avec l'IA

Intelligence Artificielle (L'IA) est un type de technologie qui permet aux ordinateurs et aux appareils numériques d'imiter les capacités humaines : apprendre, comprendre, résoudre des problèmes, prendre des décisions, être créatif et avoir une certaine autonomie.

L'IA peut apprendre grâce aux données, reconnaître des modèles et **donner des réponses logiques**, mais elle n'a évidemment ni émotions, ni croyances.

- Quand votre smartphone devine et suggère le mot suivant pendant que vous écrivez un message,
- Quand Netflix ou YouTube vous font des recommandations qu'ils pensent que vous allez aimer,
- Quand vous utilisez Google Translate pour comprendre une autre langue.

L'IA aide les ordinateurs à comprendre notre langage et à répondre de manière naturelle et utile. C'est comme leur donner un peu de « bon sens ».



Cofinancé par
l'Union européenne



Du codage traditionnel à la création assistée par l'IA

Le codage est le processus qui consiste à donner des instructions aux ordinateurs afin qu'ils puissent effectuer des tâches. Chaque appareil numérique, des téléphones aux voitures, repose sur du code pour fonctionner. Comme les ordinateurs ne comprennent pas le langage humain, le codage sert de pont : **il traduit nos idées en instructions que la machine peut exécuter.** Traditionnellement, apprendre à coder nécessitait de maîtriser des langages de programmation tels que Python ou JavaScript, ce qui pouvait être difficile pour les débutants. Aujourd'hui, l'intelligence artificielle change cette réalité. Au lieu d'écrire des lignes de code complexes, il est désormais possible de décrire ce que l'on souhaite en **langage simple**, et l'IA peut générer **automatiquement le code correspondant.**



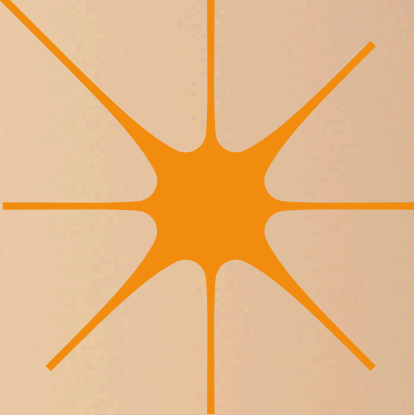
Cofinancé par
l'Union européenne



Du codage traditionnel à la création assistée par l'IA

Cette nouvelle approche, appelée **programmation assistée par l'IA**, supprime de nombreux obstacles et permet à tout le monde, même sans formation technique, de créer des applications, gérer des projets ou développer des outils numériques. Par exemple, une simple ligne de code comme : **print("Hello, world!")** indique à l'ordinateur d'afficher le message « Hello, world! » à l'écran. C'est un exemple simple mais classique qui montre comment les humains communiquent avec les machines grâce à la programmation. Aujourd'hui, il est même possible de simplement dire : « **Écris un petit programme qui affiche le message "Hello, world!" à l'écran** », et **l'intelligence artificielle peut générer ce code automatiquement.**





L'IA comme Partenaire Créatif


L'un des aspects les plus intéressants de l'intelligence artificielle est qu'elle ne remplace pas la créativité humaine, mais l'améliore. On peut considérer l'IA comme un « copilote » ou un assistant créatif qui vous aide à transformer vos idées en réalité. Vous restez la personne qui prend les décisions, mais l'IA peut accélérer votre travail, vous aider à éviter certaines erreurs et vous ouvrir de nouvelles possibilités.

Imaginez par exemple :

- Vous avez une idée pour une petite boutique en ligne → l'IA peut vous aider à la concevoir.
- Vous voulez organiser votre budget familial → l'IA peut vous aider à créer un petit calculateur simple.
- Vous rêvez d'écrire un blog ou de partager vos connaissances en ligne → l'IA peut vous aider à structurer votre contenu, trouver les bons mots et lui donner un aspect professionnel.

Aujourd'hui, tout cela est déjà possible grâce à des outils d'IA gratuits et accessibles à tous.

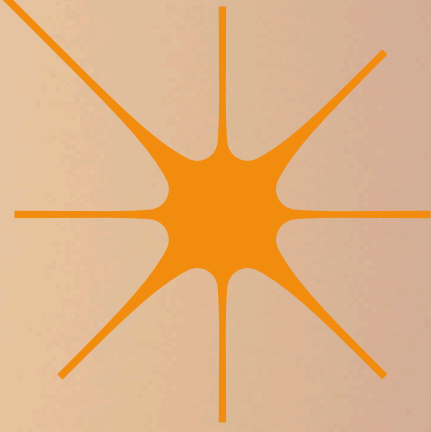




1.2 La Transformation de La Technologie



Cofinancé par
l'Union européenne



1.2 La Transformation de La Technologie

La technologie a toujours évolué pour faciliter la vie des êtres humains, en passant d'outils simples à des machines de plus en plus intelligentes. Les premières inventions, comme les roues à eau et les moulins à vent, ont introduit les **premières formes d'automatisation**.

Plus tard, **la révolution industrielle** a apporté les machines à vapeur et les usines, qui ont progressivement remplacé une partie du travail manuel. **Au XX^e siècle**, l'électricité, les ordinateurs, puis plus tard la robotique et Internet ont profondément transformé notre manière de vivre et de travailler. Aujourd'hui, ces technologies permettent de rendre les processus plus rapides, plus intelligents et plus connectés que jamais.





1.2 La Transformation de La Technologie

L'automatisation traditionnelle suit des instructions précises écrites par des humains. La machine ne peut faire que ce qui lui est demandé, ni plus ni moins. **L'intelligence artificielle** fonctionne différemment. **Elle peut apprendre à partir d'informations, reconnaître des modèles et prendre certaines décisions.**

Pour mieux comprendre :

- **L'automatisation** est comme suivre une recette étape par étape.
- **L'IA** est comme un chef cuisinier qui apprend de nouvelles recettes en observant et en expérimentant.

Cela signifie que l'intelligence artificielle peut s'améliorer avec le temps, devenir plus performante et plus utile, sans qu'il soit nécessaire de réécrire toutes les instructions.



Cofinancé par
l'Union européenne



Coder avec l'IA : Une Nouvelle Façon de Créer

Dans le passé, les systèmes d'automatisation et les logiciels étaient développés par des programmeurs capables d'écrire du code complexe. Chaque instruction devait être saisie manuellement, ligne par ligne.

Aujourd'hui, l'intelligence artificielle change la façon dont nous créons la technologie. Coder avec l'IA signifie que vous pouvez décrire votre idée en langage simple, et l'IA vous aide à la transformer en quelque chose de concret : un morceau de code, un design ou un texte.



Cofinancé par
l'Union européenne



Coder avec l'IA : Une Nouvelle Façon de Créer

Voici quelques exemples d'outils que vous connaissez peut-être :

- **ChatGPT** comprend le langage naturel et peut écrire ou expliquer du code, du texte ou des idées.
- **GitHub Copilot** propose automatiquement les prochaines lignes de code pour aider les programmeurs à travailler plus vite et avec moins d'erreurs.
- **Canva Magic Write** permet de décrire ce que vous souhaitez créer et génère du contenu, comme des publications pour les réseaux sociaux ou des présentations.

Ces outils sont des exemples de création assistée par l'IA. Ils montrent que les ordinateurs évoluent pour devenir des partenaires de création, qui travaillent avec les humains plutôt que de simplement exécuter des commandes.

Aujourd'hui, grâce à l'IA, il devient possible de créer des outils numériques même sans connaissances avancées en programmation.



Cofinancé par
l'Union européenne



1.3 Accessibilité et démocratisation de l'intelligence artificielle



Cofinancé par
l'Union européenne



1.3 Accessibilité et démocratisation de l'IA

Le codage traditionnel était basé sur la précision et la répétition. Chaque action devait être définie par l'humain. Si un petit symbole manquait, le programme pouvait ne pas fonctionner. La création assistée par l'IA, en revanche, fonctionne davantage comme une conversation. Vous pouvez donner à l'IA une instruction simple, appelée prompt, et elle interprète ce que vous voulez dire.

Par exemple :

« Crée un court programme qui calcule le coût total des courses. »

L'IA peut alors écrire immédiatement le code, expliquer comment il fonctionne et même proposer des améliorations.

Cela rend la technologie plus interactive et plus intuitive, permettant à chacun d'expérimenter et d'apprendre en pratiquant.

L'IA permet également d'aller au-delà de l'écriture du code. Elle peut maintenant aider à concevoir, tester et améliorer automatiquement des outils numériques. Par exemple, s'il y a une erreur dans le code, l'IA peut la détecter, la corriger et expliquer la raison.

Cette capacité à apprendre et à s'auto-corriger est l'un des aspects les plus révolutionnaires de la technologie moderne.



Cofinancé par
l'Union européenne



No-Code et Low-Code : créer sans barrières

Une autre transformation importante est l'apparition des plateformes No-Code et Low-Code. Ce sont des outils qui permettent de créer des applications ou des sites web sans taper de code. Au lieu d'écrire du code, vous pouvez glisser-déposer des blocs, choisir des options et décrire ce que vous voulez créer.

Par exemple, imaginez que vous souhaitez créer un formulaire numérique. Au lieu de le coder ligne par ligne, vous pouvez utiliser un outil No-Code pour :

- ajouter un champ de texte pour le nom d'une personne,
- insérer un bouton « Envoyer »,
- et enregistrer automatiquement les réponses dans une liste.

Ces outils rendent la création numérique plus simple et plus accessible, même pour les personnes qui n'ont pas d'expérience en codage.





No-Code et Low-Code : créer sans barrières

C'est comme utiliser des blocs de construction numériques, des pièces simples que vous pouvez combiner de manière créative. Cela rend la technologie accessible non seulement aux personnes qui savent coder, mais aussi aux entrepreneurs, enseignants, responsables communautaires et à toute personne ayant une idée à partager.

L'IA ne se contente pas d'accélérer le codage. Elle aide également les personnes à apprendre et à comprendre comment fonctionne la technologie. Lorsque vous demandez à l'IA d'écrire du code, elle peut fournir des exemples, proposer des solutions alternatives et expliquer la fonction de chaque élément. Elle devient ainsi un partenaire d'apprentissage, capable de s'adapter à votre niveau et de vous accompagner dans votre progression.



Cofinancé par
l'Union européenne



1.4. Utilisation Responsable et Éthique de l'IA



Cofinancé par
l'Union européenne

1.4. Utilisation Responsable et Éthique de l'IA

L'IA peut être un outil puissant, mais elle doit toujours respecter les valeurs humaines. Utiliser l'IA de manière responsable signifie s'assurer que la technologie aide les personnes, protège la vie privée et ne cause aucun préjudice. Nous partageons tous la responsabilité de la manière dont l'IA est utilisée.

Une IA responsable signifie :

- Être transparent sur l'utilisation de l'IA et mentionner les contenus générés par celle-ci.
- Garder un esprit critique face aux résultats produits par l'IA.
- Protéger les données personnelles et ne jamais partager d'informations sensibles avec des outils d'IA.
- Se rappeler que l'IA doit soutenir les décisions humaines, et non les remplacer.

Afin de garantir que l'intelligence artificielle serve les individus et la société de manière équitable et responsable, l'Union européenne a développé en 2019 le concept d'« IA digne de confiance » (« Trustworthy AI »).



Cofinancé par
l'Union européenne

1.4. Utilisation Responsable et Éthique de l'IA

Selon le groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle de la Commission européenne, un système d'IA peut être considéré comme digne de confiance lorsqu'il est légal, éthique et robuste. Cela signifie qu'il respecte l'ensemble des lois et réglementations applicables, les droits humains et les valeurs morales communes, et qu'il fonctionne de manière sûre et fiable, même en cas de problèmes imprévus.

Les lignes directrices identifient sept exigences clés permettant de rendre les systèmes d'IA sûrs, transparents et équitables. Elles peuvent être résumées comme suit :

- Action humaine et supervision – L'IA doit renforcer les capacités des personnes, soutenir les droits humains et toujours permettre un contrôle et une supervision humains.
- Robustesse technique et sécurité – L'IA doit être fiable, sécurisée et inclure des mécanismes de protection afin de prévenir ou de réduire les risques de préjudice.
- Protection de la vie privée et gouvernance des données – L'IA doit protéger les données personnelles et garantir une gestion responsable et transparente des informations.



1.4. Utilisation Responsable et Éthique de l'IA

1. **Diversité, non-discrimination et équité** – L'IA doit être inclusive, accessible et exempte de biais ou de discrimination.
2. **Bien-être sociétal et environnemental** – L'IA doit contribuer positivement aux individus, aux communautés et à la planète, en favorisant la durabilité.
3. **Responsabilité** – Une responsabilité claire doit exister concernant les systèmes d'IA, y compris des audits et des mécanismes permettant de corriger les erreurs ou les résultats injustes.

Pour les apprenants qui entrent dans le monde numérique, ces lignes directrices soulignent l'importance de la sensibilisation éthique et de la diversité des participants, car lorsque davantage de voix et de perspectives sont prises en compte, l'IA devient plus fiable et plus bénéfique pour l'ensemble de la société.





IA verte et sensibilisation à la consommation énergétique

À mesure que l'intelligence artificielle fait partie de notre vie quotidienne, il est important de l'utiliser de manière responsable et durable. Chaque action réalisée en ligne, qu'il s'agisse d'exécuter un programme ou de stocker des données, consomme de l'énergie et des ressources. En apprenant à utiliser l'IA de façon responsable, nous pouvons préserver l'environnement et utiliser la technologie au bénéfice de tous.

Les systèmes d'IA dépendent de l'électricité et de grandes quantités de données. Plus nous utilisons la technologie efficacement, plus notre empreinte environnementale sera réduite.



Cofinancé par
l'Union européenne



IA verte et sensibilisation à la consommation énergétique

De petits gestes peuvent faire une grande différence :

- Privilégier l'apprentissage sans papier et la collaboration numérique plutôt que l'impression.
- Fermer les onglets de navigateur ou les applications inutilisés afin de réduire la consommation d'énergie.
- Utiliser le stockage en ligne (« cloud ») au lieu des supports physiques lorsque cela est possible.
- Réutiliser et recycler les appareils, et éviter les mises à niveau inutiles.
- Choisir des logiciels et des plateformes économes en énergie ou appliquant des politiques de Green IT.

Cela soutient les objectifs de la transition écologique de l'Union européenne et contribue à garantir que la technologie profite à la fois aux personnes et à la planète.



Cofinancé par
l'Union européenne



1.5. Briser les barrières : de la peur à la confiance



Cofinancé par
l'Union européenne

1.5. Briser les barrières : de la peur à la confiance

Pour de nombreuses personnes, la technologie a toujours semblé être quelque chose de lointain, de compliqué, de technique et parfois d'intimidant. Des phrases comme « Je ne suis pas doué(e) avec les ordinateurs » ou « Je vais sûrement faire une erreur » restent fréquentes. Ces sentiments sont naturels, surtout si vous n'avez jamais utilisé d'outils numériques auparavant. En réalité, la peur de la technologie ne vient souvent pas d'une incapacité, mais plutôt d'un manque d'exposition et de confiance en soi.

Apprendre quelque chose de nouveau, en particulier quelque chose qui paraissait auparavant inaccessible, peut être inconfortable au début. Beaucoup de personnes craignent d'appuyer sur le mauvais bouton, de casser quelque chose ou de ne pas comprendre le « langage technique ». Mais la bonne nouvelle, c'est que l'IA est en train de transformer complètement cette expérience.



1.5. Briser les barrières : de la peur à la confiance

Les outils d'IA sont conçus pour aider, guider et s'adapter à votre rythme. Avec l'IA, vous pouvez poser des questions avec vos propres mots, obtenir des explications étape par étape et voir des exemples concrets.

Par exemple, si vous ne comprenez pas un concept de programmation, vous pouvez demander à ChatGPT :
« Peux-tu me l'expliquer simplement ? »

L'IA répond clairement, comme un tuteur personnel. Elle permet aussi d'apprendre de ses erreurs sans jugement. Vous pouvez essayer, vous tromper et recommencer autant que nécessaire.

Cette flexibilité fait de l'IA un puissant partenaire d'apprentissage. Elle s'adapte à votre niveau, fournit un retour immédiat et valorise les progrès plutôt que la perfection.

La compétence la plus importante dans ce parcours est la confiance : non pas tout savoir, mais croire que l'on peut tout apprendre.



Cofinancé par
l'Union européenne



1.6. Exemples concrets de la vie quotidienne



Cofinancé par
l'Union européenne

1.6. Exemples concrets de la vie quotidienne

L'intelligence artificielle fait déjà partie de notre quotidien, souvent sans que nous nous en rendions compte. Lorsque vous utilisez un assistant vocal, traduisez un message en ligne ou recevez des recommandations de films, vous interagissez avec l'IA. Mais l'IA peut aussi être utilisée de manière créative pour concevoir, écrire, organiser et créer. Les exemples suivants montrent qu'il est possible de créer des choses utiles, même sans expérience technique.

1. Rédaction et communication – ChatGPT et Microsoft Copilot

Imaginez que vous deviez préparer une présentation, créer des publications pour les réseaux sociaux ou décrire un produit pour une petite entreprise. Autrefois, cela pouvait prendre des heures. Aujourd'hui, des outils comme ChatGPT ou Microsoft Copilot permettent d'écrire plus rapidement et plus efficacement.

Il suffit d'écrire une demande comme :

« Rédige une courte description de bijoux faits main inspirés de la nature. »

En quelques secondes, l'IA génère un texte professionnel que vous pouvez modifier et personnaliser. Ces outils peuvent aussi traduire, corriger la grammaire ou simplifier des phrases complexes afin de rendre la communication plus claire et plus sûre.



Cofinancé par
l'Union européenne

1.6. Exemples concrets de la vie quotidienne

2. Design et créativité – Canva Magic Write et Adobe Firefly

Il n'est plus nécessaire d'être designer pour créer de beaux visuels. Des plateformes comme Canva Magic Write ou Adobe Firefly utilisent l'IA pour transformer des mots en images et en créations graphiques.

Par exemple, vous pouvez écrire :

« Crée un logo pour une boulangerie appelée “Sweet Morning”, avec des couleurs pastel et une tasse de café. »

En quelques secondes, l'IA propose plusieurs logos. Vous pouvez choisir votre préféré, modifier les couleurs et le télécharger.

Cela permet aux petits entrepreneurs, enseignants et organisateurs communautaires d'exprimer facilement leur créativité, sans logiciel coûteux ni formation professionnelle.





1.6. Exemples concrets de la vie quotidienne

3. Organisation et planification – Notion AI et Google Bard

L'IA peut aussi simplifier les tâches du quotidien. Des outils comme Notion AI ou Google Bard vous aident à organiser votre vie ou votre travail.

Vous pouvez demander à l'IA de créer un planning hebdomadaire d'étude ou de projet, de rédiger une liste de tâches selon vos objectifs, ou de résumer de longs documents. Ces outils agissent comme des assistants numériques : ils font gagner du temps et aident à se concentrer sur l'essentiel.

Ils sont particulièrement utiles pour les personnes qui doivent concilier travail, famille et apprentissage.



1.6. Exemples concrets de la vie quotidienne

4. Programmation et résolution de problèmes – Replit Ghostwriter et GitHub Copilot

Même sans avoir jamais codé, l'IA peut vous aider à faire vos premiers pas. Des plateformes comme Replit Ghostwriter ou GitHub Copilot permettent de décrire ce que vous voulez en langage simple, puis génèrent le code.

Par exemple :

« Écris un programme simple qui demande le nom d'une personne et lui dit bonjour. »

L'IA crée immédiatement le code et explique chaque partie. Vous pouvez expérimenter en toute sécurité, apprendre en observant et gagner confiance étape par étape.



Cofinancé par
l'Union européenne



EMPRESÁRIOS
PELA INCLUSÃO SOCIAL

ASSOCIAÇÃO PAREDES
PELA INCLUSÃO SOCIAL



igea



SDSN

Sustainable
Development
Studies Network

Partenaires