

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Former à grande échelle à l'IA

Et expérimenter l'IA sur des projets à impact positif pour la Société

4 jours de hackathon pédagogique : 19-20-21 et 22 février 2024

1 500 étudiants · 3 écoles · 257 solutions



LE MOT DU PRÉSIDENT

« Nos hackathons sont une expression de l'ADN du Pôle Léonard de Vinci »

Pascal Brouaye, Président du Pôle Léonard de Vinci

Que vous soyez étudiant, parent d'élève, professeur ou professionnel en entreprise, nous sommes fiers de vous présenter ce nouveau recueil. Outil de transmission et d'information, il valorise le travail des étudiants et des équipes pédagogiques du Pôle Léonard de Vinci, en nourrissant la réflexion et l'action.

Cette publication célèbre un fleuron de notre pédagogie : le hackathon interdisciplinaire. Un événement qui revient trois fois par an au sein du Pôle, réunissant jusqu'à 1 500 étudiants issus de nos trois écoles : l'EMLV (Management), l'ESILV (Ingénieurs) et l'IIM (Digital et Création).

Nos hackathons transversaux ont un double objectif : aider nos étudiants

à développer leurs soft skills et à imaginer des solutions au service de la Société.

Ces rendez-vous traduisent l'engagement du Pôle sur les grands défis sociétaux et environnementaux, confirmé en janvier 2024 par l'obtention du label DD&RS pour nos écoles.

Le hackathon de février 2024 a porté sur les enjeux sociétaux de **l'intelligence artificielle** : en voici les résultats.

257 projets de nos équipes interdisciplinaires d'étudiants, qui expriment leurs visions de l'IA.

Transversalité, innovation, numérique et soft skills : l'ADN de notre Pôle s'y exprime pleinement !

« Un exercice unique en France pour naviguer dans la complexité du monde »

Laure Bertrand, Directrice Soft Skills, Développement Durable et Carrières du Pôle Léonard de Vinci

Depuis 10 ans, nous organisons, au Pôle Léonard de Vinci, les plus grands hackathons de l'enseignement supérieur français. Le principe est connu : dans un temps limité, développer en équipe des réponses à des problématiques concrètes.

Les 29 hackathons que nous avons menés jusqu'ici sur des thématiques de société (climat, biodiversité, technologie et impact, objectifs du développement durable (ODD) et entrepreneuriat...) déjouent un peu plus les normes. En l'espace de quatre ou cinq jours, ils réunissent jusqu'à 1 500 étudiants d'une classe d'âge, organisés en plus de 250 équipes transversales mixant nos trois écoles : EMLV, ESILV et IIM. Les équipes sont encadrées par 60 à 80 coachs et conseillées par des experts et représentants d'entreprises.

Ce format épouse à 100 % notre vision pédagogique. Parce qu'en demandant aux étudiants d'innover sur la transition écologique et sociétale, il les place en position d'acteurs. Et parce qu'il challenge leurs soft skills, ces aptitudes très prisées en entreprise, il les prépare à leur future vie professionnelle.

Au sein d'équipes réunissant des spécialités différentes, les étudiants doivent apprendre à se connaître, à s'écouter, puis à articuler leurs regards et leurs compétences pour parvenir

au meilleur résultat. Innovation, coopération, interdisciplinarité : tels sont les maîtres-mots d'un exercice unique en France, qui revient trois fois dans la scolarité de chacun de nos étudiants pour les aider à naviguer dans la complexité du monde.

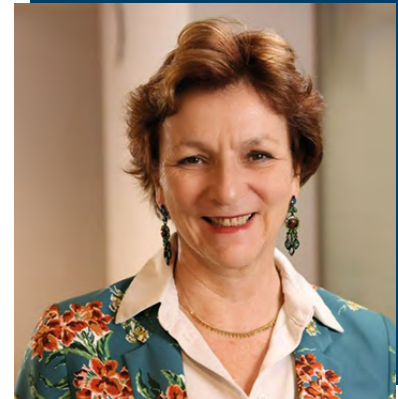
C'est un exercice pédagogique ambitieux. En l'espace de quelques jours, les étudiants doivent relever un sacré défi !

Faire équipe avec des camarades inconnus jusque-là. Découvrir et explorer un nouveau sujet, dont on n'est pas expert. Identifier une problématique pertinente. Elaborer une proposition et la tester auprès d'acteurs concernés. Formaliser le tout pour une soutenance collective évaluée.

En serions-nous capables, nous, professionnels confirmés... ?

Dans ce temps contraint, les projets ne sont pas tous des innovations disruptives. Mais cela reste un bel exploit et une bibliothèque de pistes pour l'avenir...

Notre premier hackathon de l'année 2024 a exploré l'impact sociétal de l'intelligence artificielle. À l'automne 2022, comme tous les établissements du monde, nous avons été soufflés par l'irruption des IA génératives. Utilisés massivement par nos étudiants (lire p.6-7), ChatGPT et les autres IA génératives demandent à



l'enseignement supérieur, comme au monde du travail, un effort d'adaptation inédit. À défaut de les interdire, comment les comprendre et les utiliser de façon critique et responsable ?

Assorti d'un sondage très instructif sur l'utilisation de l'IA par nos étudiants de quatrième année (première année de cycle master), ce hackathon livre de précieuses pistes pour pallier les risques de ces technologies... et mieux utiliser leurs pouvoirs.

Car l'IA peut aussi nous aider à répondre plus rapidement et plus efficacement à des défis globaux. Le "poison" peut-il être le remède ? Les Grecs avaient un mot pour cela, pharmakon.

Nous vous souhaitons une bonne lecture de ce livret, qui s'inscrit aussi dans un projet plus global du Pôle Léonard de Vinci : comment repenser la notion de compétence, dans un monde du travail en ébullition numérique, écologique et sociétale ?



SOMMAIRE

L'interview : l'IA et ses défis	p.5
Étude exclusive : l'impact des IA génératives sur les étudiants	p.6
La mécanique des hackathons du Pôle Léonard de Vinci	p.8
7 thématiques IA : les étudiants au défi des impacts de l'IA	
o IA & créativité	p.12
o IA & emploi	p.14
o IA & environnement	p.16
o IA & formation	p.18
o IA & information	p.20
o IA & santé	p.22
o IA & solitude	p.24
Bilan : un usage critique et responsable des IA génératives	p.27
Et demain ? La vision prospective de professionnels de l'IA	p.28
Index : les équipes coup de cœur	p.30

L'INTERVIEW

« Les étudiants vont entrer sur un marché du travail profondément transformé par l'IA »



Joachim Massias, Directeur du MBA Intelligence Artificielle et Data Innovation de Devinci Executive Éducation - Directeur conseil du cabinet RM conseil - Collaborateur de la Direction Soft Skills sur ce hackathon IA

On parle énormément d'intelligence artificielle (IA). Mais qu'est-ce donc ?

C'est un domaine scientifique qui simule l'intelligence humaine à travers des machines. L'IA utilise des algorithmes pour analyser des données, apprendre de ces données et effectuer des tâches qui nécessiteraient normalement notre intelligence. Il existe de nombreux types d'IA. Par exemple celles dites « *génératives* » : ChatGPT, Midjourney, etc. Attention : si ces outils semblent simuler le raisonnement humain, ils ne fournissent que des réponses statistiques à un prompt (la consigne qui leur est soumise). L'IA n'est jamais consciente de ce qu'elle fait.

Où est l'IA dans nos vies ?

Partout ! Chacun est au contact d'au minimum une IA tous les jours sans le savoir. Lorsque l'on prend une photo avec son smartphone, plusieurs IA sont utilisées pour faire le point, agréger une dizaine de prises pour produire la photo finale. On trouve aussi des IA dans les assistants vocaux (Siri, Alexa), les outils de traduction, les moteurs de recherche, les outils de recommandations d'achat, les plateformes de streaming, les filtres des médias sociaux, l'assistance à la navigation dans les voitures, etc.

Chez les professionnels, l'IA est présente dans les systèmes de gestion automatisée des stocks, les outils d'analyse prédictive, les chatbots des services clients, la retranscription de réunions, l'optimisation de la consommation électrique des bâtiments, l'optimisation de livraisons, etc.

Pourquoi dit-on de ces technologies qu'elles vont changer le monde ?

Parce que les outils d'IA disposent de capacités de calcul de plus en plus vertigineuses, qui dépassent de loin ce que peut faire un humain. Cela pourrait augmenter l'efficacité de nombreux secteurs et permettre de nouvelles découvertes. Notre étude « *L'impact des IA génératives sur les étudiants* » (ci-contre) est éclairante sur l'impact direct de ces technologies.

On entend tantôt vanter les opportunités de l'IA, tantôt pointer ses risques...

Je prône une approche équilibrée : maximiser les bénéfices, l'usage de l'IA dans la Société et mettre en place des régulations strictes pour limiter les risques. Ce sont des choix nécessaires, qui nécessitent des politiques éclairées. Beaucoup

d'acteurs du marché (Sam Altman, Elon Musk...) ont un intérêt à véhiculer un message de peur : « *les IA génératives peuvent détruire des centaines de millions d'emplois, voire l'humanité* ». Pourquoi ? Parce que cela confère à leurs entreprises une valeur économique extraordinaire et incite à y investir. Malgré tout, les risques sont nombreux. Des questions de confidentialité, de biais des algorithmes, de cybersécurité, d'automatisation des tâches dans les domaines militaires qui peuvent conduire à des catastrophes...

L'IA reste pour autant un outil construit et orienté par des humains. Il est primordial de former les populations à comprendre ses aspects positifs. Si je génère des textes via ChatGPT (comme 56 % des étudiants), peu de problèmes. Mais si j'utilise ces IA génératives comme moteurs de recherche (64 % des étudiants), attention, tant elles génèrent d'erreurs ! Il faut ancrer ces messages chez tous les utilisateurs grâce à un travail de fond. C'est l'une des principales recommandations du rapport national sur les IA génératives de février 2024 (1).

Qui peut contribuer à bâtir l'IA et ses usages ?

L'idéal, c'est un panel de compétences. Toute personne avec des compétences variées peut y contribuer : développeurs, chercheurs en IA, spécialistes en éthique, juristes, sociologues, statisticiens, historiens, spécialistes métier, etc. Les utilisateurs finaux sont également fortement mis à contribution pour faire évoluer les algorithmes.

Pourquoi la génération des participants à ce hackathon est particulièrement concernée ?

Leur usage de l'IA et des IA génératives est déjà massif. Ils vont entrer sur un marché du travail profondément transformé par l'IA, où la compréhension et la capacité à travailler avec ces technologies seront des compétences essentielles. On peut d'ailleurs s'attendre à un choc générationnel avec leurs managers. Seuls 22 % des 35 ans et plus utilisent les IA génératives (2), contre 92 % des étudiants du hackathon. Et ces derniers arrivent en entreprise dans un an ! Cette génération, consciente de l'impact environnemental de ces IA génératives (87 % des étudiants) et de son impact social (diversité, influence culturelle), devra intensifier le combat pour définir des normes éthiques et pratiques autour de l'IA.

(1) Rapport d'information n°2207 sur les défis de l'intelligence artificielle générative, Assemblée Nationale, février 2024

(2) Baromètre 2024 Ifop pour Talan « Les Français et les IA génératives », avril 2024

ÉTUDE EXCLUSIVE

L'IMPACT DES IA GÉNÉRATIVES SUR LES ÉTUDIANTS

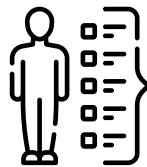
C'est une enquête inédite (3) à laquelle ont répondu 1 119 étudiants de quatrième année du Pôle Léonard de Vinci participant au grand hackathon sur l'intelligence artificielle. Ses résultats révèlent une adoption massive des IA génératives et augurent de très fortes conséquences sur l'avenir du travail. Ils corroborent une étude américaine (4) qui montre que l'accès à l'IA générative peut augmenter la productivité des employés de 14 % en moyenne et jusqu'à 40 % selon d'autres études, en fonction des tâches et du niveau de qualification.

<https://open.devinci.fr/ressource/etude-2024-impact-ia-generatives-etudiants/>

(3) Étude coproduite par le Pôle Léonard de Vinci, RM Conseil et le groupe Talan, avril 2024.



(4) National Bureau of Economic Research (États-Unis).



99 %

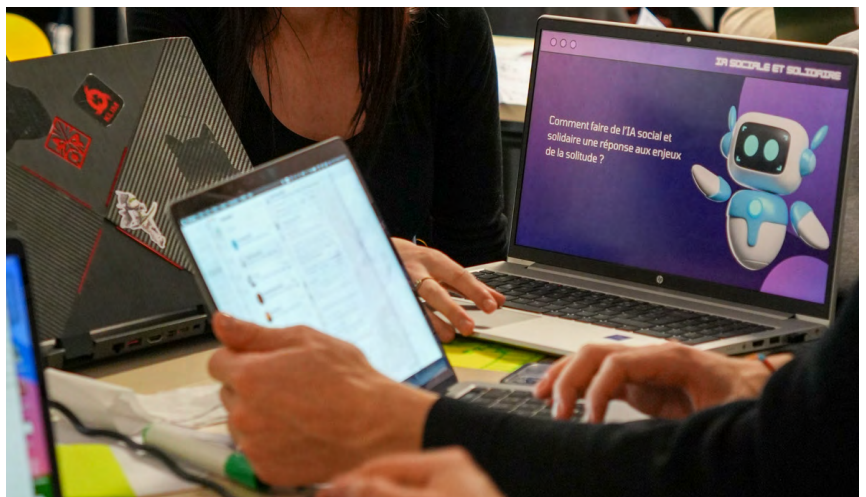
des étudiants utilisent les IA génératives contre seulement **32%** des Français

92 %

utilisent des IA génératives régulièrement.

30 %

utilisent les IA génératives tous les jours



POUR LES ÉTUDIANTS, CHATGPT EST DÉJÀ UN OUTIL DE TRAVAIL



65 %

des étudiants

estiment que la présence des IA génératives fait partie des principaux critères de choix de leur future entreprise devant la politique RSE de l'entreprise.



70 %

ont une **vision positive** de l'intelligence artificielle



52 %

indiquent que **ChatGPT les influence** dans leurs choix



51 %

constatent qu'ils auraient **du mal à se passer de ChatGPT**



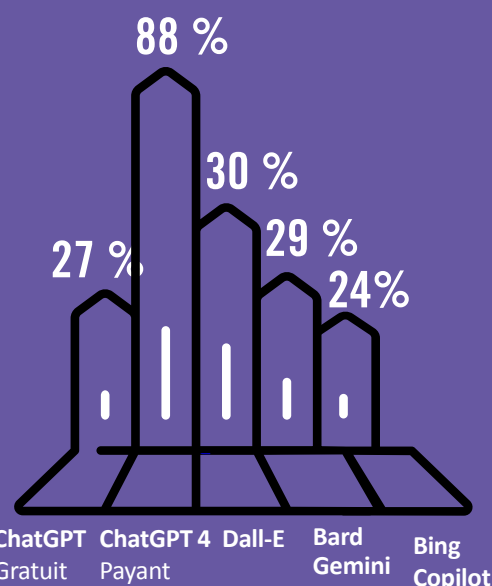
L'étude complète


est accessible via ce lien

<https://open.devinci.fr/ressource/etude-2024-impact-ia-generatives-etudiants/>



LES IA GÉNÉRATIVES LES PLUS UTILISÉES



1/3 
paye un abonnement
à 20€ par mois, pour accéder
à ChatGPT 4

BÉNÉFICES CONSTATÉS

- 83 %** Diminuer leur temps de travail
- 79 %** Enrichir leur capacité à résoudre des problèmes complexes
- 65 %** Augmenter leur productivité et leur performance
- 62 %** Gagner du temps dans la vie quotidienne

UN HACKATHON AUTOUR DE L'IA

4 jours pour une mission

1500 étudiants, 3 écoles, au défi d'un hackathon inédit

UN HACKATHON, C'EST QUOI ?

Inventer des solutions concrètes à un problème donné, par équipes, et dans un temps limité : c'est le principe du hackathon. Né dans le monde de l'informatique dans les années 1990, il a depuis essaimé dans différents univers, de l'entreprise à l'enseignement supérieur, et sur de nombreuses thématiques.

Cultiver la transversalité et les soft skills dans un monde digitalisé, travailler en mode projet en équipe interdisciplinaire, explorer des thématiques de société, responsabilité sociétale et environnementale (RSE), environnement, technologie et éthique,... chercher des solutions innovantes à des enjeux d'intérêt général. Voilà les objectifs des hackathons pédagogiques qu'**organise depuis 10 ans le Pôle Léonard de Vinci**.

Trois fois par an, nos hackathons rassemblent jusqu'à **1 500 étudiants au sein d'équipes interdisciplinaires**, mixant les trois écoles du Pôle Léonard de Vinci : EMLV (Management), ESILV (Ingénieurs), IIM (Digital et Création). Ce sont les plus grands hackathons de l'enseignement supérieur français !

Nous avons développé cette solution innovante, pour former à grande échelle et pour expérimenter des propositions concrètes, sur des sujets à impact positif pour la Société.

APPRENDRE À VIVRE AVEC L'IA ET AIGUISER SON ESPRIT CRITIQUE

Le Pôle Léonard de Vinci **prépare ses étudiants à vivre et travailler entourés d'intelligence artificielle**. Tout s'est accéléré fin 2022 avec l'irruption des IA génératives comme ChatGPT, que le Pôle Léonard de Vinci a décidé d'intégrer à sa pédagogie. L'enjeu ? Aider les étudiants à devenir des usagers éclairés de l'IA, en comprenant ses atouts et ses limites. Les IA génératives font partie intégrante des hackathons de notre Pôle Léonard de Vinci, qui alternent entre des phases de travail avec IA et sans IA.

Cet usage raisonné de l'IA aide à **forger son esprit critique**. Dans un monde où les flux d'informations charrient fake news, deepfake et influence numérique en tout genre, il s'agit d'aider les étudiants à raisonner par eux-mêmes, en identifiant une information fiable, en croisant leurs sources et en débusquant les biais.



4 JOURS POUR UNE MISSION

Imaginer des solutions tirant le meilleur de l'intelligence artificielle dans 7 domaines clés de la Société

Le lundi 19 février 2024, au démarrage du hackathon transversal « *Les enjeux sociétaux de l'IA* », les **1 500** étudiants de 1^{ère} année de cycle Master des trois écoles du Pôle Léonard de Vinci (EMLV, Management + ESILV, Ingénieurs + IIM, Digital et Création) ont rejoint l'une des **257 équipes interdisciplinaires, dans laquelle ils avaient été répartis**. Chaque équipe projet était constituée d'environ six étudiants représentant les compétences des trois écoles.

Au sein de chaque équipe transversale, ces étudiants venant d'univers différents ont appris à se connaître, sous l'angle de leurs profils de personnalité et de préférences comportementales. Objectif : découvrir leurs points communs et leurs complémentarités dans le travail de coopération à venir. Ils ont partagé leurs cadres de référence, ainsi que leurs représentations et pratiques sur l'intelligence artificielle.

7 thématiques ont été proposées aux étudiants : IA & créativité, IA & emploi, IA & environnement, IA & formation, IA & information, IA & santé, IA & solitude. Sur chacune, une bibliographie avait été constituée en amont (voir p.10).

Chaque équipe a choisi la thématique pour laquelle elle voulait mettre l'IA au service de la Société et de l'intérêt général.

Pendant 4 jours, du lundi au jeudi, les étudiants ont coopéré sur un rythme intensif au sein de leur équipe.

- **1^{ère} étape** : explorer leur thématique, en comprendre les enjeux et les acteurs et identifier une problématique pertinente.
- **2^{ème} étape** : élaborer une proposition innovante, en réponse à cette problématique.

Les exercices collaboratifs se sont succédé : débats mouvants, échanges sur les lectures bibliographiques, brainstorming, alternance de réflexion sans IA générative et avec IA générative, évaluation par les pairs, partages en World Café et outils de créativité , ...

Une étude terrain a permis à chaque équipe de confronter ses analyses et propositions avec le monde extérieur.

Le dernier jour, le vendredi 23 février, les 257 équipes ont présenté leurs propositions en Grand Jury.

Quelles ont été les thématiques les plus prisées ? Les moins prisées ? Quels projets ont été les coups de cœur des jurys ?

Qu'est-ce que cela nous apprend sur la vision de l'IA, et sur les usages des IA génératives, par des générations d'étudiants bientôt diplômés ?

Voici les questions que ce document explore avec vous.

4 JOURS

POUR INNOVER EN ÉQUIPE



LUNDI

Acculturation au thème + teambuilding d'équipe



MARDI

Choix du sujet et problématisation + étude de terrain



MERCREDI

Développement de la solution



JEUDI

Préparation de la maquette et de la soutenance + retour d'expérience d'équipe (REX)



VENDREDI

Grand oral

LES PARTICIPANTS

EN CINQ CHIFFRES



1 500

étudiants du Pôle Léonard de Vinci, en 1^{ère} année de cycle Master



3 ÉCOLES

de référence



257

équipes interdisciplinaires



BAC +4

4^e année de leur programme Bac + 5



22 ANS

l'âge moyen des étudiants



DES ÉTUDIANTS ISSUS DE TROIS ÉCOLES



EMLV - école de management

L'EMLV propose un programme Grande Ecole visé Bac+5, conférant le Grade de Master. Elle dispose de trois accréditations internationales majeures : EFMD, AACSB et AMBA accredited Master. L'ouverture internationale, le mix de compétences managériales et la culture scientifique font partie des spécificités de l'école.



ESILV - école d'ingénieurs généraliste

L'ESILV forme des ingénieurs généralistes de haut niveau, experts en modélisation des systèmes complexes et en data pour l'innovation. La pédagogie par projets, point fort de l'ESILV, se déploie tout au long des cinq années.



IIM - école du digital et de la création

Pionnière du digital et première école française du numérique, cette école forme ses étudiants à la création numérique dans des domaines variés (communication digitale, création et design, coding et innovation, animation 3D, jeux vidéo, audiovisuel) et développe une triple compétence technique, créative et managériale.

BIBLIOGRAPHIE

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur l'IA...

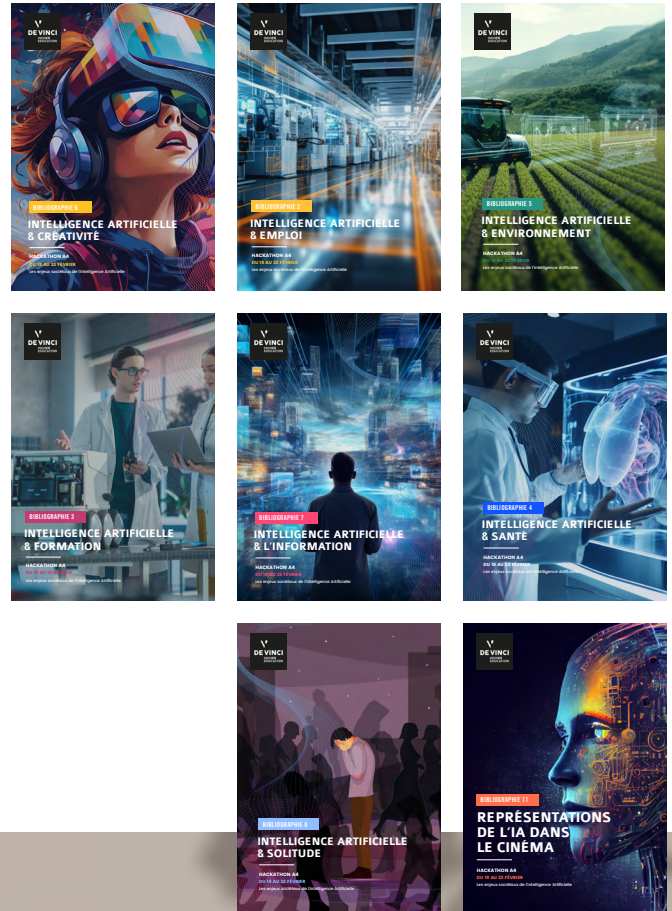
La rigueur de l'analyse bibliographique est rendue encore plus incontournable avec l'usage des IA génératives.

Conçues par les équipes du Pôle début 2024, ces onze fiches bibliographiques répertorient des articles et autres contenus essentiels, pour comprendre rapidement les enjeux de l'intelligence artificielle. Des sources scientifiques, fiables et vérifiées, sélectionnées pour être faciles à lire et rapidement accessibles.

Une riche bibliographie dans laquelle les étudiants se sont immergés et inspirés pendant quatre jours.

Le discernement et la capacité à discriminer les sources sont en effet déterminants pour contrôler les risques d'erreur et les biais des IA génératives.

- Un document introductif :
« **L'intelligence artificielle : les fondamentaux** »
- Un document de mise en perspective culturelle :
« **Les représentations de l'IA dans le cinéma** »
- 7 documents sur chacune des **thématiques du Hackathon** : *IA & créativité, IA & emploi, IA & environnement, IA & formation, IA & information, IA & santé, IA & solitude.*



Toute la bibliographie du hackathon IA est accessible via ce lien

<https://open.devinci.fr/ressource/bibliographie-enjeux-sociaux-ia/>



IA & CRÉATIVITÉ

COMMENT PROTÉGER

LE GÉNIE CRÉATIF DES HUMAINS ?

Vidéo, musique, écriture... L'intelligence artificielle s'invite partout dans l'art et la création. Très concernés par ces enjeux, les étudiants ont des idées pour valoriser le travail des créateurs.

Est-ce parce que certains étudiants sont eux-mêmes artistes ou que leurs futurs métiers touchent à la création ? Toujours est-il que la thématique IA & Création les a interrogés, à l'heure où des IA se nourrissent du web entier pour « créer ». « Certains soulèvent des questions de propriété du travail créatif et intellectuel. D'autres, au contraire, considèrent que les artistes se sont toujours inspirés des autres », observe la coach Isabelle Volle. Pourquoi ne pas récompenser des livres et films réalisés à l'aide de l'IA ? Le prompt est-il un art ? Mais surtout, comment distinguer l'œuvre humaine de celle d'une IA ?

Face à ces enjeux essentiels, les étudiants livrent un panel de solutions qui va de la création de nouveaux algorithmes de détection à l'écriture de lois qui protègent le génie humain face à la machine. Sans oublier le développement de programmes éducatifs.

L'enjeu, pour les créateurs, est de mieux connaître l'IA et de travailler en complémentarité. Mais avant d'explorer les possibilités de ces outils disruptifs, il est urgent de poser le cadre de leur utilisation.

7 PROJETS NÉS DU HACKATHON

Protection des droits d'auteur des artistes

1. Distinguer les œuvres générées par IA des œuvres humaines, pour protéger les droits d'auteur des artistes face à l'uniformisation de l'IA.
2. Proposer un amendement au texte initial de la législation européenne sur l'IA, pour inclure des règles spécifiques protégeant les droits d'auteur des artistes.

Préservation du mérite artistique

3. Créer une autorité compétente de régulation et un cadre réglementaire permettant d'encadrer l'utilisation de l'IA dans le domaine artistique et de former la jeune génération à l'IA en partenariat avec les acteurs de l'éducation.

32 Équipes sur 257 ont choisi cette thématique

4 Jours pour analyser et proposer

7 Projets coups de cœur

4. Accompagner les innovateurs sans se substituer à leur génie créatif, pour préserver le mérite artistique humain.

Garantie d'une rémunération équitable pour les créateurs

5. Proposer un cadre contractuel pour réguler l'utilisation éthique des voix générées par l'IA dans la création musicale incluant des mécanismes de rémunération équitable pour les artistes.
6. Garantir une rémunération équitable des artistes dans le contexte de la création musicale assistée par l'IA, notamment en améliorant l'algorithme de détection des musiques générées par IA sur les plateformes de streaming.
7. Offrir aux utilisateurs et aux plateformes de streaming la possibilité de créer une musique personnalisée et innovante respectant les droits d'auteurs et l'éthique.

REGARD D'ENSEIGNANT



« La créativité ne sera jamais remplacée »

Fadela Moizard, enseignante IIM, responsable de programmes IIM Axe Création et Design

« L'IA générative est aujourd'hui citée comme une menace mais, à l'IIM et particulièrement dans l'axe Création & Design, nous pensons que c'est un outil à ajouter à l'éventail des compétences de nos étudiants et que la créativité ne sera jamais remplacée par un instrument. Les peintres de l'époque victorienne pensaient que la photographie signifiait la fin de leur métier, nous savons aujourd'hui qu'il n'en est rien. Tout comme la photographie, l'IA permet déjà de percevoir une infinité de pistes pour aller plus loin dans la créativité et développer de nouvelles compétences dans l'intelligence artistique. »



FOCUS SUR UN PROJET COUP DE CŒUR ÉQUIPE 149

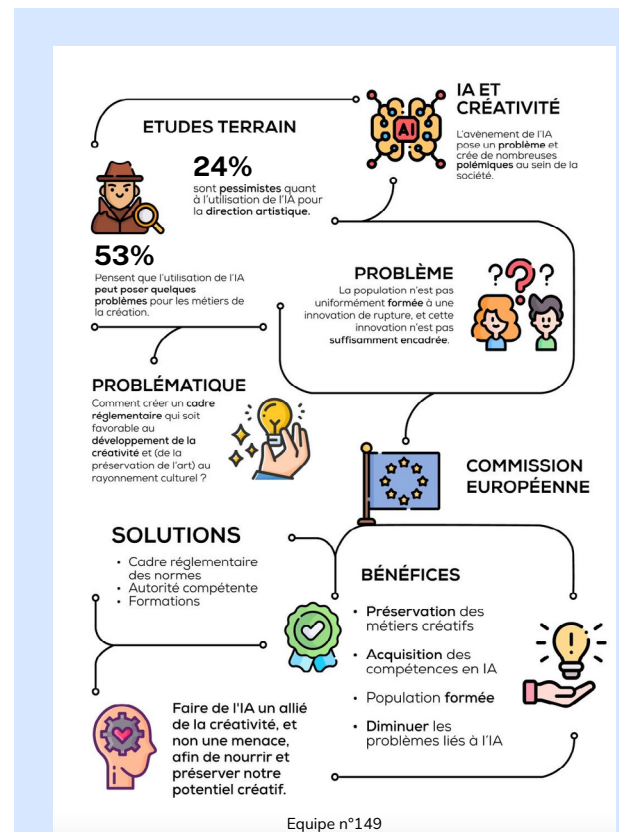
POUR UNE IA MIEUX ENCADRÉE ET ENSEIGNÉE DÈS LE PLUS JEUNE ÂGE

C'est la proposition ambitieuse de cette équipe, qui mise sur la loi pour maîtriser l'usage de l'IA dans l'art... sans brider la créativité !

Le problème

C'est d'une œuvre d'art qu'est née la réflexion de l'équipe : " le Portrait d'Edmond de Belamy ", première œuvre générée par une IA, vendue aux enchères en 2018 pour plus de 400 000 dollars ! Partagés entre l'enthousiasme et la méfiance, ils ont exploré les questions que cela soulève

sur « le mérite artistique et l'acceptabilité de l'IA dans l'art ». En allant consulter les textes européens, ils ont constaté que la loi se mouillait encore peu dans ce domaine. Les étudiants ont aussi noté un manque criant de formation, et donc de connaissance, des citoyens sur ces enjeux.



Extrait des livrables produits par l'équipe

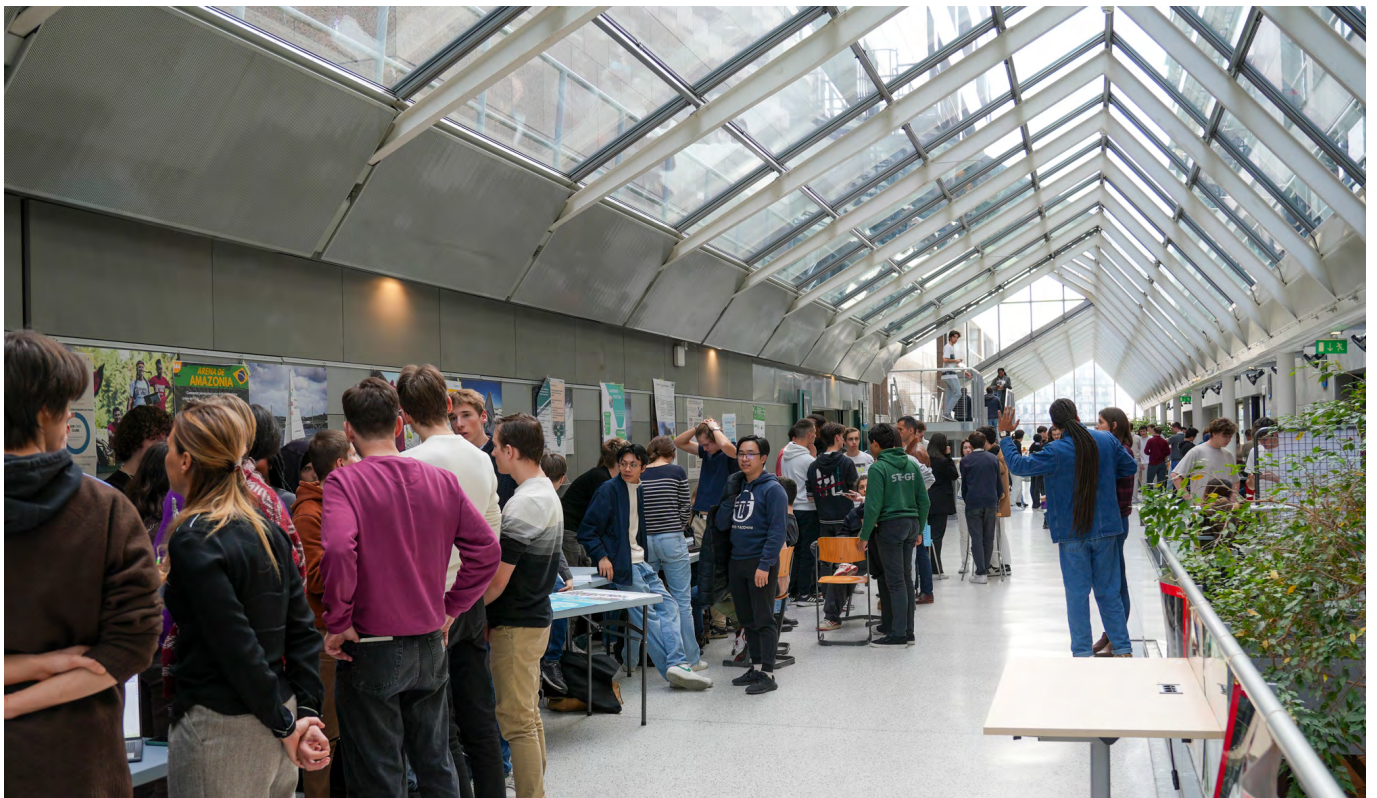
La solution

En allant au-devant des pouvoirs publics français et européens, les étudiants proposent « *l'élaboration d'un cadre réglementaire transparent* » pour encadrer l'IA dans le domaine créatif avec, notamment, la création d'une autorité compétente pour statuer sur les problèmes qu'elle engendre.

Parallèlement, en partenariat avec les acteurs de l'éducation, ils plaident pour la création d'une formation à l'IA dès le jeune âge.

Les objectifs

Ce projet européen vise à encadrer l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le domaine de la création. Avec un double objectif : « *favoriser le développement de la créativité et le rayonnement culturel* », tout en « *préservant les métiers créatifs existants et en réduisant les inégalités d'accès à la technologie* ». En clair, préparer au mieux les individus à l'utilisation (inévitable !) de cette technologie au cours de leur vie.



PAROLES D'ÉTUDIANTS Équipe coup de cœur 149

« L'IA, un outil et non une substitution »

EMLV : Ambre Millet. ESILV : Thierry Alcadien, Perrine Guérin, Lucas Popa. IIM : Léo Cottu, Dilara Dias.

« Nous voyons l'IA s'immiscer dans l'art (musique, photo, vidéo...) et avons voulu interroger les limites de cela. Quand est-ce que l'IA devient trop présente dans nos créations au point de compromettre l'aspect humain et intellectuel ? C'est une question difficile autour de laquelle nous avons beaucoup discuté. En fait, il faut voir l'IA comme une ressource précieuse, mais qui ne devrait jamais nous remplacer complètement dans le processus créatif. En bref, un outil plutôt qu'une substitution. »

IA & EMPLOI

ET SI LES ALGORITHMES ÉTAIENT BONS POUR L'EMBAUCHE ?

Refusant l'adage " l'IA tue l'emploi ", les étudiants ont exploré la perspective inverse : ils imaginent comment l'intelligence artificielle pourrait booster le recrutement et la gestion de carrière.

Quand on parle d'IA et d'emploi, c'est souvent sous l'angle de la menace sociale induite par l'automatisation des tâches. Sans ignorer ce problème, les étudiants du Pôle ont tenté d'inverser la perspective : et si l'on mettait l'IA au service de l'emploi ?

Par « *emploi* », ils pensent « *recrutement* », « *recherche d'emploi* », « *gestion de carrière* », mais aussi « *formation permanente* », « *politiques d'accompagnement social* », « *formation continue* » et « *automatisation des tâches qui peuvent l'être au service de l'efficacité et de la rentabilité de l'entreprise* ».

Leur diagnostic n'est pas reluisant : longs, complexes, parfois biaisés, les processus de recrutement et d'évolution dans l'emploi pourraient être améliorés du côté des entreprises comme des candidats et salariés.

Ceux qui sont, ou ont été, à la recherche d'un stage ou d'une alternance en savent quelque chose ! Dans leurs solutions, les étudiants raisonnent de façon systémique, en prenant en compte l'ensemble des acteurs concernés pour faciliter ce qui peut l'être grâce à l'IA, en allant bien au-delà de ce qui est fait actuellement, et redonner ainsi une place essentielle aux relations humaines. Filtrage des candidatures et offres d'emplois, identification des meilleurs talents et opportunités... Les étudiants souhaitent améliorer l'expérience utilisateur pour l'ensemble des acteurs de l'emploi, non seulement au moment de la recherche et du recrutement, mais aussi tout au long de la carrière.

Dans ce domaine où l'IA joue déjà un rôle important, les étudiants proposent d'en pousser encore plus l'utilisation, pour proposer des solutions personnalisées de transformation du travail et de reconversion. Mais où fixer les limites algorithmiques dans des processus qui nécessitent de la sensibilité, de l'éthique et de l'esprit critique ?

- 26 Équipes sur 257 ont choisi cette thématique
- 4 Jours pour analyser et proposer
- 2 Projets coups de cœur

Les réponses à ces questions se révèlent de pertinences inégales.

Sur 26 équipes ayant choisi cette thématique, seules deux ont reçu le coup de cœur de leur jury. Cela représente 4 % du total des projets proposés. La thématique IA & emploi n'en a pas moins captivé les étudiants !

2 PROJETS NÉS DU HACKATHON

Recrutement et TPE-PME

1. Intégrer l'IA dans les processus de recrutement des PME/TPE en tenant compte de leurs limites financières, pour favoriser leur développement.

Recrutement et grandes entreprises

2. Optimiser le processus de recrutement du point de vue des employés et des employeurs, en intégrant des technologies d'intelligence artificielle.

REGARD D'ENSEIGNANT

« Un outil favorisant la relation humaine »

Philippe Spach, enseignant EMLV, responsable de la spécialisation Digital RH

« La mutation des missions RH est profonde. L'utilisation de l'IA rencontre peu de nuances... soit elle est récusée, soit elle est perçue comme libératrice ! C'est un véritable défi que de savoir l'intégrer comme un outil favorisant la relation humaine. De fait, chaque responsable des ressources humaines doit savoir prendre de la distance et se servir de l'IA comme moyen et non comme but. Comme chaque outil, il faudra savoir l'utiliser et non en dépendre ».



FOCUS SUR UN PROJET COUP DE CŒUR
ÉQUIPE 204

UNE IA QUI MATCHE LES CANDIDATS ET LES RECRUTEURS

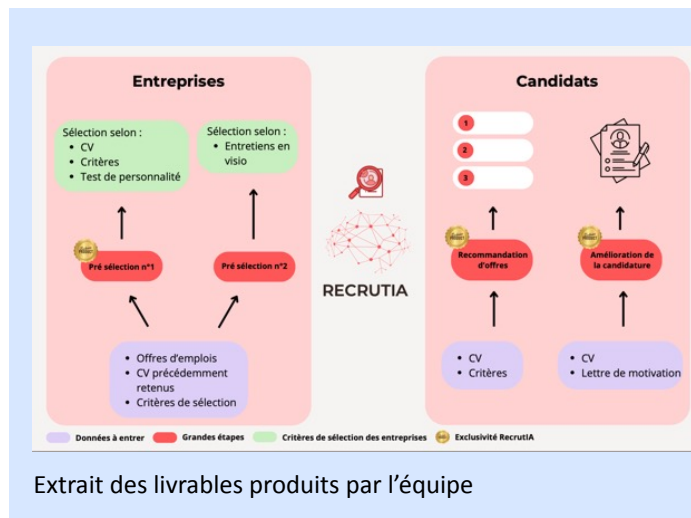
Partant des difficultés des étudiants à trouver un stage, cette équipe a travaillé sur la recherche d'emploi et le recrutement des grandes entreprises. Son idée : une IA qui maximise les chances des deux côtés...

Le problème

L'équipe s'est vite sentie concernée par la thématique IA & emploi : « Plusieurs élèves du Pôle Léonard de Vinci sont en recherche active de stage. Nous voulions travailler à des réponses aux problématiques auxquelles nous sommes confrontés ». Le constat des étudiants ? Complexité des candidatures, absence de retour... Côté employeurs, via son enquête de terrain, l'équipe a aussi pu comprendre la complexité et le coût des process de recrutement.

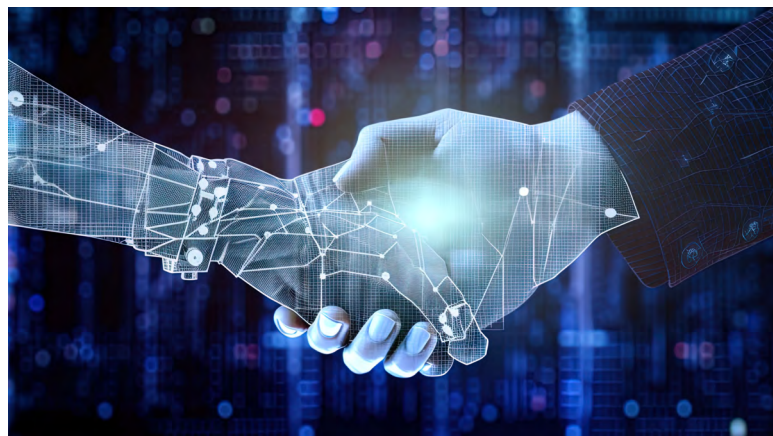
La solution

« Un site web basé sur l'IA afin de faciliter et d'optimiser le processus de recrutement du côté des candidats comme des entreprises ». À partir d'un CV et d'une lettre de motivation, RecrutIA – c'est son nom – pourrait recommander des entreprises au candidat, puis l'aider à améliorer son profil. Simultanément, l'outil assisterait les entreprises de moyenne et grande taille – qui font face à d'importants volumes de CV – dans diverses étapes de recrutement : récolte des candidatures, classement selon des critères précis, entretiens automatisés, rapports et propositions de profils.



Les enjeux

Tout en améliorant l'efficacité du recrutement, l'équipe entend lutter contre les discriminations en ciblant uniquement les compétences. Consciente des biais inhérents à l'IA, elle évoque une « nécessité de transparence et d'impartialité ». Elle vise aussi un traitement sécurisé des données et tient compte des enjeux écologiques posés par l'IA : stockage optimisé, infrastructures économes en énergie, matériel durable et recyclable.



PAROLES D'ÉTUDIANTS Équipe coup de cœur 204

EMLV : Victoire Gestin. ESILV : Kevin Kui, Louis Le Rudulier, Gabriel Millet. IIM : Thibaut Blancho, Samuel Marrache.

« Nous envisageons de poursuivre notre projet »

« Nous l'observons dans nos usages quotidiens des applications : l'IA peut simplifier certaines tâches répétitives, mais elle ne contribue pas nécessairement à notre développement personnel et professionnel. Notamment dans le recrutement, d'où notre projet ! Nous envisageons de le poursuivre en collaborant avec des structures d'accompagnement pour les start-ups afin de bénéficier de différents points de vue pour enrichir notre projet et maximiser nos chances de succès. »

IA & ENVIRONNEMENT

ET SI L'IA ÉTAIT LE FACTEUR X DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ?

Son impact écologique est devenu un sujet chaud, mais l'IA peut aussi apporter une aide précieuse pour protéger la planète. Une perspective qui a inspiré les étudiants.

Une « révélation » ! C'est ainsi qu'une étudiante de l'IIM raconte avoir pris conscience, durant le hackathon, de l'impact écologique de l'IA : besoins énergétiques colossaux, consommation d'eau, de métaux... Une réaction partagée par de nombreux étudiants, même si l'IA fait partie de leur quotidien et qu'ils sont régulièrement sensibilisés au développement durable dans leurs différents cursus académiques.

Il n'empêche, les équipes ont majoritairement choisi de traiter l'impact environnemental de l'IA sous un jour optimiste. Comment utiliser sa puissance d'analyse pour mieux reforester, trier les déchets ou optimiser la circulation...

La majorité a imaginé des solutions visant à accélérer la protection de l'environnement grâce à l'IA, quitte à parfois en négliger les limites. Dans cet exercice d'équilibriste, explique la coach Delphine Wittebroot, « la collaboration entre étudiants des trois écoles, aux compétences, connaissances, expériences et appétences différentes, leur a permis de surmonter les difficultés individuelles ».

8 PROJETS NÉS DU HACKATHON

Habitat naturel et biodiversité

1. Détecter et prévenir les incendies de forêt grâce à l'IA, pour préserver les habitats naturels et la biodiversité.
2. Surveiller et anticiper la propagation des maladies forestières grâce à l'IA, pour protéger les écosystèmes et la diversité biologique.
3. Reforester de façon durable et résiliente face aux changements climatiques grâce à l'IA.

- 29 Équipes sur 257 ont choisi cette thématique
- 4 Jours pour analyser et proposer
- 8 Projets coups de cœur

Traitement des déchets

4. Optimiser la gestion des débris spatiaux grâce à l'IA, pour réduire les risques de pollution de l'espace.
5. Améliorer via l'IA le processus de tri des déchets, pour une meilleure gestion des ressources et la réduction des déchets.

Préoccupations socio-économiques et urbaines

6. Optimiser via l'IA les flux de déplacement dans les métropoles, pour réduire la congestion urbaine et améliorer la qualité de vie.
7. Améliorer l'urbanisme et la durabilité urbaine à La Défense, avec un potentiel d'extension à d'autres villes, ce qui pourrait favoriser un développement urbain plus durable et résilient.

Économie d'énergie

8. Réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre des data centers grâce à l'IA.

REGARD D'ENSEIGNANT

« L'IA permet de mesurer et de réduire »

Pascal Clain, enseignant-chercheur ESILV, responsable de la majeure Energie et Villes Durables. Responsable de l'axe de recherche « Energy Efficiency and Socially Responsible Markets » du DeVinci Research Center

« L'IA renforce la résilience et l'adaptation aux changements climatiques. Elle représente un précieux outil pour mener des analyses complexes et suivre les progrès, par exemple sur la prévention de la pollution ou la réduction des déchets. Les entreprises équipées de systèmes de mesure automatisés sont nettement plus enclines à mesurer et à réduire leurs émissions. »



FOCUS SUR UN PROJET COUP DE CŒUR
ÉQUIPE 227

DES DATA CENTERS PLUS INTELLIGENTS ET MOINS GOURMANDS EN ÉNERGIE

Grâce à l'IA, cette équipe s'attaque à une composante très énergivore... de l'IA, et plus globalement du numérique : les centres d'hébergement de données. Et si on réduisait leurs besoins en énergie en prédisant leurs usages ?

Le problème

Pour les étudiants, tout a débuté par une solide étude de terrain auprès de sept professionnels proches de l'univers des data centers. Le but de l'équipe : comprendre pourquoi ces grands entrepôts de serveurs climatisés, où sont stockées et circulent nos données, engloutissent autant d'énergie, mais aussi d'eau et de matières premières. Certes, leurs exploitants avancent des solutions pour limiter la casse, notamment grâce aux énergies renouvelables. Mais la perspective d'une augmentation exponentielle des flux de données laisse le problème entier.

La solution

C'est lors d'un entretien avec David Lages, cadre au sein du groupe BPCE, que les étudiants ont eu le déclic d'une solution pour réduire cette consommation énergétique. « Elle consisterait, expliquent-ils, à utiliser des algorithmes d'IA prédictive pour analyser les flux de données au sein du data center. » Un système qui permettrait de classer les données stockées en fonction de leur fréquence d'accès, d'optimiser leur utilisation... et donc la consommation du data center.



Cela passerait par l'installation progressive de capteurs et d'outils d'analyse basés sur l'IA.

Les enjeux

« Nous sommes en mesure d'aider les entreprises à optimiser leurs infrastructures informatiques », assure l'équipe. À la clé, de meilleures performances, des économies, et « une transition en douceur » vers des serveurs moins gourmands en énergie. « C'est l'utilisation de l'IA pour réduire son propre impact sur l'environnement. La boucle est bouclée. »

PAROLES D'ÉTUDIANTS Équipe coup de cœur 227

EMLV : Jules Martineau. ESILV : Farah Ajjaji, Ethan Anoufa. IIM : Timothé Lorin, Adrien Prevost.

« Notre vision de l'IA a évolué »

« Notre vision de l'intelligence artificielle a considérablement évolué suite à notre participation au hackathon. Le fait de travailler sur son impact environnemental nous a encouragés à envisager son utilisation de manière plus réfléchie et responsable. Sur le plan professionnel, ce hackathon nous a fait réaliser à quel point l'IA progresse rapidement. Nous la considérons jusqu'ici comme un outil, mais maintenant nous la voyons comme un partenaire incontournable qui accompagnera fortement notre quotidien dans les années à venir. »

IA & FORMATION

1001 FAÇONS D'INTÉGRER L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE À L'ÉCOLE

En première ligne face aux IA génératives, les étudiants ont dû batailler pour appréhender les enjeux que pose l'IA pour la formation. Et pour conjuguer les deux, de façon utile et réaliste.

Penser l'impact de l'IA sur la formation quand on est étudiant : l'exercice a des airs de mise en abyme, surtout avec l'essor des IA génératives telles Chat-GPT. Au sein du Pôle Léonard de Vinci, les élèves ont d'abord été sensibilisés au sujet à travers des avertissements sur la fraude. Cela a pu orienter leurs réflexions vers les abus liés à l'IA, comme le plagiat. Mais certains ont souhaité pousser la réflexion plus loin...

L'IA peut-elle aider à mieux former ? La question a soulevé des questions complexes, sociales, sociétales, éthiques...

Par exemple, comment intégrer les risques d'une surexposition aux écrans tout en digitalisant l'enseignement ? Ou être certain qu'une solution collective, via le

système éducatif actuel, n'est pas plus pertinente qu'un assistant personnel basé sur l'IA ? À force de débats, les équipes ont livré des solutions intégrant l'IA pour personnaliser et optimiser la formation. Avec une variété de cibles (élèves, professeurs, pouvoirs publics...) et de sujets. Les jurys ont apprécié !

10 PROJETS NÉS DU HACKATHON

Un enseignement plus adapté aux besoins des élèves

1. Personnaliser l'enseignement et lutter contre le décrochage scolaire.
2. Accélérer la progression des élèves en mathématiques grâce à des supports individualisés.
3. Résoudre les défis de l'éducation française : manque de professeurs, nécessité d'une pédagogie plus efficace.

Orientation professionnelle

4. Aider dès la seconde à trouver sa voie professionnelle.

36 Équipes sur 257 ont choisi cette thématique

4 Jours pour analyser et proposer

10 Projets coups de cœur

5. Plonger les collégiens/lycéens dans la réalité du monde professionnel.

Formation des enseignants

6. Valoriser le métier d'enseignant en encourageant le développement professionnel continu.
7. Améliorer la pédagogie dans l'enseignement secondaire en personnalisant l'enseignement.

Apprentissage et bien-être des élèves

8. Améliorer l'apprentissage des étudiants en médecine et contribuer à leur bien-être mental.
9. Intégrer une expérience d'apprentissage linguistique immersive dans l'Éducation Nationale.

Équilibre IA / méthodes d'enseignement traditionnelles

10. Garantir une expérience d'apprentissage équilibrée entre IA et humain.

REGARD D'ENSEIGNANT

« L'IA a déjà d'immenses retombées »

Christophe Dané, enseignant IIM, responsable de programmes IIM, axe communication digitale & e-business

« L'IA, qui est au cœur de l'innovation pédagogique à l'IIM, a eu d'immenses retombées sur les professions et les compétences ces deux dernières années. En particulier l'IA générative, dont il est crucial d'inculquer les applications et pratiques.

Nous nous attachons à l'équilibre entre les compétences techniques et les aptitudes comportementales, pour permettre à nos étudiants de se distinguer en tant que professionnels. »



FOCUS SUR UN PROJET COUP DE CŒUR
ÉQUIPE 157

UN MONDE VIRTUEL QUI REPRODUIT L'IMMERSION LINGUISTIQUE

Faute de pratique orale, les Français affichent un piètre niveau d'anglais. Pour y remédier, les étudiants ont imaginé une application qui converse de façon personnalisée.

Le problème

En France, seuls 18 % des élèves de troisième maîtrisent l'anglais, contre 82 % en Suède. Pourquoi une relation aussi contrariée avec la langue de Shakespeare ? Les étudiants ont épluché les statistiques, mené des interviews... Et convergé vers un mal bien français : nous ne parlons pas assez l'anglais pour l'apprendre. Alors, puisque le système éducatif ne parvient pas à briser la glace (manque de confiance, manque de professeurs...) et que tout le monde n'a pas la chance de partir en Erasmus, que faire ?

La solution

« Un monde virtuel immersif où les élèves simuleront des expériences à l'étranger, dialoguant vocalement avec des personnages virtuels ». C'est l'idée des étudiants, qui entendent adapter cet outil au niveau de l'apprenant, à son profil et ses besoins. Avec, en prime, une gamification qui stimule les moins intéressés et récompense les progrès. Autant de paramètres que les élèves ont su peaufiner, challengés par leurs coachs.



Extrait des livrables produits par l'équipe

Les enjeux

Face à une Education Nationale qui échoue à faire remonter le niveau d'anglais, les étudiants proposent une solution intégrée dans les cursus et libérant du temps pour les enseignants. Ils entendent la promouvoir auprès de toute la chaîne éducative, des élèves au ministère. Avec un vrai potentiel d'évolution à l'échelle de la Société : « Trois Français sur dix ont déjà dû renoncer à un poste ou à une promotion à cause de leur niveau d'anglais trop faible. »



PAROLES D'ÉTUDIANTS Équipe coup de cœur 149

EMLV : Julien Hu. ESILV : Florent Colloc'h, Julien Lempereur, Anaïse Souffez. IIM : Rémi Inn.

« Des désaccords constructifs ! »

« Nous avons d'abord envisagé une solution plus générale, mais les coachs nous ont guidés vers une approche spécifique pour l'Education Nationale. Nous avons compris qu'il est important de ne pas se précipiter sur une idée, mais de prendre le temps d'analyser le problème dans sa globalité. Cette expérience nous a aussi appris à chercher des solutions de façon collaborative, en rendant constructifs les désaccords. Autant de compétences que nous envisageons d'utiliser dans notre vie professionnelle future, en montant notre propre entreprise ou au sein d'une équipe. »

IA & INFORMATION

VRAI OU FAKE ? LES ÉTUDIANTS VEULENT DES RÉPONSES ET DES SOLUTIONS

- 32 Équipes sur 257 ont choisi cette thématique
- 4 Jours pour analyser et proposer
- 8 Projets coups de cœur

Pour établir la véracité des informations et des images, à l'heure où l'IA en produit en illimité, les élèves misent sur la régulation. Grâce à la loi, à l'éducation... et à l'IA elle-même.

Deepfake, tentative de manipulation... Comment repérer les fake news et s'en prémunir ? S'ils ont grandi sur les réseaux sociaux, les étudiants reconnaissent la difficulté de savoir si un texte ou une image est crédible, surtout depuis l'arrivée des IA génératives, dont ils n'interrogent pas toujours les enjeux.

« La prise de recul arrive rapidement quand on provoque le débat », souligne le coach Samuel Douette. Les enjeux, sont sociétaux, éthiques, démocratiques... Et ils conduisent les étudiants à l'idée d'une nécessaire régulation de l'information en ligne. Comment ? En authentifiant l'origine des informations, en signalant les contenus créés par des IA, etc. Mais sans nuire à la liberté d'expression !

Pour y parvenir, les équipes ont vite perçu l'intérêt d'utiliser l'IA elle-même. Leurs projets ciblent les usagers, les entreprises, les pouvoirs publics... Avec des solutions qui vont de l'éducation à la loi, en passant par la détection de la désinformation et l'amélioration des médias sociaux.

8 PROJETS NÉS DU HACKATHON

Diversification de l'information et éducation

1. Créer une application pédagogique alimentée par l'IA, permettant de multiplier les sources et d'analyser les biais.
2. Créer une application mobile pédagogique pour distinguer le vrai du faux dans les contenus susceptibles d'être générés par une IA.

Régulation et détection de la désinformation

3. Interdire par la loi l'utilisation de visages de personnalités dans les

vidéos générées par IA, et exiger un balisage pour les vidéos créées par une IA.

4. Détecter et signaler la désinformation, les contenus générés par l'IA et le plagiat.
5. Fournir un indice de fiabilité de l'information afin de maintenir l'équilibre entre protection contre la désinformation et liberté d'expression sur les réseaux sociaux.
6. Intégrer une IA aux réseaux sociaux pour vérifier l'information et fournir des sources fiables.

Amélioration des algorithmes et des plateformes

7. Encourager la création d'un système d'analyse des contenus basé sur l'IA, associé à un indice de fiabilité de l'information.
8. Permettre aux utilisateurs de réseaux sociaux de casser leur bulle de filtres et d'accéder à un contenu plus diversifié.

REGARD D'ENSEIGNANT

« Former des esprits critiques »

Peter Saba, enseignant-chercheur EMLV, responsable de la spécialisation management des systèmes d'information et data . Co-responsable de l'axe de recherche " Data Science, Digital Transformation, Risks & Complex Systems " du DeVinci Research Center

« À l'ère des IA génératives, l'EMLV se confronte à un double défi : intégrer ces technologies disruptives dans ses enseignements tout en naviguant dans les complexités techniques, éthiques et informationnelles qu'elles engendrent. La tâche est primordiale : former des esprits critiques capables de discerner les nuances de l'information à l'heure où l'IA peut à la fois illuminer et obscurcir la vérité. »



FOCUS SUR UN PROJET COUP DE CŒUR
ÉQUIPE 93

FACE AUX DEEPPFAKE, L'URGENCE D'UNE RÉGLEMENTATION PLANÉTAIRE

Puisqu'une fausse vidéo peut manipuler une population et influencer une élection, les étudiants en appellent à la coopération internationale pour réguler l'usage de l'IA.

Le problème

À travers un sondage réalisé auprès de 62 personnes, les étudiants ont mesuré le rapport ambigu des jeunes face à l'information sur les réseaux. La majorité se montre peu confiante envers ces contenus, mais reconnaît qu'ils l'influencent. 99 % des sondés ont déjà été confrontés à un deepfake, comme la vidéo factice du président ukrainien Zelensky, en 2022, qui appelle ses troupes à stopper la guerre. « *Les deepfakes sont un danger réel si rien n'est fait pour les réguler ou informer les utilisateurs* », s'alarment les étudiants. Qui plus est, « *dans une année [2024] où un quart des habitants de la planète est appelé au vote.* »

La solution

S'adressant aux dirigeants internationaux, les étudiants plaident pour une réglementation mondialisée interdisant l'utilisation de visages de personnalités publiques dans les vidéos générées par IA. Toujours par la loi, ils prônent l'ajout [par les créateurs d'IA] d'un filigrane invisible sur chaque image ainsi qu'un signal haute fréquence inaudible par les humains dans la bande son. De quoi permettre aux médias et réseaux sociaux de spécifier si une vidéo est générée par IA.



Les enjeux

Les étudiants espèrent ainsi réduire drastiquement le nombre de deepfake, avec un impact immédiat sur le quotidien des utilisateurs de réseaux sociaux. Le but étant de réduire les possibilités de manipulation de masse et de renforcer les esprits critiques. Une solution « *intéressante* », bien « *qu'assez difficile à mettre en place* » à l'échelle planétaire, a expliqué aux étudiants un représentant de l'ONU.



PAROLES D'ÉTUDIANTS Équipe coup de cœur 93

EMLV : Maëlle Colombier. ESILV : Lilian Bara, Alexis Hermier, Mathis Juret-Rafin. IIM : Ali Chakib Sahnoun.

« Pas une solution parfaite »

« *IA & information* » était l'un des sujets qui présentait le plus d'enjeux pour l'avenir. Nous avons besoin que les acteurs internationaux prennent conscience du danger des dérives de ces IA et qu'ils imposent aux grandes sociétés du secteur de mettre en place notre solution. Mais cela nécessiterait beaucoup de changements dans plusieurs secteurs, de temps, d'argent... sans pour autant réguler toutes les IA. Ce n'est donc pas une solution parfaite, mais un point de départ à explorer. »

IA & SANTÉ

JUSQU'OU FAUT-IL LAISSER L'IA JOUER AU DOCTEUR ?

En les touchant dans leur sensibilité, la thématique IA & santé a été plébiscitée par les étudiants. Encore fallait-il répondre à ses enjeux complexes...

La maladie de proches, ou leur situation de précarité médicale, le souvenir traumatique du Covid... L'expérience personnelle des étudiants a manifestement orienté leur choix massif de la thématique IA & santé. Il a aussi été guidé par la puissance des enjeux sociétaux et technologiques qui agitent le domaine de la santé.

Les maux de notre système médical ont nourri les réflexions : déserts médicaux, déficit de prise en charge de certaines pathologies... Les étudiants ont vite repéré ce que pourrait y améliorer l'IA : traitement rapide de données, automatisation de tâches répétitives, etc. De quoi accélérer la prise en charge et libérer du temps pour les professionnels de santé.

La thématique n'a toutefois suscité que six coups de cœur du jury. Preuve de sa complexité ? Pas simple de naviguer dans les sources anglophones, ou de challenger les vertigineuses promesses des entreprises. Qu'en est-il de la sécurité des données, de l'éthique des décisions ou du consentement des patients ? Les meilleures équipes ont été les plus promptes à bâtir un cadre robuste à l'usage de l'IA, en faisant primer l'intérêt général sur la rentabilité pure.

6 PROJETS NÉS DU HACKATHON

Diagnostic et gestion des maladies

1. Développer une application d'analyse d'imagerie médicale pour accélérer le diagnostic de l'endométriose, tout en sensibilisant à l'usage des données.
2. Implémenter un chatbot pour améliorer la santé mentale des futures et nouvelles mères.

- 67 Équipes sur 257 ont choisi cette thématique
- 4 Jours pour analyser et proposer
- 6 Projets coups de cœur

3. Développer une application de suivi personnalisé de la maladie d'Alzheimer pour la ralentir et soulager les professionnels de la santé.

Intégration éthique de l'IA dans la santé

4. Garantir une intégration éthique et efficace de l'IA dans le domaine de la santé, en particulier dans les processus de diagnostic médical, tout en assurant la protection des données personnelles et en minimisant les risques d'inégalités sociétales .

Optimisation des processus médicaux et réduction des inégalités d'accès aux soins

5. Développer une application d'analyse prédictive du langage naturel pour faciliter la recherche médicale.
6. Améliorer l'accessibilité aux soins et réduire les inégalités grâce à un chatbot alimenté par Ameli.

REGARD D'ENSEIGNANT

« Un équilibre à trouver »

Michèle Kanhonou, enseignant-chercheur ESILV, responsable de la majeure Santé Biotech

« L'IA est un puissant outil en santé. Personnalisation du traitement, utilisation du jumeau numérique pour identifier le risque chirurgical... Il devient impossible d'imaginer cela sans IA. L'IA, c'est aussi une nouvelle navigation dans les données médicales massives, l'amélioration des parcours de soin, des chatbots pour l'accompagnement psychologique... Mais attention, ces nouvelles avenues sont peu de choses si l'on ne peut assurer la sécurité des données des patients, comme la consommation d'énergie associée. Un équilibre à trouver. »



FOCUS SUR UN PROJET COUP DE CŒUR ÉQUIPE 72

ET SI L'IA AIDAIT À RATTRAPER LE RETARD MÉDICAL SUR L'ENDOMÉTRIOSE ?

Pour accélérer le diagnostic de cette maladie douloureuse, cette équipe a imaginé une application qui récolte et analyse des données médicales encore trop rares.

Le problème

En croisant études scientifiques et interviews de patients et médecins, les étudiants ont constaté que l'endométriose reste méconnue du corps médical, qui tarde souvent à la diagnostiquer : 7 ans en moyenne ! De quoi parle-t-on ? D'une maladie touchant 2 millions de femmes en France, qui voit le tissu recouvrant l'utérus se retrouver à l'extérieur de ce dernier. Elle provoque de fortes douleurs et une fatigue qui peuvent mener à la dépression.

La solution

Face au manque de données médicales sur l'endométriose, les étudiants proposent une application basée sur l'AI, EndoScope. Son but : analyser l'imagerie médicale et d'autres données de santé, afin d'accélérer le diagnostic et faire progresser la connaissance de la maladie. Pour déployer cette solution, l'équipe estime nécessaire de convaincre les patientes (en les impliquant et informant sur l'utilisation des données) comme les médecins, sur l'intérêt pratique de cet outil.

Introduction
L'endométriose est une maladie où le tissu qui normalement recouvre l'intérieur de l'utérus se retrouve à l'extérieur. Elle peut provoquer des douleurs intenses, qui engendrent de la fatigue, des symptômes de dépression ou d'anxiété. Elle est aussi la première cause d'infertilité en France.

Objectif
Notre objectif est de réduire drastiquement le temps de diagnostic et de diminuer le nombre de rendez-vous avant d'être diagnostiqué.

Solution
EndoScope utilise l'IA pour améliorer le diagnostic et diminuer les erreurs médicales de l'endométriose en analysant des images médicales. Les données recueillies permettront à l'IA de s'entraîner continuellement. Cela accélérera le diagnostic, comblant ainsi le retard causé par le manque d'expérience de cette maladie encore peu étudiée.

EndoScope
Les chiffres
1/10 2M 7ans
2020 10,6 milliards

Conclusion
Alors pensez à ces millions des personnes dans l'attente d'un mois sans douleurs, d'une relation en douceur ou simplement d'un diagnostic révélateur, et intégrez EndoScope à vos programmes.

Références
INSERM - l'Institut national de la santé et de la recherche médicale, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, Agence Santé.
Karim, Émile, Romain, Baptiste, Joyce, Léo.

Extrait des livrables produits par l'équipe

Les enjeux

Mieux prendre en charge l'endométriose grâce à l'IA offrirait « *des bénéfices significatifs à tous les acteurs impliqués* », explique l'équipe. Les patientes verraient ainsi leur quotidien amélioré tout en restant actrices du dispositif, et les médecins, gagneraient en précision et efficacité.

Les étudiants parlent aussi d'économies à la clé pour les mutuelles qui auraient « *un intérêt financier à soutenir EndoScope* » et pour les entreprises, car cette solution pourrait « *contribuer à diminuer l'absentéisme et à améliorer la productivité.* ».



PAROLES D'ÉTUDIANTS Équipe coup de cœur 72

EMLV : Léo Le Masson. ESILV : Émile Gatignon, Baptiste Giraudon, Joyce Lapilus. IIM : Romain Danizel, Karim Merghache.

« Ingérer l'IA de façon réfléchie »

« Nous avons veillé à intégrer l'IA à notre travail de façon pertinente et réfléchie. Par exemple, nous avons utilisé des algorithmes d'apprentissage automatique pour analyser et interpréter les données sur l'endométriose, ce qui nous a révélé des tendances et corrélations. Mais nous sommes toujours restés vigilants sur la gestion des données, notamment en y sensibilisant les utilisateurs de notre solution. L'IA est un outil puissant qui nécessite une utilisation responsable. »

IA & SOLITUDE

COMMENT CONVERTIR LE TEMPS D'ÉCRAN EN TEMPS D'ÉCHANGE ?

À l'heure où la jeunesse souffre de solitude, les étudiants se sont montrés sensibles à cette problématique. Mais y intégrer l'IA n'a pas été simple.

Face à la solitude et aux problèmes psychologiques qui en découlent, les étudiants se sont montrés d'autant plus, attentifs et même directement impliqués, que 62 % des 18 à 24 ans disent se sentir régulièrement seuls (IFOP, janvier 2024). Parmi les neuf projets coup de cœur sur cette thématique, quatre imaginent des solutions à destination des jeunes. Leur but : faciliter les interactions et activités sociales, dans des cadres technologiques sécurisés.

En premier lieu, il a fallu interroger la notion de « *solitude* », qui englobe une variété d'isolements, physiques comme psychologiques. Pour les réduire, l'IA et sa puissance générative peuvent paraître une aubaine.

Mais dans un domaine aussi sensible, comment créer de vrais liens sans déshumaniser, ou encore sécuriser l'usage des données ? Les meilleurs projets ont su épouser ces enjeux.

Certains, malgré tout, sont restés hors sujet, faute de cible dans leur plaidoyer. Preuve que l'IA ne peut être pensée que dans la Société au sens large.

9 PROJETS NÉS DU HACKATHON

Santé mentale et isolement social

1. Créer une application qui propose des activités aux jeunes adultes isolés et les oriente vers des professionnels de santé.
2. Créer un chatbot qui propose des activités et rencontres aux jeunes adultes isolés.
3. Proposer aux personnes âgées un boîtier à reconnaissance vocale, qui les connecte au monde extérieur.
4. Créer une plateforme de conversation de groupe animée par une IA, pour aider et proposer des activités aux jeunes isolés.
5. Créer une application de rencontre sécurisée, qui propose des activités personnalisées aux jeunes adultes.

35 Équipes sur 257 ont choisi cette thématique

4 Jours pour analyser et proposer

9 Projets coups de cœur

Prévention et soutien psychologique

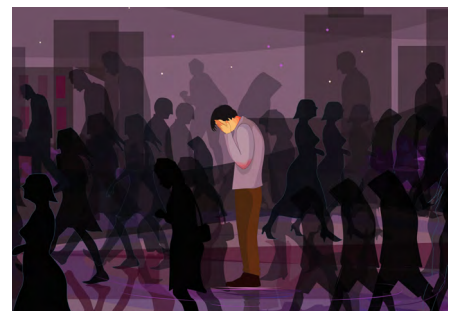
6. Développer un outil pour les psychologues et psychiatres afin d'accompagner les personnes âgées en deuil en ravivant leurs souvenirs.
7. Développer un robot qui interagit avec les patients pour aider les professionnels de la santé mentale dans leur diagnostic.

Harcèlement scolaire

8. Intégrer une IA conversationnelle dans les écoles, pour détecter les signes de harcèlement chez les 9-17 ans.

Insertion sociale des sans-abris

9. Installer, dans les lieux d'accueil des sans-abris, des bornes interactives utilisant l'IA, pour les orienter et les soutenir.



FOCUS SUR UN PROJET COUP DE CŒUR ÉQUIPE 98

UNE IA POUR REPÉRER LE HARCÈLEMENT À L'ÉCOLE

Chez les 9-17 ans, un élève sur dix serait harcelé. 61 % des jeunes victimes auraient des pensées suicidaires. Cette situation préoccupante a alerté cette équipe. Comment mieux repérer le harcèlement pour permettre aux professionnels de l'éducation et de la santé d'intervenir plus rapidement ?

Durant leur enquête auprès de professionnels, les étudiants ont pu constater l'existence d'un chatbot qui permet aux élèves de se confier sur de potentiels cas de harcèlement. Mais ses réponses stéréotypées, et sa faible protection des données, n'en font pas une solution optimale.



Extrait des livrables produits par l'équipe

Pour répondre à ces limites, l'équipe a imaginé un site internet s'appuyant sur une IA pour enrichir et fluidifier les interactions avec les élèves, tout en offrant un cadre plus sécurisé. Utilisé uniquement à l'école, cet outil impliquerait tous les acteurs de l'éducation (professeurs, psychologues...) et verrait ses données réinitialisées régulièrement en cas d'absence de harcèlement.



PAROLES D'ÉTUDIANTS Équipe coup de cœur 98

EMLV : Emma Geoffroy-Lombard. ESILV : Mohcine Chihi, Thibaut Ermenault, Romann Ivanoff. IIM : Alexis Bally, Chloé Toudit.

« Ne pas remplacer les interactions humaines »

« Le harcèlement scolaire est un problème répandu que nous voulions aborder. Nous avons discuté de l'importance de ne pas rendre notre projet malsain en évitant de remplacer les interactions humaines réelles. Notre objectif était de créer un outil d'aide, éthique et sain. Nous avons réussi à présenter quelque chose de complet. Notre diversité de compétences nous a permis d'aborder les défis sous différents angles et d'apporter des idées originales à notre projet. »

REGARD DE PROFESSIONNEL



« Je suis impressionné par la créativité des étudiants »

Alain Monteux, Président de Tunstall Vitaris (Téléassistance et santé connectée pour personnes âgées et en perte d'autonomie)

« L'isolement des personnes âgées s'accroît et rien ne permet de supposer que cela puisse s'arrêter. Tout l'enjeu pour la téléassistance est d'identifier les signaux faibles qui permettront de proposer à la personne une solution adaptée, protectrice et restauratrice de lien social. Les opérateurs sont en première ligne pour effectuer cette détection. Assistés d'une IA capable de détecter le stress vocal, la présence ou la redondance de mots révélateurs d'une situation d'isolement, ils peuvent proposer des solutions propres et collaborer avec les acteurs clés pour lutter contre la solitude des aînés. J'ai été impressionné par la créativité des étudiants et l'efficacité du format hackathon pour faire émerger leurs idées. »

FOCUS SUR UN PROJET COUP DE CŒUR
ÉQUIPE 164UN BOÎTIER QUI CONNECTE
LES PERSONNES ÂGÉES À LA SOCIÉTÉ

Les colliers ou montres connectés qui alertent les secours quand une personne âgée fait une mauvaise chute, vous connaissez ?

Cette équipe a voulu aller plus loin en imaginant un objet connecté également capable de favoriser le contact social : Almable. Car au fil de leur enquête, les étudiants ont constaté que les 60 ans et plus sont deux millions à souffrir d'isolement (chiffre issu du Baromètre des Petits Frères des Pauvres). D'où leur proposition : un outil connecté, comparable à Alexa d'Amazon, centralisant non seulement un service d'assistance, des propositions d'activités personnalisées et géolocalisées ainsi que des échanges avec les proches, surtout lorsqu'une situation de solitude est détectée.

Simple d'utilisation, cet outil à commande vocales aurait l'avantage d'impliquer toutes les parties prenantes du grand âge : les personnes âgées elles-mêmes, mais aussi les professionnels de santé, les services publics, ainsi que les familles. Avec une ambition : ne pas se substituer aux vraies relations humaines, mais les favoriser !



PAROLES D'ÉTUDIANTS Équipe coup de cœur 164

EMLV : Mohamed-Aziz Chamakh. ESILV : Athana Kumarakulasingam, Anthony Lafargue, Anouk Leyris. IIM : Paul Herzog, Timothé Laval.

« Avoir un impact sur la Société »

« Nous avons différentes perspectives sur l'IA. Certains d'entre nous l'utilisent principalement pour des applications artistiques. D'autres en ont une vision plus théorique, dans son sens le plus pur. Notre approche de la solitude chez les personnes âgées était très liée à nos expériences personnelles. Cela nous a motivés à trouver une solution réaliste, pas seulement une idée utopique. Nous voulions avoir un impact sur la Société, répondre à un besoin. L'engagement de chaque membre a été crucial pour progresser dans notre projet. »

UN HACKATHON QUI ÉLARGIT LE REGARD ET AMÉLIORE LES PRATIQUES

À l'issue de l'événement, une enquête inédite révèle les perspectives des étudiants face à l'intelligence artificielle : usages, compréhension et projections futures.

« Ce hackathon transversal a été un formidable moment pour que les étudiants et coachs prennent bien conscience de ce qu'il y a derrière le terme intelligence artificielle et des réelles capacités des IA génératives », souligne Joachim Massias. Le chercheur en apporte la preuve scientifique avec l'étude inédite « impact des IA génératives sur la Société » (1). En plus d'interroger les étudiants sur leur rapport à l'IA en début de hackathon (lire p.6), cette étude a sondé ces derniers à l'issue de l'évènement. Que nous révèle cette enquête ? Non seulement que le hackathon a éclairé la réflexion des étudiants sur l'IA, mais aussi qu'il les a fait progresser dans leur usage personnel des IA génératives.

« Autorisé durant l'événement, l'usage des IA génératives n'en était pas moins encadré », précise Laure Bertrand, conceptrice de ce hackathon pédagogique. « Sur les 4

jours, à toutes les étapes du process, chaque exercice alternait des temps « sans IA », puis « avec IA ».

Par ailleurs, dans chaque équipe-projet, un étudiant jouait le rôle « d'observateur IA » (rôle tournant), pour apporter un regard critique sur les usages des IA génératives par l'équipe. Une innovation pédagogique.

Enfin, la pratique des IA génératives pendant le hackathon a fait l'objet d'un retour d'expérience détaillé, au moment de la soutenance finale ».

Pour Joachim Massias, cette nouvelle méthodologie du Pôle Léonard de Vinci constitue « une référence en termes d'outil d'apprentissage ».

(1) Étude réalisée par le Pôle Léonard de Vinci, RM Conseil et le groupe Talan.

<https://open.devinci.fr/ressource/etude-2024-impact-ia-generatives-etudiants/>



CHIFFRES CLÉS

68 %

des étudiants estiment que le hackathon et sa méthodologie ont permis de **mieux mesurer ce que pouvait apporter les IA génératives à leur réflexion**

77 %

jugent que ce hackathon leur a permis de **mieux comprendre les grands enjeux autour de l'IA (positifs comme négatifs)**

58 %

disent que le hackathon leur a révélé **la nécessité d'alterner, au quotidien, des moments « avec » et « sans » les IA génératives**

83 %

déclarent que les IA génératives **n'ont pas remplacé les réflexions avec les membres de leur équipe**

3 RAPPELS UTILES APRÈS LE HACKATHON

1. Les applications et l'IA n'ont **pas de pouvoirs magiques** ! Elles savent juste calculer beaucoup plus vite que les humains.
2. L'IA n'est rien sans les données. Il faut toujours interroger la façon dont elles sont **récoltées et stockées**.
3. Pour fonctionner, les outils à base d'IA doivent entrer dans les **usages humains**. Il est essentiel de bien définir leurs cibles.



ET DEMAIN ?

4 PISTES POUR ANTICIPER LE FUTUR DE L'IA

« Vous êtes les Oppenheimer du 21^{ème} siècle »

Olivier Senot

Digital Innovation Officer chez Docaposte

« De la médecine sur mesure à l'agriculture ou la création artistique, les enjeux de l'IA secouent toutes les activités humaines. Entre frissons d'angoisse et espoirs de progrès, elle bouscule l'ordre établi, change les habitudes, modifie les équilibres sociétaux, professionnels, nationaux, internationaux et redéfinit la place de la confiance dans nos interactions. Mais, au-delà des conséquences productivistes, ce tsunami technologique s'appuie sur quelques acteurs (les non State players) portant un cran plus haut la question de l'autonomie stratégique des Etats. Entre frugalité et performance, les réflexions doivent inclure l'enjeu de l'autonomie stratégique dans une vision à plus long terme si l'on veut collectivement éviter le piège de la dépendance technologique.

L'avenir est en cours de construction et vous êtes le cœur battant de sa mise en application, tous les choix s'offriront à vous sur la manière d'utiliser, d'implémenter, de contrôler ou réguler l'IA. Vous êtes les Oppenheimer du 21^{ème} siècle et serez en prise avec des choix qui façonneront une civilisation utopique ou dystopique.

Etudiant aujourd'hui, décideur demain, l'esprit critique et l'éthique seront sans doute vos meilleurs atouts pour faire de l'IA votre alliée

Quatre experts impliqués dans ce hackathon nous projettent vers les futurs possibles de l'intelligence artificielle dans plusieurs domaines clés.

au cœur de cette révolution acculant l'humanité au seuil inédit d'un futur singulier. »

« De nouvelles perspectives pour la recherche »

Thierry Dorval

Head of Data Sciences & Data Management chez Servier

« Nous assistons à un changement de paradigme qui remet en question les fondements mêmes de notre intelligence. Les avancées rapides en IA nous obligent à faire preuve d'humilité quant à notre capacité à prédire les futures évolutions dans ce domaine. Il est probable que le monde post-IA sera polarisé entre ceux qui ont accès à ces technologies et ceux condamnés à effectuer des tâches autrefois considérées comme intelligentes.

L'IA élève la connaissance de base, redéfinissant le rôle du chercheur qui devra maîtriser ces nouveaux outils, ouvrant ainsi de nouvelles perspectives pour la recherche. »

« Déployer l'IA avec sagesse et inclusivité »

Yassine Aqejjaj

Lead of AI, Devoteam creative tech

« L'IA est au cœur de transformations majeures dans des secteurs clés tels que l'éducation et la santé, comme exploré dans mes ouvrages « Leading with AI : Embracing the Future of Education » et « Leading with AI : Blueprint for an AI-Enhanced Healthcare ». Ces innovations

doivent s'accompagner d'une réflexion éthique approfondie pour éviter les dérives et maximiser les bienfaits.

Les défis et opportunités abordés lors du hackathon, couvrant l'emploi, la formation, l'information, la créativité, la santé, la solitude, et l'environnement, montrent que l'IA peut enrichir notre humanité, à condition que son déploiement soit guidé par la sagesse et l'inclusivité. »

Cybersécurité : « un glaive à double tranchant »

Walter Peretti

Enseignant ESILV, Responsable majeure Objets connectés et Cybersécurité / Responsable Campus Cyber

« L'histoire de l'IA en cybersécurité, qui remonte aux années 1980, s'est retrouvée accélérée par le Big data dans les années 2000. Les IA utilisées pour protéger et détecter se sont perfectionnées et portent l'espoir de suppléer le manque de ressources humaines dans la cybersécurité.

Voilà pour le positif de ce glaive à double tranchant. Car il est aussi possible d'automatiser et même d'industrialiser les attaques : phishing, intrusions... Difficile de savoir de quel côté va pencher la balance. Une certitude : les IA génératives (texte, son, vidéo) permettent de générer des campagnes massives de désinformation, offrant des canaux inattendus d'ingérence et de fraude. »

ET DEMAIN ?

L'IA & LES SOFT SKILLS

« Nos soft skills n'ont jamais été aussi cruciales »

Jeremy Lamri

PhD, CEO de Tomorrow Theory, co-founder du Lab RH, auteur *“Le défi des Soft Skills”* (Dunod, 2022), *« Travailler à l'ère des IA génératives »* (Editions EMS, 2023).

« Les IA génératives viennent de plus en plus chercher l'humain sur les terrains de l'expertise et de la création, ce qui pourrait nous laisser croire que l'humain devient peu à peu complètement obsolète.

Même si ces IA sont capables de produire des textes et des images avec une créativité et une puissance impressionnantes, nos soft skills incarnées par les 4C (Communication, Collaboration, Créativité, Pensée Critique) n'ont jamais été aussi cruciales.

La communication et la collaboration permettent de créer une synergie entre l'humain et la machine, où chaque partie apporte le meilleur d'elle-même.

La créativité humaine, nourrie par notre vécu et nos émotions, enrichit et transcende les capacités techniques des IA.

Quant à la pensée critique, elle est le filtre nécessaire pour garantir que les productions des IA sont non seulement pertinentes mais aussi éthiques et alignées avec nos valeurs.

“ Face à l'IA, le développement des capacités humaines est la seule voie vers le haut ”, souligne le chercheur en soft skills Jeremy Lamri.

Plus que des capacités à s'adapter aux changements, les soft skills doivent désormais être redéfinies comme les qualités qui nous permettent d'interagir de manière harmonieuse et efficace avec toutes les dimensions de notre monde : nous-mêmes, les autres, l'action, la complexité et le savoir.

Si la machine peut nous aider à améliorer ces interactions, elle ne doit pas nous priver de la liberté d'avoir des interactions de qualité sans machine.

C'est là tout l'enjeu du développement des soft skills pour la Société de demain. »

« L'IA est un bolide, apprenons à le conduire »

Mustapha Benkalfate

Partner Halifax Consulting, instructeur IA chez LinkedIn. (Coach du hackathon IA)

« Le déploiement des IA en Europe se heurte à des résistances nombreuses. Le mot “peur” surgit dans les conversations à peu près toujours.

Lorsqu'on mène des projets de transformation au sein des plus grandes entreprises, on constate que ces résistances et cette lenteur ne sont pas affaire de hard skills. Surtout dans un pays comme la France, les têtes bien faites sont nombreuses, j'ai eu le plaisir de le constater encore une fois lors de ma participation au hackathon IA du

Pôle Léonard de Vinci.

Ainsi, ce sont les soft skills qui font défaut pour tirer un maximum de bénéfices de ces fabuleux outils d'intelligence artificielle.

D'ailleurs, le terme “AI Literacy” (Alphabétisation IA) émerge aux États-Unis. L'utilisation des IA devenue un sujet grand public, tout change !

Nous avons le bolide, savons-nous le conduire et y embarquer à plusieurs, vers une destination qui fait consensus ? Dans les organisations, ça ne va pas de soi. Les purs techniciens voient arriver des collègues d'autres départements avec des prototypes tout prêts. Le mot “sécurité” sert de rempart pour annihiler les initiatives. Dans la même veine, la confiance des dirigeants en leurs collaborateurs, pour gérer les “passages à l'échelle”, est au plus bas selon une étude Adecco.

Confiance, collaboration, ouverture, pensée critique, esprit analytique ou créatif... l'alignement des Hommes passera sans doute par les bonnes connexions des soft skills. »



LEURS PROJETS ONT REÇU LE COUP DE CŒUR DU JURY

IA & CRÉATIVITÉ

Distinguer les œuvres générées par IA des œuvres humaines pour protéger les droits d'auteur des artistes face à l'uniformisation de l'IA

Equipe 4

AIT OUARET Mohamed Ali	IIM
DROGUE Clemence	ESILV
KEMGUE Karim Kenneth	ESILV
PEJOIANE Arthur	IIM
WEISMANN Alan	ESILV

Proposer un cadre contractuel pour réguler l'utilisation éthique des voix générées par l'IA dans la création musicale incluant des mécanismes de rémunération équitable pour les artistes

Equipe 38

CHARAFEDDINE Youssef	IIM
FASSIOLA Enzo	IIM
MESTARI Hénène	IIM
PASTURAL Oscar	ESILV
STRIEBIG Maximilien	ESILV
THAUVIN Salomé	ESILV

Proposer un amendement au texte initial de la législation européenne sur l'IA pour inclure des règles spécifiques protégeant les droits d'auteur des artistes

Equipe 84

HAN Florent Wei	ESILV
LUCAS Arthur	IIM
MAHMOUD Yanis	ESILV
MAUVE Alexandre	EMLV
PENON Alizée	IIM
TOURNEUX Elias	ESILV

Garantir une rémunération équitable des artistes dans le contexte de la création musicale assistée par l'IA, notamment en améliorant l'algorithme de détection des musiques générées par IA sur les plateformes de streaming

Equipe 140

AWOUKOU Guillaume	ESILV
BALLEY SALAMI Mocktar	IIM
CAILLE Julian	IIM
MOQUIN Célestine	EMLV
NAKACH Maëlyss	ESILV
ROUSSELEAU Kyllian	ESILV

Créer une autorité compétente de régulation et un cadre réglementaire permettant d'encadrer l'utilisation de l'IA dans le domaine artistique et former la jeune génération à l'IA en partenariat avec les acteurs de l'éducation

Equipe 149

ALCADIEN Thierry	ESILV
COTTU Leo	IIM
DIAS Dilara	IIM
GUÉRIN Perrine	ESILV
MILLET Ambre	EMLV
POPA Lucas	ESILV

Accompagner les innovateurs sans se substituer à leur génie créatif, pour préserver le mérite artistique humain

Equipe 226

BALL Andreas	ESILV
IBRAHIM Marouane	ESILV
LETOURNEAU Morigan	IIM
MERMINOD Romain	EMLV
PERIER Lauriane	IIM
PINSON Pierrick	ESILV

Offrir aux utilisateurs et aux plateformes de streaming la possibilité de créer une musique personnalisée et innovante respectant les droits d'auteur et l'éthique

Equipe 255 (Etudiants internationaux)

GUERRERO ROMERO José David	CARTAGENA
HERMAND Kevin	ESILV
RAHMAN Farjana	RIGA
WERNER Vivien	DRESDEN

IA & EMPLOI

Intégrer l'IA dans les processus de recrutement des PME/TPE, en tenant compte de leurs limitations financières, pour favoriser leur développement

Equipe 15

BESSON Louison	IIM
DE BEAUMONT Côme	ESILV
DE GUELTZL Camille	ESILV
GARRAUX Aurélien	IIM
MANTZ Giacomo	ESILV

Optimiser le processus de recrutement du point de vue des employés et des employeurs en intégrant des technologies IA

Equipe 204

BLANCHO Thibaut	IIM
GESTIN Victoire	EMLV
KUI Kévin	ESILV
LE RUDULIER Louis	ESILV
MARRACHE Samuel	IIM
MILLET Gabriel	ESILV



IA & ENVIRONNEMENT

Détecter et prévenir les incendies de forêt pour préserver les habitats naturels et la biodiversité

Equipe 20

BERTHOLAT Marc	ESILV
BOURGARIT Valentine	IIM
GROLLEAU Lubin	ESILV
MOLERA Emma	ESILV
RAMPONT Martin	ESILV
SAUTEREAU Téo	IIM

Surveiller et anticiper la propagation des maladies forestières pour protéger les écosystèmes et la diversité biologique

Equipe 79

CHARBONNIER Thibault	ESILV
DEPLANCHON Jules	ESILV
HANOUTI Melissa	IIM
LARGILLIER Paul	ESILV
NICOLLET Martin	IIM
SIEBERT Aleksander	EMLV

Optimiser les flux de déplacement dans les métropoles, pour réduire la congestion urbaine et améliorer la qualité de vie

Equipe 111

LAINE Geoffroy	ESILV
MOUCHON William	IIM
NDALA Prisca	IIM
ROUSSARD Leonard	ESILV
VIRMOUX Manon	EMLV
ZAKANI Anthony	ESILV

Reforester de façon durable et résiliente face aux changements climatiques

Equipe 123

AUGER Kathleen	IIM
CHAFIK Younes	IIM
LE FLOCH Maxime	ESILV
SAINT-PAUL Lucas	ESILV
SUIN Capucine	ESILV
ZEMRANI Rim	EMLV

Optimiser la gestion des débris spatiaux pour réduire les risques de pollution de l'espace

Equipe 219

COGEZ Matthieu	IIM
FERRETTI Arthur	ESILV
JEAN-BAPTISTE Luis	IIM
LEPAREUX Matthaeus	ESILV
OVADIA Clara	EMLV
POTONNE Florian	ESILV

Réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre des data centers

Equipe 227

AJJAJI Farah	ESILV
ANOUGA Ethan	ESILV
BOST Maximilien	ESILV
LORIN Timothé	IIM
MARTINEAU Jules	EMLV
PREVOST Adrien	IIM

Améliorer le processus de tri des déchets, contribuant à une meilleure gestion des ressources et à la réduction des déchets

Equipe 250

ATCHOMBAT Grâce	EMLV
BOUSSAADIA Meriem	ESILV
LOU Shangzhi	ESILV
THOMAS Reeve	EMLV
XAVIER Maria Rosanne	EMLV

Améliorer l'urbanisme et la durabilité urbaine à La Défense, avec un potentiel d'extension à d'autres villes, ce qui pourrait favoriser un développement urbain plus durable et résilient

Equipe 254 (Etudiants internationaux)

CALLEWAERT Maëva	ESILV
JAFARLI Ilgar	RIGA
SCHMALISCH Alex	DRESDEN

IA & FORMATION

Personnaliser l'enseignement et lutter contre le décrochage scolaire

Equipe 50

AHRATINA Edvin	ESILV
BLOUMELS Sacha	ESILV
GILLY Cassandra	IIM
HENSE Vadim	IIM
MASSILLON Joanne	IIM
TASSO Maximo	ESILV

Aider dès la seconde à trouver sa voie professionnelle

Equipe 59

AUBERT Thomas	IIM
BUFFANDEAU Antoine	ESILV
CORREIA Alexandre	ESILV
KEITA Driss	IIM
PANTECOUTEAU Théo	ESILV
TORKHANI Shéràze	EMLV

Accélérer la progression des élèves en mathématiques grâce à des supports individualisés

Equipe 67

BRIOLON Augustin	IIM
CASTANOU Josh	ESILV
MAHAUD Robin	IIM
THIERRY Melchior	ESILV
TRAORE Diahra	EMLV
VERON Raphael	ESILV

Résoudre les défis de l'Éducation Nationale : manque de professeurs, nécessité d'une pédagogie plus efficace

Equipe 94

BEUPERE Louis-guillaume	ESILV
ELALOUF Léa	EMLV
MUGNIER Sébastien	ESILV
RAIMBAULT Mathis	ESILV
SAUTIF Mathieu	IIM
TRUONG Raphael	IIM

Plonger les collégiens/lycéens dans la réalité du monde professionnel

Equipe 134

BAKHTAOUI Farah	IIM
CROC Philémon	EMLV
EXERTIER Firmin	ESILV
KERGOZIEN Iris	ESILV
LINDER Theo	ESILV
MARAIS Amandine	IIM

Améliorer l'apprentissage des étudiants en médecine et contribuer à leur bien-être mental

Equipe 156

BOYER Thibault	ESILV
ENNADIF Abdelghani	IIM
GUESSOUM Anais	IIM
LEFEBVRE-ALADAWI Yacine	ESILV
RUFFO MATRICARDI Anne-Joséphine	ESILV
SOPU Mihaela	EMLV

Intégrer une expérience d'apprentissage linguistique immersive dans l'Éducation Nationale

Equipe 157

COLLOC'H Florent	ESILV
HU Julien	EMLV
INN Rémi	IIM
LEMPEREUR Julien	ESILV
SOUFFEZ Anaïse	ESILV

Valoriser le métier d'enseignant en encourageant le développement professionnel continu

Equipe 181

GLEYEN Axelle	IIM
HOUDJAL Romane	ESILV
JOLIBERT Marine	ESILV
MAKHLOUFI Amar	ESILV
SANVEE David	IIM
WAJNFELD Nathan	EMLV

Garantir une expérience d'apprentissage équilibrée entre IA et humain

Equipe 191

BARBIER Nino	IIM
BESSET Lucas	ESILV
CUCHET Maëlys	ESILV
SUTHANTHIRANATHAN Subina	ESILV

Améliorer la pédagogie dans l'enseignement secondaire en personnalisant l'enseignement

Equipe 212

DEBRUGE Emeline	IIM
EL HACHEM Gabriel	ESILV
PHAM Mathis	IIM
THOMAS Alexis	ESILV
YOUSFI Ismaïl	ESILV

IA & INFORMATION

Créer une application pédagogique alimentée par l'IA, permettant de multiplier les sources et d'analyser les biais

Equipe 35

AYACHI Hassina	IIM
BOURCEREAU Paul	ESILV
BULAT Mathilde	ESILV
DEMBELE Idriss	IIM
LE NESTOUR Quentin	ESILV
MARCEL-PERSONNIC Jérémy	IIM

Créer une application mobile pédagogique pour distinguer le vrai du faux dans les contenus susceptibles d'être générés par une IA

Equipe 87

BESSE Théo	ESILV
LEANDRI Baptiste	EMLV
MESELIER-SENTIS Sorèn	IIM
RATOLOJANAHARY Romane	IIM
TEDOM KAMGA Stive Romarique	ESILV

Interdire par la loi l'utilisation de visages de personnalités dans les vidéos générées par IA, et exiger un balisage pour les vidéos créées par une IA

Equipe 93

BARA Lilian	ESILV
COLOMBIER Maëlle	EMLV
HERMIER Alexis	ESILV
JURET-RAFIN Mathis	ESILV
SAHNOUN Ali chakib	IIM



Fournir un indice de fiabilité de l'information afin de maintenir l'équilibre entre protection contre la désinformation et liberté d'expression sur les réseaux sociaux

Equipe 118

DJERBOUA Yasser Alaeddine	ESILV
GOFFINET Manon	ESILV
LAVERDET Hugo	EMLV
MAILLE Basile	IIM
MEYNIEL Killian	IIM
NGUYEN Tulipe	ESILV

Encourager la création d'un système d'analyse des contenus basé sur l'IA, associé à un indice de fiabilité de l'information

Equipe 167

CELLIER Ambre	ESILV
DURIN Lou	ESILV
FIDALGO Mathieu	EMLV
KIMMEL Alexandre	IIM
RAFATY Ethan	ESILV
SURSIN Guillaume	IIM

Permettre aux utilisateurs de réseaux sociaux de casser leur bulle de filtres et d'accéder à un contenu plus diversifié

Equipe 171

ABESOLO Sarah bell emmanuelle	ESILV
ESTIGNARD Foucauld	ESILV
LECRU Théo	IIM
MARTIN Jérôme	ESILV
MONTCEAU Natacha	ESILV
VISISOMBAT Maëlle	IIM

Détecter et signaler la désinformation, les contenus générés par l'IA et le plagiat

Equipe 193

BOREL Néo	ESILV
BOURDON Lucas	IIM
GASNIER Maïwenn	ESILV
RUBEUS Louis	ESILV
TOUAUX Clément	IIM

Intégrer une IA aux réseaux sociaux pour vérifier l'information et fournir des sources fiables

Equipe 199

AGUIAR FRIAS Benjamin	IIM
BOUAOUN Yanis	ESILV
CHAILLOUX Margot	EMLV
CHARIGNON Loïc	ESILV
DIAWARA Alya	ESILV
GAUDUCHON Guillaume	IIM

IA & SANTÉ

Développer une application d'analyse d'imagerie médicale pour accélérer le diagnostic de l'endométriose, tout en sensibilisant à l'usage des données

Equipe 72

DANIZEL Romain	IIM
GATIGNON Émile	ESILV
GIRAUDON Baptiste	ESILV
LAPILUS Joyce	ESILV
LE MASSON Léo	EMLV
MERGHACHE Karim	IIM

Garantir une intégration éthique et efficace de l'IA dans le domaine de la santé, en particulier dans les processus de diagnostic médical, tout en assurant la protection des données personnelles et en minimisant les risques d'inégalités sociétales

Equipe 146

AZIEZ Raouen	EMLV
BAKILI MUMBUKU Shaïna	ESILV
BOUGRINE Manal	ESILV
CHAUVISÉ Maxime	IIM
DENIS-DELECOLLE Lucas	IIM
HUGUEN Nathan	ESILV

Développer une application de suivi personnalisé de la maladie d'Alzheimer pour la ralentir et soulager les professionnels de la santé

Equipe 161

DEVOIVRE Gaspard	ESILV
GNEBIO Marie-Paule	IIM
HENNEBERG-VIDAL Pierre	ESILV
MEKOUAR Meryem	ESILV
MONTOYA Chloé	IIM

Développer une application d'analyse prédictive du langage naturel pour faciliter la recherche médicale

Equipe 237

BHARDWAJ Madhavi	EMLV
HALINE Hamza	ESILV
SAJI Josekutty	EMLV
TIAN Limin	ESILV

Améliorer l'accessibilité des soins et réduire les inégalités grâce à un chatbot alimenté par Ameli

Equipe 246

GUPTA Raghav	EMLV
LANCINE Conde	ESILV
RHISSASSI Yasmine	EMLV
SIVADAS Goutham	EML
VERMILLARD Lucie	ESILV

Implémenter un chatbot pour améliorer la santé mentale des futures et nouvelles mères

Equipe 249

HENTIT Anis	ESILV
SABIRZIANOVA Nailia	EMLV
SHAJI Donas M	EMLV

IA & SOLITUDE

Développer un outil pour les psychologues et psychiatres afin d'accompagner les personnes âgées en deuil en ravivant leurs souvenirs

Equipe 2

BENFETITA Ilyana	ESILV
CASTANET Gauthier	ESILV
CORLAY Anahide	ESILV
DE SAINT-SEINE Maxence	ESILV
MEHLMAN Amaury	IIM
TARLAY Léo	IIM

Créer une application qui propose des activités aux jeunes adultes isolés et oriente vers des professionnels de santé

Equipe 60

AVERSANO Lorenzo	IIM
BOURDILLON Ulysse	ESILV
CUCHET Paul	ESILV
FRIED Valentin	ESILV
KHOUNI Noémie	IIM
MELENDEZ OROZCO Diego Andres	EMLV

Intégrer une IA conversationnelle dans les écoles pour détecter les signes de harcèlement chez les 9-17 ans

Equipe 98

BALLY Alexis	IIM
CHIHAI Mohcine	ESILV
ERMENAUULT Thibaut	ESILV
GEOFFROY-LOMBARD Emma	EMLV
IVANOFF Romann	ESILV
TOUDIT Chloé	IIM

Créer un chatbot qui propose des activités et rencontres aux jeunes adultes isolés

Equipe 148

DEVISY Marie-anh	IIM
DULOR Dorian	ESILV
GRAMUNT Sixtine	ESILV
LORY--PETTERSSON Alicia	EMLV
NAVELLOU Arnaud	ESILV

Proposer aux personnes âgées un boîtier à reconnaissance vocale qui les connecte au monde extérieur

Equipe 164

CHAMAKH Mohamed-Aziz	EMLV
HERZOG Paul	IIM
KUMARAKULASINGAM Athana	ESILV
LAFARGUE Anthony	ESILV
LEYRIS Anouk	ESILV
POTARD Timothée	IIM

Créer une plateforme de conversation de groupe animée par une IA, pour aider et proposer des activités aux jeunes isolés

Equipe 175

CHEICK ISMAIL Safiya	ESILV
GAY Maxime	ESILV
MARINHO Clément	IIM
RICOEUR Margaux	ESILV
VOISIN Cosme	EMLV

Installer, dans les lieux d'accueil des sans-abris, des bornes interactives utilisant l'IA pour les orienter et les soutenir

Equipe 197

BENNOUNA LOURIDI Ali	ESILV
BOUDJELLAL Alya	ESILV
DIALINAS Simon	IIM
KRIKA Camila	ESILV
PEREIRA Diana	ESILV

Créer une application de rencontre sécurisée qui propose des activités personnalisées aux jeunes adultes

Equipe 207

CHAU Ung-Stéphanie	IIM
DORSAINVIL JASON	ESILV
HIEL-BERAUD Romain	EMLV
MOURGUE Thomas	ESILV
MURÇA Stéphane	IIM
TE Hélène	ESILV

Développer un robot qui interagit avec les patients pour aider les professionnels de la santé mentale dans leur diagnostic

Equipe 243

EL MESSADI Noura	EMLV
KARDOUS Mohamed Hachem	EMLV
MICHAEL Philip Thattaparambil	EMLV
YADAV Ashish Lalji	EMLV



EQUIPE DE RÉALISATION

Edité par le Pôle Léonard de Vinci, juin 2024

Directrice de publication : Laure Bertrand, Directrice Soft Skills, Développement Durable et Carrières du Pôle Léonard de Vinci

Rédaction en chef : Antoine Lannuzel, Consultant Éditorial et Journaliste

Coordination : Cécile Dupire, Responsable Ingénierie Pédagogique Soft Skills du Pôle Léonard de Vinci

Direction Artistique : Julie Jolion, Graphiste

Contact : softskills@devinci.fr