
Recruter des juniors à l'ère de l'IA

Constat, risques, et propositions

César Lizurey

9 avril 2026

cesar.lizurey.fr

Table des matières

1	Introduction	2
2	Les juniors, une espèce indispensable en voie de disparition ?	3
3	L'IA, catalyseur d'un problème plus profond	3
3.1	Le court-termisme en entreprise	3
3.2	Le désengagement budgétaire	4
3.3	Un problème générationnel d'engagement	4
4	Pourquoi ne pas recruter de juniors est une erreur	4
4.1	L'IA ne remplace pas un junior : elle change son métier	4
4.2	On ne devient pas adulte du jour au lendemain	5
4.3	On ne forme plus les futurs seniors	6
4.4	La perte de diversité cognitive	7
4.5	L'érosion de la transmission	7
4.6	La spirale de la surenchère salariale	8
4.7	La fuite des vocations et le spectre d' <i>Idiocracy</i>	8
4.8	La R&D, une opportunité manquée	9
5	Former les seniors de demain : s'inspirer du modèle sportif	9
5.1	Le rôle des écoles : le centre de formation initiale	9
5.2	Le modèle sportif : pourquoi les clubs investissent dans la formation	10
5.3	Ce qui est transposable (et ce qui ne l'est pas)	10
5.4	Transposer concrètement au monde de l'entreprise	12
5.5	Un label « Entreprise Formatrice » et la valorisation du senior-formateur	12
5.6	Les limites du modèle	13
6	La vraie question : qui forme, pour qui, et à quel prix ?	13
6.1	Qui acceptera de former pour les autres ?	13
6.2	À quel prix ?	13
6.3	Comment maximiser la rétention ?	13
7	Conclusion	14

Résumé — Les recrutements de profils juniors s'effondrent, en partie sous l'effet de l'IA qui automatise les tâches d'entrée de gamme. Mais l'IA n'est qu'un catalyseur : le court-termisme des entreprises, la baisse des incitations fiscales (CIR, aides à l'alternance) et un problème générationnel d'engagement contribuent tout autant à cette tendance. Or, ne plus recruter de juniors est une erreur stratégique majeure : c'est non seulement renoncer à former les seniors de demain, perdre en diversité cognitive, éroder la transmission des savoirs et s'exposer à une surenchère salariale sur des profils de plus en plus rares, mais c'est également se priver dès maintenant d'une ressource essentielle au bon fonctionnement d'une organisation compétitive. Comment sortir de cette impasse ? En s'inspirant par exemple du modèle des centres de formation sportifs, où former est un investissement rentable et non un coût. Cet article explore ce que le sport peut enseigner à l'entreprise, identifie les outils juridiques déjà disponibles en droit français, et pose les vraies questions : qui acceptera de former, à quel prix, et comment bâtir un contrat de confiance réciproque entre l'entreprise et ses juniors.

Introduction

L'IA est un fabuleux outil qui accélère considérablement les avancées dans de nombreux domaines — pas uniquement numériques, d'ailleurs, puisque l'éducation et la médecine en bénéficient largement. Mais penser qu'elle peut complètement décharger l'homme de certaines tâches est une erreur, et la laisser à la manœuvre sans contrôle une faute.

L'état actuel de la cybersécurité en dit long sur l'abandon cognitif de l'homme face à la machine. D'abord, le *dead internet*¹ a rempli l'espace numérique de vide. Puis le *slop AI* a entamé le pourrissement des esprits humains avec notamment le *brain rot*² et tout ce qui peut rendre addictif. Et aujourd'hui, ce sont désormais des failles de sécurité dans lesquelles viennent s'engouffrer les robots — ou plutôt ceux qui savent les manipuler pour s'en prendre à un adversaire qui a baissé la garde par facilité. Et les failles d'aujourd'hui ne sont pas anodines : données médicales de 15 millions de Français compromises³, adresses de détenteurs d'armes à feu exposées après les piratages de la FFTir et du SIA⁴. C'est à la fois un risque pour les personnes et pour la e-réputation des organisations.

Pour réduire le risque, il faut maîtriser son système d'information. Et pour maîtriser son SI, il faut des personnes capables de le maintenir — donc des seniors. Pour pérenniser cette ressource, il convient de la cultiver, et par conséquent de s'intéresser à leur naissance : **les juniors**. Ces juniors ne sont pas uniquement des seniors en puissance : ils sont indispensables dès maintenant. D'ailleurs, ceux qui pensaient pouvoir faire sans commencent à le regretter : 60 % des entreprises ont réduit leurs effectifs en anticipation de ce que l'IA *pourrait* faire — et non de ce qu'elle fait réellement⁵. Seules 2 % des réductions d'effectifs sont liées à une implémentation effective de l'IA.

¹Dead Internet theory : théorie selon laquelle l'Internet serait majoritairement constitué de contenus générés par des bots depuis environ 2016. https://en.wikipedia.org/wiki/Dead_Internet_theory

²Brain rot : mot de l'année 2024 de l'Oxford University Press, désignant la détérioration supposée de l'état mental d'une personne résultant de la surconsommation de contenus en ligne triviaux. <https://corp.oup.com/news/brain-rot-named-oxford-word-of-the-year-2024/>

³Cyberattaque Cegedim Santé : les données administratives de 15 millions de patients compromises fin 2025. https://www.franceinfo.fr/internet/securite-sur-internet/cyberattaques/quinze-millions-de-patients-concernes-1-500-medecins-vises-une-enquete-ouverte-ce-que-l-on-sait-de-la-cyberattaque-qui-a-cible-un-logiciel-medical_7833611.html

⁴Piratage de la Fédération Française de Tir (FFTir, octobre 2025) et du Système d'Information sur les Armes (SIA). <https://www.cybermalveillance.gouv.fr/tous-nos-contenus/actualites/violation-de-donnees-personnelles-fftir-202511>

⁵Thomas Davenport, *Companies Are Laying Off Workers Because of AI's Potential—Not Its Performance*, Harvard Business Review, janvier 2026. <https://hbr.org/2026/01/companies-are-laying-off-workers-because-of-ai-potential-not-its-performance>

Résultat : 55 % des employeurs ayant procédé à des licenciements attribués à l'IA le regrettent déjà⁶.

Les juniors, une espèce indispensable en voie de disparition ?

Les chiffres sont sans appel. En France, 26 % des dirigeants ont déjà réduit ou supprimé des postes juniors⁷ en raison des gains réalisés avec l'IA. L'emploi des moins de 30 ans dans l'informatique affiche un recul de 7,4 % sur un an au quatrième trimestre 2025⁸. Aux États-Unis, le volume d'offres proposées à des juniors dans les secteurs exposés à l'IA a baissé de 13 % entre 2022 et 2025⁹, et l'emploi des développeurs de 22-25 ans a chuté de près de 20 %¹⁰ par rapport à son pic de fin 2022.

Et la tendance s'accélère : 54 % des responsables techniques s'inquiètent de l'impact de l'IA sur l'entrée des juniors dans le métier, contre 43 % en 2024¹¹. En France, 67 % des entreprises interrogées envisagent de réduire leurs recrutements de profils juniors dans les trois ans¹².

L'IA, catalyseur d'un problème plus profond

L'intelligence artificielle progresse à une vitesse vertigineuse. Les outils de génération de code, d'assistance à la rédaction, d'automatisation de tests ou de support technique de niveau 1 sont désormais capables de prendre en charge une partie significative des tâches historiquement confiées aux profils juniors. Face à ce constat, une tentation émerge : **pourquoi recruter un junior si une IA peut faire le travail ?**

Mais attention : même s'il est facile de lui jeter l'opprobre, l'IA n'est pas la seule responsable ; elle ne fait qu'exacerber des tendances déjà à l'œuvre.

Le court-termisme en entreprise

Les décisions de recrutement sont souvent prises par des managers évalués sur des résultats annuels, dans des entreprises soumises à la pression d'actionnaires qui raisonnent en trimestres. C'est un biais classique de la gouvernance d'entreprise, largement documenté sous le nom de *short-termism*¹³ : la pression des résultats trimestriels pousse les entreprises à réduire leurs investissements à long terme, y compris la R&D et la formation, au profit de gains immédiats. Les entreprises soumises à cette pression renoncent à des projets à valeur nette positive sur le long terme¹⁴. **L'optimisation locale (réduire les coûts cette année) détruit la valeur globale (ne plus avoir de compétences dans cinq ans)**. Le manager qui décide de ne pas recruter de junior ne sera probablement plus en poste quand les conséquences se feront sentir. Le suivant héritera du problème.

⁶J.P. Gownder, Forrester Predictions 2026.

⁷Étude BSI, *Flourishing in the AI Workforce*. <https://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-1-ia-fragilise-l-emploi-des-juniors-en-france-98158.html>

⁸Note de conjoncture INSEE, mars 2026. <https://www.blogdumoderateur.com/jeunes-ia-impacts-concret-s-marche-travail/>

⁹Étude Stanford, Brynjolfsson et al. <https://www.helloworkplace.fr/ia-recrutement-jeunes-diplomes/>

¹⁰<https://stackoverflow.blog/2025/12/26/ai-vs-gen-z/>

¹¹Engineering Leadership Report 2025. <https://leaddev.com/the-engineering-leadership-report-2025>

¹²Étude Deel/IDC. <https://www.channelnews.fr/ladoption-de-lia-freine-le-recrutement-des-profils-junior-dans-lit-155777>

¹³<https://corpgov.law.harvard.edu/2019/06/20/the-modern-dilemma-balancing-short-and-long-term-business-pressures/>

¹⁴CFA Institute — Short-Termism. <https://rpc.cfainstitute.org/policy/positions/short-termism>

Le désengagement budgétaire

Le niveau déjà bas des budgets de R&D ne va pas en s'améliorant. En 2023, la dépense intérieure de R&D des entreprises en France a reculé de 0,9 % en volume¹⁵, et l'effort de recherche national est passé de 2,22 % à 2,18 % du PIB¹⁶. Le programme France 2030 lui-même est amputé de 1,1 milliard d'euros en 2026¹⁷. La loi de finances 2025¹⁸ a raboté le Crédit d'Impôt Recherche (CIR) : le forfait de fonctionnement passe de 43 % à 40 %, le dispositif « jeune docteur » est supprimé, et le Crédit d'Impôt Innovation (CII) voit son taux chuter de 30 % à 20 %.

Côté alternance, même constat : l'aide à l'embauche d'un apprenti¹⁹ a été réduite de 6 000 euros à 5 000 euros en février 2025 pour les PME, et supprimée pour les grandes entreprises. En 2026, elle sera restreinte aux seuls diplômés de niveau bac ou inférieur. L'objectif du gouvernement est de réaliser 200 millions d'euros d'économies dès 2026 et 700 millions en 2027²⁰ sur l'enveloppe apprentissage. On envoie un signal contradictoire : d'un côté on déplore la pénurie de compétences, de l'autre on réduit les incitations à former.

Un problème générationnel d'engagement

On a longtemps glorifié la mobilité professionnelle, présentant le *job hopping* comme un signe de dynamisme. La Gen Z reste en moyenne 1,1 an²¹ à un poste dans ses premières années de carrière, contre 1,8 an pour les millennials et près de 3 ans pour les générations précédentes. 58 % des jeunes travailleurs²² décrivent même leur emploi comme une « situationship » — une relation de passage, sans engagement.

Derrière cette tendance se cache un problème de **confiance mutuelle**. Quels secrets industriels confier à quelqu'un qui peut partir dans six mois ? Sur quels projets stratégiques pluriannuels l'impliquer ? C'est un **cercle vicieux** : l'entreprise n'investit pas dans le junior parce qu'elle craint qu'il parte, et le junior part parce que l'entreprise n'investit pas en lui.

Pourquoi ne pas recruter de juniors est une erreur

L'IA ne remplace pas un junior : elle change son métier

Avant toute chose, il faut tordre le cou à une idée reçue : l'IA ne rend pas les juniors obsolètes. Au mieux, elle transforme la nature de leurs tâches. L'histoire des technologies est jalonnée de prédictions similaires qui ne se sont jamais réalisées. Quand les DAB (distributeurs automatiques de billets) se sont généralisés dans les années 1980, on annonçait la fin des guichetiers bancaires. Résultat : entre 1970 et 2019, le nombre de guichetiers aux États-Unis a *doublé*²³ — les DAB ont réduit le coût d'exploitation des agences, ce qui a poussé les banques à en ouvrir davantage, et les guichetiers ont évolué vers du conseil et de la relation client. De même, quand le tableur est apparu en 1985, on prédisait la fin des comptables. Or, entre 1979 et 1989, le nombre de comptables a

¹⁵<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2025-04/nf-sies-2025-05-36790.pdf>

¹⁶<https://www.aefinfo.fr/depeche/741550-1-effort-de-recherche-francais-baisse-de-222-a-218-en-2023-note-d-information-du-sies>

¹⁷<https://www.sirteq.org/france-2030-ampute-de-11-milliard-deuros-en-2026-pourquoi-ce-choix-d-austerite-plutot-que-linnovation-risque-de-freiner-durablement-la-reindustrialisation-francaise/>

¹⁸<https://www.tgs-france.fr/blog/loi-de-finances-impacts-credit-impot-recherche-cir-et-credit-impot-innovation-cii/>

¹⁹<https://entreprendre.service-public.gouv.fr/actualites/A17983>

²⁰<https://www.alternance-professionnelle.fr/aides-embauche-apprentis-2026/>

²¹Étude Randstad, 2025. <https://fortune.com/2025/09/11/job-hopping-gen-z-early-career-stay-one-year-in-role-disloyalty-development-ai-disruption-junior-roles-disappearing-villains/>

²²HR Dive. <https://www.hrdiver.com/news/gen-z-workers-say-their-job-situationship/753443/>

²³James Bessen, *Toil and Technology*, FMI — Finance & Development, mars 2015. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2015/03/bessen.htm>

augmenté de 75 % — libérés du calcul répétitif, ils se sont concentrés sur l'analyse et le conseil.

La calculatrice n'a pas remplacé les comptables : elle a tué l'arithmétique manuelle. Il en va de même pour l'IA et les développeurs juniors. L'IA prend en charge le code boilerplate, les tests unitaires de routine, la documentation basique — mais elle ne comprend pas le contexte métier, ne sait pas arbitrer entre des contraintes contradictoires, et ne remplace ni le jugement ni la créativité. Le junior de demain ne passera plus ses journées à écrire du CRUD ; il les passera à comprendre les besoins, à valider les sorties de l'IA, à détecter ses erreurs, et à concevoir des solutions que l'IA seule est incapable d'imaginer. Son métier change, mais il n'a pas moins de valeur — il en a davantage.

Mieux encore : libérés des tâches les plus répétitives, les juniors d'aujourd'hui peuvent appréhender **beaucoup plus tôt** des enjeux que leurs prédécesseurs ne découvriraient qu'après plusieurs années d'expérience. La **cybersécurité**, par exemple : même les derniers modèles d'IA payants, s'ils sont capables de construire des choses élémentaires, génèrent encore régulièrement des failles — injections SQL, gestion défaillante de l'authentification, exposition de données sensibles. Le junior qui apprend à relire et à auditer du code généré par l'IA acquiert dès ses premiers mois un réflexe de sécurité que beaucoup de seniors n'ont développé que tardivement.

À l'heure du **DevSecOps** et du **Cloud**, le périmètre du développeur s'est considérablement élargi. Il ne suffit plus de savoir coder : il faut comprendre les pipelines d'intégration et de déploiement continu (CI/CD), les politiques d'infrastructure as code, la conteneurisation, les architectures multi-cloud et multi-régions. Un junior confronté dès le départ à ces réalités — déploiement international, gestion de la latence entre zones géographiques, stratégies de résilience et de reprise après sinistre — développe une vision systémique que l'IA, focalisée sur la génération de code ligne par ligne, est incapable de fournir. Ces compétences d'**architecture, de déploiement et de résilience** restent, en 2026, un domaine principalement maîtrisé par l'humain.

On ne devient pas adulte du jour au lendemain

Un enfant ne naît pas adulte. Il grandit, fait des erreurs, apprend à marcher avant de courir, et ce sont ses parents, ses enseignants, ses expériences qui le construisent. C'est parce qu'il fait l'expérience de la frustration qu'il devient patient. C'est parce qu'il se brûle qu'il devient prudent autour d'une gazinière. Chaque erreur est une leçon, et il n'existe pas de raccourci. **On n'exige pas d'un enfant de cinq ans qu'il raisonne comme un adulte de trente ans.** Pourtant, c'est exactement ce que fait le marché du travail quand il exige d'un débutant qu'il ait déjà cinq ans d'expérience.



«Bonjour, je viens pour le poste de développeur junior. J'ai les 10 ans d'expérience requis.»²⁴

La Fontaine l'avait compris bien avant nous. Dans *Le Laboureur et ses Enfants*, un vieux laboureur, sentant sa fin proche, confie à ses enfants qu'un trésor est caché dans leur champ. Ils retournent la terre entière sans rien trouver — mais le travail rend le champ si fertile qu'il produit une récolte exceptionnelle :

*Travaillez, prenez de la peine :
C'est le fonds qui manque le moins.*

La morale est claire : il n'existe pas de raccourci, pas de trésor caché, pas d'IA qui remplacerait l'effort. C'est le **travail patient et l'investissement dans le temps long** qui créent la vraie valeur. Et c'est la transmission du père (le senior) à ses enfants (les juniors) qui porte ses fruits. Un parcours professionnel, comme une éducation, demande du temps, de l'accompagnement et de la patience. On le voit d'ailleurs dans les tests de recrutement, notamment pour le volet cyber : quand on pose des questions sur des défis réalisés sur HackTheBox²⁵, certains candidats ayant pourtant de bons, voire d'excellents scores, ne sont pas en mesure d'expliquer leur démarche et n'ont donc pas compris certains concepts parfois élémentaires. Le score n'est pas la compétence — et l'IA qui souffle les réponses ne remplace pas la compréhension.

On ne forme plus les futurs seniors

C'est l'évidence la plus criante : **un senior a d'abord été un junior**. Si personne ne forme la relève, qui assurera la maintenance des systèmes critiques dans dix ans ? Qui prendra les décisions d'architecture ? Qui encadrera les équipes ? En coupant l'accès aux juniors, on assèche le vivier des experts de demain. Remplacer les juniors par l'IA n'est tout simplement pas une bonne idée²⁶.

Pour reprendre la métaphore des enfants : si les adultes d'aujourd'hui ne deviennent pas parents, il n'y aura plus d'adultes pour former la civilisation de demain. C'est un effondrement par abandon de la transmission, celui-là même que Jared Diamond décrit dans *Collapse : How Societies Choose to Fail or Succeed*²⁷ : les civilisations ne meurent pas toujours de catastrophes extérieures, elles s'éteignent quand elles cessent d'investir dans leur propre renouvellement.

²⁴Image générée par ChatGPT.

²⁵<https://www.hackthebox.com/>

²⁶LeMagIT. <https://www.lemagit.fr/actualites/366634321/Remplacer-les-juniors-par-lIA-pas-une-bonne-idee>

²⁷Jared Diamond, *Collapse : How Societies Choose to Fail or Succeed*, Viking Press, 2005.

La perte de diversité cognitive

Les juniors apportent un regard neuf, des questions « naïves » qui remettent en cause des habitudes installées. Leur apport permet de **sortir de l'effet tunnel** : un senior expérimenté développe avec le temps des biais cognitifs et des angles morts, reproduisant des schémas qui ont fonctionné par le passé sans les remettre en question. Le junior, lui, n'a pas ces œillères : il pose la question « pourquoi fait-on comme ça ? » là où le senior a cessé de se la poser.

Et que dire du *Chêne et le Roseau* de La Fontaine ? Le chêne, rigide et orgueilleux, est déraciné par la tempête, tandis que le roseau, humble et flexible, plie mais ne rompt pas. N'est-ce pas là une image saisissante de la complémentarité entre seniors et juniors ? Le senior, c'est le chêne : solide, expérimenté, mais parfois rigide dans ses certitudes. Le junior, c'est le roseau : encore fragile, mais doté d'une **souplesse d'esprit et d'une capacité d'adaptation** que l'expérience a parfois émoussées chez ses aînés. Une entreprise qui ne cultive que des chênes finira par voir sa forêt entière déracinée au premier coup de vent. **C'est la diversité des profils qui fait la résilience d'une équipe.**

L'érosion de la transmission

Le mentorat n'est pas un acte unilatéral. Former un junior oblige le senior à formaliser ses connaissances, à expliciter l'implicite, à remettre en question ses propres pratiques. **Le senior qui enseigne apprend autant que celui qu'il forme.** Le mentorat est l'un des leviers les plus puissants pour accélérer la croissance professionnelle et renforcer l'équipe²⁸. Supprimer cette dynamique, c'est appauvrir les deux parties.

Au même titre que l'homme a su s'inspirer de la nature pour créer les réseaux de neurones, il pourrait continuer afin d'améliorer son propre mode de fonctionnement en matière de management. La forêt offre une analogie saisissante. L'écologue Suzanne Simard a montré que les grands arbres centenaires — qu'elle appelle les *mother trees*²⁹ — nourrissent les jeunes pousses via un réseau souterrain de champignons mycorhiziens : ils leur transmettent du carbone, des nutriments, et même des signaux d'alerte. En retour, les jeunes arbres stimulent la vitalité du réseau tout entier en le renouvelant. Sans les anciens, les jeunes pousses meurent faute de ressources. Mais sans les jeunes pousses, la forêt vieillit, se fragilise et finit par s'effondrer à la première tempête. **La symbiose senior/junior fonctionne exactement de la même manière** : le senior transmet son expérience et ses réseaux, le junior apporte son énergie et sa capacité de renouvellement. Ni l'un ni l'autre ne peut prospérer seul.

²⁸Gergely Orosz, The Pragmatic Engineer. <https://blog.pragmaticengineer.com/developers-mentoring-older-developers/>

²⁹Suzanne Simard, *Finding the Mother Tree*, Penguin Books, 2021. Voir aussi <https://mothertreeproject.org/about-mother-trees/>



Les mother trees nourrissent les jeunes pousses via un réseau mycorhizien souterrain.³⁰

La spirale de la surenchère salariale

Moins de juniors formés aujourd'hui signifie moins de seniors disponibles demain. La raréfaction mécanique des profils expérimentés entraînera une inflation salariale qui coûtera bien plus cher que l'investissement initial dans la formation. On dépensera en mercato ce qu'on aura économisé en formation.

Le phénomène du *vibe coding*³¹ en offre déjà une illustration concrète. Des entreprises ont cru pouvoir se passer de juniors (et parfois de développeurs tout court) en laissant l'IA générer du code à partir de descriptions en langage naturel : on prompte, l'IA génère, ça a l'air de fonctionner, on déploie. Mais la réalité rattrape vite les promesses : selon une analyse GitClear³², les blocs de code dupliqué ont été **multipliés par 8** avec les outils d'IA, 45 % du code généré contient des failles de sécurité³³, et les taux de retravail augmentent de 30 à 60 % dans les six mois suivant une adoption massive. Résultat : il faut recruter des seniors — plus chers — pour démêler et reconstruire ce que l'IA a mal fait. On a viré les juniors pour économiser, et on finit par payer le double en séniorité de réparation.

La fuite des vocations et le spectre d'*Idiocracy*

Conséquence directe et peut-être la plus alarmante : les étudiants reçoivent le signal. 62 % des programmes informatiques universitaires ont vu leurs inscriptions baisser en 2025, et 31 % signalent des baisses de plus de 20 %³⁴. Au Royaume-Uni, les offres pour diplômés tech ont chuté de 46 % en 2024³⁵. On est en train de scier la branche sur laquelle repose toute l'industrie numérique.

Le risque est celui d'un scénario à la *Idiocracy*³⁶ : une société qui ne sait plus maintenir, puis utiliser,

³⁰Image générée par ChatGPT.

³¹Terme inventé par Andrej Karpathy début 2025, devenu mot de l'année du Collins English Dictionary. https://en.wikipedia.org/wiki/Vibe_coding

³²<https://www.codepanion.dev/blog/vibe-coding-technical-debt-ai-generated-code-2026>

³³Veracode, 2025. Voir <https://www.hungyichen.com/en/insights/vibe-coding-software-engineering-crisis>

³⁴Computing Research Association, CERP Pulse Survey 2025. <https://cra.org/crn/2025/10/cerp-pulse-survey-a-snapshot-of-2025-undergraduate-computing-enrollment-patterns/>

³⁵Hakia. <https://hakia.com/news/junior-developer-crisis-2026/>

³⁶*Idiocracy*, film de Mike Judge, 2006. <https://www.imdb.com/title/tt0387808/>

les systèmes conçus par la génération précédente. On passe d'une civilisation de créateurs à une **société d'utilisateurs passifs**, avec une perte irréversible du capital immatériel.

L'histoire offre un précédent édifiant. En 1969, l'âge moyen des ingénieurs du Mission Control de la NASA³⁷ était de 28 ans. Ces jeunes ingénieurs, recrutés à la sortie de l'université, ont envoyé des hommes sur la Lune avec une puissance de calcul inférieure à celle d'un smartphone actuel. Mais quand le programme Apollo s'est arrêté, les lignes de production ont été démantelées, les ingénieurs sont partis à la retraite, et leur savoir-faire n'a jamais été intégralement transmis³⁸. Résultat : cinquante ans plus tard, malgré des budgets et des technologies incomparablement supérieurs, le programme Artemis peine à retourner sur la Lune. **Ce n'est pas la technologie qui a été perdue, c'est la compétence humaine pour l'utiliser.** La même chose menace l'industrie du logiciel si l'on cesse de former ceux qui devront prendre la relève.

La R&D, une opportunité manquée

Plutôt que de considérer les juniors comme un centre de coût, il faudrait les voir comme un **investissement en R&D humaine**. Un junior motivé, bien encadré, constitue une force d'exploration considérable : il peut tester des technologies émergentes, prototyper des solutions, défricher des pistes que les seniors n'ont pas le temps d'explorer. Dans un contexte où les budgets de R&D et les incitations fiscales se réduisent, c'est une façon intelligente de **muscler sa capacité d'innovation à moindre coût**.

Former les seniors de demain : s'inspirer du modèle sportif

Nous avons vu les dangers de la baisse de recrutement des juniors. Nous avons vu le conflit structurel entre le court terme et le long terme, et le désengagement budgétaire. La question devient donc : **comment maximiser l'intérêt pour les entreprises de travailler avec des juniors, et comment s'assurer qu'ils deviennent effectivement les seniors de demain ?**

Le monde du sport professionnel offre une piste intéressante³⁹. On y parle d'équipe, de dépassement de soi, de compétition — autant de valeurs transposables au monde de l'entreprise.

Le rôle des écoles : le centre de formation initiale

Avant même d'arriver en entreprise, le junior passe par une école. Si l'on file la métaphore sportive, **l'école est le centre de formation initiale, et l'entreprise le centre de formation secondaire** qui parachève la préparation au plus haut niveau.

Le renforcement du lien école-entreprise est un levier majeur. L'alternance, déjà bien développée en France, en est l'illustration la plus aboutie : l'étudiant partage son temps entre l'école et l'entreprise, acquérant simultanément les fondamentaux théoriques et l'expérience terrain. Des formations comme celles proposées par le CNAM⁴⁰ ou les réseaux d'écoles en alternance structurent déjà ce continuum. Mais on pourrait aller plus loin :

- **Des partenariats de co-construction de cursus** : les entreprises contribueraient à définir les contenus pédagogiques ;
- **Des « parcours fléchés »** : à l'image des conventions entre clubs sportifs et pôles espoirs, des accords entre écoles et entreprises ;
- **La valorisation des stages et de l'alternance** comme de véritables périodes de formation qualifiante ;

³⁷<https://airandspace.si.edu/stories/editorial/who-houston>

³⁸<https://www.vice.com/en/article/vvvp9d/the-vanishing-saturn-v/>

³⁹Je suis sans doute influencé par le fait que j'écris ces lignes durant le match UBB - Stade Toulousain.

⁴⁰<https://formation.cnam.fr/rechercher-par-discipline/developpeur-web-junior-1322097.kjsp>

- **Des réseaux d'alumni école-entreprise** : les anciens élèves devenus seniors reviendraient encadrer les promotions suivantes.

L'enjeu est de créer un **continuum de formation** où l'école pose les fondations et l'entreprise construit l'édifice.

Le modèle sportif : pourquoi les clubs investissent dans la formation

Dans le football, le handball ou le rugby, les clubs investissent massivement dans des **centres de formation**. Pourquoi ? Parce que le modèle économique les y incite directement :

- **L'indemnité de formation** : lorsqu'un jeune formé au club A signe son premier contrat professionnel au club B, ce dernier doit verser une compensation financière au club formateur.
- **Le CDD sportif** : contrairement au droit commun, le contrat à durée déterminée est la norme et peut durer jusqu'à 5 ans.
- **La licence fédérale** : le joueur est enregistré auprès d'une instance supérieure (LFP, FFR...), ce qui permet de réguler et de tracer les parcours.

Les meilleurs centres de formation deviennent des marques en soi : passer par la Masia du FC Barcelone ou le centre de formation de l'Olympique Lyonnais est un gage de qualité reconnu mondialement.

Ce qui est transposable (et ce qui ne l'est pas)

Tous les mécanismes du sport ne peuvent pas être transposés tels quels au monde de l'entreprise. Le tableau ci-dessous dresse un comparatif réaliste :

Mécanisme sportif	Équivalent entreprise	Faisabilité	Commentaire
Centre de formation	Programme de mentorat structuré, parcours d'intégration junior	●	Aucune barrière juridique, relève de l'organisation interne
Entraîneur / staff technique	Senior-formateur avec objectifs de transmission	●	Intégrable dans les fiches de poste et les entretiens annuels
Prêt de joueur	Prêt de main-d'œuvre à but non lucratif	●	Déjà prévu par le Code du Travail (art. L8241-1 et suivants ⁴¹)
Ligue / fédération	Groupement d'employeurs	●	Structure juridique existante (art. L1253-1 à L1253-24 ⁴²), sous-exploitée dans le numérique
Convention club-pôle espoirs	Partenariat école-entreprise, alternance	●	Déjà répandu, peut être approfondi via des conventions
Réputation du centre de formation	Label «Entreprise Formatrice»	●	Initiative privée ou sectorielle, pas de frein légal
Clause libératoire	Clause de dédit-formation ⁴³	●	Construction jurisprudentielle, encadrée strictement par les Prud'hommes ; interdite pour les contrats de professionnalisation (art. L6325-15 ⁴⁴)
Indemnité de formation inter-clubs	Prime de formation versée par le nouvel employeur	●	Nécessiterait une convention de branche ou un accord interprofessionnel
CDD longue durée (jusqu'à 5 ans)	CDD de droit commun (18 mois max)	●	Le CDD sportif est un régime dérogatoire ; réforme du Code du Travail nécessaire
Licence fédérale / enregistrement	Registre sectoriel des parcours de formation	●	N'existe pas ; impliquerait un registre national avec enjeux RGPD
Transfert / «vente» d'un joueur	Transfert d'un salarié entre entreprises	●	Incompatible avec la liberté de travail et de démission
Draft / repêchage	Allocation centralisée des juniors	●	Contraire au principe de libre choix de l'employeur et du salarié

Légende :

- Transposable en l'état avec le droit existant
- Possible mais nécessite une convention collective ou un accord de branche
- Nécessite une réforme législative majeure ou est incompatible avec les principes fondamentaux du droit du travail

⁴¹https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072050/LEGISCTA000006178275/

⁴²https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072050/LEGISCTA000006177875/

⁴³https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006904267

⁴⁴<https://www.service-public.gouv.fr/particuliers/vosdroits/F1687>

Le constat est encourageant : **la majorité des mécanismes vertueux du modèle sportif sont déjà transposables** sans toucher à la loi. Les véritables blocages concernent les mécanismes les plus contraignants (transferts, CDD longue durée), qui sont précisément ceux qui posent des problèmes éthiques dans le sport lui-même (certains vont même jusqu'à évoquer un « marché aux esclaves »). L'enjeu n'est donc pas de légiférer, mais d'**organiser et d'inciter**.

Transposer concrètement au monde de l'entreprise

Imaginons un écosystème où les entreprises qui forment des juniors sont **récompensées** lorsque ces derniers sont recrutés ailleurs. Plusieurs outils juridiques français le permettent déjà partiellement :

La clause de dédit-formation : si une entreprise finance une formation significative, elle peut inclure une clause obligeant le salarié à rester pendant une durée minimale (2 à 3 ans). En cas de départ anticipé, les frais de formation doivent être remboursés. Dans les faits, c'est souvent le nouvel employeur qui « rachète » la clause, créant de facto une indemnité de transfert.

Le groupement d'employeurs (art. L1253-1 et suivants du Code du travail) : plusieurs entreprises partagent des salariés via une structure commune. Le junior « appartient » au groupement et tourne entre les entreprises membres, mutualisant le coût de sa montée en compétence.

Le prêt de main-d'œuvre (art. L8241-1 et L8241-2 du Code du travail) : légal en France s'il est non lucratif, il permet à une grande entreprise de « prêter » un junior à une startup ou une PME pour qu'il acquière de l'expérience terrain, tout en conservant son contrat.

Une parenthèse sur les ESN et le conseil : on pourrait objecter que les Entreprises de Services du Numérique (Capgemini, Sopra Steria, CGI, etc.) pratiquent déjà une forme de prêt de main-d'œuvre. C'est vrai, et il faut le dire clairement : ces entreprises jouent un **rôle essentiel dans l'écosystème**. Elles servent de variable d'ajustement pour absorber les pics d'activité, apportent des compétences spécialisées que l'entreprise ne peut pas maintenir en interne en permanence, et surtout, elles peuvent être le **moteur initial qui permet à une équipe de se constituer et à l'entreprise de voler ensuite de ses propres ailes**. Nombre de DSI doivent leur montée en compétence à l'accompagnement initial d'un prestataire qui a structuré les fondations techniques et formé les premières équipes internes.

Le point de vigilance ne porte donc pas sur le recours au conseil en lui-même, mais sur le risque d'en **abuser au point de perdre sa souveraineté technique**. Les outils numériques — logiciels, plateformes cloud, IA, systèmes intégrés — font partie intégrante de la chaîne de valeur moderne. Une entreprise qui externalise massivement et durablement la conception et la maintenance de ces outils perd progressivement la maîtrise de ce qui est construit pour elle. C'est comme faire construire sa maison en faisant appel à de multiples corps de métier (qui, eux, ne sont pour l'instant pas concernés par la « menace IA ») sans jamais comprendre soi-même l'architecture, la plomberie ou l'électricité : le jour où il faut réparer, on est entièrement dépendant de prestataires extérieurs. Former ses propres juniors, c'est aussi **reprendre progressivement le contrôle sur son patrimoine technique**, en complément — et non en remplacement — de l'expertise externe.

Un label « Entreprise Formatrice » et la valorisation du senior-formateur

On pourrait imaginer un **label reconnu** qui valorise les entreprises investissant dans la formation de juniors. Les meilleures entreprises formatrices pourraient attirer plus facilement des talents grâce à leur réputation, négocier des conditions avantageuses lors du départ d'un junior bien formé, bénéficier d'avantages fiscaux renforcés, et constituer un réseau d'alumni qui renforce leur influence dans l'écosystème.

Mais pour que le modèle fonctionne, il faut aussi que le mentorat devienne un indicateur de performance reconnu. Dans un centre de formation sportif, l'entraîneur est un rôle prestigieux.

En entreprise, le temps passé à former un junior est trop souvent perçu comme une **perte de productivité**. Il faudrait intégrer la formation de juniors dans les objectifs annuels des seniors, créer des parcours de carrière « senior-formateur » valorisés, et mesurer la qualité de la formation produite.

Les limites du modèle

Le parallèle avec le sport a ses limites. Le Code du Travail français protège, à juste titre, la **liberté de travailler et de démissionner**. On ne peut pas « vendre » un salarié comme on vend un joueur. La clause de dédit-formation doit rester proportionnée sous peine d'être invalidée aux Prud'hommes.

Il ne s'agit donc pas de copier le modèle sportif à l'identique, mais de s'en inspirer pour **créer les incitations économiques** qui rendront la formation de juniors rentable et attractive. Le sport a compris depuis longtemps que former coûte moins cher qu'acheter : il est temps que le monde de l'entreprise en tire les leçons.

La vraie question : qui forme, pour qui, et à quel prix ?

Au-delà des outils juridiques et des analogies sportives, il faut poser la problématique dans toute sa brutalité.

Qui acceptera de former pour les autres ?

C'est le nœud du problème. Dans le sport, le club formateur est rémunéré quand son joueur part. En entreprise, **celui qui forme ne reçoit rien quand son junior est débauché**. Pire : il a investi du temps, de l'énergie et de l'argent pour enrichir un concurrent.

Les grandes entreprises et les ESN ont la masse critique pour absorber le coût et le turnover. Mais elles n'investiront massivement que si elles y trouvent un intérêt : réputation, fidélisation, avantage fiscal, ou compensation financière à la sortie. Les PME et les startups, elles, n'ont souvent pas les moyens de former un junior pendant un à deux ans pour le voir partir ensuite. C'est pourquoi les **groupements d'employeurs** et les **prêts de main-d'œuvre** sont des pistes si intéressantes : ils permettent de mutualiser le coût de la formation entre plusieurs structures.

À quel prix ?

Former un junior coûte cher. Pas seulement en salaire, mais en **temps de senior monopolisé**, en erreurs à corriger, en productivité réduite pendant la montée en compétence. Mais le calcul ne doit pas s'arrêter au coût brut. Il faut le comparer à l'alternative : recruter un senior sur un marché tendu coûte bien plus cher. Et ne pas recruter du tout, c'est reporter la dette sur l'avenir, avec intérêts.

Le vrai prix de la formation, c'est celui de **l'inaction** : des équipes vieillissantes, une perte de flexibilité, une dépendance croissante à des prestataires externes ou à des outils d'IA dont on ne maîtrise pas les limites.

Comment maximiser la rétention ?

Comment éviter que le junior bien formé ne parte à la concurrence dès qu'il a acquis de la valeur ? Plusieurs leviers existent :

- **La qualité de l'environnement de travail** : un junior qui se sent valorisé et qui continue d'apprendre n'a pas de raison de partir ;
- **La progression de carrière visible** : un plan de montée en compétence clair ancre le junior dans un projet à moyen terme ;

- **La rémunération progressive** : indexer les augmentations sur la montée en compétence effective récompense l'investissement mutuel ;
- **La clause de dédit-formation** : utilisée à bon escient et de façon proportionnée, elle protège l'investissement sans emprisonner le salarié ;
- **Le sentiment d'appartenance** : impliquer les juniors dans des projets structurants crée un attachement que l'argent seul ne peut pas acheter.

En somme, la rétention ne se décrète pas : elle se **mérite**. L'entreprise qui forme bien et qui traite bien ses juniors n'a pas besoin de les retenir par la contrainte. Elle les retient par l'envie. Briser le cercle vicieux de la défiance demande un acte de foi, mais c'est à l'entreprise de faire le premier pas. On ne demande pas la loyauté aveugle d'autrefois, mais un **contrat de confiance réciproque** où chacun a intérêt à investir dans la relation.

Conclusion

L'IA ne rend pas les juniors obsolètes. Elle rend **leur formation encore plus stratégique**. Dans un monde où les tâches routinières sont automatisées, ce qui fait la différence, c'est la capacité à résoudre des problèmes complexes, à innover, à collaborer, à comprendre le contexte métier. Ces compétences ne s'acquièrent pas en lisant de la documentation : elles se construisent par l'expérience, le mentorat et le droit à l'erreur.

Les entreprises qui continueront à investir dans leurs juniors ne font pas de la charité : elles **construisent un avantage concurrentiel durable**. Celles qui choisiront la facilité à court terme découvriront, trop tard, qu'on ne remplace pas une culture de la transmission par un abonnement à un outil d'IA.

Le vrai luxe, demain, ne sera pas d'avoir accès à la meilleure IA. Ce sera d'avoir les humains capables de s'en servir intelligemment. Et ces humains, il faut commencer à les former aujourd'hui.