



Le journal du recruteur **N°1**

Édition Tech

Chiffres

Découvrez notre indice de popularité des métiers et des technologies sur le marché de l'emploi au 1er trimestre 2023.

p.3 - 5

Analyse

Nos consultants en recrutement ont classé les éléments les plus importants pour les candidats sur leur prochain job. Salaire, localisation, valeurs... On vous dit tout !

p.6 - 7

Conseils

Pourquoi une proposition salariale insuffisante nuira-t-elle à vos recrutements ? On vous explique le pourquoi du comment.

p.8 - 9

Entrevue

Franck Rageade nous parle de son métier de CTO chez Ustream, ses tâches, et sa vision du profil idéal pour ce métier.

p.12 - 13

Innovation

Un concentré d'actualités sur les dernières innovations dans les secteurs informatiques et technologiques.

p.16 - 17

Freelances

Le recours aux freelances dans l'informatique est en plein boom. On vous explique pourquoi ils sont une solution pour les secteurs technologiques sous tension.

p.18

L'ÉDITO

Silkhom
group



12-14 Av. Antoine Dutrievoz,
69100 Villeurbanne

Silkhom!.com

@Silkhom
@silkhom_recrutement
www.silkhom.com
contact@silkhom.com
04 78 29 79 90



BlueDocker
by Silkhom

@bluedocker
www.bluedocker.com
hello@bluedocker.com
09 71 04 07 64



@Upwayio
www.upway.io

MERCI !

Franck Rageade, Marine Ferreira
Da Silva, Jean-Baptiste Saponaro,
Thomas Limoge, Loïc Blanchard

Responsable de la publication
Design graphique et illustration
Pierre Bonnouvrier

Rédactions
Florence Dehoorne
Vladimir Rigolet

Impression
Paypernews, papier durable
et encre sans solvant



En 2022, le secteur de l'informatique et de l'électronique a connu une forte hausse de recrutement. Les entreprises ont cherché à rattraper le retard de l'année précédente, qui a été difficile en termes d'investissement dans de nouveaux projets. Cependant, il ne faut pas s'appuyer sur ces chiffres pour l'année en cours, car le premier trimestre de 2023 est beaucoup plus calme en termes de décisions de recrutement. Nous observons une baisse d'environ 8% des embauches par rapport à la même période de l'année précédente, que ce soit pour des nouveaux projets ou pour le maintien des projets en cours. Malgré cela, la dynamique reste forte avec un faible taux de chômage et une demande continue pour les profils spécialisés. Ce premier trimestre de 2023 peut être considéré comme une période de transition par rapport à 2020, avec des changements importants tels que les conditions de travail, le télétravail, la qualité de vie au travail, et une augmentation des salaires due à une inflation encore très forte. Depuis mars, nous avons constaté une augmentation du nombre d'offres en cours, ce qui indique que le contexte de recrutement reste difficile pour les entreprises. Pour réussir, celles-ci devront réduire la durée de leurs processus de recrutement et se démarquer en développant leur marque employeur, en offrant des salaires compétitifs par rapport aux indicateurs du marché et en répondant aux attentes sociales des collaborateurs.



Thomas Baverel
CEO Silkhom Group



ANALYSE

Popularité des métiers et des technologies sur le marché de l'emploi au 1er trimestre 2023

Il peut être difficile de se projeter dans un nouvel emploi et d'assurer une veille technologique régulière afin d'être à jour sur les différents besoins du marché en matière de technologies informatiques. Dans ce contexte, l'équipe Silkhom analyse chaque mois le marché afin de classer les technologies et les métiers les plus en vogue au sein des milliers d'offres d'emploi publiées sur les différents sites d'annonces. Ces analyses reposent sur le calcul de la fréquence à laquelle chaque technologie ressort dans les offres d'emploi du marché tech. Nous avons basé l'étude sur

6 sites d'emploi pour tenter de refléter au mieux l'ensemble du marché informatique. L'étude se porte donc sur : LinkedIn, Indeed, Apec, Les Jeudis, Hellowork, et Silkhom.com. La méthode consiste à crawler ces jobboards pour en extraire les informations de plusieurs milliers de fiches de postes. À partir de parsers customs, nous arrivons à déterminer les informations d'un grand nombre de fiches de postes. Pour chaque terme étudié (technologie, framework, base de données, etc.), nous avons déterminé la fréquence à laquelle ce terme apparaissait dans la totalité des

offres d'emploi en CDI présentes sur chaque jobboard pour le mois de mars. Après avoir recueilli la fréquence de chaque terme pour chaque site internet, une moyenne des fréquences a été réalisée sur les 6 jobboards pour obtenir la fréquence finale du terme, reflétant ainsi une estimation de la popularité au niveau global du marché de l'emploi. Au 1er trimestre 2023, les grands vainqueurs sont le C++, .Net, Linux, SQL Server, et le métier le plus populaire est celui d'ingénieur développement C++.

Top Programming, Scripting, and Markup Languages

26,02 % C++

20,07 % Java

18,81 % SQL

16,44 % Javascript

16,01 % Python

13,66 % C

12,51 % PHP

9,52 % Bash / Shell Powershell

7,74 % C#

6,77 % TypeScript

3,84 % HTML / CSS

2,41 % Go (golang)

1,62 % Objective-C

1,28 % Kotlin

1,16 % R

1,14 % Perl

0,95 % Scala

0,94 % Cobol

0,74 % Ruby

0,73 % VBA

0,65 % Swift

0,45 % Rust

0,10 % Assembly

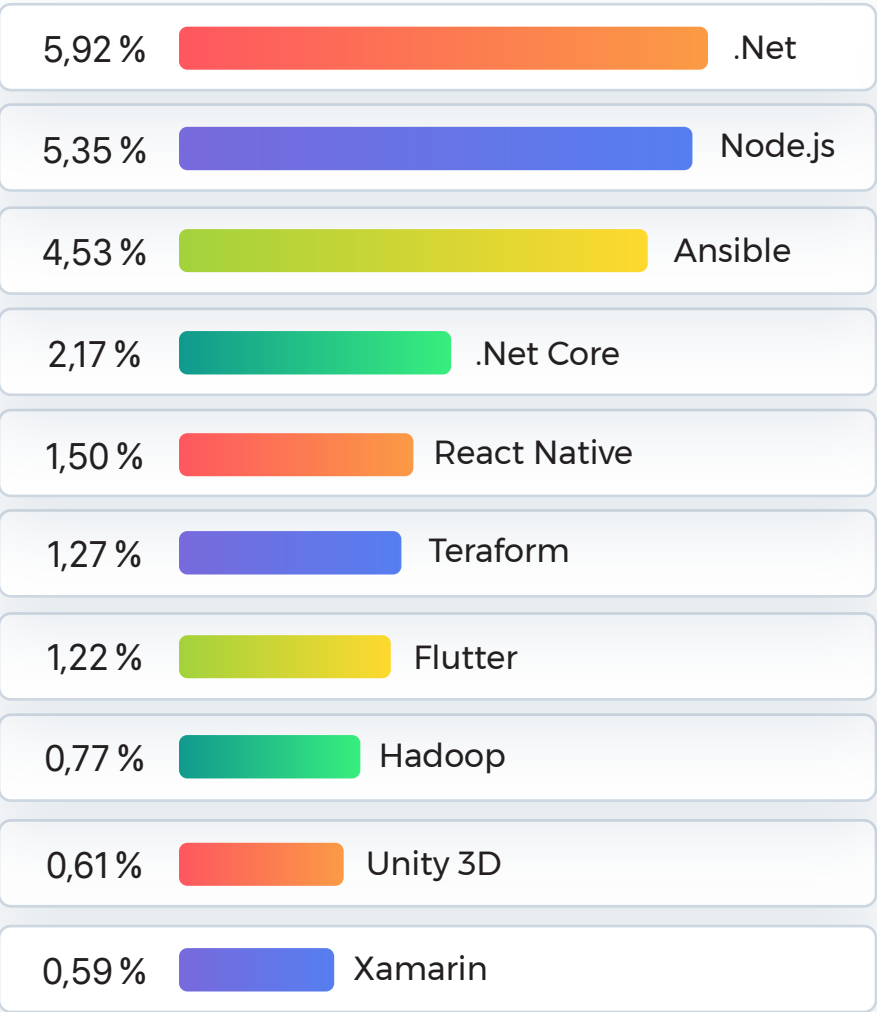
0,07 % Dart

0,01 % Julia

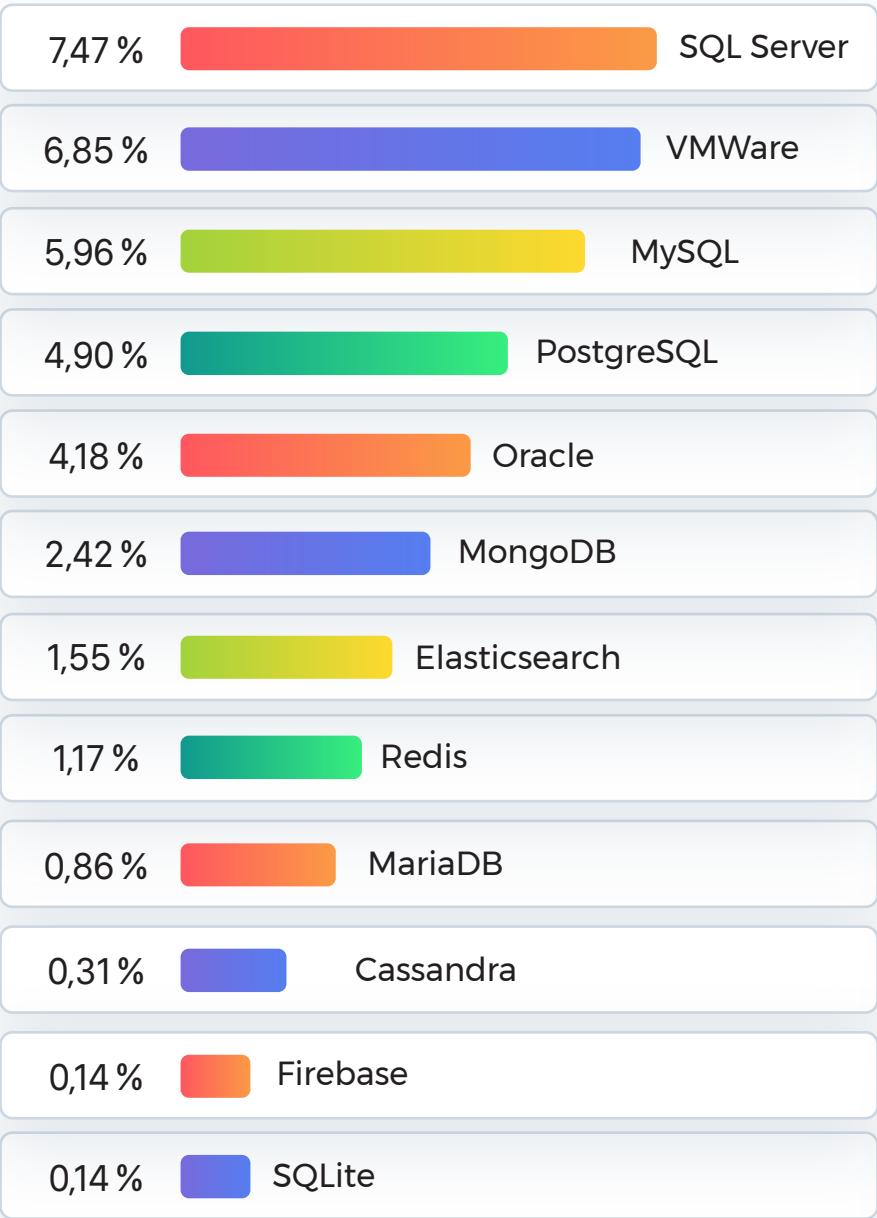
0,01 % Haskell



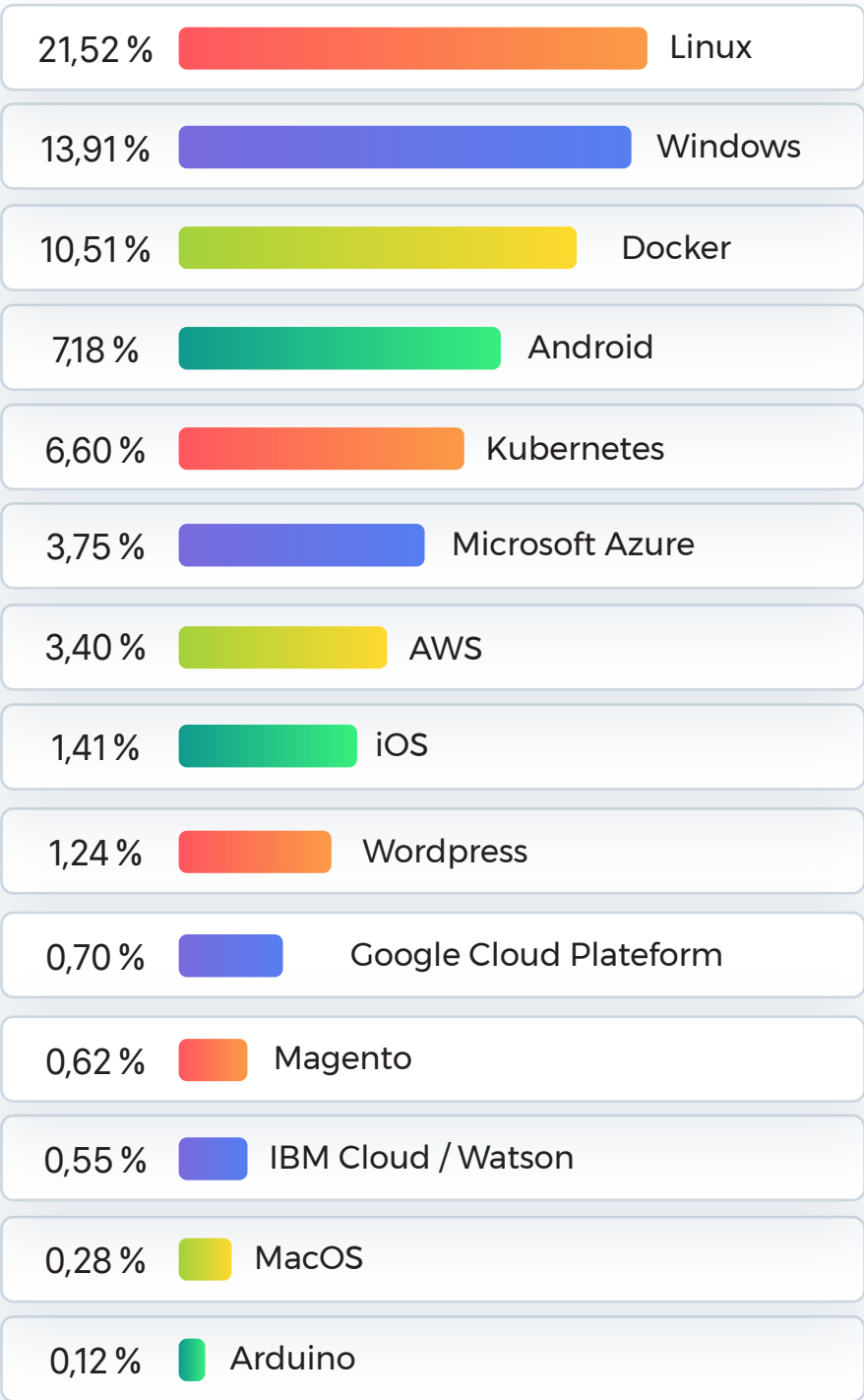
Top Frameworks / Librairies / Tools



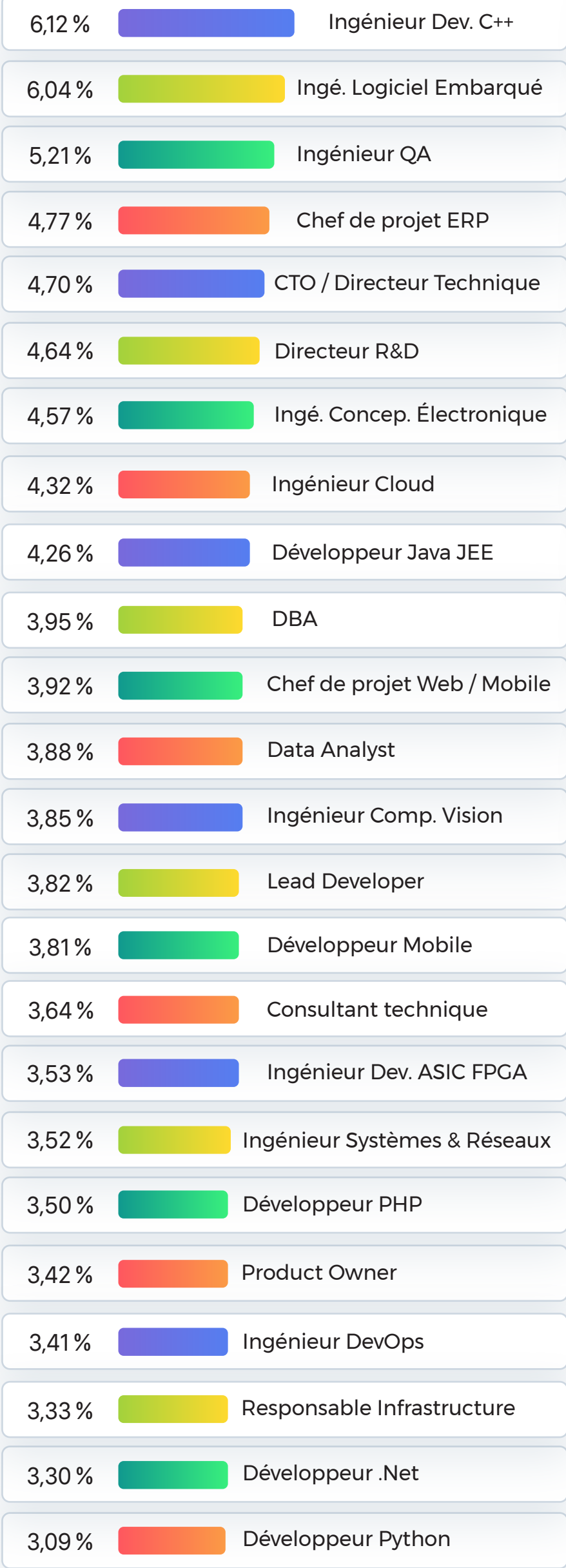
Top Databases



Top Plateformes



Top Postes populaires



À propos de Silkhom Group



Depuis 10 ans, Silkhom Group propose son expertise en tant que spécialiste du conseil en recrutement sur l'ensemble des métiers de l'informatique, du digital, et de l'électronique. Champion de la croissance lors des trois dernières années selon les Échos et classé parmi les 1 000 sociétés européennes en plus forte croissance par le Financial Times, l'entreprise s'adresse aux sociétés de toutes tailles (start-up / PME / CAC40) qui souhaitent être accompagnées dans la recherche et la validation de profils technologiques pour leurs équipes. Le groupe Silkhom, en constante croissance, étend aussi son offre avec la création de Upway.io, une plateforme dédiée aux profils freelances, et BlueDocker, un cabinet de recrutement entièrement dédié aux métiers de l'industrie.

Classement des éléments les plus importants pour les candidats

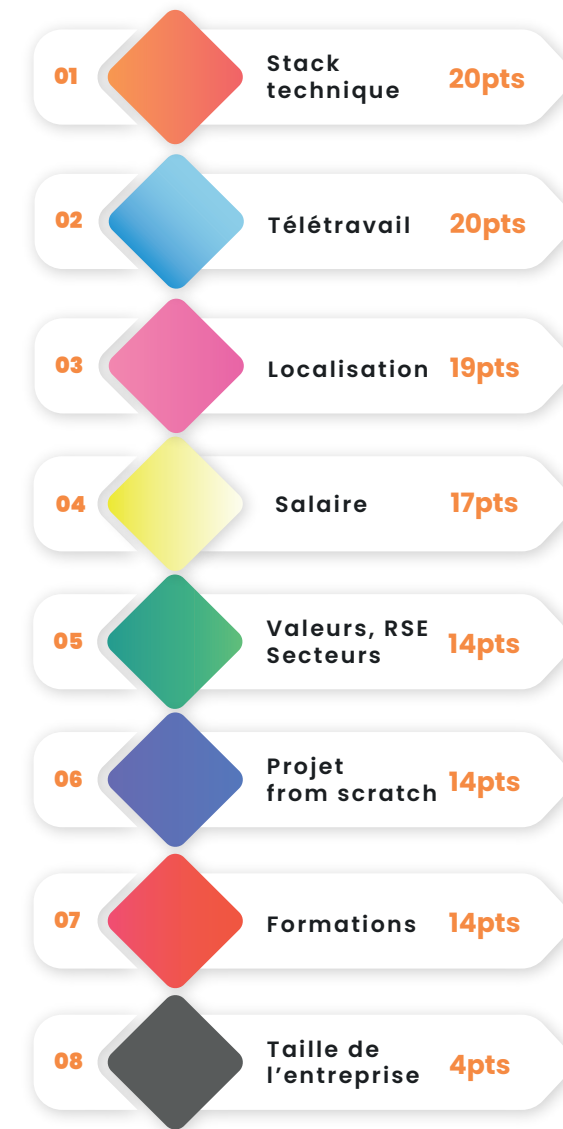
Nous avons demandé à quatre de nos consultants en recrutement, sur des technologies et zones géographiques différentes, de classer les facteurs les plus importants pour les candidats en 2023 pour leur prochain job. Voici le classement final du plus important au moins important en cumulant toutes les réponses de nos consultants, ainsi que leurs explications détaillées.



Marine Ferreira Da Silva
Consultante en recrutement
Développement Web et Logiciel - Île de France



Le critère le plus important aujourd'hui pour les candidats ce sont les technologies de l'entreprise. Les candidats le savent très bien : travailler sur une stack technique obsolète ne va pas les aider à avoir un meilleur projet ou un meilleur salaire. Le salaire arrive d'ailleurs selon moi en 2ème point. Si les candidats quittent leur entreprise, c'est bien entendu pour faire un gap salarial et avoir un meilleur confort de vie. Les entreprises qui peuvent proposer des conditions salariales et des avantages particuliers seront différenciantes. En 3ème point, le facteur « projet qui a du sens » revient de plus en plus. En effet, les candidats ont un réel attrait pour des projets qui correspondent à leurs valeurs que ce soit dans l'écologie ou le médical. Arrivent ensuite : la localisation et le télétravail. Ce sont deux éléments qui sont aujourd'hui corrélés. Plus l'entreprise est localisée loin du domicile du candidat, ou difficile d'accès, plus il va demander du télétravail. En effet, les candidats attendent au minimum 2 jours de télétravail par semaine, voire plus en fonction de la localisation. L'élément qui vient ensuite est le fait « d'avoir des formations et montées en compétences » que l'on peut traduire aussi par « perspectives d'évolutions ». Les candidats ont besoin de sentir qu'on leur fait confiance et qu'on veut les faire avancer dans la société. Ces perspectives d'évolutions vont alors beaucoup compter



et les formations permettent ces évolutions. La taille de l'entreprise fait plutôt référence à la santé économique pour les candidats et donc le salaire. Le dernier élément ce serait : la gestion d'un projet from scratch. Ce n'est pas un critère obligatoire pour les candidats, mais plutôt la cerise sur le gâteau.



Jean-Baptiste Saponaro
Consultant en recrutement
Développement Web - Auvergne-Rhône-Alpes



Selon moi le plus important pour les candidats ce sont les technologies proposées par l'entreprise. Les candidats sont spécialisés sur des langages et des frameworks précis. Quand ils changent d'emploi, ils veulent conserver les outils sur lesquels ils se sont investis. En second point, le télétravail est aujourd'hui une évidence sur le marché de l'emploi. Les entreprises qui n'en proposent pas auront 3 à 4 fois moins de chance d'intéresser les candidats sur le marché du web. Le salaire est ensuite très important pour les candidats qui ont conscience que le marché est en tension et qu'ils sont en bonne posture pour prétendre à un meilleur salaire. La localisation est également un enjeu important afin d'avoir

un temps de trajet correct du domicile au travail, avec moins de 30min, et si possible en vélo. En 5e élément, je pense aux formations et montées en compétences. Le développement web est un secteur en innovation constante, et il est important pour les candidats d'avoir des formations sur ces technologies et sur les bonnes pratiques dans leurs carrières pour monter en compétences et acquérir davantage d'expérience. La gestion de projet from scratch est le facteur suivant. Les candidats recherchent des projets sur lesquels on va avoir des évolutions d'applications, plutôt que des projets de maintenance. Ils veulent proposer des idées nouvelles et les mettre en œuvre. Enfin, les projets à impact social ou environnemental ont vu leur popularité augmenter ces dernières années, que ce soit dans l'écologie ou la médecine.



Thomas Limoge
Consultant en recrutement
Outils de gestion ERP - Région Parisienne



Pour le marché des ERP, la gestion de projet de A à Z est l'élément principal, avec une préférence pour les candidats intervenant sur le recueil du besoin jusqu'à l'implémentation de la solution. Ensuite, l'accompagnement au sein de l'entreprise est crucial pour la montée en compétences et l'intégration sur les process internes notamment sur la partie fonctionnelle ou technique. La taille de l'entreprise et le secteur d'activité sont également pris en compte par les candidats, certains étant réticents à certains domaines, comme l'aéronautique ou le domaine de l'armée. Puis, la localisation et le télétravail sont aussi importants pour les candidats, lesquels préfèrent des trajets raisonnables et des jours de télétravail réguliers. Ensuite, les valeurs de la société doivent refléter un management flexible, offrant par exemple un système de mentorat où chacun pourra être force de proposition, soumettre ses idées et être écouté sur les sujets liés aux ERP. Les technologies de l'entreprise sont en 6ème position, étant donné que les offres d'emploi en ERP sont généralement bien calibrées sur les technologies existantes. Enfin, le salaire est considéré comme le dernier critère important, les candidats recherchant avant tout un projet spécifique ou des opportunités de montée en compétences plutôt qu'un objectif salarial précis.



Loïc Blanchard
Consultant en recrutement
Spécialiste Infra. et ERP - Grand Ouest



Sur le marché Infrastructure & ERP dans la région Grand Ouest, je perçois la localisation comme étant le facteur le plus important pour les candidats. Qu'ils cherchent des entreprises en centre-ville ou en dehors des grandes zones urbaines comme Nantes, Bordeaux ou Brest, ils veulent éviter les temps de trajet longs et les embouteillages urbains. Le télétravail est directement en lien avec ce premier élément. Sans télétravail, peu de chance qu'un candidat accepte de travailler pour une entreprise trop éloignée de son domicile. Ensuite, le salaire reste évidemment un élément clé. Face à la conjoncture économique et la pénurie de profils, le marché est plutôt favorable pour les candidats qui peuvent prétendre à des hausses salariales chaque année. Ensuite, la gestion de projet de A à Z est très importante pour les professionnels, désireux de proposer, créer, piloter et mener un projet dans sa globalité. Les sujets de responsabilité sociétale des entreprises et environnementaux sont également porteurs de sens pour les candidats. Enfin, le marché de l'infrastructure et des ERP étant très vaste, avec beaucoup de processus métiers, on ne peut pas toujours trouver un candidat qui maîtrise absolument tout. Dans ce contexte, avoir des entreprises capables de proposer des montées en compétences et des formations reste très pertinent pour les candidats. La taille de l'entreprise est ainsi moins importante si tous les critères précédents sont remplis.



Pourquoi une proposition salariale insuffisante nuira-t-elle à vos recrutements ?



Les entreprises commettent souvent l'erreur de penser qu'elles sont meilleures que les autres et le jeu de la négociation impose souvent, à tort, à certaines d'entre elles, de faire une première proposition salariale insuffisante au candidat. Ce dernier, qui dispose généralement de plusieurs offres d'emploi similaires, est moins enclin à entrer dans une négociation si l'on ne le reconnaît pas à sa juste valeur dès le départ. Cela peut entraîner des conséquences négatives pour les entreprises.

Conséquence n°1 : Refus de la proposition salariale

La première hypothèse à envisager si vous faites une proposition salariale insuffisante est évidemment de la voir refusée par le candidat. Ce dernier est tout à fait libre d'accepter ou de refuser votre promesse d'embauche dans les limites du délai que vous aurez fixé. Donc si vous voulez tenter un coup de bluff, nous vous le déconseillons. Bien souvent, les candidats réagissent à chaud. En effet, ils pourront estimer que vous ne reconnaissez pas leur juste valeur. À juste titre. C'est pourquoi si

vous envisagez de recruter un nouveau collaborateur, prenez le temps de lui montrer votre intérêt. Une telle attitude contribue fortement à définir la future relation professionnelle que vous entretiendrez. Ce qui rend d'autant plus essentielle la qualité rédactionnelle de la promesse. À défaut, le candidat peut donc refuser votre proposition, voire refuser de la renégocier. Ce constat est particulièrement criant dans les secteurs de l'informatique, où les choix ne manquent pas côté candidats. D'après nos données internes, 90% des ingénieurs diplômés en informatique trouvent un emploi en moins de 2 mois. Alors, si votre candidat est sursollicité, ce qui est courant dans le domaine informatique, vous pourrez faire une croix dessus.

Conséquence n°2 : Perte de confiance envers l'entreprise

La deuxième hypothèse à retenir lorsque vous rédigez votre promesse d'embauche avec une proposition salariale insuffisante est que l'employé peut l'accepter avec une certaine frustration. S'il a accepté votre proposition salariale sur votre fourchette basse, bravo, vous avez réussi votre négociation. Mais, il reste fort à parier qu'il n'a déjà plus foi en votre entreprise. Et cela avant même d'avoir commencé. Selon un sondage réalisé par l'Ifop pour Cadremeploi, 36% des Français estiment que leur salaire n'est pas satisfaisant. Et 32% d'entre eux souffrent d'un manque de sens dans leur travail. Or, si l'argent ne fait pas le bonheur, il contribue fortement à renforcer le sentiment de reconnaissance des salariés. C'est l'un des principaux facteurs de motivation, d'engagement et de productivité tant pour un salarié actuel que futur. Ayez à l'esprit que lorsqu'un employé estime ne pas être reconnu ou apprécié pour ses efforts, son énergie et son dévouement risquent de décliner rapidement. Aussi est-il capital de montrer aux recrues à quel point leur opinion importe, au moyen d'un rapport d'étonnement dans le processus de recrutement. Vous pourrez ainsi bénéficier de nouvelles idées pour développer votre entreprise. Qui plus est, votre employé se sentira valorisé dès le premier jour.

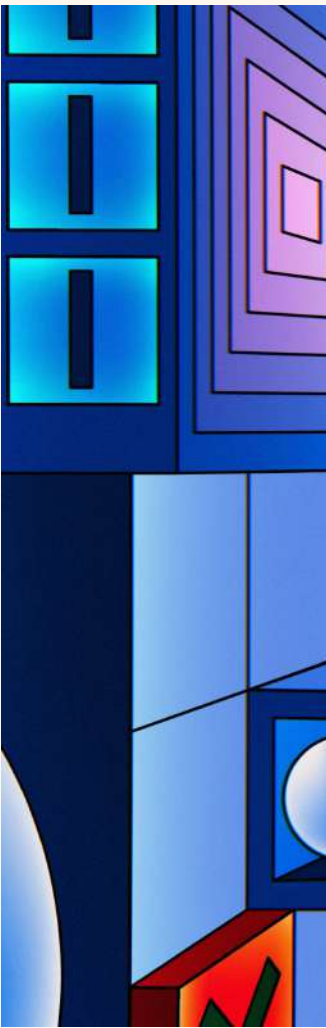
Conséquence n°3 : Risque plus important de turnover

Si le burn-out, l'absence de perspectives d'évolution et le manque de reconnaissance sont les causes principales du turnover, comme le révèle une enquête menée par Tynypulse, il ne faut pas oublier celle du salaire. Selon un rapport publié par Paychex, 69% des employés démissionnaires le sont parce qu'ils ne sont pas assez payés. Et 53% parce qu'ils ne se sentent pas valorisés dans leur travail. En outre, certains salariés trouvent paradoxal le fait de devoir justifier d'une expérience et de diplômes de haut niveau pour un emploi rémunéré au salaire minimum. Encore plus lorsque la demande est inférieure à l'offre. En effet, il est dangereux de profiter de salariés expérimentés et diplômés sans les rémunérer à leur juste valeur. Gardez à l'esprit que 59% des cadres informatiques consultent régulièrement les sites d'emploi, à l'affût de nouvelles opportunités. Dès lors, nous vous invitons à revoir votre politique de rémunération dans les meilleurs délais. Condition sine qua non pour susciter l'engagement de vos employés actuels et futurs. Cette stratégie vous permettra de pallier fortement la pénurie de talents qui sévit encore et toujours dans les secteurs de l'informatique. Selon une enquête de Pôle Emploi, elle est d'ailleurs la principale cause des difficultés de recrutement de ces secteurs à 69%. L'absence de candidats qualifiés en informatique a longtemps été mise en cause par le manque de formations sur les domaines de pointe. Aujourd'hui cette demande sur le marché est aussi impactée par des propositions salariales insuffisantes de la part des entreprises.

La première proposition salariale ne doit donc pas être prise à la légère

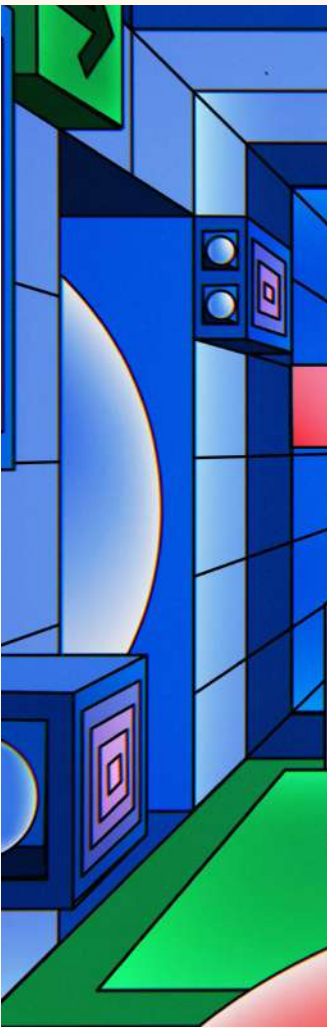
En faisant une promesse d'embauche à un candidat, vous vous engagez à le recruter. Par ailleurs, s'il se rétracte, toute la procédure de recrutement est à reprendre depuis le début. Ce qui représente une perte de temps et d'argent considérable.

10 PRÉDICTIONS TECHNOLOGIQUES QUI EXISTENT AUJOURD’HUI



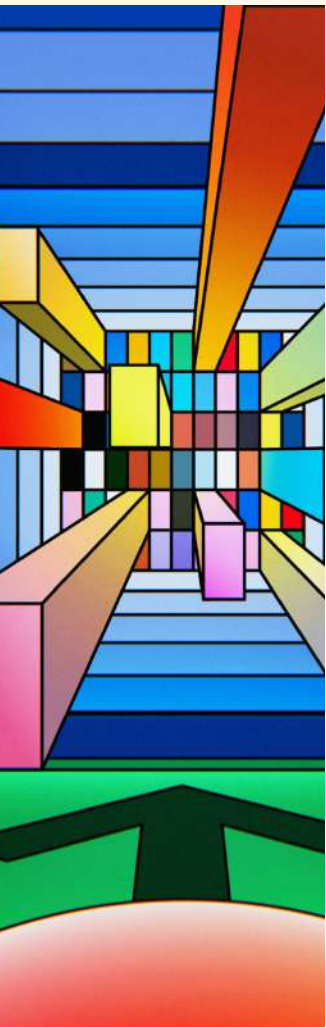
1. Les tablettes tactiles

Dans le film de Stanley Kubrick, 2001 : L'odyssée de l'espace, il y a une scène où les astronautes regardent et lisent sur un appareil à écran plat, très fin, de la taille d'un livre. Et il s'avère que le design autant que le concept sont presque, si ce n'est, identiques à nos tablettes modernes. Dans la série Star Trek apparaissent également les premières tablettes tactiles. Alors que la production date de 1966, nous pouvons voir les personnages utiliser des tablettes numériques appelées PADD, signifiant dispositif d'affichage d'accès personnel. Dans l'oeuvre, il s'agit d'un gadget du 22e siècle utilisé par Starfleet (organisation dépendant de la Fédération des planètes unies, chargée de l'exploration de la Galaxie) et d'autres unités de voyage dans l'espace.



2. La radio

Jules Verne fait partie des nombreux auteurs qui ont fait une prédiction ou plus, dont nous bénéficions aujourd'hui. Dans sa nouvelle « La Journée d'un Journaliste Américain en 2889 », les gens y écoutent les nouvelles au lieu de lire le journal. Précurseur en son temps, sa nouvelle est publiée pour la première fois en 1889 dans le magazine américain The Forum. Cette idée lui aurait soi-disant été soufflée par le propriétaire du New York Herald, James Gordon Bennett Junior, pour lequel il imagine une histoire dans laquelle une chronique, nommée la Chronique de la Terre, s'adresserait tous les matins à ses abonnés par audio au lieu d'être imprimée. Sachez que la toute première émission de radio n'est pas sortie avant les années 1920.



3. La vidéoconférence

Philip K. Dick, auteur d'anthologie, avait sorti en 1966 une nouvelle particulièrement innovante en termes de prédictions futuristes. Nommée « Les Androïdes rêvent-ils de moutons électriques ? », elle sera ensuite adaptée au cinéma sous le nom de Blade Runner et le film Retour vers le futur. Dans son récit, nous sommes dans un futur avec des appels vidéo. Avec Skype, FaceTime, Teams, et bien d'autres, nous pensons qu'il n'est pas incorrect de dire qu'il s'agit d'un exemple vérifié de prédictions technologiques précises. D'une certaine manière, même l'esthétique des appareils est restée fidèle. Toutefois, les premières vidéoconférences ont eu lieu en 1987, et elles n'étaient pas aussi répandues qu'aujourd'hui.



4. La domotique

Dans le film Smart House de 1999, une maison est gérée par un robot nommé PAT (Technologie Appliquée Personnelle). Ce robot peut recevoir, répondre aux commandes vocales, contrôler les paramètres de la maison et effectuer des tâches. Il fut imaginé par Stu Krieger qui s'est inspiré des évolutions technologiques de son temps. Considéré par beaucoup comme précurseur, le film Smart House émet l'idée d'un robot qui ressemble beaucoup aux robots que nous connaissons aujourd'hui, sans oublier les nombreuses évolutions technologiques qui rendent nos maisons de plus en plus sophistiquées sur le plan technologique : Google Home, Alexa d'Amazon, etc. La domotique avant l'heure...



5. La traduction semi-automatique

L'œuvre de science-fiction humoristique imaginée par Douglas Adams en 1982, le Guide du voyageur galactique, prédisait déjà la traduction audio automatique en temps réel. Celle-ci était représentée par un poisson nommé Babel qui permettait de traduire instantanément tout ce qui est dit dans n'importe quelle langue, une fois l'avoir introduit dans son oreille. Mais c'est l'année 2014 qui marque l'avènement de cette technologie novatrice puisque Google parvient durant cette année à mettre au point les Pixel Buds. Ces écouteurs fonctionnent au toucher et active ainsi l'assistant Google pour bénéficier d'une traduction plus ou moins cohérente en temps réel. Le but étant de pouvoir tenir une conversation.



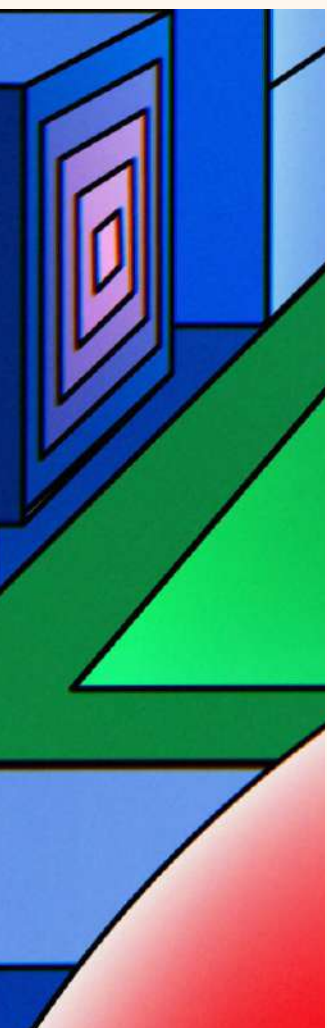
6. Les membres bioniques

Avant toutes les avancées technologiques en termes de membres bioniques, Martin Caidin l'imaginait déjà en 1972 avec son œuvre « Cyborg » aussi connue sous le nom « L'homme qui valait trois milliards ». Elle raconte qu'après avoir perdu un œil, un bras et ses deux jambes, un pilote d'essai de la NASA se voit mettre des prothèses bioniques dernier cri valant six millions de dollars. Celles-ci améliorent alors considérablement ses performances physiques. Si ce personnage devient un véritable surhomme, sachez que le premier cas de bras bionique interviendra seulement en 1993, et la première jambe bionique conçue et implantée avec succès en 2013. Aussi les chercheurs ont-ils encore de grands progrès à faire dans la bionique en matière d'avancées.



7. La criminalité prédictive

En 1956, dans l'oeuvre « Minority Report » de Philip K. Dick, l'intrigue placée en 2054 nous plonge dans un monde dans lequel la criminalité ne se combat plus a posteriori, mais avant que les crimes aient été commis. Grâce aux visions fournies par trois êtres exceptionnels doués de précognition : les précogs. Adaptée au cinéma par Steven Spielberg, c'est une technologie qui se profile déjà dans plusieurs pays, notamment : en France, aux Etats-Unis, en Chine, etc. Aux Etats-Unis, l'entreprise Palantir Technologies a développé le programme PredPol. C'est un algorithme qui, en s'appuyant sur une base de données de toutes les infractions passées, prédit où et quand un crime va se produire. Inquiétant ou fascinant ?



8. Le réalité virtuelle

Qui aurait bien imaginé la réalité virtuelle ou la réalité augmentée ? Et bien, Ernest Cline dans son livre « Player One ». L'action prend place en 2044 dans une société qui trouve refuge dans l'OASIS, monde virtuel où tout est possible. Pour y accéder, les joueurs doivent être équipés d'une visière VR et d'une technologie haptique, gants ou combinaisons. Troublant de réalisme, sachez que ce livre sort avant l'annonce de l'existence du projet Oculus Rift... que l'auteur a bien sûr été convié à essayer. Au-delà, des combinaisons haptiques vouées à procurer des sensations physiques réelles sont en cours de développement, tandis que le projet de métavers avance considérablement chez Meta, dont le niveau d'immersion se veut similaire.



9. Les exosquelettes

Qui aurait pu imaginer une seule fois que le costume Iron Man deviendrait un jour réalité ? Devenu légendaire depuis sa première apparition dans Marvel Comics, cette combinaison a inspiré les chercheurs de l'armée Américaine qui travaillent sur une technologie similaire, baptisée « Tactical Assault Light Operator Suit » ou « TALOS ». Elle sera dotée d'un squelette externe afin de permettre au soldat de transporter des équipements lourds, d'un ordinateur, une protection pare-balles accrue et d'un système de contrôle des signes vitaux. Si nous sommes encore loin des performances décuplées permises avec le costume du super héros Marvel, de nombreux professionnels planchent sur la question.



10. Les écouteurs bluetooth

Dans son livre de 1953 « Fahrenheit 451 », Ray Bradbury parle de coquillages et de dés à coudre qui ressemblent énormément à des écouteurs et des casques dotés de la fonction Bluetooth. Témoin de l'âge d'or de la radio et de la transition vers l'âge d'or de la télévision, son mépris envers les médias et la technologie constitue un thème important du livre. C'est presque 50 ans tout pile après son livre que les écouteurs et casques bluetooth apparaissent sur le marché. Notons à quel point son intuition est impressionnante vis-à-vis de l'importance que ce gadget a dans le futur, mais aussi au sujet de l'ambivalence sociale, l'éloignement ou encore le rapprochement des gens engendré selon l'utilisation que nous en faisons.

Le métier de CTO avec Franck Rageade

Ce mois-ci nous avons reçu Franck qui est CTO chez Ustream pour nous parler de son rôle de CTO, et de tout ce qui tourne autour de ce passionnant métier.

Féru de méthodes agiles, on dit souvent de lui qu’il est créatif et qu’il aime à penser qu’il est un perturbateur antidoctrinien. CTO (*Chief Technology Officer*) est un titre de poste de direction au sein d’une entreprise. Le CTO est responsable de la stratégie technologique globale de l’entreprise et de la gestion des équipes de développement, de l’ingénierie et de la recherche et développement (R&D). Son rôle c’est d’être le chef d’orchestre de la livraison produit, ce qui inclut le travail sur la feuille de route, sur les choix technologiques, l’encadrement des équipes développement, des équipes produit, équipes DevOps qui opèrent la plateforme. C’est aussi un travail avec la direction, les différents fournisseurs et prestataires. En soi, le rôle du CTO est une sorte de plaque tournante de tout ce qui touche aux aspects technologiques du produit.

“ C’est le poste qui nous construit et nous amène bien au delà de ce qu’on aurait pu imaginer ”



Premièrement il y a une différence entre les attentes sur le métier et la réalité. Le plus gros défi en étant CTO est humain et personnel. En réalité la vraie difficulté c’est de se remettre en question, tous les jours. En effet, le CTO navigue dans un environnement complexe technique et humain qui oblige à balayer les certitudes et l’égo. Il faut de plus, une certaine flexibilité intellectuelle et remettre en cause les certitudes avec beaucoup d’humilité. Le poste de CTO est à la confluence de plusieurs domaines, il est nécessaire d’avoir un bagage technique. Il faut aussi avoir de grandes qualités humaines et d’écoute. Pour bien réussir dans ce métier il faut comprendre les développeurs, les écouter avec leurs spécificités. Il faut aussi accompagner la direction dans sa vision stratégique, accompagner les équipes sur une trajectoire d’amélioration continue, les clients auxquels on essaye d’apporter un maximum de valeur au quotidien. Mais être CTO c’est aussi de la politique. En effet, étant membre du comité de direction, il faut savoir être capable de céder quand c’est important, mais ne pas rogner sur ses convictions et défendre vaillamment les fondamentaux.

“ L’outil que j’utilise au quotidien c’est mon coeur ”

Il y a plusieurs grilles de lecture, quant aux outils utilisés pour le métier de CTO. Il est possible d’être amené à travailler sur divers outils comme des applications web, maîtriser le front type script en react, le back end en node js, par exemple. Étant en relation avec divers pôles et acteurs dans l’entreprise, il faut savoir maîtriser les outils des développeurs, notamment Jira, GitHub, Jenkins, ou encore des outils comme Trello sur lesquels les Product Owners travaillent. Le CTO travaille aussi avec les logiciels de bureautique comme la suite office. Devenir CTO dépend de chacun, de ses expériences, de ses projets, de ses motivations, et du sens qu’il souhaite apporter à son choix professionnel. Il n’y a pas de parcours type pour devenir CTO ou évoluer sur ce poste. C’est un métier qui est en effet, à la fois très complet, et exigeant et qui demande des responsabilités. Il permet d’acquérir une multitude de compétences, qui peuvent trouver des utilités dans tous les postes par la suite. Certaines personnes vont évoluer sur le poste de CTO même, avec des dimensions plus internationales ou plus engageantes. Tandis que d’autres vont complètement évoluer sur d’autres postes, en devenant directeur, ou bien en retournant dans le développement. Tout ce qui importe c’est d’écouter ses envies et ses intuitions. Il faut cependant ne pas avoir peur de l’échec car il est possible d’en tirer du bénéfice. Chaque erreur est une opportunité de s’améliorer et d’apprendre à faire mieux. Le métier de CTO fait partie des métiers où on apprend au fil de l’eau. Il est important lorsque l’on débute dans ce métier, d’arriver avec une posture humble et ne pas se prendre au sérieux. Il n’y a pas de parcours spécifique pour devenir CTO. Pour sa part, Franck était ingénieur informatique. Les opportunités professionnelles font que les différentes compétences acquises permettent d’accéder au poste de CTO. Il a ainsi d’abord évolué sur de la chefferie de projet, a développé ses compétences en agilité, pour ensuite devenir scrum master, product owner, coach agile et formateur, tout en gardant un pied majeur dans la technique. Grâce à ses compétences très utiles, mélangé à sa personnalité et son bon relationnel, il s’est donc établi

“ On ne devient pas vraiment CTO, mais à un moment l’opportunité se présente ”

“ Le contexte du métier de CTO impose des contraintes à prendre en compte, de nature à la fois mouvantes et différentes ”

un profil propice au métier. Franck travaille actuellement sur le projet central de leur produit phare, l’application “Ustream”. C’est un produit engageant que l’on peut résumer comme étant une solution collaborative conçue pour répondre aux nouveaux enjeux de la communication et du travail à distance. De nombreux acteurs y sont mobilisés, notamment trois équipes de développement, une équipe produit et devops, une équipe UX/UI, et une équipe produit soit environ 30 personnes avec lesquelles Franck travaille et échange tout au long de la journée. Mais il y a aussi des projets annexes, comme des projets clients sur des besoins spécifiques sur une base d’Ustream, de l’import-export de données ou de la connexion avec des briques d’information propres aux clients. Le métier de CTO est central dans la création de projet, étant en contact avec de nombreuses équipes, et avec la direction. Le métier correspond à tous ceux qui ont le sens de l’humain. Il faut en effet, avoir une vocation à partager, partager une vision généreuse avec les équipes.

“ Il faut avoir une vraie vocation à partager ”

Il s’agit d’accompagner la direction dans sa vision stratégique, d’accompagner les équipes sur une trajectoire d’amélioration continue, et de faire en sorte d’apporter un maximum de valeur dans le travail réalisé, notamment avec les clients au quotidien et ce jusqu’au produit fini. En outre, le poste de CTO correspond à tous ceux qui ont le sens du partage et de l’écoute.

Recruter un CTO avec Silkhom



Amener son **chien** au **travail** : une pratique de **niche** ?



Selon le baromètre «Les chiens et les Français», seulement 7 % des employeurs en France autorisent les salariés à amener leurs chiens sur leur lieu de travail.

Toutefois, ce chiffre augmente à 19 % pour les petits chiens.

La journée mondiale des chiens au travail a lieu le 24 juin. Aussi baptisée « Take Your Dog To Work Day », elle fut créée en 1999 par l'organisation américaine « Pet Sitters International » et vise à encourager les salariés et les chefs d'entreprise à s'ouvrir davantage à cette pratique dont les effets bénéfiques sont nombreux. L'objectif de cette journée est de promouvoir les avantages de la présence des chiens au travail, tant pour les employés que pour les employeurs et les chiens eux-mêmes. En encourageant les entreprises à autoriser les chiens sur le lieu de travail, cette journée vise à sensibiliser quant à l'importance de concilier vie professionnelle et vie privée, et de promouvoir la santé et le bien-être des employés. Depuis sa création, la journée mondiale du chien au travail a gagné en popularité, avec de plus en plus d'entreprises qui permettent à leurs employés d'emmener leur chien au travail pour la journée. Elle est également devenue une occasion pour les associations de protection des animaux de promouvoir l'adoption de chiens et de sensibiliser à la responsabilité qu'implique l'adoption d'un animal de compagnie.

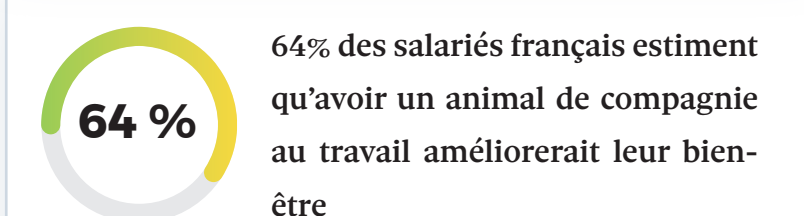
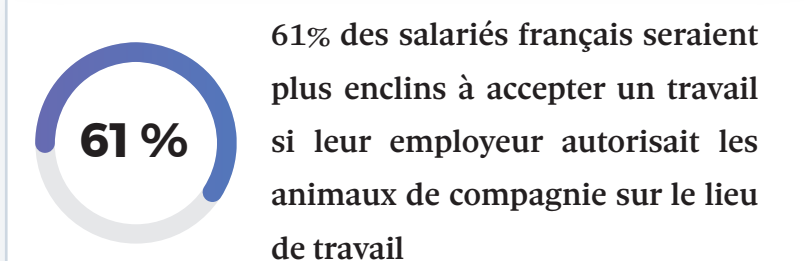
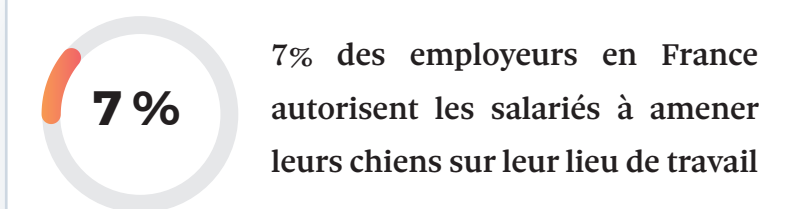
Les chiens mais pas que...

Les chiens sont les animaux de compagnie les plus couramment emmenés au travail. Cependant, d'autres animaux de compagnie sont également concernés, notamment les chats, les oiseaux, les lapins, ou les hamsters. Avoir un animal de compagnie au travail peut avoir plusieurs avantages que ce soit pour l'entreprise comme pour lui-même. Tout d'abord, ça peut aider à réduire le stress et l'anxiété des employés, ce qui peut améliorer leur bien-être mental et émotionnel, et contribuer à créer un environnement de travail plus détendu et agréable. Les chiens par exemple, sont connus pour leur capacité à favoriser les interactions sociales et à renforcer la cohésion d'équipe. De plus, la présence d'un chien peut encourager les employés à faire de l'exercice régulièrement, en les incitant à sortir pour promener le chien pendant les pauses. Cela peut contribuer à réduire la sédentarité et à améliorer la santé physique et mentale des employés. Enfin, avoir un animal de compagnie au travail peut aider à améliorer l'image de l'entreprise, en montrant que celle-ci est ouverte, accueillante et sensible au bien-être de ses employés. Cela peut contribuer à attirer de nouveaux

talents et à fidéliser les employés existants. En plus des nombreux avantages pour les employés et l'entreprise, cette pratique est aussi bénéfique pour les animaux ! Cela peut aider à réduire leur isolement, et leur solitude par des interactions avec d'autres personnes. Tout ceci favorise leur bien-être émotionnel tout en réduisant l'ennui et le stress.

L'importance du bien-être au travail

L'importance du bien-être au travail ne peut être sous-estimée. Les employés passent une grande partie de leur temps au travail, et un environnement sain et stimulant est essentiel pour assurer leur satisfaction, leur engagement et leur productivité. Les entreprises qui investissent dans le bien-être de leurs employés peuvent en tirer de nombreux avantages, notamment une réduction de l'absentéisme et du roulement du personnel, une amélioration de la performance et de la qualité du travail, ainsi qu'une meilleure image de marque.



1 C'est coquasque !



Les entreprises TBWA/Hakuhodo et Koushi Chemical Industry ont conçu un casque produit à base de déchets de coquilles de Saint-Jacques et de plastiques recyclés. En 2021, pandémie oblige, les exportations du célèbre mollusque se sont arrêtées à Sarufutsu, un village d'Hokkaido, entraînant un amoncellement de coquillages et des risques de contamination (les coquilles représentent 40 000 tonnes de déchets marins chaque année). Une façon intelligente de valoriser les déchets sachant que les deux sociétés destinent leur produit au 270 pêcheurs de coquilles de Saint Jacques du village de Sarufutsu. Depuis, son utilisation a été étendue : chantiers, intervenants lors de catastrophes naturelles et cyclistes.

2 Le vent en poupe



L'entreprise anglaise O-WIND a inventé une éolienne omnidirectionnelle qui exploite

les vents provenant de toutes les directions. Une idée qui s'inspire donc du principe de Bernoulli. Un instrument très utile en milieu urbain où les courants d'air sont désordonnés en raison des différentes constructions qui se dressent sur leur passage. Des tests sont encore effectués pour s'assurer qu'elle fonctionne en cas de fortes rafales. Par ailleurs, cette invention conçue par deux étudiants de l'Université de Lancaster en Angleterre leur a valu le prix James Dyson Award.

3 Le champs des possibles



Grâce à ses 30 lasers de 150W, le robot agricole de la start-up carbon robotics peut faire disparaître les mauvaises herbes, sans avoir à utiliser d'herbicides. Propulsé par intelligence artificielle, l'appareil baptisé LaserWeeder est en mesure d'éliminer jusqu'à 200 000 mauvaises herbes par heure et ainsi de pouvoir nettoyer sept hectares par jour environ. Cette solution de désherbage est précise, et convient pour la culture biologique. Elle est économique pour les cultures en ligne spécialisées à grande échelle. Les producteurs qui utilisent ce robot peuvent réaliser jusqu'à 80 % d'économies sur les coûts de gestion des mauvaises herbes, avec une période de rentabilité allant de 2 à 3 ans.

4 Ça gaz ?



240 TWh de gaz fossiles sont brûlés par l'industrie chaque année. La PME héraultaise Bulane se propose d'en remplacer une partie par de l'eau et de l'électricité grâce à une réaction d'électrolyse. La technologie de Bulane permet de produire une flamme à 2800°C. La société a annoncé avoir levé 14 millions d'euros pour déployer plus largement leur innovation. L'idée est de proposer un combustible non polluant aux artisans pour les soudures par exemple, mais aussi aux grandes entreprises. D'après le PDG, Nicolas Jerez « Il faut surtout se poser la bonne question, qu'est-ce qui émet le plus de CO2 ? Aujourd'hui plus de la moitié des émissions proviennent des combustibles fossiles utilisés par l'industrie et le bâtiment ».

5 Le plein d'énergie



Form Energy, la start-up américaine de Mateo Jaramillo, ancien directeur de Tesla débarque avec une innovation folle. Des batteries nouvelles générations prêtes à bouleverser le marché de la tech. Ils ont annoncé être parvenus à créer une toute nouvelle génération de batteries appelées «fer-air». Cette batterie «low-cost» a une autonomie de 100 heures et son principal composant est le fer (le métal le plus abondant sur terre). Au-delà des performances, cette batterie est également moins polluante dans sa production. Une avancée dans le milieu de la tech !

6 Tout en transparence



Produire de l'énergie grâce à ses fenêtres ? Oui, vous avez bien lu. C'est ce que propose le Laboratoire de Réactivité et Chimie du Solide du CNRS à Amiens. Dirigée par le chercheur Frédéric Sauvage, son équipe a mis au point des cellules photovoltaïques complètement transparentes et incolores à rendement élevé. L'idée de cette technologie, c'est de reproduire le processus de la photosynthèse opéré chez les plantes par la chlorophylle qui absorbe la lumière et produit de l'énergie pour le développement de la plante. Cette innovation serait dédiée aux bâtiments intelligents. Une nouvelle révolution dans la production d'électricité d'autoconsommation.

7 Surfer sur les tendances



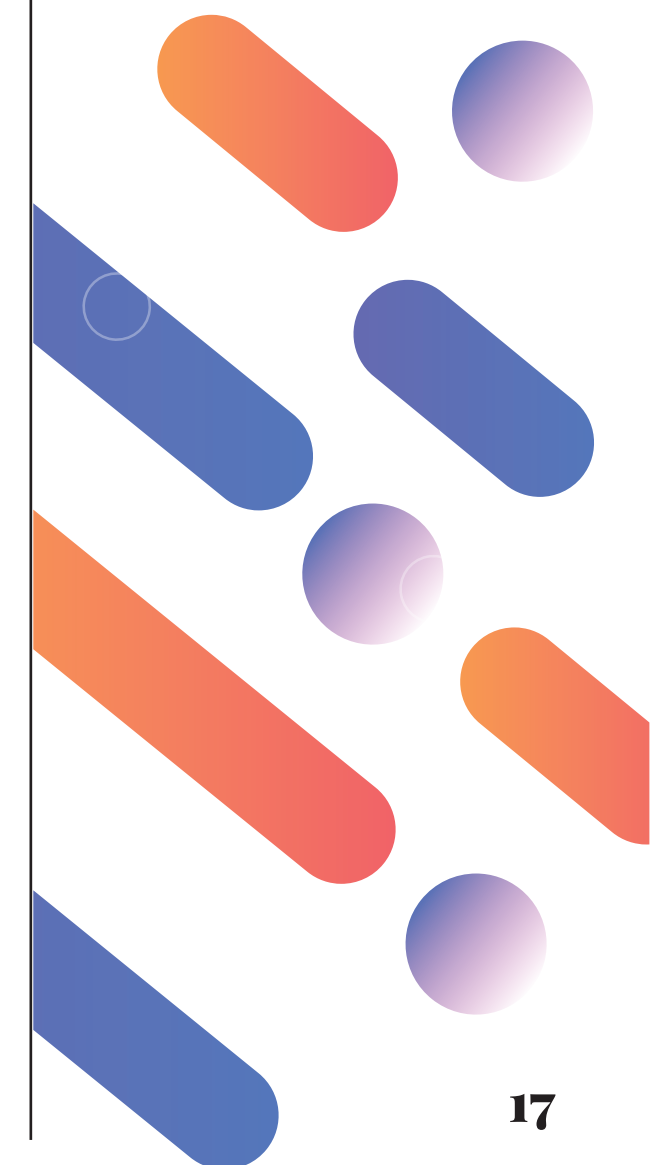
Vers la fin des moteurs à hélices dans la plaisance ? La société FinX entend réinventer la propulsion nautique avec ses deux moteurs électriques bâtis sur l'ondulation d'une membrane en élastomère. Selon Harold Guillemain, fondateur de FinX, cette technologie «assure la sécurité, en évitant les accidents liés aux hélices, et la robustesse, en évitant l'emmêlement avec les algues ou filets de pêche». Depuis peu, FinX s'est installée en bord de Seine, dans le bâtiment de la Cité de la Mode de Paris, pour tester son nouvel engin dans le fleuve. Avec une échéance prestigieuse : « Notre technologie a été sélectionnée par France Mobilités pour être valorisée lors des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, ce qui nous permettra de nous faire connaître au monde entier ».

8 Plus de souplesse



La société Formlabs a développé un nouveau TPU (Polyuréthane Thermoplastique = polymère aux performances supérieures) destiné aux imprimantes 3D. Le TPU 90A Powder est un élastomère flexible qui permet de créer des pièces solides, compatibles au contact avec la peau, et dotées d'une résistance au déchirement et d'une capacité d'allongement élevées. De faible coût par pièce pour des impressions flexibles à faible volume, ce matériau haute performance est, par sa douceur et son élasticité, adapté à des applications médicales comme des prothèses, des orthèses, et autres dispositifs spécifiques nécessitant des designs personnalisés.

Sources : L'Usine Nouvelle



Les freelances : une solution pour les secteurs technologiques sous tension ?

« Le talent est le nouveau cash » : voilà comment Thomas Baverel a débuté sa conférence au SIDO 2022. Lors de celle-ci, le directeur de Silkhom, et trois autres intervenants ont pu échanger autour des difficultés rencontrées par les entreprises pour recruter des candidats dans les secteurs technologiques. Dans cette rubrique, nous vous expliquons tout sur les tendances du secteur et pourquoi les freelances représentent une alternative plus que pertinente.

Une nouvelle ère de l'emploi

La pandémie de Covid-19 n'a pas seulement bouleversé nos quotidiens, mais aussi le marché du travail. Nous ne comptons plus le nombre de salariés en CDI ayant remis leur activité en cause, voire démissionné. Parmi eux, nombreux sont devenus freelances ! Ce qui est d'autant plus visible dans les secteurs technologiques, dans lesquels un candidat fait le choix d'un projet, et non plus d'une entreprise. En conséquence, les entreprises peinent à s'adapter face à la croissance du freelancing, le télétravail et la propension des collaborateurs dans les secteurs de l'IT à l'hyper-volatilité. Selon un rapport de la CPME de 2022, 51% des dirigeants cherchent à recruter, tandis que 94% d'entre eux rencontrent des difficultés à recruter le bon profil. En cause, se trouvent l'absence de candidats à 74%, suivie par le manque de compétences à 47%.

Repenser son image d'entreprise pour se différencier

Avec l'existence de nouveaux besoins qui n'existaient pas il y a encore quelques années, s'il y a bien un secteur qui ne cesse d'évoluer en matière d'emploi, c'est bien celui de l'IT. Ce qui a rebattu les cartes entre les recruteurs et les candidats : d'un côté se trouvent les salariés souhaitant le rester, et à la recherche de meilleures perspectives, et de l'autre se trouvent les salariés devenus freelances. Pour recruter efficacement et rester attractif face à la



concurrence, il est essentiel d'être à l'écoute des besoins des candidats tant au niveau professionnel, que personnel. Ce qui passe également par du matériel et des logiciels derniers cri, désormais un impératif dans ce domaine. Sans compter la multitude d'autres critères, dont les valeurs et la raison d'être de votre entreprise.

Les freelances face à la pénurie de candidats

Alors qu'actuellement nous constatons une période de plein emploi, nombreuses sont les entreprises victimes de pénurie de talents. Si vous-même vous rencontrez des difficultés à trouver des candidats pertinents pour un contrat en CDI, les freelances sont la solution ! En effet, un freelance est très intéressant pour de nombreux aspects : plus de flexibilité, disponibilité immédiate et maître de son organisation. Le freelance s'adapte plus rapidement à son environnement de travail : il est habitué à travailler de façon agile et reste polyvalent. Enfin, le freelance n'arrête jamais d'apprendre : il peut mettre à jour ses compétences régulièrement. Face à un marché de l'emploi informatique fluctuant, aux pénuries de talents toujours plus exacerbées, ainsi qu'aux innovations perpétuelles, faire appel à des freelances se révèle être une solution durable au maintien de son activité.

Le Quiz



Question 1 : Quel est le taux de chômage en France au 4e trimestre 2022 ?

- A. 9%
- B. 7%
- C. 10%
- D. 6%

Question 3 : Quel est le nombre de travailleurs indépendants en France ?

- A. 1 000 000
- B. 2 000 000
- C. 3 000 000
- D. 4 000 000

Question 5 : Quel est langage informatique le plus populaire en 2023 ?

- A. Python
- B. C++
- C. Swift
- D. Javascript

Question 2 : Quel est le secteur porteur le plus important en France en 2023 ?

- A. La livraison à domicile
- B. Le bien-être
- C. Le web
- D. L'alimentation et la consommation

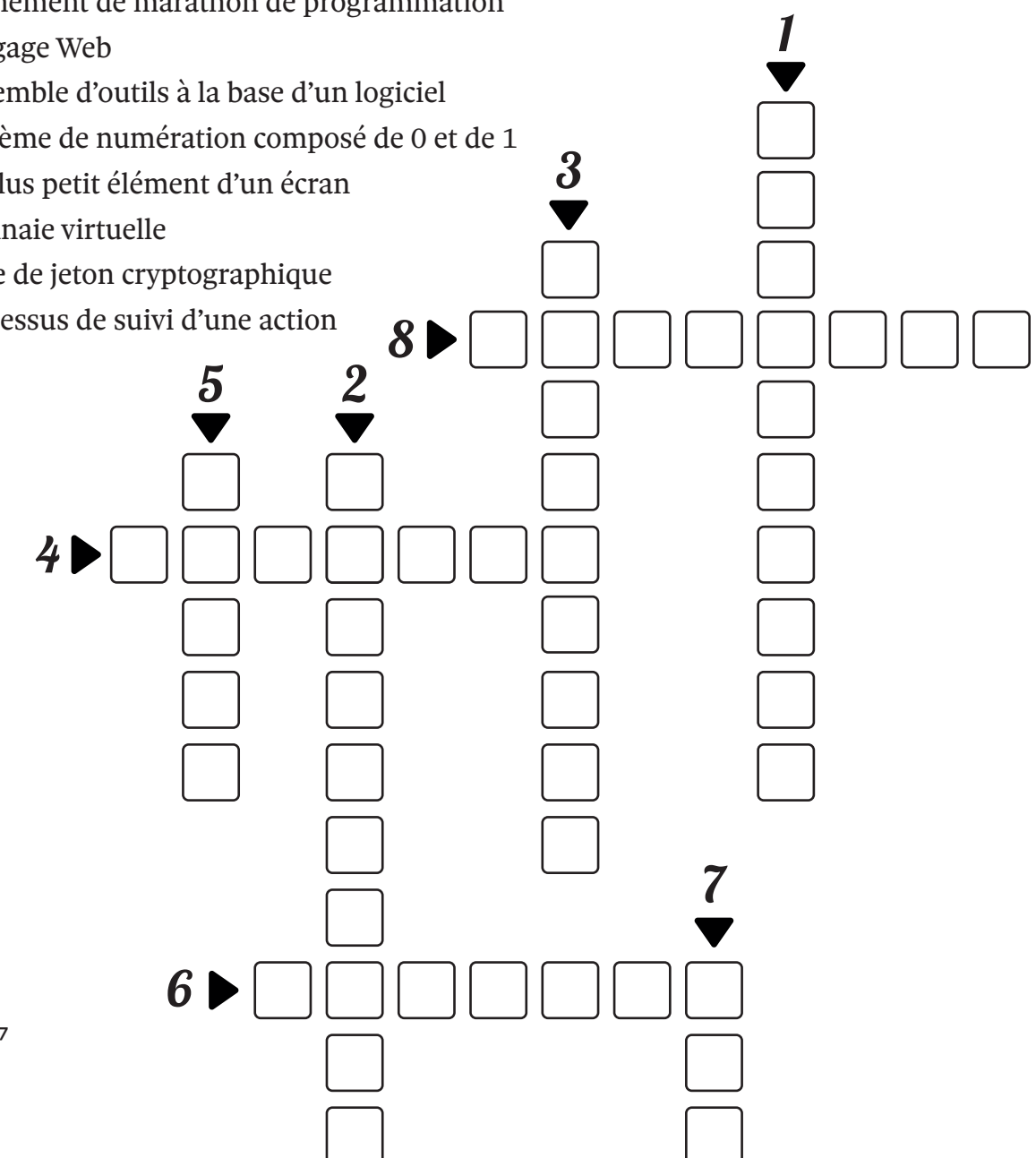
Question 4 : Quel est le nombre d'entreprises créées en France en 2022 ?

- A. 1 800 000
- B. 1 100 000
- C. 950 000
- D. 4 000 000

Réponses
Question 1 : B / Question 2 : D / Question 3 : C / Question 4 : B / Question 5 : A

Les mots croisés

1. Évènement de marathon de programmation
2. Langage Web
3. Ensemble d'outils à la base d'un logiciel
4. Système de numération composé de 0 et de 1
5. Le plus petit élément d'un écran
6. Monnaie virtuelle
7. Type de jeton cryptographique
8. Processus de suivi d'une action



Réponses
1. Hackathon / 2. Javascript / 3. Framework / 4. Binaire / 5. Pixel / 6. Bitcoin / 7. NFT / 8. Tracking

Quentin
 Mylène
 Nolwenn
 Loïc B.
 Agathe J.
 Agathe P.
 Alexandre M.
 Pierre
 Loïc H.
 Alexandre M.
 Alison
 Andréa
 Louise
 Anne-Laure
 Antoine
 Arnaud
 Ravaka
 Madani
 Aurélie
 Jean-Baptiste
 Baptiste
 Rémi
 Thomas
 Marine
 Coline
 Coralie
 Edouard
 Shérine
 Mélissa
 Elie
 Emeline
 Flora
 Simon
 Florence
 Delphine
 Ilyes
 Nicolas
 Inès
 Iryna
 Julie
 Thomas
 Sonia
 Quentin
 Pablo
 Julien B.
 Julien F.
 Laura B.
 Théo
 Arthur
 Laura L.
 Laureen
 Loanne
 William
 Vladimir
 Mathieu



Chargés de recrutement
 Développement
 Infrastructure & Outils de gestion
 Embedded & Industrie 4.0
 Pôle Freelance
 Communication