

[mediapart.fr](https://www.mediapart.fr)

# « Une disruption rapide » : pour les développeurs informatiques, l'IA générative a tout changé

*Dan Israel*

13–17 minutes

---

Il y a un peu plus d'un an, Malo a « *pris une grosse claque* ». Depuis, il « *essaye de suivre le mouvement* ». « *J'aime mon métier et si je veux continuer à l'exercer, c'est nécessaire* », dit-il. Pour François Zaninotto, c'est il y a six mois que « *tout a changé* », « *une grosse déferlante* » ouvrant sur une période « *angoissante* » et « *exaltante* » à la fois.

Malo est un développeur informatique expérimenté travaillant dans une petite entreprise web de l'ouest de la France. François Zaninotto est le fondateur de Marmelab, un studio de développement web et mobile spécialisé dans les logiciels sur mesure pour les entreprises, comptant parmi ses clients Arte ou le CNRS. Tous deux témoignent de la nouvelle réalité façonnée par les outils d'intelligence artificielle (IA) générative, qui se sont imposés dans leur sphère professionnelle en un claquement de doigts.

En quelques mois, Claude Code (outil de l'entreprise Anthropic), suivi de près par Codex (OpenAI) et dans une moindre mesure par Gemini (Google), sont devenus incontournables dans les métiers d'écriture de code informatique.

© Photo illustration Sébastien Calvet / Mediapart

Intégrés ou non aux classiques logiciels d'édition de code, ou accessibles via d'autres interfaces spécialisées comme GitHub Copilot (Microsoft), Cursor ou PhpStorm, ces outils s'appuient sur des LLM (« *large language models* », « grands modèles de langage »), tout comme les robots conversationnels grand public, apparus fin 2022 avec ChatGPT d'OpenAI.

Désormais, Arthur Mensch, patron de Mistral AI, entreprise française d'IA générative, peut affirmer sans ciller, comme [il l'a fait](#) devant une commission de l'Assemblée nationale le 12 mai, que « *chez Mistral, les ingénieurs logiciels n'écrivent plus une seule ligne de code* ». Du moins, ils ne le font plus seuls : un robot suit leurs instructions pour écrire avec eux ou à leur place.

## Vitesse d'exécution

« *Ceux qui utilisent l'IA générative codent en effet de moins en moins, voire plus du tout* », confirme Irénée Régnault, chercheur en sciences sociales qui prépare une thèse sur les cabinets de conseil et dont l'occupation du moment consiste notamment à « *regarder travailler les développeurs, assis à côté d'eux pendant des heures* ».

Si l'on en croit leur récit, le phénomène devient banal chez les géants de l'informatique. En avril, Google [affirmait](#) que les trois quarts du nouveau code qu'il produisait étaient générés par IA. Un chiffre [montant](#) à 90 % dans les déclarations d'Anthropic et à 95 % d'ici 2030, selon [le directeur technique de Microsoft](#).

« *C'est un tournant dans mon travail, j'ai beaucoup gagné en vitesse d'exécution grâce à l'IA, qui est devenue un assistant, résume Malo. Mais un assistant que je contrôle, que je corrige et que je dirige.* » Selon les estimations et en fonction des

situations concrètes, les gains pourraient aller de 30 % de productivité en plus à une vitesse de travail multipliée par quatre...

« *Une disruption aussi rapide dans l'univers technologique, il n'y en a pas eu beaucoup* », euphémise Christophe Blefari, *data engineer* avec une solide expérience et qui fabrique Nao, un outil d'IA générative aidant les entreprises à analyser les données. « *C'est un outil que tout développeur doit aujourd'hui avoir dans sa boîte à outils* », estime-t-il.

### « **Le même code qu'un bac + 3 ou bac + 4** »

Raphaël, la cinquantaine, directeur technique dans une petite entreprise spécialisée après avoir occupé tous les postes dans des sociétés de toutes tailles, a vu déferler l'innovation en temps réel. « *À son arrivée, ChatGPT a beaucoup alimenté les conversations des développeurs de l'équipe, témoigne-t-il. Mais en quelques semaines, on est passés d'une curiosité semblable à celle du grand public à l'idée de s'en servir comme un support informatique pour répondre aux questions professionnelles.* »

Naïm\*, développeur spécialiste des données, qui travaille pour un grand nom de l'hôtellerie, confirme : « *Ce qui a tout de suite changé et a été un gain de temps incroyable, c'est le débogage. Comme tous mes collègues, je passais beaucoup de temps sur le forum Stack Overflow, pour demander des conseils aux autres développeurs dès que mon script ne tournait pas ou que je rencontrais un message d'erreur inconnu. Aujourd'hui, je sous-traite ces questions à Claude ou ChatGPT.* »

Puis, fin février 2025, Claude Code a été lancé. « *En trois semaines, nous avons appris comment nous en servir*, raconte Raphaël. *Très vite, nous avons installé une équipe pilote de six*

*développeurs, et on a vu à quelle vitesse ils commençaient à travailler. Aujourd'hui, ils auraient beaucoup de mal à s'en passer. »*

Désormais, un non-développeur peut fabriquer un prototype correct de logiciel ou de site web fonctionnel.

*François Zaninotto, fondateur de Marmelab*

L'évidence s'est installée neuf mois plus tard, fin novembre, quand Anthropic a sorti la version Opus 4.5 de Claude. Pour la première fois, un modèle était capable de mener à bien une tâche longue (autour de ce qu'un développeur humain accomplirait en quarante-cinq minutes) et de rester concentré sur la mission qui lui était attribuée aussi longtemps que nécessaire pour l'accomplir avec succès. OpenAI a rapidement suivi.

*« Cela a changé beaucoup de choses. En six mois, le cœur de métier de mon entreprise s'est mis à disparaître sous nos pieds, souligne François Zaninotto. Désormais, un non-développeur peut fabriquer un prototype correct de logiciel ou de site web fonctionnel. Les agents font encore beaucoup d'erreurs, mais ils accomplissent aussi mieux que nous 80 % de leurs tâches... Et pour des prototypes, les erreurs ne sont pas tellement importantes. »*

Raphaël est sur la même ligne, estimant que *« nous disposons aujourd'hui d'outils capables de produire le même code qu'un bac + 3 ou bac + 4 »*. Lui aussi est conscient que le résultat est *« imparfait »*, mais souligne que *« 95 % du travail est de bonne qualité »* et qu'il est *« réalisé tellement plus vite que ce qu'un humain aurait pu faire que cela reste intéressant »*.

## **L'humain, irremplaçable**

Tous les développeurs et développeuses ne sont pas aussi séduits. Ainsi, Julien Peyrache, ingénieur informaticien travaillant depuis trente ans dans le secteur, reconnaît « *qu'une machine peut remplacer un humain pour accomplir une tâche automatisable et non complexe* ». Mais il martèle que « *l'intelligence humaine est encore irremplaçable pour piloter des processus métiers et des machines qui réclament une connaissance plus fine et non générique* ».

« *L'IA générative peut vous fabriquer en trente minutes un site internet basique, une vitrine. Mais c'est une autre histoire si vous avez besoin d'un site de e-commerce qui gère les taxes de différents pays, plusieurs monnaies et langues, et qui ne s'écroule pas en quatre minutes ou à la première mise à jour, insiste-t-il. Le code manquera de stabilité, de qualité sur le long terme, et vous n'aurez pas la maîtrise de ce qui est fabriqué.* »

Cette position, qu'on retrouve très largement parmi les développeurs et développeuses expérimenté·es, est aussi celle de Naïm. « *Et même si la machine te donne une solution technique, elle ne sait pas forcément résoudre un problème "métier", complète-t-il. Faire tel calcul, accéder à telle donnée, cela fonctionne. Mais si je lui dis que j'ai besoin de créer un "pipeline de données" pour faire fonctionner un système de réservation pour une chaîne d'hôtels, elle n'est pas très performante.* »

Malo met par ailleurs en avant « *le respect du client* » : « *Je fabrique des outils pour moi et pour mes clients, et ils doivent vivre dans le temps, pouvoir évoluer, être intelligibles et lisibles dans leur conception, même des années après.* »

Cette technologie nouvelle ne peut pas garantir tous ces points. « *Ce n'est pas forcément propre sous le capot, ce peut être un*

*miroir aux alouettes* », admet Raphaël. Tous les professionnels s'accordent sur la nécessité absolue de relire avec grande attention ce qui est produit par la machine, mais aussi de prendre le temps de réfléchir en amont aux étapes demandées à leur assistant virtuel, ainsi qu'à leur ordre et à la façon de les exécuter.

Autant de tâches que ne peut assurer qu'un·e professionnel·le expérimenté·e. Et autant de nécessités qui passent aux oubliettes dans la mode du « *vibe coding* », quand un·e non-spécialiste donne des ordres à la machine pour produire du code sans respect particulier des règles du métier.

Même des mastodontes du secteur peuvent s'y laisser prendre : en février, Amazon [a dû reconnaître](#) en interne que deux pannes récentes de son service de cloud AWS étaient dues à des actions menées par des outils IA, œuvrant sans supervision suffisante.

La plupart des développeurs et développeuses sont aussi très conscient·es des nouveaux problèmes créés par l'utilisation massive de l'IA générative. À commencer par le gouffre écologique qu'elle représente, s'agissant de l'énorme consommation d'électricité et des gigantesques besoins de refroidissement des centres de données, notamment.

Les réticences sont aussi légion lorsqu'on évoque la stratégie monopolistique des géants de l'IA, l'allégeance de la plupart de leurs dirigeants à la politique trumpiste, le non-respect du droit d'auteur dans l'entraînement de leurs modèles ou encore les risques pour la confidentialité des données... « *Doucement, on va vers une compréhension de ce que ce nouvel outil coûte réellement. On est en train de se créer de nouvelles dépendances* », pointe Irénée Régnauld.

## Destruction du métier ?

Le chercheur met aussi le doigt sur l'angoisse qui dévore peu à peu la profession : « *Bien sûr, les développeurs que j'observe s'interrogent sur l'avenir de leur métier.* » Car comment l'ignorer ? Les tâches menées à bien si rapidement par une machine auraient, il y a seulement douze ou dix-huit mois, été confiées à autant de jeunes développeurs et développeuses.

Naïm a bien noté que son entreprise, généralement prompte à contrôler et à limiter l'utilisation d'outils payants, ferme les yeux sur les factures des outils de codage assisté. La raison n'est pas difficile à déduire : « *Les managers sont à l'affût de tout ce qui fait gagner du temps à leurs équipes, et donc de l'argent à l'entreprise. Si tu leur dis qu'ils peuvent se débarrasser de trois salaires d'ingénieurs et n'en garder qu'un pour réaliser à peu près le même boulot, ils vont foncer...* »

L'Association pour l'emploi des cadres (Apec) [a enregistré](#) pour 2025 une baisse de 18 % des embauches dans le secteur informatique et, [selon l'Insee](#), l'emploi y recule des deux côtés de l'Atlantique. Les investissements massifs dans l'IA n'ont-ils pas été le motif avancé par Meta et Microsoft pour justifier la réduction de respectivement [10 %](#) et [7 %](#) de leur masse salariale ? Amazon multiplie également [les annonces](#) portant sur des dizaines de milliers de licenciements.

Les développeurs et développeuses sont très souvent des passionné·es, ravi·es d'explorer les nouveaux outils de leur champ professionnel et, pourquoi pas, d'en fabriquer de nouveaux. « *Mais pour la première fois, c'est un de ces outils qui attaque ses fabricants*, signale Christophe Blefari. *Pendant des années, on nous a répété que notre métier, c'était le futur. Et aujourd'hui, on entend partout qu'il va disparaître. Même si je*

*n'y crois pas, je pense que seuls vont rester ceux qui sont vraiment excités par le fait de coder. »*

Encore faudra-t-il trouver de quoi entretenir la flamme dans un métier en proie à une transformation si rapide. « *Avec l'IA générative, on peut tout faire, il n'y a plus aucune barrière à l'entrée dans nos métiers. Et on perd le piment qui en faisait tout l'intérêt* », glisse Christophe Blefari. Comme d'autres, il alerte aussi sur « *la fatigue mentale qui commence à pointer* » chez les professionnel·les travaillant de plus en plus vite, sur des projets de plus en plus nombreux, sans parvenir à reprendre leur souffle.

## Hausse des prix

Mais la transformation du métier est allée si vite qu'elle pourrait changer à nouveau de direction, ou au moins ralentir. Car un paramètre fondamental commence à bouger : celui du prix. Là où les outils de codage avec IA se sont lancés sous forme d'abonnements à prix modique (de 10 à 20 dollars pour le forfait basique, jusqu' à 100 ou 200 dollars pour l'utilisation maximale des modèles les plus récents), se développe désormais la facturation au token (jeton), l'unité mesurant le temps de calcul nécessaire pour effectuer une microtâche.

Claude, le plus populaire des modèles, [impose](#) depuis mars une limitation drastique des tokens utilisables sur une fenêtre glissante de cinq heures et sur une durée d'une semaine. Et une modification toute récente de son mode de calcul a abouti à un surcoût de 35 %. OpenAI a aussi commencé à discrètement modifier son mode de facturation.

Surtout, Microsoft [a annoncé](#) en avril qu'à partir de ce 1<sup>er</sup> juin, GitHub Copilot passerait à la facturation à l'usage. Même si

l'entreprise a [un peu assoupli](#) ses conditions devant la levée de boucliers, elle envoie un signal clair. Et pourrait déclencher une prise de conscience généralisée : le *tokenmaxxing*, cette pratique en vogue dans les start-up états-uniennes consistant à utiliser le plus possible l'IA (et à s'en vanter), n'est déjà plus viable.

*« Les coûts vont augmenter, c'est inéluctable. Les entreprises qui fournissent les LLM brûlent des millions de dollars chaque mois, il va falloir que les clients commencent à payer, traduit Julien Peyrache. Et donc qu'ils commencent à utiliser différemment les outils d'IA générative. Copilot fournit un compteur pour évaluer sa consommation : dans mon entreprise, cela pourrait nous coûter cinq fois plus cher. »*

L'ingénieur n'est pas le seul à tirer la sonnette d'alarme. Mi-avril, le directeur technique d'Uber a fait sensation [en affirmant](#) que ses troupes ont dépensé en moins de trois mois la totalité du budget annuel prévu pour l'IA. Devant les député-es, Arthur Mensch [a parfaitement résumé](#) la stratégie en cours de déploiement par ses concurrents directs : *« On sait que quand on a capturé la demande et l'offre, ensuite on peut monter les prix, on peut monter les marges. »*