

droitDesRobots

Transcrit par [TurboScribe.ai](#). [Passez à Illimité](#) pour supprimer ce message.

Bonjour et bienvenue dans ce nouvel épisode de TED en français, le podcast officiel de la communauté TED francophone. Je suis Michel-David Provençal et comme à chaque épisode, je reçois une intervenante ou un intervenant TED ou TEDx pour explorer son univers, revenir sur son talk, s'intéresser à l'évolution de ses projets et se projeter comme toujours dans le futur de son domaine. Aujourd'hui, j'ai le plaisir d'accueillir un pionnier du droit des technologies, un avocat visionnaire qui a été l'un des tout premiers, si ce n'est le premier, à s'intéresser au droit des robots et au droit des intelligences artificielles il y a dix ans.

Je le recevais sur la scène de TEDxParis avec un talk marquant sur le droit des robots, un sujet qui n'a jamais été autant d'actualité qu'aujourd'hui. Bonjour Alain Bensoussan. Bonjour Michel.

On écoute un extrait de ton talk. Première étape, partons avec les robots conducteurs. Les constructeurs automobiles lancent sur les routes des voitures autonomes, véritables robots à quatre roues, sans aucun cadre juridique, très particulier.

Et pourtant, quel impact me direz-vous ? Imaginez une cour d'assises, vous êtes le jury, un jury tétanisé par les enjeux technologiques, à la barre, l'officier de police judiciaire présente les lieux du drame. Une voiture A, sur un tronçon de dix kilomètres, encastrée dans la montagne, deux voies séparées par une ligne blanche, la voiture A descend normalement dans l'habitacle, une seule personne, le conducteur. Alors, arrive au kilomètre sept, une voiture à toute vitesse, alors que remonte une autre voiture, une voiture C, sans conducteur, dans l'habitacle, personne, les deux voitures sont face à face, la collision est inévitable.

Et pourtant, la voiture C va se déporter, fracasser la voiture A avec une violence inouïe, le conducteur n'a aucune chance. L'enquête va montrer que l'ordinateur de bord a, d'un clic de roue, organisé la rencontre mortelle. La caméra avant a vu quatre personnes dans la voiture B, une personne dans la voiture A. Alors l'algorithme, celui qui existe aujourd'hui, l'algorithme concentré d'intelligence artificielle, confondant jeu d'échec et circulation routière, décida de sacrifier la voiture humaine A. Chaque juré, dans sa tête, pense quatre contre un.

Et dans ce silence mathématique, le président reprend la parole, pose la question, mais qui est responsable ? Qui est responsable ? La mère qui a ordonné à la voiture d'aller chercher des enfants ? Le père peut-être ? Le père qui est propriétaire mais qui était absent au moment des faits ? Le vendeur d'une voiture aussi singulière qui porte une marque, vous les connaissez ? Ou alors le concepteur de l'algorithme. Pour aider le jury à décider, il appelle l'expert judiciaire en robotique pour nous éclairer. Cet expert commence par « Cette situation dramatique ne peut pas exister dans le monde 4.0, le monde des robots.

Parce que les hommes sont trop lents dans leurs capacités fonctionnelles, ils n'auraient pas eu la possibilité de voir quatre personnes, une personne et d'arbitrer en temps quasi réel. » La

révolution robotique d'aujourd'hui est la combinaison de deux technologies. La première, les capteurs hyperperformants supérieurs à l'homme.

La deuxième technologie, l'intelligence artificielle embarquée. Ces nouveaux capteurs permettent aux robots de prendre la mesure de leur environnement. Les informations acquises par les capteurs sont transmises à la plateforme d'intelligence artificielle en temps réel.

Après les espoirs des années 80 et les désillusions des années 90, j'y étais. Aujourd'hui, l'intelligence artificielle permet de doter les robots d'une pensée primitive, sans aucun cadre juridique. L'avocat de la partie civile et l'avocat général soutiennent la même thèse.

Le coupable est celui qui a écrit le clic mortel. Le meurtrier est celui qui a codé l'algorithme. Il a programmé une peine de mort privée, alors que dans ce cadre-là, il n'y avait pas d'autre solution que peut-être l'intimité du rédacteur du code.

Mais alors, l'avocat de la défense prend la parole et dit « non, non coupable ! » et sachant que, bien évidemment, une telle position était agressive, il se tourne vers le banc des accusés et il leur dit « vous n'êtes pas coupable » et puis il se tourne vers la partie civile. Il ajoute « Madame, je respecte votre chagrin, mais l'écriture du code informatique n'est pas l'écriture de la loi. En l'absence d'un texte particulier visant cette situation, ils sont innocents.

C'est un accident. Verdict acquittement. C'est un futur procès qui, au-delà du caractère anxiogène de la robotique, dissimule le statut juridique des algorithmes.

Personne ne contrôle. La voiture, c'est autonome. Alain, depuis ton talk, l'intelligence artificielle a fait des bons spectaculaires.

On évoque désormais aussi une nouvelle étape, une intelligence artificielle générale, on va y revenir, qui est capable de s'adapter à de nombreuses tâches. Mais aussi, on parle de robots humanoïdes de plus en plus performants. Selon toi, on y est ? Ça y est ? Ça arrive ? Alors, selon moi, on est effectivement dans la nouvelle sphère des intelligences artificielles génératives intégrées, coordonnées, structurées avec des robots humanoïdes ou des robots non humanoïdes.

Mais je pense que la réalité, c'est l'intelligence artificielle qui a colonisé des robots humanoïdes et on est en face d'une nouvelle civilisation, car j'avais défini, mais pas le seul, mais j'avais défini le premier sur le plan juridique, une nouvelle espèce. Et l'espèce des intelligences artificielles génératives dans les robots, elle est aujourd'hui présente, non pas en sortie d'usine, mais en entrée de nos domiciles. Cette évolution technologique, elle va bouleverser nos sociétés, elle va bouleverser les entreprises aussi, qu'elles soient petites, moyennes ou grandes.

Comment est-ce que tu vois l'évolution, en particulier du monde du travail, face à l'automatisation croissante ? Je reste un désespéré optimiste, mais quand même désespéré. Ce que je pense, c'est qu'il y aura une place pour deux, voire une place pour trois. Je pense que le monde du travail va être profondément modifié, déstabilisé, déstructuré et qu'il faudra le

reconstruire pour trois raisons.

La première raison, c'est que c'est une technologie duale, c'est-à-dire qu'elle est utilisable en milieu professionnel et en milieu personnel. Parfois même, elle est déjà beaucoup plus utilisée en milieu personnel qu'en milieu professionnel. Et en conséquence de quoi le monde de demain sera un monde des gens qui ne seront pas forcément augmentés, démultipliés.

Le monde de demain, c'est des gens qui n'utiliseront pas les systèmes artificiels génératifs et ceux qui les utiliseront, peu importe l'endroit. Ça, c'est la première déstructuration. La deuxième, c'est que ça reste encore des boîtes noires ou des boîtes blanches, comme on veut, c'est-à-dire quelque chose qui brille ou quelque chose qui ne nous donne pas tous les éléments.

Je préfère la notion de boîte blanche, c'est-à-dire une élimination, ces fonctions émergentes qui apparaissent quasiment tous les semestres. La deuxième destruction, clairement qui est pour moi extrêmement importante, c'est qu'on quitte le monde marxiste. Je pense que le 30 novembre 2022, là où la planète a été colonisée par Chad Zipiti et le seuil mythique de cinq jours pour un million d'utilisateurs a été atteint, un million d'utilisateurs a été atteint, ça a eu comme conséquence sur le monde du travail, c'est qu'on est passé d'un travail cristallisé en heures passées à un travail acristallisé en heures créées et que la vraie révolution, qu'on en trouve encore assez peu présentée, n'est pas la révolution d'un outil, c'est à minima une machine outil.

Et les spécialistes de demain, ce ne sont pas des spécialistes qui savent faire, sauf peut-être pour quelques métiers comme celui de sculpteur et encore. Le monde de demain, ce ne sont pas des gens de talent qui savent faire un métier, mais ce sont des gens de talent qui sauront faire faire un métier. C'est la deuxième déstructuration et on passe d'une valeur de temps passé à une valeur de temps créé.

C'est la deuxième déstructuration du monde de l'emploi, mais totale. Par exemple, pour un avocat qui va produire une assignation en 30 secondes ou un contrat en 300 secondes avec les mises au point, on ne peut pas le facturer 300 secondes. Quelle est sa valeur ? Ce n'est pas la valeur du temps passé et ce n'est pas non plus la valeur capitalisée de la réalité de l'invite ou du prompt.

Donc deuxième raison. Troisième raison, c'est qu'on va vers une notion non pas de machine outil, ça n'a pas de sens pour moi, même si c'est du faire-faire. Ça n'a pas de sens de parler de démultiplication, même si ça permet d'aller plus vite.

C'est que c'est un compagnon ou une compagne, c'est-à-dire qu'il va y avoir une création à quatre mains. Dans l'ouvrage que j'ai écrit, Chatsy Petty, pour les professeurs du droit, j'ai écrit à quatre mains l'ouvrage. Sans moi, elle ne peut l'écrire.

Avec moi seul, je n'aurais pu l'écrire. Ainsi donc, sur 700 pages, nous avons produit en un mois ce que aucun humain sur la planète n'avait jamais produit d'équivalent avec une intelligence

artificielle générative. Donc les trois éléments qui montrent que le monde du travail tel qu'il existait est terminé et qu'il y a un nouveau monde à créer.

L'essor de ces IA génératives nous fait aussi repenser une notion fondamentale en droit, qui est la notion de propriété intellectuelle et de droit d'auteur. Il y a eu beaucoup de commentaires notamment sur ce qui s'est passé il y a peu de temps avec la sortie de la nouvelle version de génération d'images de Chatsy Petty et Sam Altman qui s'est fait attaquer parce qu'on retrouvait des images qui avaient un style, qui avaient une manière d'être créée, qui ressemblaient énormément à la manière et au style de certains artistes. D'abord, comment est-ce qu'on gère ? On repense la propriété intellectuelle à l'ère de l'IA générative, sachant que personnellement moi je ne crois pas à l'interdiction de l'usage de ces IA pour créer, premièrement.

Peut-être qu'il faut interdire. Et deuxièmement, est-ce qu'on peut imaginer un jour une IA qui soit reconnue comme autrice, inventrice à part entière ? Deux questions distinctes. Tu as raison, Michel.

Nous étions sur la rupture du travail et nous passons d'un travail basé sur les moyens capitalistiques cristallisés au sens marxiste avec un travail basé sur la création. Si on est sur un travail basé sur la création, il n'est pas possible qu'on ait des valeurs économiques qui ne trouvent pas un manteau de protection, puisque c'est là que se situe la nouvelle valeur. Je vais répondre à cette première question et après de voir le problème des IA génératives dotées de droits en tant que tels et des robots humanoïdes.

Le monde du droit d'auteur doit être fondamentalement protégé, en ce sens que tous les créateurs, ceux d'hier, ceux d'aujourd'hui et surtout ceux de demain, quand je dis surtout ceux de demain, c'est qu'ils vont être très challengés, doivent être protégés. La question qui se pose pour moi, juriste, observateur des technologies avancées depuis 45 ans, est de savoir si le texte de Beaumarchais qui va donner un monopole, une rente de Ricardo à l'auteur en disant qu'il y a un peu de Dieu chez le créateur par rapport à l'ouvrier, est-il aujourd'hui un modèle, un outil, un principe capable de gérer le monde de demain ? Et ma réponse est clairement non. Clairement non, pourquoi ? Parce que tout simplement le droit d'auteur ne protège que la forme, il ne protège pas l'idée, il protège uniquement les éléments, les idées qui ont été mis dans une certaine forme.

Or, les IA génératives n'ont pas de forme a priori et les formes qui vont être créées sont tout à fait nouvelles. Mais là je vous vois venir, vous l'aviez posé d'un sous-jacent, Michel, le style. Hitchcock disait que le style c'est l'autoplagia.

Si je reconnais quelqu'un, c'est qu'il se copie. Mais, sauf très rare dans l'humanité, nul style existe sans être accroché. Et plus on est historien de l'art, plus on va s'accrocher à quelque chose.

Et donc, quelque part, le style c'est un continuum entre une copie que je reconnais, dont un

déclaré qui a été légitime, à une copie que je ne reconnais pas et qui appartient à l'ère du temps. Cet mécanisme-là, qui est un mécanisme basé sur le monde physique, même s'il a été dématérialisé par l'informatique, n'existe plus. Quand je digitalise des oeuvres, ils disent mais vous prenez les oeuvres historiques.

On est comme dans la captation. On prend de l'eau, il y a un barrage et je bloque l'accès à l'eau. Donc, effectivement, il est possible de trouver des systèmes, pour l'instant, de rétention des oeuvres, cas typique, rétention par le droit des logiciels, rétention par le droit des bases de données, des systèmes de contrôle d'accès.

On le voit bien pour les coquiseaux, mais dans tous les cas de figure, c'est des étapes intermédiaires. Il faut inventer un nouveau droit qui permette à tous les créateurs de prétendre à une propriété de possession d'usage et non pas une propriété de restriction d'usage, garder en tête le barrage et la rétention d'eau. Et pour cela, me semble-t-il, il faut réinventer non pas le droit d'auteur, mais le droit du lecteur.

Car, et c'est un élément essentiel de mon raisonnement, oui à la protection du droit d'auteur, mais oui à la protection de la connaissance. Je crois à un monde nouveau et regardons ce qu'avait dit Beaumarchais. Il avait dit oui à la protection de l'auteur, qui, je vous rappelle, était par rapport à l'éditeur, qui est un premier droit qui était né historiquement, c'était en 1814, à condition qu'on laisse l'accès à la connaissance libre.

Les idées sont de libres parcours, seul le parcours matérialisé dans le monde physique est réservé. Et cette grande règle, aujourd'hui, elle est battue en brèche. Et si je suis à désespoir et à optimisme sur ce problème-là, c'est que je crois que le monde de demain, sous réserve, Michel, de ce que j'ai compris de votre vision aussi du futur, c'est que je pense, et j'ai appelé cet humain très particulier qui va être en collaboration, en cobotique avec les robots humanoïdes, dont les robots humanoïdes colonisés par des cerveaux primitifs faits d'intelligence artificielle générative ou générale, donc pas si primitif que ça, je les ai appelés ultra-sapiens.

Je crois que la civilisation de demain, c'est qu'avec 3400 ans avant Jésus-Christ de connaissance, puisque aujourd'hui les grands systèmes de langage ont acquis la totalité des connaissances, c'est ce que disait Sartre, quasiment, la totalité des connaissances et que dans la langue anglaise, il y a déjà toutes les civilisations passées et présentes. Il y a donc quasiment 90% de l'information disponible d'origine humaine dans les grands modèles de langage. Depuis que l'homme sait écrire, depuis que les humains savent écrire, il y a 3400 ans avant Jésus-Christ.

Et je pense qu'avec cette masse de connaissances gratuites, libres de parcours, on doit pouvoir créer un monde nouveau où ultra-sapiens sera peut-être meilleur que sapiens d'aujourd'hui. Et donc, le droit de lecture. Le droit de lecture est à redéfinir.

J'aimerais bien qu'on redéfinisse un tout petit peu la différence, qu'on définisse déjà ce droit de lecture un peu plus précisément. Et en l'occurrence, si toutes les idées sont libres, puisque protéger une idée... Hier, hier, pas aujourd'hui. Dans ces cas-là, est-ce qu'il est possible de

préciser un tout qui pourrait être un droit d'auteur qui permettrait de protéger le travail d'un créateur, qu'il soit humain, qu'il soit symbiotique ou qu'il soit créateur artificiel ? Très concrètement, quelle forme pourrait prendre ce droit d'auteur ? Alors, ça fait déjà plus de 20 ans que je défends deux droits qui sont encore en devenir, mais qui peu à peu s'inscrivent dans des jurisprudences.

Le droit de propriété de l'information nominative, qui permet de dire ce sont mes données, mes informations. Aujourd'hui, il n'y a pas de droit sur les informations en tant que telles. Si on regarde cette troisième révolution digitale, après la révolution informatique, la révolution internet, la révolution des connaissances, les deux éléments fondamentaux du droit de l'IA, combinatoire entre des algorithmes et des données, sont libres de droit.

Il n'existe aucun droit dans le monde sur les algorithmes, or c'est le cœur de l'IA. Il n'existe aucun droit dans le monde sur le droit des datas, or c'est le poumon de l'IA. Ainsi donc, les deux éléments qui constituent la valeur marchande des économies en milliards sont hors droit.

Donc, ça voudrait dire quoi ? Ça voudrait dire qu'il faut mettre en place une propriété de la donnée d'une part et une propriété de l'algorithme d'autre part ? Non, je pense qu'il faut là encore abandonner les anciens schémas. J'ai toujours pensé que les anciens schémas du droit pouvaient s'appliquer dans le futur, mais pas toujours, pas systématiquement. Je pense qu'il ne faut plus parler de propriété de l'information et de propriété des idées.

Je défends l'idée de la propriété des informations, de la propriété des idées, mais pas la propriété au sens de Ricardo, pas la propriété au sens de l'interdit, mais la propriété au sens du permis, c'est-à-dire de la juste rémunération. Le monde de demain, c'est un monde d'usage, c'est un monde de technisation. C'est comme l'eau.

Dites que je suis propriétaire de l'eau, ça n'a de sens que si je peux la barrer et si je bloque l'accès à l'eau. Donc, c'est dans un nouveau droit qui est un nouveau droit d'accès et de l'usage. Je n'ai plus besoin du droit de propriété, j'ai besoin d'un droit d'accès raisonnable, ouvert, gratuit ou pas gratuit en fonction des investissements.

Donc, ce que j'ai besoin, ce n'est pas de la propriété, mais un droit de lire. Aujourd'hui, ce droit de lecture, il est libre. Si effectivement je lis un livre et que j'ai compris le livre, tout ce qui est dans le livre est maintenant dans ma tête.

Je n'ai volé personne et le droit d'auteur n'a jamais protégé les idées qui sont dans le livre. Il n'a protégé que la forme. Or, aujourd'hui, les LLM ne prennent que les idées avec cet article mythique dans la vectorisation.

Donc, j'ai besoin d'un droit d'usage qui est un droit d'accès à une information tokenisée, jetonisée, qui permette effectivement de m'appropriier les idées. Dans les idées, il y a deux catégories d'idées. Il y a les idées information et les idées règles algorithmiques.

C'est ce droit-là que je suis en train de créer et que je voudrais développer, dans l'intérêt

d'Ultrasapien. C'est passionnant parce qu'on commence à voir les formes que pourrait prendre une implémentation de ce droit de lecture ou droit d'usage. Tu as parlé de tokenisation.

On peut imaginer en effet des organisations qui vont suivre la vie des idées et donc de pouvoir rétribuer tout au long de la chaîne de la vie des idées les différents acteurs qui ont permis l'évolution de ces idées. Donc là, il y a des technologies qui sont en jeu, qui peuvent être utilisées. Je pense à la blockchain, par exemple.

Est-ce qu'il y a aujourd'hui des expérimentations ou des applications qui existent d'ores et déjà et qui mettent en œuvre ce droit de lecture ou ce droit d'usage de l'information ? Vous l'avez caché. Il est caché mais totalement apparent dans l'ensemble de la commercialisation des intelligences artificielles génératives. Quand vous êtes sur Playground et que vous payez au token d'accès, quelque part, le droit de lecture de la réponse n'est pas une réponse au droit de lecture de la question, qu'il n'est pas une lecture.

Vous payez déjà l'accès. Oui, sauf qu'on paye à OpenAI. On ne paye pas à l'auteur qui a permis l'entraînement du modèle.

Alors, la tokenisation, elle est déjà là. D'accord. Le barrage, c'est quoi ? Tant que je n'ai pas affiché la réponse, je n'ai pas accès à l'idée.

Et l'idée, elle m'est transmise par j'ouvre le barrage, je ferme le barrage. Donc, c'est la première partie. Alors, il reste la partie qui est entraînement.

De plus en plus, d'abord, aujourd'hui, 90% des modèles, des grands modèles, sont sur de l'information du style de la création humaine. Mais d'ici dix ans, ça ne pointe pas la raison et je pense que tous les gens comme lui ont raison. D'ici dix ans, 90%, quand je dis dix ans, ça risque d'être cinq, 90% de l'information sera synthétique.

En l'occurrence, dans mon livre sur, effectivement, Jadipiti dans le monde professionnel, il y a deux colonnes. Il y a le plan qu'elle a fait, le plan que j'ai fait, je l'ai publié. Je suis content, j'ai fait aussi bien qu'elle, mais je ne suis pas sûr qu'un humain ne préférera pas son plan à elle que le mien.

Ce qui veut dire que cette information synthétique, entre guillemets, elle lui appartient. En l'occurrence, elle l'a volée à personne. Personne n'avait une idée aussi saugrenue que de faire un livre pour faire que 80% du métier d'avocat aurait été fait aussi bien que lui.

Donc, si vous regardez ce problème-là, elle a lu énormément de choses, comme vous Michel, comme toi Michel, et elle a décidé, à partir de là, de combiner l'ensemble de ses idées. Donc, lorsque un modèle de langage veut s'entraîner sur, effectivement, un barrage, comme aujourd'hui, il va payer le droit d'accès au barrage. C'est ce qu'il fait avec le monde, c'est ce qu'il fait avec les systèmes.

Mais là encore, on échappe aux droits de propriété et c'est bien un droit d'accès. Et je pense

qu'Elon Musk le faisait intelligemment, mais je l'avais dit, il fait partie de ces gens qui l'avaient dit. Quand tout le monde avait dit qu'il a racheté Twitter, moi, je n'ai indiqué pas du tout.

Il a racheté l'entraînement de son IR. Bien sûr. Bien sûr, il n'était pas si évident que ça.

Il était parti de la petite communauté des gens qui le pensaient déjà. Voilà, comme moi. Donc, effectivement, il a racheté 42 milliards, un droit d'accès à une information majeure, mise à jour en temps réel, évolution en temps réel.

Et c'est bien donc cette information-là, elle est tokenisée, payée par tiers et avec un accès. Alors, elle n'est pas complètement tokenisée, mais on pourra rentrer dans le détail parce que les auteurs, autrement dit, les membres de X, qui utilisent X, ne sont pas rémunérés pour l'information qu'ils publient. Non, mais ils sont rémunérés pour l'information qu'ils lisent gratuitement.

Et je voudrais, je voudrais que l'on parle de ça, si tu veux bien, Michel. Je crois que le système n'est pas asymétrique, il est symétrique. Si on revient à l'idée majeure de Beaumarchais, je donne un monopole en contrepartie de la libéralisation des idées.

Prenez le brevet. C'est quoi le brevet ? Le brevet, c'est un accord complexe, mais un peu à mort, entre l'inventeur et le marché. L'inventeur rend son invention publique.

Et quelque part, je vais lui donner un monopole de Ricardo de 20 ans, mais à condition qu'il révèle la totalité de son invention, et qu'il la révèle vraiment, c'est-à-dire que toute personne placée dans les mêmes conditions que lui, avec le même niveau de compétence, va pouvoir refaire. C'est quelque part quand même un drôle d'accord, puisque l'idée, c'est qu'on va pouvoir libérer cette création, lui donner que les moyens, et que d'autres auront d'autres moyens grâce à cette idée qu'il a partagée. Il y a toujours eu cette balance entre les droits du créateur et le droit de la civilisation, le droit de lecture.

Et on oublie, me semble-t-il, très souvent, lorsqu'on prend le droit de l'inventeur versus la connaissance ou le droit d'auteur versus la connaissance, on oublie la nécessité sur cette planète de créer un équilibre entre la connaissance humaine et la réservation au créateur. Alors on vient de parler de la propriété et on a introduit d'ailleurs, tu as introduit une idée très originale qui est cette façon qu'on pourrait avoir de rétribuer au fur et à mesure de l'évolution d'une idée les différents auteurs au travers de la tokenisation par exemple. J'aimerais qu'on aborde la question de la responsabilité maintenant de ces nouvelles entités que sont d'une part les intelligences artificielles, mais aussi les machines et en l'occurrence les robots humanoïdes, parce que les deux vont prendre de plus en plus de décisions dans nos vies.

Elles vont être de plus en plus les machines et les IA responsables, potentiellement en cas d'erreur, en cas d'accident. Qu'est-ce qu'on fait ? Un petit PS quand même sur le style Michel si tu permets. Alexandre Cadin, que tu as déjà rencontré longtemps, a mis en place une première expérimentation de ce que je viens de dire et notamment il m'a permis en tant que sculpteur,

vous trouverez ça sur Instagram si ça vous intéresse, à créer à partir de mes créations de sculpteurs différents éléments de création qui appartiennent à celui qui a utilisé le style qui est le mien.

Donc ça a déjà commencé, ce n'est pas que de la théorie. Aujourd'hui si des gens veulent effectivement créer des

Ce fichier dure plus de 30 minutes.

[Passez à Illimité](#) sur [TurboScribe.ai](#) pour transcrire des fichiers jusqu'à 10 heures.