



Research paper

Le Rôle Des Systèmes De L'IA Dans La Protection Des Données Personnelles -Le Droit A L'oubli Numérique Comme Modèle-

Adil HIMDI : ORCID ID: 0009-0000-0941-1613 ¹, , Hicham ZEMZEM ¹, 

¹Laboratoire Etudes Juridiques et Transformation Digitale, Faculté des Etudes juridiques Economiques et sociales de Fès, Maroc

INFO SUR L'ARTICLE

Paper History

Received March 2025

Accepted June 2025

Keywords

Droit à l'oubli,

IA,

Gouvernance des données,

Confidentialité des données,

Vie privée

RESUME

Le monde numérique d'aujourd'hui connaît un développement rapide de la technologie de l'intelligence artificielle qui repose sur l'analyse et le traitement d'énormes quantités de données personnelles pour développer ses capacités et améliorer ses services. Cependant, ces progrès s'accompagnent d'une préoccupation croissante au sujet de la vie privée et des droits des individus à contrôler leurs données personnelles. L'un des droits émergents dans ce contexte est *le droit à l'oubli* qui exprime le désir des individus de voir leurs données supprimées d'Internet et des médias numériques pour empêcher leur exploitation illégale ou non désirée, le droit à l'oubli est largement considéré comme un principe fondamental de l'être humain. Il est devenu un sujet d'une importance capitale dans les domaines où des informations sensibles sont recueillies auprès de particuliers, nécessitant la mise en place d'outils de suivi, de gouvernance et d'audit pour contrôler l'utilisation de ces informations. Les modèles d'intelligence artificielle ne font pas exception, et le droit fondamental que nous citons devrait permettre aux individus de faire effacer leurs informations personnelles des systèmes basés sur l'IA. Cependant, l'application de ce droit n'est pas simple : qu'entend-on par *effacement* dans le contexte d'un modèle tiré des données ? S'agit-il simplement de supprimer les données concernées et de recycler les modèles ? La présente étude donne un bref aperçu sur ces problèmes.

I-INTRODUCTION :

Il est naturel pour les êtres humains qu'ils ont tendance à oublier leurs pensées et leurs réalisations. Il en va de même, heureusement, pour nos échecs. En fait, l'oubli est le cadre virtuel du monde que nous connaissons et dans lequel nous nous sentons à l'aise de savoir que le temps est un adversaire imbattable et on tend pour un oubli qui nous rassure et nous donne un sentiment de dignité.

Au XXI^e siècle et à l'ère des mégas-données, la présomption fondamentale de l'oubli a radicalement changé. La quantité d'informations que la technologie actuelle peut traiter et stocker permet de garder presque toutes les informations existantes. L'utilisation illimitée des données représente une opportunité relativement peu coûteuse, de sorte que la demande pour la collecte et le traitement intelligent des données personnelles augmente.

Alors que la technologie et les marchés ont créé ce qu'on appelle mémoire virtuelle radicalement contraire à ce que les gens croient passer et considèrent comme normal *oubli virtuel*, il n'est pas étonnant que les législateurs aient poussé certaines mesures juridiques pour atténuer ce déséquilibre. A titre d'exemple, dans l'Union européenne, le droit à l'oubli est une de ces mesures. (Article 17 du RGPD). En parallèle à cela, plusieurs initiatives législatives dans le monde ont commencé à adopter des mécanismes pour contrôler la peur de perdre le contrôle sur les données personnelles, conséquence nécessaire de la collecte excessive d'informations et de l'insécurité de l'information, qui affecte inévitablement la vie privée des individus, surtout avec le développement technique de l'ère actuelle et l'émergence des technologies de l'IA.

Aujourd'hui, nous vivons dans une ère où les robots font des tâches ménagères, déplacent les gens, désamorcent les bombes, fabriquent des organes artificiels, aident les chirurgiens et fabriquent différents produits. L'intelligence artificielle possède des compétences cognitives que nous ne pouvons pas limiter aujourd'hui, comme la capacité de résoudre des problèmes graves tels que le vieillissement de la société, les menaces environnementales et les conflits mondiaux. (**LETTRE UNESCO**).

La quantité de données générées chaque année avec les systèmes d'IA est énorme et continue à croître de façon énorme. Stocker cette quantité de données générées par toute entreprise qui s'intéresse à la collecte est extrêmement difficile et les technologies traditionnelles ne peuvent pas gérer un ensemble de mégas-données c'est pourquoi on utilise fréquemment l'intelligence artificielle pour y parvenir [1].

Les risques informatiques et les menaces à la vie privée évoluent au fur et à mesure que se développent des cas réels d'utilisation illégale de données personnelles et que le cercle s'étend pour porter atteinte au droit d'une personne à la vie privée. Avec une augmentation du flux d'informations générées par des ordinateurs, la capacité d'un individu à les contrôler s'affaiblit, ce qui constitue une menace pour la vie privée [2] et un problème difficile à résoudre par les lois traditionnelles nationales et internationales. En ce qui concerne le développement scientifique dans le domaine du crime cybernétique, le législateur se voit obligé de rechercher des moyens pour bloquer ce type de délinquance. Ce genre de criminalité est devenu un moyen essentiel et efficace pour faciliter les activités des organisations criminelles qui utilisent ces techniques leur permettent de réduire le risque d'être poursuivis par les autorités.

Le Maroc, comme le reste du monde, s'est efforcé par ses voies législatives de se tenir au courant de cette évolution qui touche les données à caractère personnel. **La loi n° 132.13** approuve le protocole additionnel à la convention européenne pour la protection des personnes physique en ce qui concerne le traitement automatisé des données à caractère personnel et l'échange international de données, signé à Strasbourg le 7 novembre 2001 qui comprend un ensemble de dispositions légales conformes à la loi européenne sur la protection des données. Le Maroc s'engage ainsi dans la protection des données personnelles avec, tout récemment, le système RGPD (**Règlement Général sur la Protection des Données**), entré en vigueur le 25 mai 2018.

Compte tenu de l'importance du sujet à l'étude, le problème central qui peut être soulevé est la mesure dans laquelle un équilibre est assuré entre le fait d'assurer le droit à l'oubli numérique et l'utilisation permise de l'intelligence artificielle. En d'autres termes, dans quelle mesure le droit à l'oubli numérique a-t-il été établi ? Quels sont les enjeux et les défis posés par les algorithmes d'IA ? Et où en est la législation dans ce domaine ?

Compte tenu de ce qui précède, j'aborderai cette question selon deux axes principaux :

- **Le droit à l'oubli numérique dans l'environnement des systèmes de l'IA**
- **Défis et enjeux dans la relation IA avec le droit à l'oubli numérique**

II: LE DROIT A L'OUBLI NUMERIQUE DANS L'ENVIRONNEMENT DES SYSTEMES DE L'IA

Le monde a été témoin, de façon sans précédent dans l'histoire de l'humanité, d'importants progrès scientifiques dans le domaine des technologies numériques. Faire face à la faiblesse du traitement manuel est devenu plus aisé avec le développement de l'intelligence artificielle et grâce aux multiples utilisations fournies par Internet et au Cloud-Computing comme nouveau moyen de gérer, traiter et diffuser l'information liée aux données personnelles [3]. La capacité de l'intelligence artificielle à intensifier l'utilisation des algorithmes grâce au Machine Learning et la capacité de prédire le développement d'une grande précision a poussé les sociétés à développer la programmation pour profiter de ses avantages dans le diagnostic et le suivi des différents domaines de la vie en se basant sur la totalité des informations et des données qui sont traitées et compilées afin de développer des applications et des logiciels efficaces.

Ce développement s'accompagne d'une préoccupation croissante de la vie privée et du droit des individus à contrôler leurs données personnelles, un des droits émergeant dans ce contexte est "Le droit à l'oubli numérique", qui exprime le désir des individus de supprimer leurs données d'Internet et des médias numériques afin d'empêcher leur exploitation illégale ou indésirable.

Dans ce chapitre, je vais essayer de viser la contribution de l'IA et son rôle dans la promotion de la vie privée numérique en soutenant le droit à l'oubli numérique, en inscrivant ce droit dans la législation nationale et internationale, et les méthodes mises à la disposition de l'IA pour activer le droit à l'oubli numérique.

A : LE DROIT A L'OUBLI NUMERIQUE DANS LE CONTEXTE DE LA PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES

L'oubli a une fonction importante dans le bien être humain. Bien qu'il porte une dimension négative quand les souvenirs humains sont distraits et confondus par le cours de la vie humaine, il revêt également une dimension positive lorsque l'homme a la possibilité de s'adapter et de s'harmoniser avec l'environnement social dans lequel il vit, en particulier lorsqu'il est soumis aux circonstances difficiles de sa vie. Il lui permet de tourner la page du passé. Avec l'avènement d'Internet et de son historique indélébile qui archive les informations, il est devenu difficile pour les internautes d'oublier leurs publications quelle que soit la nature de cette information. A la lumière de ces données imposées par la digitalisation, il était nécessaire de rechercher un mécanisme juridique permettant aux utilisateurs du réseau de supprimer les contenus propagés sur tous les sites numériques que ce soit publié par eux-mêmes ou par d'autres.

Sur ce fait je tenterai dans ce paragraphe de mettre en évidence l'idée de l'oubli numérique et la mesure où il est approuvé au niveau législatif tant au Maroc que dans le droit comparé.

1 : INCARNER L'IDEE DU DROIT A L'OUBLI NUMERIQUE

Si le droit à l'oubli numérique fait partie des idées modernes, il est aussi l'une des raisons qui contribuent à la difficulté de le définir. En revanche, si l'on le dépouille de la formule numérique qui l'accompagne et qu'on se contente du « droit à l'oubli », on constaterait que ce droit est relativement ancien, aussi vieux que l'homme, avec toutes les qualités et les caractéristiques humaines [4].

Il faut noter que l'idée d'oublier la vérité est sans équivoque liée au rôle positif et qu'elle représente une bénédiction à laquelle les êtres humains devraient recourir chaque fois qu'ils ressentent le besoin d'oublier des événements qui les perturbent, en ce définir le droit à l'oubli numérique c'est essayer de donner un sens juridique à un concept psychologique. Le droit à l'oubli peut donc être compris comme un terme général combinant les dispositions juridiques existantes du droit fondamental à l'oubli avec le droit procédural à la protection des données [9].

En essayant de définir ce droit, on peut dire qu'il a été traité par la jurisprudence comparative à travers deux dimensions principales :

- Une considération temporelle : La période de temps qui ne doit pas être dépassée pour conserver ces données
- La considération de l'oubli : elle donne aux individus un nouveau départ lorsque les données ne sont pas dignes d'intérêt, de sorte qu'une personne ait le pouvoir de rapporter ces informations dans quelle mesure elles peuvent être traitées, transmises et stockées [10].

Les chercheurs ont tenté de définir le droit à l'oubli dans le domaine numérique, et certains d'entre eux ont restreint son concept en le définissant comme un droit qui donne aux personnes les moyens juridiques d'obtenir leur droit à l'oubli via l'internet en limitant la conservation des données numériques personnelles et la possibilité de leur annulation (Barbezieux,2016). Cette approche a été critiquée parce qu'elle ne tenait pas compte des données effaçables de la mémoire, qu'elle ne précisait pas le délai après lequel les données sont effacées de manière automatique et automatisée et qu'elle ne couvrait pas le contenu global du droit, en le limitant à la conservation des données via Internet et en négligeant la conservation des données dans les systèmes de stockage électronique. Contrairement à ce que pensent les partisans de cette tendance, elle n'est pas adaptée à l'environnement Internet infini dans lequel le droit à l'oubli numérique pourrait fonctionner. Une autre tendance est donc apparue dans la jurisprudence pour définir le droit à l'oubli dans une perspective élargie qui permet une protection plus efficace de la personne concernée.

Certains [5] le définissent comme « *le droit d'une personne de décider quelles informations la concernant doivent rester privées* », ce qui signifie que la personne elle-même a le pouvoir de décider du sort des informations qui la concernent en décidant où les publier et comment les traiter et les stocker.

D'autres sont allés plus loin en le définissant comme [12] « *le droit d'une personne de contrôler et de gérer toute information de nature personnelle qui lui appartient, ou en d'autres termes, le droit d'une personne de garder le contrôle de ses souvenirs numériques tout au long de sa vie et d'en disposer à tout moment et de les effacer partiellement ou complètement* ».

À mon avis, la définition élargie du droit à l'oubli numérique est plus cohérente avec la nature technique et artistique de l'internet, dans lequel les informations et les données, une fois publiées, peuvent devenir obsolètes dans ce cas et la personne concernée peut utiliser tous les pouvoirs et les droits qui lui sont accordés sur ses données personnelles afin d'en obtenir une protection maximale.

Sur cette base, on peut dire que le droit à l'oubli numérique est un droit qui a une spécificité propre qui le distingue, de sorte qu'il ne peut être réduit à un simple prolongement des droits traditionnellement reconnus, tels que le droit à la vie privée ou le droit à la protection des données personnelles, bien qu'il soit étroitement lié à ces derniers en termes d'objectifs et de finalités. Il ne fait aucun doute que la numérisation a compliqué davantage la situation, rendant difficile pour les individus le recours aux droits consacrés tels que le droit à la vie privée. C'est pourquoi le droit à l'oubli numérique est apparu comme un recours salutaire permettant, à l'ère de la numérisation et de ses applications, de garder ses souvenirs et tout ce qui concerne son passé dans l'oubli. Il est donc devenu nécessaire que ce droit soit reconnu tant sur le plan judiciaire que juridique, d'autant que de nombreuses voix se sont élevées en ce sens.

2 : LA CONSECRATION JUDICIAIRE ET JURIDIQUE DU DROIT A L'OUBLI NUMERIQUE

L'arrêt de la Cour de justice de l'Union européenne rendu le 13 mai 2014 dans l'affaire *Google Spain* est l'une des décisions qui ont ouvert le débat autour du droit à l'oubli, exprimant son point de vue sur l'activité du moteur de recherche Google. Les faits de l'affaire peuvent être résumés ainsi : chaque fois que le nom de M. Costeje.Gonzales était tapé sur le moteur de recherche Google, les résultats faisaient apparaître une page du journal *La Vanguardia* dans l'une de ses éditions de 1998, contenant une annonce relative à la vente aux enchères d'un bien immobilier dans le cadre de procédures liées à des dettes de M. González. Ce dernier a demandé la suppression de cette annonce au motif que le problème avait été résolu avec l'administration concernée. Toutefois, cette demande a été rejetée, ce qui a conduit à une série d'événements et d'échanges. Finalement, la Cour a décidé que l'exploitant du moteur de recherche est tenu de supprimer les résultats de recherche obtenus, ainsi que les liens y renvoyant, même si la publication en soi était licite.

Parmi les principales conséquences de cette décision, on peut citer l'ouverture du débat sur le droit à la suppression des résultats liés à la vie privée des individus sur les moteurs de recherche ce que l'on appelle le *droit au déréférencement (Le Droit de Référencement)* étant donné qu'il s'agit de l'un des droits fondamentaux de la vie privée. Une autre conséquence importante a été la réorientation de la législation européenne en matière de données, passant de la directive de 1995 à celle de 2016, connue sous l'acronyme RGPD (*Règlement Général sur la Protection des Données*) [4].

Face aux évolutions numériques rapides et à leurs répercussions sur tous les plans, les législations n'ont pas pu rester figées ; il a donc été nécessaire d'agir en adoptant des textes législatifs adaptés à ces évolutions, assurant ainsi un encadrement précis et adéquat.

Si l'on considère le droit à l'oubli dans l'environnement numérique comme un droit dont on n'a commencé à reparler qu'avec la prolifération impressionnante des différentes applications numériques, les législations et réglementations, notamment européennes, ont été quelque peu hésitantes à le reconnaître explicitement. Toutefois, l'intérêt législatif pour le droit à l'oubli numérique s'est accru, notamment depuis l'entrée en vigueur du RGPD qui a renforcé ce droit en instaurant le droit à l'effacement, comme stipulé à l'article 17 de ce règlement. Cet article précise qu'une personne concernée peut demander l'effacement, sans retard injustifié, de toutes les données personnelles la concernant, de ce fait, le législateur européen a été le premier à organiser le droit à l'oubli numérique, en reconnaissance et protection de la vie privée des individus qui doit rester confidentielle et à l'abri des regards du public.

Quant au législateur marocain, bien qu'il n'ait pas expressément consacré ce droit, il y a fait implicitement référence dans la Constitution de 2011, qui affirme à l'article 24 la protection du droit à la vie privée des individus et son inviolabilité. Cela constitue en soi une consécration indirecte du droit à l'oubli numérique des données personnelles. Il convient également de mentionner la **loi n° 53.05** relatives à l'échange électronique de données juridiques, qui évoque certaines conditions techniques se rapportant principalement au droit objet de cette étude, dans ses articles 21 et 24.

Bien que le législateur marocain n'emploie pas le terme « droit à l'oubli numérique » de manière explicite, il en a tout de même organisé le contenu dans l'article 3 de la **loi 08-09** cet article stipule que les données à caractère personnel doivent être conservées sous une forme permettant l'identification des personnes pendant une durée qui ne dépasse pas celle nécessaire à la réalisation des finalités pour lesquelles elles ont été collectées et traitées ultérieurement. Par conséquent, la collecte ou le stockage des données personnelles ne peut se faire que pour une durée temporaire, proportionnée à l'objectif légitime [6].

En conclusion, le droit à l'oubli numérique est désormais un droit autonome, qui permet aux individus de reprendre le contrôle sur leurs données personnelles. Cependant, malgré cela, ces données ne sont pas à l'abri des risques liés aux évolutions technologiques récentes, notamment les outils d'intelligence artificielle qui, sans aucun doute, facilitent l'accès aux données, ce qui implique aussi une certaine facilité dans leur suppression. C'est ce que nous allons aborder dans le paragraphe suivant.

B : LE RENFORCEMENT DU DROIT A L'OUBLI NUMERIQUE A L'ERE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'intelligence artificielle occupe aujourd'hui une place importante dans la vie humaine, grâce à sa contribution au développement des études, des recherches et des inventions, ainsi qu'à sa capacité à proposer des solutions efficaces et concrètes à de nombreux problèmes et défis. Elle s'est infiltrée dans divers secteurs et domaines, et ses applications prennent désormais différentes formes. Cela étant, l'intelligence artificielle soulève de nombreuses questions relatives aux droits de l'homme, en particulier celles liées à la vie privée des individus, y compris le droit à l'oubli numérique. La question qui se pose donc est la suivante : en quoi l'intelligence artificielle contribue-t-elle à renforcer ce droit dans un contexte de développement numérique ?

1 : L'IMPORTANCE D'ETUDIER LE DROIT A L'OUBLI DANS LE CONTEXTE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'application du droit à l'oubli aux systèmes d'intelligence artificielle (IA) présente des défis uniques et complexes, contrairement aux systèmes traditionnels de traitement de données. En effet, les systèmes d'IA sont souvent décentralisés, les données étant traitées à travers différentes plateformes et sites. Cette décentralisation complique le processus de localisation et de suppression des données, surtout lorsqu'elles ont été utilisées comme base d'entraînement pour les modèles d'IA [13]. Ces données constituent l'élément fondamental des systèmes d'IA, ce qui rend leur suppression difficile, voire impossible, sans altérer le fonctionnement même du modèle.

De plus, la nature globale des systèmes d'IA implique que les données traversent souvent les frontières internationales, soulevant ainsi des questions de compétence juridique et d'applicabilité des lois sur la protection des données. Face à ces défis, il devient indispensable, voire impératif, d'étudier comment appliquer efficacement le droit

numérique à l'oubli dans le contexte de l'intelligence artificielle, et de comprendre l'intersection entre les deux, à travers l'analyse des défis posés par l'IA et la comparaison des cadres juridiques, notamment le RGPD.

L'intelligence artificielle, en tant qu'outil simulant l'intelligence humaine, réalise des tâches traditionnellement humaines comme la reconnaissance vocale, la prise de décision ou encore la traduction. Ces systèmes s'appuient massivement sur les Big-Data, lesquelles incluent souvent des données personnelles. Cette dépendance permet à l'IA d'analyser d'énormes quantités d'informations avec rapidité et précision, entraînant des avancées notables dans plusieurs domaines tels que la médecine. Toutefois, cette omniprésence soulève également d'importantes inquiétudes concernant la vie privée.

Les systèmes d'IA, souvent décrits comme des « boîtes noires » [14], fonctionnent de manière peu transparente. Ce manque de transparence, combiné à l'usage massif de données personnelles, génère d'importants défis pour la protection des données. À mesure que l'IA se développe et s'intègre davantage dans notre quotidien, il devient crucial de répondre aux préoccupations relatives à la vie privée.

Comprendre l'importance du droit à l'oubli dans un environnement dominé par l'IA nécessite d'établir la relation entre les systèmes d'IA et les données à caractère personnel, qui représentent la pierre angulaire des systèmes d'IA et du Machine Learning. L'efficacité d'un modèle dépend en grande partie de la qualité, la quantité et la diversité des données sur lesquelles il est entraîné. Le cycle d'apprentissage inclut une collecte constante de données, y compris personnelles, pour améliorer la performance. Cette dépendance pose ainsi un problème majeur pour le droit à l'oubli, lequel s'oppose directement à cette logique. Il devient alors impératif de trouver un équilibre entre ce droit fondamental et les besoins en données numériques des systèmes IA [14].

2 : LE ROLE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS LA MISE EN ŒUVRE DU DROIT A L'OUBLI NUMERIQUE

Les applications de l'intelligence artificielle reposent principalement sur la collecte et le traitement des données. Ces données peuvent être recueillies à travers la navigation sur les sites web, le commerce électronique, les réseaux sociaux, l'interception de messages, la capture d'images, l'analyse des empreintes digitales sous toutes leurs formes, les fichiers cookies, etc. Elles sont ensuite exploitées pour exécuter diverses tâches. Dans ce contexte, de nombreuses inquiétudes émergent quant à la capacité de l'IA à porter atteinte à la vie privée des individus, menaçant ainsi l'un des droits fondamentaux de l'homme : le droit à l'oubli.

Avec la prise de conscience croissante de l'importance de la vie privée, la demande pour une application effective du droit à l'oubli s'est renforcée. Cela implique un soutien technologique, notamment par l'intelligence artificielle, pour protéger les données à travers des techniques telles que :

- ✓ Le chiffrement homomorphe
- ✓ L'anonymisation
- ✓ L'apprentissage fédéré

Selon un rapport de la société International Data Corporation (IDC) publié en 2023, l'utilisation de l'IA pour la protection des données a augmenté de 20 % au cours des trois dernières années, ce qui a contribué à réduire les fuites de données et les atteintes à la vie privée, notamment grâce aux avancées rapides dans les techniques de machine Learning et deep Learning.

Dans ce cadre, l'intelligence artificielle a joué un rôle important dans la concrétisation du droit à l'oubli numérique, en améliorant les processus de suppression des données, grâce à des systèmes capables de localiser et de supprimer automatiquement les contenus liés à des individus, renforçant ainsi la conformité au RGPD.

Par exemple, Google et Facebook ont mis en place des outils basés sur l'intelligence artificielle permettant aux utilisateurs de contrôler la visibilité de leurs anciennes données ou de les supprimer :

- Google propose via l'outil Google My Activity une interface pour consulter ses activités passées par période ou type d'activité.

-L'option Auto Delete permet de programmer la suppression automatique des données après une période définie.

-L'Assistant Google peut effacer les données vocales enregistrées ou les filtrer selon les commandes vocales.

Quant à Facebook, la fonction Activity Log permet d'accéder à l'historique des activités de l'utilisateur et de supprimer ce qu'on souhaite. Facebook offre également l'option Off-Facebook Activity, qui permet de désactiver le suivi d'activités effectuées sur d'autres applications et sites en les dissociant du compte personnel de l'utilisateur.

D'autres outils basés sur l'IA existent également, c'est le cas de :

- DeleteMe : un service payant utilisant l'intelligence artificielle pour supprimer les informations personnelles des bases de données publiques sur Internet, avec une couverture de plus de 300 sources.

- Reclaim : une application pour gérer et réviser ses données personnelles en ligne, avec des options de suppression et d'anonymisation.

Autres outils populaires : Privacy Bee, Jumbo, PimEyes, Clearview AI, qui offrent des fonctionnalités similaires d'identification, de suppression ou de floutage des informations personnelles sur le web.

Les technologies d'intelligence artificielle permettent également l'apprentissage profond et l'analyse textuelle des appareils, ainsi que la compréhension du contexte juridique et personnel de chaque étudiant qui oublie le numérique. Ces technologies peuvent traiter des textes et évaluer le contenu de données en temps réel pour déterminer sa sensibilité, ce qui aide à prendre des décisions sur la suppression de données.

Les algorithmes d'intelligence contribuent également et analyse les codes de données pour vérifier qu'elles ont été complètement supprimées et ne peuvent pas être récupérées. (**CALIFORNIA LEGISLATURE**).

Ces expériences suggèrent que l'intelligence artificielle est au cœur de l'application du droit à l'oubli numérique à l'échelle mondiale, en fonction des exigences légales et culturelles de chaque pays.

Sur la base de ce qui précède, nous soulignons l'importance de l'IA dans le système de protection des données personnelles, notamment en consacrant le droit à l'oubli numérique comme outil d'équilibrage du développement technologique et de protection des données personnelles. Cependant, il faut attirer l'attention sur la partie qui est à côté des défis pour réaliser le droit à l'oubli numérique comme l'individu aspire.

III : LES DEFIS ET ENJEUX DANS LA RELATION ENTRE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LE DROIT A L'OUBLI NUMERIQUE

Le droit à l'oubli numérique interagit généralement avec plusieurs valeurs fondamentales liées à la protection de la vie privée des individus, de l'autonomie et du droit à la dignité humaine, ce qui conduit généralement au principe selon lequel l'individu doit avoir la capacité de contrôler essentiellement la protection de ses données dans le contexte de l'économie mondiale basée sur la collecte de données. Il existe également un autre outil, qui est le consentement, qui confère à l'individu le pouvoir de consentement informationnel : pouvoir dire oui ou non au traitement de ses données. Il est à noter que le droit à l'oubli offre la possibilité de réexaminer et de modifier la décision de traiter des données personnelles, Même dans les cas où le traitement a commencé sans le consentement de la personne concernée, cela renforce le concept d'autodétermination informationnelle [15].

Cependant, avec la prolifération de l'intelligence artificielle dans le domaine de l'information basé sur la collecte de données, le défi d'ancrer sérieusement le droit à l'oubli numérique se heurte à plusieurs problèmes techniques, juridiques, éthiques et même politiques, ce qui complique la volonté de trouver un équilibre entre l'intelligence artificielle et le droit à l'oubli numérique, un sujet qui sera abordé dans cette partie de l'article.

A : L'APPLICATION DU DROIT A L'OUBLI NUMERIQUE DEVIENT PLUS COMPLEXE FACE AU DEVELOPPEMENT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Tout le monde parle aujourd'hui de l'intelligence artificielle et des débats qu'elle suscite dans différentes instances nationales et internationales, inquiétants ainsi divers intervenants dans le domaine, qu'ils soient acteurs politiques ou membres de la société civile, face aux défis posés par le développement excessif de la technologie Par les voies et manifestations de l'utilisation de cette intelligence d'une manière qui menace la continuité de l'élément humain [3].

L'intelligence artificielle utilise les nouvelles technologies comme un mécanisme innovant pour développer les sociétés humaines, mais elle ignore toutes les lois assurant la protection des droits et libertés, en particulier la protection de la vie privée. Cela signifie que notre vie privée est gravement menacée à tout moment en raison de l'utilisation intensive de cette intelligence.

Plusieurs études indiquent que l'intelligence artificielle, en s'appuyant sur des bases de données massives, rend la suppression des données plus complexe, ce qui fait du droit à l'oubli une opération similaire à une chirurgie cérébrale précise sur les données qui forment la mémoire des systèmes artificiels.

Je vais aborder les complexités liées à l'application du droit à l'oubli numérique face à l'intelligence artificielle et les défis associés à cette application, tout en explorant les solutions efficaces pour renforcer le rôle du droit à l'oubli numérique dans l'environnement de l'intelligence artificielle.

1 : LES DEFIS TECHNIQUES ET PRATIQUES

L'une des complications majeures concernant la capacité du droit à l'oubli numérique dans l'environnement de l'intelligence artificielle est la possibilité de supprimer ou d'effacer des données personnelles des modèles d'intelligence artificielle. Ce problème met en évidence la capacité des systèmes d'intelligence artificielle à récupérer des informations, étant donné que ses modèles apprennent à partir des données collectées, y compris des données personnelles. En effet, les modèles d'intelligence artificielle n'oublient pas de la même manière que les humains, en raison de la relation symbiotique entre les modèles d'intelligence artificielle et les systèmes de bases de données [16].

Un autre défi technique est la répétition des données dans l'intelligence artificielle, où les données sont souvent dupliquées et stockées à travers des systèmes multiples, y compris des serveurs de sauvegarde et du stockage cloud, ce qui rend difficile la garantie d'une suppression complète. En outre, la nature décentralisée des systèmes d'intelligence artificielle, en particulier ceux utilisant la blockchain, où les données sont stockées à travers un réseau mondial, rend pratiquement impossible d'éliminer toutes les traces des données personnelles sur demande.

Je mentionne également le mécanisme d'anonymisation, qui est une méthode couramment utilisée pour protéger les données personnelles dans les systèmes d'intelligence artificielle, car en vertu du règlement général sur la protection des données (RGPD) (article 19), les données anonymisées ne sont pas soumises au droit à l'oubli numérique, Les progrès de l'intelligence artificielle ont permis de réidentifier des individus. Pour les données anonymes, ce risque de

re-identification réduit l'efficacité de l'anonymisation comme moyen de protection de la vie privée et complique le droit à l'oubli [17].

Ainsi, l'on considère que les systèmes d'intelligence artificielle reposent essentiellement sur des données personnelles qui accélèrent la recherche et améliorent la qualité des résultats, les algorithmes sur lesquels ces systèmes se basent apprennent de manière autonome, de sorte que les informations effacées ne sont pas nécessairement supprimées complètement, elles peuvent être rediffusées via des systèmes d'intelligence artificielle générative et d'apprentissage automatique, rendant la suppression pratiquement impossible.

Il convient également de mentionner l'anonymisation, une méthode couramment utilisée pour protéger les données personnelles dans les systèmes d'intelligence artificielle. Selon le RGPD, les données anonymes ne sont pas soumises au droit à l'oubli numérique. Cependant, les avancées de l'intelligence artificielle ont permis de redéfinir les individus au sein de groupes de données anonymes, ce qui réduit l'efficacité de l'anonymisation comme moyen de protection de la vie privée et complique le droit à l'oubli.

L'application du droit à l'oubli numérique dans les systèmes d'intelligence artificielle soulève également des défis conceptuels, notamment lorsqu'il s'agit de définir ce qui constitue des données personnelles dans le contexte de l'intelligence artificielle. Le RGPD définit les données personnelles de manière large comme étant des informations relatives à une personne physique identifiée ou identifiable. Cependant, dans les systèmes d'intelligence artificielle, la distinction entre données personnelles et non personnelles peut devenir floue, surtout lorsque les modèles d'intelligence artificielle génèrent des aperçus et des prévisions à partir des données collectées, ce qui peut affecter la vie privée et nécessiter des considérations précises en vertu du droit à l'oubli. De plus, la nature dynamique des modèles d'intelligence artificielle complique l'application du droit à l'oubli, car dès que les données personnelles sont utilisées pour entraîner un nouveau système, elles deviennent intégrées dans les informations du modèle, rendant leur suppression difficile, car leur élimination affecte fondamentalement les systèmes d'intelligence artificielle.

2 : LES DEFIS JURIDIQUES ET ETHIQUES

A partir de l'exemple de l'affaire que nous avons mentionnée précédemment, le concept du droit à l'oubli numérique repose sur le principe selon lequel les individus ont le droit de demander la suppression de leurs informations personnelles d'Internet et d'autres bases de données, en particulier si ces informations ne sont plus pertinentes ou leur maintien devient nuisible. Au sein de l'Union européenne, ce droit est perçu comme un moyen de garantir la protection de la vie privée des individus et d'éviter le préjudice social lié au fait de laisser des informations personnelles accessibles au public indéfiniment.

Avec le lien croissant entre le droit à l'oubli numérique et le développement de l'intelligence artificielle, la pression juridique en faveur de ce droit s'affaiblit face à la rapidité de l'évolution technologique et à son impact sur les cadres juridiques, relativisant ainsi la conception de ce droit au fur et à mesure que le besoin d'intelligence artificielle dans les domaines technique et économique mondiaux se renforce.

Le droit met l'accent sur la protection des individus, mais ne reconnaît pas les nouvelles entités comme les groupes algorithmiques formés par l'intelligence artificielle, ce qui signifie qu'il existe des catégories de données non protégées par la loi. Le suivi de leur traitement dans l'intelligence artificielle est une étape qui ne s'accorde pas avec le cadre traditionnel « archaïque » de la législation mondiale, ce qui crée des défis supplémentaires pour l'application des lois. En outre, le plus grand obstacle juridique à la promotion du droit à l'oubli numérique dans l'environnement de l'intelligence artificielle réside dans son lien avec le droit à la liberté d'expression, les droits de la presse et le droit à l'information. En effet, permettre aux individus de "supprimer leur passé" pourrait conduire à une réécriture de l'histoire [14], ce qui dissimulerait la transparence et la responsabilité nécessaires dans une société démocratique, ce qui entrerait en conflit avec le principe du droit du public à la connaissance. Cela pourrait également affecter l'Internet en le rendant moins ouvert et moins qualitatif.

Parmi les problèmes également, on note le retard de l'adaptation des lois aux mécanismes de l'intelligence artificielle, en raison de la complexité des procédures législatives, tant au Maroc qu'au niveau mondial. La vitesse à laquelle les législations sont reformulées n'est pas parallèle à la rapidité de l'évolution de l'intelligence artificielle, ce qui impacte la régulation de cette technologie et son adéquation avec le droit à l'oubli.

De surcroît, les considérations éthiques entourant le droit à l'oubli numérique dans les systèmes d'intelligence artificielle sont complexes. D'un côté, l'individu a le droit à la vie privée, ce qui lui permet de contrôler l'utilisation de ses données personnelles, notamment dans les applications d'intelligence artificielle. L'application excessive du droit à l'oubli numérique entrave le développement des technologies d'intelligence artificielle qui ont la capacité de produire dans différents domaines sociaux [18]. Il existe également un conflit entre la vie privée et les valeurs éthiques comme la transparence et la responsabilité dans les systèmes d'intelligence artificielle. Si le droit à l'oubli numérique est appliqué de manière trop stricte, cela pourrait entraîner des conséquences non intentionnelles, telles que la réduction des capacités de l'intelligence artificielle ou l'augmentation des coûts pour les entreprises.

Nous avons découvert précédemment qu'il n'est pas possible de parler d'oubli numérique de manière idéale en présence de systèmes d'intelligence artificielle dans le domaine numérique, qui utilisent les données personnelles pour l'apprentissage et l'évolution. C'est pourquoi il serait nécessaire de rechercher des solutions, même théoriques, pour créer un terrain de discussion et proposer des solutions pour l'avenir, que ce soit au niveau juridique, technique ou politique, afin de rendre l'idée du droit à l'oubli numérique plus acceptable et claire.

B : ENJEUX DE L'AMELIORATION DE L'EFFICACITE DE L'OUBLI NUMERIQUE A L'ERE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Il peut exister de grandes incertitudes concernant la mise en œuvre technique du droit à l'effacement dans le contexte des applications d'intelligence artificielle, car l'idée de suppression entre en conflit avec la nature de l'intelligence artificielle et des environnements d'apprentissage automatique. Toutefois, le désir pressant des législateurs et des organisations de défense des droits, que ce soit au Maroc ou dans le monde entier, de renforcer le droit à l'oubli dans le monde numérique, oblige tous les acteurs de ce domaine, y compris les juristes, à intensifier leurs efforts ensemble pour créer des solutions juridiques, politiques ou techniques pour protéger le droit à l'oubli numérique.

1 : SOLUTIONS TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELLES

Étant donné que l'intelligence artificielle se souvient et oublie différemment des êtres humains, le traitement de la suppression des données se fait à sa manière. L'une des solutions proposées est l'oubli algorithmique et la méthode de l'oubli artificiel à travers lequel cette méthode crée une couche supplémentaire entre l'algorithme d'apprentissage et les données sur lesquelles il a été formé, permettant ainsi au système d'oublier les données sans avoir besoin de reconstruire entièrement le modèle et les relations associées aux données [15].

Parmi les autres solutions figure la suppression par défaut des données utilisateur, qui est une solution technique pour garantir la suppression à l'aide de la suppression par défaut. Cette dernière doit être conçue comme un trou noir pour les données, où chaque morceau de donnée est destiné à disparaître, comme l'a fait l'entreprise Snapchat pour le partage de photos. Il est également possible de renforcer l'idée et de créer des dates de péremption pour les données personnelles en traitant le défi du temps dans la mémoire numérique, en déterminant la durée pendant laquelle les informations doivent être conservées par les algorithmes d'entrée des systèmes d'intelligence artificielle. Le premier à défendre cette idée fut Mayer-Schönberger, qui a plaidé en faveur d'une approche imitant l'oubli humain dans le domaine numérique. L'autrice Helena Vabec considère que l'idée de la suppression va à l'encontre de la nature de l'intelligence artificielle, car les algorithmes ne possèdent pas la tendance humaine à oublier, d'où la nécessité de les programmer en ce sens. Cela peut être observé lors de la recherche d'une personne oubliée par GOOGLE, où parmi les résultats, un avertissement apparaît indiquant que certains contenus ont été supprimés au nom du droit à l'oubli. L'effet évident est une augmentation de la curiosité et de l'intérêt pour ces contenus. Par conséquent, un nouveau paradigme de l'oubli est nécessaire, et Helena Vabec, considère que l'obscurcissement en ajoutant des informations floues ou sombres au modèle basé sur l'intelligence artificielle est une approche à envisager ; l'objectif est de pousser le système à traiter les données secondaires et à interdire leur réutilisation en les extrayant de leur contexte. Il s'agit d'une forme d'anonymisation et non de suppression, cependant, les objectifs de l'anonymisation et de la stérilisation sont similaires à ceux de la suppression des données, car la suppression échoue parfois dans un environnement d'intelligence artificielle.

De plus, la technologie du block-Chain peut être utilisée pour créer des registres transparents et vérifiables des demandes de suppression des données, assurant ainsi l'oubli à travers des systèmes d'intelligence artificielle décentralisés.

Parmi les meilleures approches, il convient de soutenir les développeurs et les contrôleurs de données pour qu'ils jouent un rôle dans l'implémentation du droit à l'oubli dans les systèmes d'intelligence artificielle, en concevant des modèles d'IA qui respectent les principes de minimisation des données, garantissant que les données personnelles ne sont utilisées que lorsque cela est strictement nécessaire et qu'elles peuvent être facilement identifiées et supprimées si nécessaire [8].

La minimisation des données est également une solution pour l'efficacité de l'oubli numérique. Si les entreprises ne collectent pas certaines informations, il n'y a plus de données personnelles à oublier. En d'autres termes, l'absence de données est la manière la plus simple de vous faire oublier. Les autorités doivent encourager la réduction des données par l'émission de documents directeurs, comme l'a fait les autorités néerlandaises de protection des données en publiant un guide sur la collecte des informations à partir de documents d'identité, conseillant aux contrôleurs de données de couvrir les photos et les numéros personnels en utilisant des algorithmes des entreprises pour masquer les noms et les photos lors de la copie ou du traitement des informations (**ARTICLE 29 RPGD**).

2 SOLUTIONS JURIDIQUES ET POLITIQUES

Il existe une autre voie pour combler le fossé entre la loi et la technologie, à savoir traiter les lacunes dans la législation en modifiant simplement la loi. En effet, les cadres juridiques actuels n'ont pas été spécifiquement conçus en tenant compte de l'intelligence artificielle, ce qui crée des défis pour appliquer le droit à l'oubli dans ces systèmes. Cela peut sembler difficile en présence de systèmes rigides au niveau constitutionnel qui ne permettent pas facilement des modifications législatives. Toutefois, il est nécessaire de sensibiliser ces systèmes à la gravité de l'atteinte à la vie privée, car la plupart des systèmes juridiques ne reconnaissent pas explicitement le droit à l'oubli numérique. Par exemple, au Maroc, la loi 08.09 sur la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel n'inclut pas explicitement le droit à l'oubli numérique, ce qui nécessite la mise en place de cadres juridiques pour accompagner les progrès technologiques et garantir la protection de la vie privée face à l'intelligence artificielle. En revanche, l'approche européenne soutient la protection de la vie privée à travers le règlement GDPR, bien que ce dernier soit adopté à une époque où les systèmes d'intelligence artificielle n'existaient pas encore, d'où la nécessité de l'adapter aux évolutions du domaine numérique.

Même en absence de réglementations traitant de manière idéale toutes les nouvelles technologies, des solutions juridiques ou politiques peuvent encore être proposées, avec des régulateurs fournissant des lignes directrices pour des réglementations générales sur la protection des données. Les systèmes législatifs flexibles offrent le cadre approprié pour adapter le droit à l'oubli aux évolutions de l'intelligence artificielle, en clarifiant le concept d'oubli numérique et en

équilibrant les droits connexes, tels que le droit à l'information, l'accès à l'information et le droit à la liberté d'expression, afin que le droit à l'oubli numérique devienne un droit autonome.

Étant donné la nature mondiale du développement de l'intelligence artificielle, une coopération internationale est essentielle pour traiter les défis liés à l'oubli numérique dans les systèmes d'intelligence artificielle. Cela permettrait de créer des normes claires concernant les principales questions liées à ce droit. De plus, des accords et traités internationaux pourraient être élaborés pour garantir le respect des demandes de droit à l'oubli au-delà des frontières, empêchant ainsi l'exploitation des différences entre les systèmes juridiques numériques des différents pays [15].

En outre, sensibiliser le public à la mise en œuvre du principe du droit à l'oubli dans les systèmes d'IA, là où des campagnes de sensibilisation peuvent aider à combler cette lacune en informant le public sur le fonctionnement des systèmes d'IA, assurer la réalisation de ce droit sans étouffer l'innovation.

Enfin, il convient de noter que dans un avenir proche, l'intersection du droit à l'oubli et de l'intelligence artificielle nécessitera probablement des ajustements juridiques, techniques et éthiques continus au fur et à mesure que la technologie de l'IA continuerait à évoluer. Il devrait également élaborer les cadres de lois pour assurer le respect de la vie privée tout en favorisant l'innovation. Les développements futurs peuvent être des solutions techniques plus sophistiquées pour la gestion des données ainsi que des réformes juridiques qui répondent mieux aux défis posés par l'IA.

IV : CONCLUSION

En guise de conclusion, l'une des principales conclusions lorsqu'on examine la question du droit à l'oubli dans le contexte de l'intelligence artificielle est le fossé important entre la réalité juridique et technologique. Alors que nous sommes en plein cœur d'une révolution, il semble que les progrès technologiques et l'application des systèmes d'intelligence artificielle soient inévitables. Il est temps que le droit et la technologie apprennent à parler le même langage, partageant une compréhension commune des termes de suppression et d'oubli. Il est crucial d'approfondir les recherches concernant l'application des lois sur la vie privée aux nouvelles technologies telles que l'intelligence artificielle.

Il semble que tant les décisions judiciaires mondiales que les dispositions du Règlement général sur la protection des données (RGPD) indiquent une tendance à renforcer la protection des données, et le message politique envoyé par le système de protection des données montre la fermeté et l'étendue de sa position sur la protection des données. Toutefois, il convient de faire preuve de prudence concernant la protection excessive et le respect strict des flux de données, car il existe des tensions sérieuses entre la protection des données et la préservation de la compétitivité des systèmes d'information. En effet, des normes trop élevées pourraient, à long terme, entraver la capacité à suivre le rythme de la souveraineté numérique et de la puissance technologique.

Il est donc nécessaire de créer un cadre pour l'intelligence artificielle digne de confiance, incluant une protection suffisante, visant à garantir la protection des données individuelles. Les individus doivent pouvoir avoir confiance dans l'intelligence artificielle et son développement pour être prêts à accepter et à adopter cette transformation. D'autre part, les entreprises innovantes et travaillant avec l'intelligence artificielle doivent être garanties d'une plus grande certitude juridique. Cela pourrait être accompli en comblant les lacunes dans la législation et en introduisant de nouvelles législations, de préférence par une approche collaborative, en fournissant des mesures légales flexibles telles que des documents directeurs ou des normes, qui reflètent mieux le rythme des technologies, ainsi qu'en révisant et en mettant à jour les lois législatives plus fiables et plus facilement appliquées. Ce cadre juridique devrait également inclure des mécanismes flexibles afin de s'adapter de manière dynamique à l'évolution technologique et à l'apparition de nouvelles situations préoccupantes. Il est important de noter qu'à ce stade, il n'est pas judicieux d'ajouter trop de règles strictes, car cela pourrait créer de la confusion et de la fragmentation.

En résumé, il est crucial de rester critiques mais flexibles dans ce débat qui semble vaste et difficile à résoudre. *"Rien ne se grave davantage dans la mémoire que son désir de l'oublier."* Ces mots devraient nous rappeler de continuer à réfléchir sur l'importance du droit à l'oubli et sur ce qui mérite d'être protégé, ainsi que sur le degré de réglementation nécessaire pour protéger efficacement les droits individuels tout en garantissant l'innovation et la diffusion de l'intelligence artificielle.

Cette étude offre une réponse indéfinie à cette question. Cependant, nous devons nourrir la réflexion et souligner la nécessité d'un travail interdisciplinaire dans ce domaine. Il reste à voir comment ce sujet évoluera et quelle position les tribunaux adopteront dans les affaires futures.

References

- [1] Musa Abdullah, Habib, L'intelligence artificielle est une révolution dans les technologies modernes, 1ère édition, Le Caire, Groupe arabe pour la formation et l'édition, 2020.
- [2] Hicham Zariouh, Gouvernance de l'administration publique entre décentralisation territoriale et déconcentration administrative - protection civile des données à caractère personnel", Maghreb Journal of Legal and Judicial Monitoring - First Issue, Meknes.2019.
- [3] Abdelmadjid Kouzi, Protection juridique des données ou des données à caractère personnel au Maroc, thèse de doctorat en droit privé, Faculté des sciences juridiques, économiques et sociales, Université Sidi Abdullah, Fès,2015.
- [4] Ben Azza Hamza, Le droit à l'oubli, étude comparative entre les lois européennes et le droit algérien, Gill Center for Scientific Research, Journal of In-depth Law Research, numéro de janvier,2021.

- [5] Adel Abdel Sadiq , Le droit à l'oubli entre connaissance et vie privée, article publié dans le Centre arabe de recherche sur le cyberspace,2014.
- [6] Amin Al-Khentouri , Points de repère de l'organisation dans l'oubli dans la législation marocaine, Al-Sada Magazine - Numéro 6,2020.
- [7] Abdul Majeed Kozi , Protéger la vie privée à l'ère de l'information et les défis de l'intelligence artificielle, Al-Etihad Journal in Law, no 9,2023.
- [8] Guy Zyskind , using blockchain to protect personal data-IEEE Explore,2015.
- [9] Aurelia Termoret, Domain gorge oblivion, erasure and forgetting in the digital age, journal of intellectual property,2014.
- [10] Etianne quillet , le droit à l'oublie numérique sur les réseaux sociaux ; Université Panthéon Assas,2011.
- [11] Marion Barbezieux, le droit à l'oubli numérique bilan et perspective, édition et Universitaires Européennes ,2016.
- [12] Azeenalamazani , le droit à l'oublier et l'internet,2011.
- [13] Anammy M Grawfrd K , Seeing Without Knowing Limitation of the transparency ideal and application to algorithmic accountability-New media's soc,2018.
- [14] Bachirat Atata ,AI and to Right to be Forgotten-News express Nigeria -Oxford,2018.
- [15] Helemaj.vabec , data subject rights under the GDPR (oxford) university press libyen,2021.
- [16] ANNA Popwiczpozdej, why the generative AI models do not like the right be forgotten- university of low oxford vol 15,2023.
- [17] Narayanan A Shmatikov , personally identifiable uniformities commun havard university press,2015.
- [18] TsmadosA.aggarwal.N.Cowls j Morly , the ethics of algorithms-key problems and solutions,2020.

