

Intelligence artificielle et protection des données : Quels enjeux ?

FICHE
INFO DU
PPDT

PREAMBULE

L'adoption des systèmes d'intelligence artificielle (ci-après IA) pose de nombreux enjeux, notamment celui de la protection des données personnelles. Ces enjeux seront toutefois différents en fonction du point de vue, que l'on soit utilisateur d'un système d'IA préexistant (ex. ChatGPT, Gemini, Copilot, etc.) ou que l'on soit développeur ou fournisseur d'un système d'IA.

Dans un premier temps, nous clarifierons ce que sont les systèmes d'IA avant d'évaluer le cadre légal applicable. Ensuite, nous évaluerons les enjeux en matière de données personnelles des différents points de vues. S'agissant d'une problématique encore nouvelle et relativement complexe, il est difficile de traiter ce sujet de manière succincte et nous invitons le lecteur à trouver plus de réponses dans les lectures complémentaires.

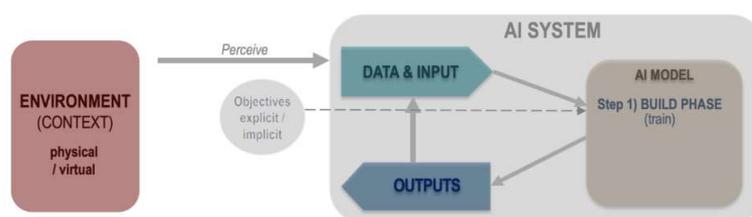
QU'EST-CE QUE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE?

Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'intelligence artificielle se définit comme étant¹ "un système basé sur une machine qui, pour des objectifs explicites ou implicites, déduit, à partir des données qu'il reçoit, comment générer des résultats tels que des prédictions, du contenu, des recommandations ou des décisions qui peuvent influencer des environnements physiques ou virtuels. Les différents systèmes d'IA varient dans leurs niveaux d'autonomie et d'adaptabilité après leur déploiement".

Dans sa dernière mise à jour de la définition en novembre 2023, l'OCDE a choisi de faire la distinction entre la phase de développement du système d'intelligence artificielle et la phase d'utilisation²:

BUILD PHASE:

An AI system is a **machine-based** system, that



- for **explicit or implicit objectives**
- **infers**, from the **input** it receives
- How to **generate outputs** such as predictions, content, recommendations, or decisions

OECD AI system model: build phase

¹ Traduction libre de "An AI system is a machine-based system that, for explicit or implicit objectives, infers, from the input it receives, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations, or decisions that can influence physical or virtual environments. Different AI systems vary in their levels of autonomy and adaptiveness after deployment" – OCDE - <https://oecd.ai/en/wonk/ai-system-definition-update>

² <https://oecd.ai/fr/wonk/ai-system-definition-update>



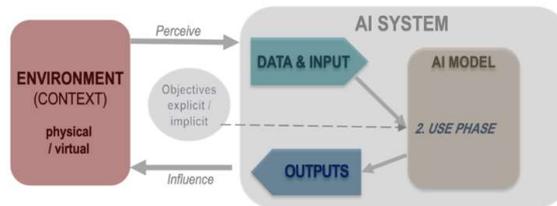
REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

POST TENEBRAS LUX

PPDT | PRÉPOSÉ CANTONAL À LA PROTECTION DES DONNÉES ET À LA TRANSPARENCE

USE PHASE (once the model is built):

An AI system is a **machine-based** system, that



- for explicit or implicit objectives
- infers, from the input it receives
- How to generate outputs such as predictions, content, recommendations, or decisions
- **that [can] influence physical or virtual environments;**

Different AI systems vary in their levels of autonomy and adaptiveness [after deployment].

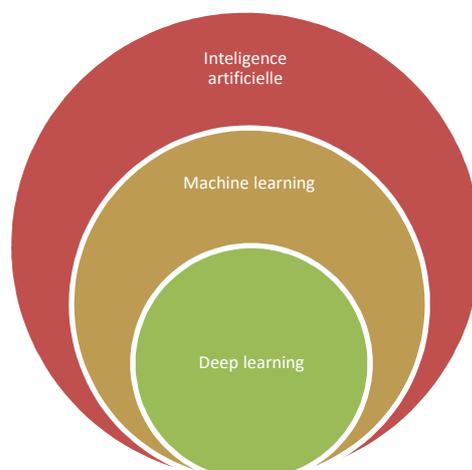
OECD AI system model: use phase

QU'EST-CE QUE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GENERATIVE?

L'intelligence artificielle dite générative (ou GenAI) est un système d'intelligence artificielle reposant sur un modèle de langage de type génératif. Ce sont des modèles qui génèrent du texte, comme la réponse à une question ou même la rédaction d'un essai sur un sujet spécifique. Il s'agit généralement de modèles d'apprentissage non supervisés ou semi-supervisés qui prédisent la réponse à une tâche donnée³. Les outils de GenAI les plus connus à ce jour sont notamment Chat-GPT 4 d'Open AI, Copilot de Microsoft, Gemini (anciennement Bard) de Google ou DALL-E 3 d'Open AI, pour n'en citer que quelques-uns.

QU'EST-CE QUE LE MACHINE LEARNING ET LE DEEP LEARNING?

Le machine learning et le deep learning sont des sous-domaines de l'intelligence artificielle.



³ COMMISSION EUROPÉENNE, EU-U.S. Terminology and Taxonomy for Artificial Intelligence First Edition, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/eu-us-terminology-and-taxonomy-artificial-intelligence>

Le "machine learning"⁴ est une branche de l'intelligence artificielle (IA) et de l'informatique qui se concentre sur le développement de systèmes capables d'apprendre et de s'adapter sans suivre d'instructions explicites, en imitant la façon dont les humains apprennent, en améliorant progressivement sa précision, en utilisant des algorithmes et des modèles statistiques pour analyser et déduire des modèles dans les données et tirer des conclusions à partir de modèles dans les données.

Le "deep learning"⁵ est défini comme étant un sous-ensemble de l'apprentissage automatique basé sur les réseaux neuronaux artificiels qui utilise les statistiques pour repérer les tendances sous-jacentes ou les modèles de données et applique ces connaissances à d'autres niveaux d'analyse. Certains l'ont qualifié de moyen d'"apprentissage par l'exemple" et comme une technique qui "effectue des tâches de classification directement à partir d'images, de textes ou de sons" et applique ensuite ces connaissances à d'autres couches d'analyse, ou du son" et applique ensuite ces connaissances de manière indépendante.

QUELS SONT LES TYPES D'APPRENTISSAGE UTILISES EN INTELLIGENCE ARTIFICIELLE?

On distingue deux types d'apprentissage, d'une part les systèmes d'apprentissage automatique (systèmes statistiques/stochastiques) qui comprennent l'apprentissage supervisé (à partir de données annotées), l'apprentissage non supervisé et l'apprentissage par renforcement et, d'autre part, les systèmes se fondant sur la logique et les connaissances (systèmes déterministes), qui couvrent notamment la programmation inductive (logique), les systèmes fondés sur les bases de connaissance, les moteurs d'inférence et de déduction, le raisonnement symbolique et les systèmes experts⁶.

Certains types d'IA, dits "hybrides" utilisent toutefois une combinaison de ces différents types d'apprentissage.

QUELS SONT LES RISQUES LIES A L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE?

Contrairement aux technologies de l'information "standards", les systèmes d'IA posent des risques nouveaux⁷. Notamment parce qu'ils reposent sur l'apprentissage de données qui peuvent changer dans le temps, parfois de manière soudaine et significative, ce qui peut affecter le fonctionnement du système et la confiance dans le système de manière imprévisible.

Il existe aussi une certaine opacité sur la manière dont les systèmes d'IA sont développés ainsi que sur la nature ou la qualité des données ayant servi à l'apprentissage des modèles. Ils peuvent parfois donc être considérés comme des "boîtes noires" vecteur de discriminations⁸.

⁴ COMMISSION EUROPÉENNE, EU-U.S. Terminology and Taxonomy for Artificial Intelligence First Edition, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/eu-us-terminology-and-taxonomy-artificial-intelligence>

⁵ COMMISSION EUROPÉENNE, EU-U.S. Terminology and Taxonomy for Artificial Intelligence First Edition, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/eu-us-terminology-and-taxonomy-artificial-intelligence>

⁶ <https://www.cnil.fr/fr/quel-est-le-perimetre-des-fiches-pratiques-sur-lia>

⁷ NIST – National institute of standards and technology, U.S. Department of commerce – Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). <https://www.nist.gov/itl/ai-risk-management-framework>

⁸ Confédération Suisse, Département fédéral des affaires étrangères DFAE, Intelligence artificielle et réglementation internationale, Rapport à l'attention du Conseil fédéral du 13 avril 2022 <https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/71097.pdf>

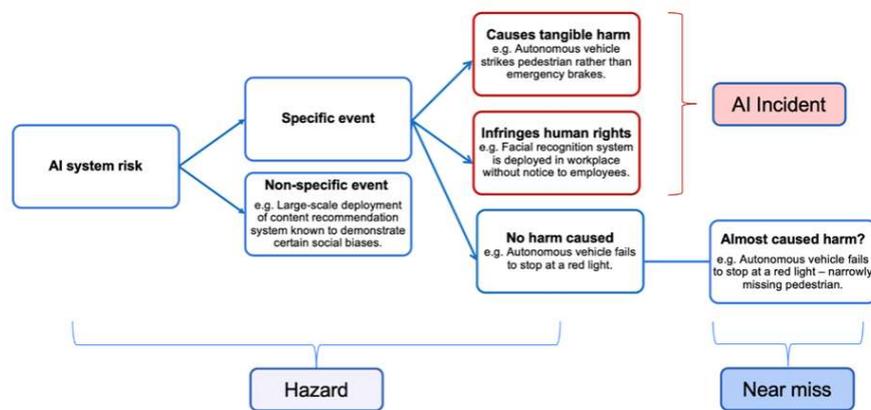
Intelligence artificielle et protection des données : Quels enjeux ?

FICHE
INFO DU
PPDT

Les organisations souhaitant concevoir, développer, déployer ou utiliser des systèmes d'IA devraient mettre en place les contrôles suffisants pour réduire les risques. Le NIST (National Institute of standards and Technology) a notamment développé un cadre de gestion des risques spécifiquement à usage des concepteurs de systèmes d'intelligence artificielle (Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0))⁹. L'organisation internationale de normalisation (ISO), a également publié plusieurs normes visant la gestion des risques liés aux systèmes d'IA et en particulier la norme ISO/IEC 23894:2023¹⁰ (Information technology – Artificial intelligence – Guidance on risk management).

L'OCDE a également œuvré à définir ce qui devrait être considéré comme des incidents de l'IA¹¹:

Figure 3. Illustrating key differences between AI incidents, hazards and “near misses”



Source: OECD.

L'OCDE a également mis en œuvre un outil permettant de référencer les incidents liés à l'IA parus dans la presse¹²; on y trouve par exemple les incidents concernant les données personnelles.

QUEL EST LE CADRE REGLEMENTAIRE APPLICABLE AUX SYSTEMES D'IA?

Cadre réglementaire européen

L'Union européenne a mis en œuvre des mesures pour soutenir et encadrer le déploiement des systèmes d'IA, elle a notamment défini des Règles horizontales relatives aux systèmes d'IA¹³ et établi une première proposition de législation sur l'intelligence artificielle (AI Act¹⁴), laquelle a été adoptée par le Parlement européen le 13 mars 2024 et approuvée par le Conseil de l'Europe le 21 mai 2024, ainsi qu'une directive sur la responsabilité en matière d'IA (AI Liability directive¹⁵). Le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe a adopté la Convention sur l'intelligence artificielle le 17 mai 2024¹⁶ qui vise à garantir le respect des normes juridiques applicables en matière de droits humains, de démocratie et d'Etat de droit en matière d'IA.

⁹ <https://www.nist.gov/itl/ai-risk-management-framework>

¹⁰ <https://www.iso.org/standard/77304.html>

¹¹ <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/c323ac71->

[en.pdf?expires=1706693904&id=id&accname=guest&checksum=3DA3388DE1A255862882EC541FCEC6A9](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/c323ac71-en.pdf?expires=1706693904&id=id&accname=guest&checksum=3DA3388DE1A255862882EC541FCEC6A9)

¹² <http://www.oecd.ai/incidents>

¹³ Proposition de Règlement du 21 avril 2021 du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>

¹⁴ <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231206IPR15699/artificial-intelligence-act-deal-on-comprehensive-rules-for-trustworthy-ai>

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0496>

¹⁶ <https://www.bakom.admin.ch/bakom/fr/home/das-bakom/medieninformationen/medienmitteilungen.msg-id-101063.html>

Cadre réglementaire suisse

Il n'existe pas à ce jour de législation spécifiquement relative à l'intelligence artificielle en Suisse. Toutefois, le Conseil fédéral a fait de l'IA une thématique centrale de sa stratégie 2018-2022 « Suisse numérique »¹⁷ et a créé un groupe interdépartemental « Intelligence artificielle » (IDAG-KI).

Ce dernier a publié un rapport sur les "défis de l'intelligence artificielle" en 2019¹⁸, puis des lignes directrices pour la Confédération en novembre 2020¹⁹, avant d'être dissolu.

En outre, un Réseau de compétences en intelligence artificielle²⁰ (Competence Network for Artificial Intelligence – CNAI) a été créé au sein de la Confédération Suisse avec pour objectif de promouvoir, rapidement et durablement, l'utilisation de l'IA et d'autres technologies d'avenir au sein de l'administration fédérale et au-delà, tout en renforçant la confiance dans ces technologies d'avant-garde. En janvier 2024, il a notamment publié un aide-mémoire pour l'utilisation de l'IA au sein de l'Administration fédérale²¹.

En 2022, le DFAE a publié un rapport à l'attention du Conseil fédéral concernant l'IA et la réglementation internationale²².

En terme de protection des données, le Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence a pris position en matière d'IA en novembre 2023, rappelant que la loi actuelle sur la protection des données est directement applicable²³.

Cadre réglementaire cantonal

Il n'existe pas de loi cantonale spécifique à l'intelligence artificielle. Toutefois en matière de protection des données, comme au niveau fédéral, la LIPAD et le RIPAD trouvent application.

QUELS SONT LES ENJEUX EN MATIERE DE PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES?

Les enjeux sont différents en fonction du point de vue, que l'on soit développeur/fournisseur d'un système d'IA ou que l'on soit utilisateur d'un système d'IA préexistant (ex. ChatGPT, Gemini, Copilot, etc.).

Les enjeux pour le développeur/fournisseur de systèmes d'IA

Au stade du développement du système d'IA, le développeur sera considéré comme le seul responsable du traitement²⁴. Il devra dès lors mettre en place les mesures nécessaires au respect de la protection des données, en particulier le principe de "privacy by design and by default".

¹⁷ <https://digital.swiss/fr/strategie/themes-prioritaires.html#cadre-reglementaire-des-systemes-d%E2%80%99ia.-approche-suisse>

¹⁸ <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-77514.html>

¹⁹ <https://www.sbfi.admin.ch/sbfi/fr/home/politique-fri/fri-2021-2024/themes-transversaux/numerisation-fri/intelligence-artificielle.html>

²⁰ <https://cnaai.swiss/fr/>

²¹ <https://cnaai.swiss/fr/products-autres-services-aide-memoire-pour-lia/>

²² <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/71097.pdf>

²³ https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/kurzmeldungen/2023/20231109_ki_dsg.html

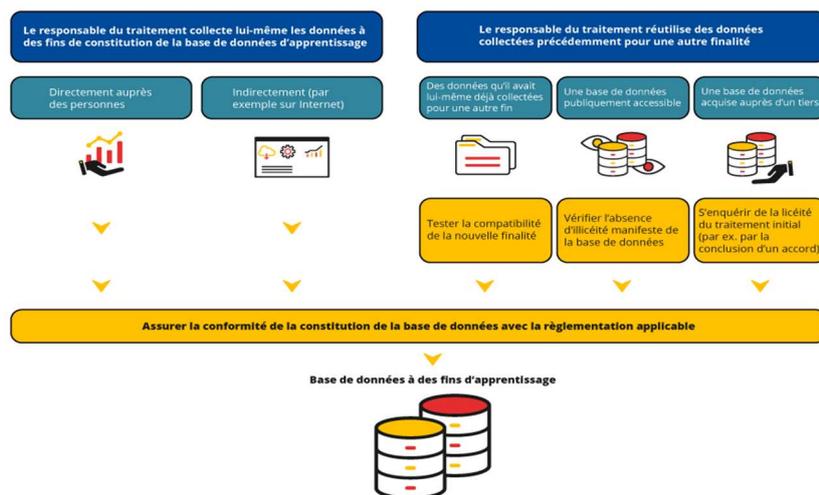
²⁴ Philippe Gilliéron, Protection des données et intelligence artificielle : une gouvernance indispensable, <https://swissprivacy.law/259/>

En matière d'IA, on parle également d'"Ethics by design"²⁵ qui englobe les questions de vie privée et protection des données personnelles dès la conception ainsi que d'autres principes (respect de l'action humaine, justice, transparence, etc.).

L'usage de données personnelles dans les données servant à entraîner le modèle d'IA devra également répondre aux principes de protection des données personnelles tels que la licéité, la finalité et la proportionnalité mais aussi la minimisation²⁶. Le développeur devrait dans la mesure du possible n'utiliser que des données anonymes afin d'éviter que le système ne restitue des données personnelles à un utilisateur tiers par la suite.

La constitution de la base de données d'apprentissage doit notamment répondre aux principes de licéité et la question de la finalité du traitement se pose en cas d'utilisation de données collectées à d'autres fins initialement ou par un tiers²⁷.

La constitution d'une base de données à des fins d'apprentissage



Dans les cas où les traitements de données basés sur l'IA comporteraient des risques élevés, la loi sur la protection des données au niveau fédéral exige qu'une analyse d'impact relative à la protection de données soit effectuée²⁸. Au niveau européen, le projet d'AI Act instaure également la notion d'"Human right impact assessment"²⁹ pour les systèmes d'IA considérés à haut risques³⁰.

L'institut de normalisation ISO a pour projet la norme ISO/IEC DIS 42005, qui vise à fournir des conseils aux organisations effectuant des évaluations d'impact des systèmes d'IA³¹.

²⁵ Commission européenne, Ethics By Design and Ethics of Use Approaches for Artificial Intelligence, https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/ethics-by-design-and-ethics-of-use-approaches-for-artificial-intelligence_he_en.pdf

²⁶ PFPDT, Guide relatif aux mesures techniques et organisationnelles de la protection des données (TOM), https://www.edoeb.admin.ch/dam/edoeb/fr/Dokumente/datenschutz/leitfaden_tom.pdf.download.pdf/TOM_FR.pdf

²⁷ <https://www.cnil.fr/fr/assurer-que-le-traitement-est-licite>

²⁸ https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/kurzmeldungen/2023/20231109_ki_dsg.html

²⁹ Article 29 bis, <https://artificialintelligenceact.eu/fr/article/29a/>

³⁰ Article 6, <https://artificialintelligenceact.eu/fr/article/6/>

³¹ <https://www.iso.org/fr/standard/44545.html>

Si le système d'IA est développé dans le but de mettre en œuvre des décisions individuelles automatisées, le PFPDT a rappelé aux fabricants, fournisseurs et exploitants d'applications de ce type l'obligation légale de s'assurer, dès le développement de nouvelles technologies et la planification de leur utilisation, que les personnes concernées disposent d'un degré d'autodétermination numérique aussi élevé que possible³².

La CNIL propose une grille d'analyse afin de permettre aux organismes d'évaluer par eux-mêmes la maturité de leurs systèmes d'intelligence artificielle au regard des questions de protection des données personnelles selon les exigences du RGPD³³. Bien que le RGPD ne s'applique pas aux institutions publiques genevoises, la grille d'analyse peut leur être utile, soulignant les questions pertinentes à se poser. Il sied évidemment de l'adapter aux règles posées par la LIPAD et le RIPAD.

Les enjeux de la phase d'utilisation

Dès lors qu'ils utilisent les données saisies pour continuer à développer leurs modèles ou les performances de l'IA, les fournisseurs de ces systèmes continueront à être considérés comme les responsables du traitement et devront donc s'assurer du respect des mesures de protection des données³⁴.

L'utilisateur final du système d'IA sera considéré comme responsable du traitement s'il utilise les solutions d'IA à sa disposition avec des données personnelles³⁵. Le fournisseur du système d'IA sera alors considéré comme le sous-traitant et toutes les questions afférentes à la question de la sous-traitance s'appliqueront (ex. art 13A RIPAD au niveau cantonal).

La réutilisation des données par le système d'IA pour continuer son apprentissage pose le risque particulier que ces données soient par la suite transmises à un tiers par le système d'IA³⁶. Il est donc recommandé **ne jamais divulguer des données personnelles ou des informations soumises au secret à un outil d'IA**³⁷.

CONCLUSION

Le développement ou l'utilisation de système d'IA devraient se faire sur la base d'une approche basée sur les risques en s'assurant que les règles de protection des données sont respectées en effectuant notamment une analyse d'impact au niveau de la protection des données personnelles.

Les questions que devraient se poser les institutions avant d'utiliser un système d'IA existant sont notamment:

- Quelle est la finalité du traitement des données? Existe-il une base légale autorisant le traitement de données?
- Des données personnelles, sensibles ou soumises au secret de fonction seront-elles utilisées dans le système d'IA?
- Le système d'IA utilise-t-il les données saisies pour continuer son apprentissage? Existe-il une option pour restreindre/interdire l'utilisation des données saisies?
- Le système d'IA est-il hébergé en Suisse?

³² https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/kurzmeldungen/2023/20231109_ki_dsg.html

³³ <https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle/guide>

³⁴ Philippe Gilliéron, Protection des données et intelligence artificielle : une gouvernance indispensable, <https://swissprivacy.law/259/>

³⁵ Philippe Gilliéron, Protection des données et intelligence artificielle : une gouvernance indispensable

³⁶ <https://www.01net.com/actualites/il-accuse-chatgpt-de-divulguer-les-mots-de-passe-de-ses-utilisateurs-openai-dement.html>

³⁷ CNAI - Réseau de compétences en intelligence artificielle, Fiche technique sur l'utilisation d'outils d'IA générative au sein de l'administration fédérale, https://cnaai.swiss/wp-content/uploads/2024/01/Fiche-technique-sur-lutilisation-doutils-dIA-generative-au-sein-de-ladministration-federale_V1.2_FR_clear.pdf

- Quelles sont les mesures techniques et organisationnelles de protection des données (ex. sensibilisation des utilisateurs) qui peuvent être mise en œuvre?
- Quelles sont les garanties contractuelles en matière de protection des données personnelles?
- La solution d'IA offre-t-elle des garanties en matière de "privacy by design and by default"?

Les questions que devraient se poser les institutions avant de développer un système d'IA sont notamment:

- Quelle est la finalité du traitement des données? Existe-il une base légale autorisant le traitement de données?
- Quels sont les rôles (responsable de traitement, co-responsable de traitement, sous-traitant, etc.) des différents intervenants au système d'IA eu égard aux données personnelles? Quelles sont les conséquences en terme de responsabilités ?
- Comment la base de données d'apprentissage est-elle constituée ?
- Les bases de données servant l'apprentissage du modèle d'IA contiennent-elles des données personnelles? Les données sont-elles anonymisées ou pseudonymisées ?
- Les risques de ré-identification ont-ils été évalués ?
- La méthode utilisée pour la collecte des données d'entraînement est-elle suffisamment connue ?
- Des biais peuvent-ils exister du fait de la méthode utilisée ou des conditions particulières de la collecte ?
- Le traitement des données a-t-il pour objectif la prise de décision automatisée ?
- Le cas échéant, quelle information est communiquée aux individus concernés ?
- Quelles mesures permettent aux personnes d'exercer leurs droits ?
- Les conséquences du traitement sur les droits fondamentaux des personnes (droits à la liberté d'expression, à la liberté de pensée, de conscience et de religion, de circuler librement, au respect de sa vie privée et familiale, etc.) ont-elles été prises en compte ?
- Le système est-il qualifiable de système à haut risque ?
- Une analyse d'impact est-elle nécessaire ?
- Quelles sont les mesures techniques et organisationnelles mises en œuvre pour assurer la protection des données ?
- Quels sont les principes de "*privacy by design and by default*" qui seront mis en œuvre ?

La CNIL met à disposition un questionnaire encore plus détaillé des bonnes questions à se poser avant d'utiliser ou de développer un système d'intelligence artificielle: <https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle/guide/se-poser-les-bonnes-questions-avant-dutiliser-un-systeme-dintelligence-artificielle>.

L'on peut se référer à ce guide, tout en gardant à l'esprit les éventuelles spécificités liées à la législation applicable (LIPAD, RIPAD pour les institutions publiques genevoises).

Lectures complémentaires

- Astrid Epiney / Sofia Rovelli (Hrsg./éds). L'intelligence artificielle et protection des données, Université de Fribourg
- CNAI - Réseau de compétences en intelligence artificielle, Terminology, <https://cnaai.swiss/en/products/terminology/>
- CNAI - Réseau de compétences en intelligence artificielle, Fiche technique sur l'utilisation d'outils d'IA générative au sein de l'administration fédérale, https://cnaai.swiss/wp-content/uploads/2024/01/Fiche-technique-sur-lutilisation-doutils-dIA-generative-au-sein-de-ladministration-federale_V1.2_FR_clear.pdf
- CNIL, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE : LA CNIL PUBLIE UN ENSEMBLE DE RESSOURCES POUR LE GRAND PUBLIC ET LES PROFESSIONNELS, <https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle>
- CNIL, Glossaire de l'intelligence artificielle (IA), <https://www.cnil.fr/fr/intelligence-artificielle/glossaire-ia>
- COMMISSION EUROPÉENNE, LIVRE BLANC - Intelligence artificielle - Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance, https://commission.europa.eu/document/download/d2ec4039-c5be-423a-81ef-b9e44e79825b_fr?filename=commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_fr.pdf
- Confédération Suisse, Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR, Défis de l'intelligence artificielle - Rapport du groupe de travail interdépartemental « Intelligence artificielle » au Conseil fédéral, https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/fr/dokumente/2019/12/bericht_idag_ki.pdf.download.pdf/bericht_idag_ki_f.pdf
- Confédération Suisse, Département fédéral des affaires étrangères DFAE, Intelligence artificielle et réglementation internationale, Rapport à l'attention du Conseil fédéral du 13 avril 2022, <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/71097.pdf>
- Confédération Suisse, le Conseil Fédéral, « Intelligence artificielle » – lignes directrices pour la Confédération Cadre d'orientation en matière d'IA dans l'administration fédérale, https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/fr/dokumente/2020/11/leitlinie_ki.pdf.download.pdf/Leitlinien%20K%C3%BCnstliche%20Intelligenz%20-%20FR.pdf
- Conseil de l'Europe, COMMITTEE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (CAI), DRAFT FRAMEWORK CONVENTION ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE, HUMAN RIGHTS, DEMOCRACY AND THE RULE OF LAW, <https://rm.coe.int/cai-2023-28-draft-framework-convention/1680ade043>
- Conseil de l'Europe, COMMITTEE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (CAI), CONSOLIDATED WORKING DRAFT OF THE FRAMEWORK CONVENTION ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE, HUMAN RIGHTS, DEMOCRACY AND THE RULE OF LAW, <https://rm.coe.int/cai-2023-18-consolidated-working-draft-framework-convention/1680abde66>
- Conseil de l'Europe, COMMITTEE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (CAI), REVISED ZERO DRAFT [FRAMEWORK] CONVENTION ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE, HUMAN RIGHTS, DEMOCRACY AND THE RULE OF LAW, <https://rm.coe.int/cai-2023-01-revised-zero-draft-framework-convention-public/1680aa193f>

- Conseil de l'Europe, COMITÉ CONSULTATIF DE LA CONVENTION POUR LA PROTECTION DES PERSONNES À L'ÉGARD DU TRAITEMENT AUTOMATISÉ DES DONNÉES À CARACTÈRE PERSONNEL (Convention 108) LIGNES DIRECTRICES SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET LA PROTECTION DES DONNEES, <https://rm.coe.int/lignes-directrices-sur-l-intelligence-artificielle-et-la-protection-de/168091ff40>
- Conseil de l'Europe, Lignes directrices sur la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel à l'ère des mégadonnées, <https://rm.coe.int/lignes-directrices-sur-la-protection-des-personnes-a-l-egard-du-traite/16806f06d1>
- Conseil de l'Europe, Par la Commissaire aux droits de l'homme du Conseil de l'Europe, Décoder l'intelligence artificielle : 10 mesures pour protéger les droits de l'homme, <https://rm.coe.int/decoder-l-intelligence-artificielle-10-mesures-pour-protoger-les-droit/168094b6e2>
- Conseil de l'Europe, Intelligence artificielle et protection des données, <https://edoc.coe.int/fr/intelligence-artificielle/8252-intelligence-artificielle-et-protection-des-donnees.html>
- Conseil de l'Europe, DÉLÉGUÉS DES MINISTRES, 133e Session du Comité des Ministres (Strasbourg, 17 mai 2024), Comité sur l'intelligence artificielle (CAI), Convention-cadre du Conseil de l'Europe sur l'intelligence artificielle et les droits de l'homme, la démocratie et l'État de droit, https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=0900001680afb120
- Groupe de travail interdépartemental IA de la Confédération Contribution préliminaire de l'EPFL du 16 avril 2019 au thème Cybersécurité et Politique de sécurité (GT 12 – IDAG KI), https://www.sbf.admin.ch/dam/sbf/fr/dokumente/2019/12/cybersecurite.pdf.download.pdf/cybersecurite_f.pdf
- ISO/IEC 42001:2023 - Technologies de l'information - Intelligence artificielle - Système de management, <https://www.iso.org/fr/standard/81230.html>
- ISO/IEC 38507:2022 - Technologies de l'Information - Gouvernance des technologies de l'information - Implications de gouvernance de l'utilisation par des organisations de l'intelligence artificielle, <https://www.iso.org/standard/56641.html>
- ISO/IEC 23894:2023 - Technologies de l'information - Intelligence artificielle - Recommandations relatives au management du risque, <https://www.iso.org/fr/standard/77304.html>
- ISO/IEC TR 24028:2020 - Information technology - Artificial intelligence - Overview of trustworthiness in artificial intelligence, <https://www.iso.org/fr/standard/77608.html>
- Jennifer King, Caroline Meinhardt "Rethinking Privacy in the AI Era - Policy Provocations for a Data-Centric World", HAI Stanford University, Human-Centered Artificial intelligence, <https://hai.stanford.edu/sites/default/files/2024-02/White-Paper-Rethinking-Privacy-AI-Era.pdf>
- NIST, National Institute of standards and Technology, U.S. Department of commerce, Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0), <https://www.nist.gov/itl/ai-risk-management-framework>