



Synthèse de l'Etude et du Colloque ENJEUX ETHIQUES DES ALGORITHMES Groupe de travail INNOOO « ETHIQUE NUMERIQUE » - 20 septembre 2017

Datafication du quotidien, big brother et little sisters, « Code is law : le code fait la loi », gouvernementalité algorithmique, innovation ouverte, artificialisation de l'homme en tant qu'objet, algorithmes génétiques et prédictifs, NBIC, objets connectés, robots auto-apprenants, fin de la vie privée, transhumanisme et fin de l'humanisme... autant de mots clefs qui suscitent enthousiasmes ou craintes quant aux conséquences économiques, politiques et sociales d'algorithmes non contrôlés.

En parallèle, le gouvernement a récemment promulgué la loi « République Numérique » tandis que l'Europe a publié en avril 2016 :

- un nouveau règlement « *relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données* » ; règlement qui entrera en vigueur en mai 2018,
- une directive sur les données traitées par les autorités policières et judiciaires des Etats membres.

Dans ce cadre, la CNIL est chargée de conduire une réflexion sur les *enjeux éthiques* soulevés par l'évolution des technologies numériques et a ouvert un débat public sur Ethique et numérique auquel le réseau INNOOO (www.innooo.fr) a souhaité s'associer : pour répondre à cette demande, à la frontière des textes de loi et compte tenu de leurs difficultés de mise en application, le groupe de travail INNOOO «ETHIQUE NUMERIQUE» qui définit les grandes orientations des 5 modules du projet INNOOO (Moteur de recherche, Réseau social municipal, Tutoriels d'éducation numérique, Développement économique solidaire et Monnaie ouverte) a élaboré un questionnaire de 23 questions envoyé à 1752 membres du réseau.

L'objectif de cette étude a été de les interroger et de comprendre leurs attentes sur les implications éthiques de l'utilisation des méthodes et algorithmes dans leur domaine d'activité comme dans leur vie privée.

Les domaines d'activité suivants ont été particulièrement abordés : métiers du chiffre (comptabilité, finance,...), assurances, métiers de la gestion des risques, métiers juridiques, professionnels de santé, DSI et métiers informatiques et du numérique, métiers de la formation.

Un colloque à Paris le 20 septembre 2017 (voir Annexes 1 et 2 ci-dessous) a permis de comprendre les enjeux de l'Ethique numérique, de restituer les résultats en présence de Louis POUZIN, un des pères d'internet faisant émerger, sur un sujet jugé abstrait et complexe par les participants, des propositions utiles au plus grand nombre ET au pilotage futur d'INNOOO (voir Annexe 3).



Cette étude et ce colloque nous amènent ainsi à formuler **5 propositions concrètes** sur les enjeux de l'Éthique numérique qui complètent les 7 propositions du Pacte numérique (voir Annexe 4) qui seront intégrées dans les processus de conception/programmation/test/ mise en production/ exploitation après validation par les membres du réseau social INNOOO et approbation par le conseil d'administration de l'association INNOOO LCE9 :

- 1- **Ethique par la conception** : « **la définition d'un algorithme réside dans sa finalité et sa conception** ». Un algorithme est une suite d'opérations permettant la résolution d'un problème ; donc ce qui pose question n'est pas l'algorithme mais le problème que l'on veut résoudre, le but recherché et donc l'usage qui en sera fait et par quels moyens... L'éthique numérique porte donc plus sur la nature du problème que l'on souhaite résoudre que sur l'algorithme que l'on utilise, sur la fin plus que sur le moyen.
- 2- **Relations entre Ethique numérique, droit et morale** : nos échanges nous ont permis d'énoncer une philosophie de l'Éthique numérique : «Le droit sans la morale, c'est le droit du plus fort ; la morale sans le droit, c'est la loi du plus fort ; l'éthique c'est la morale et le droit qui, ENSEMBLE, donnent sens» Luc RUBIELLO
- 3- **Condition nécessaire à l'Éthique numérique** : **l'absence de publicité** qui permet d'éviter le biais consistant à être juge et partie dans la conception et la mise en œuvre d'un algorithme. Sur un plan concret l'absence de publicité permet aux 5 fonctions d'INNOOO (moteur de recherche, réseau social, tutoriels d'éducation, développement économique solidaire, crypto-monnaie ouverte) de nous affranchir de considérations mercantiles en nous centrant sur la défense et la protection de la langue française, 5^{ème} langue mondiale, pour constituer une alternative crédible aux multinationales américaines du numérique (GAFAM). Ce débat national lancé par la CNIL nous a permis de confirmer la pertinence d'un modèle économique éthique, sans publicité et alternatif à celui du GAFAM basé sur des régies publicitaires surpuissantes ayant pour objectif de coloniser et d'asservir les peuples.
- 4- **Ethique numérique et reconnaissance de la Personnalité numérique du citoyen** : dans le prolongement de l'article 6 (« Chacun a le droit à la reconnaissance en tous lieux de sa personnalité juridique. ») de la [Déclaration universelle des Droits de l'Homme de 1948](#), un très large consensus se dégage dans les réponses sur la nécessité de reconnaître et définir la Personnalité numérique comme un droit fondamental et universel de tout citoyen de vivre et mourir sur internet. Une approche techniciste consiste à voir l'éthique numérique sous l'angle de la cybersécurité ; les membres francophones d'INNOOO préfère l'analyser sous l'angle des Droits de l'homme ; patrimoine culturel de la France.



5- Le Serment Ethique : le colloque du 20 septembre a ouvert un débat (inattendu) sur les professions réglementées. Des avocats, experts comptables et professionnels de santé ayant participé à l'étude ont indiqué que leur Ethique résidait notamment dans le serment qu'ils avaient prêtés en début de carrière et qui les avait guidé tout au long de celle-ci.

L'idée d'un engagement éthique inclus dans les conditions générales d'utilisation des algorithmes INNOOO acceptées par les membres avant inscription en ligne a été retenu et un consensus s'est établi sur les termes de cet engagement :

« Je m'engage à contribuer à élaborer loyalement les contenus et les algorithmes sans publicité d'INNOOO, biens communs mis à la disposition de tous, ouverts, lisibles et cohérents par rapport à l'objectif fixé : l'éducation numérique du plus grand nombre »

Annexe 1 : Questionnaire

Question 1 : Définir en quelques mots ce qu'est pour vous un algorithme en vous aidant le cas échéant des 3 définitions suivantes :

1. Ensemble de symboles et de procédés propres à un calcul
2. Mécanisme réglant le fonctionnement de la pensée organisée. Le cerveau possède une activité propre et peut opérer des constructions, à base d'images ou d'algorithmes, à l'aide desquelles il relie entre elles les sensations et les transforme en « objets »
3. Suite d'étapes permettant d'obtenir un résultat à partir d'éléments fournis en entrée. Certains algorithmes répondent à une question ou à un problème (piloter des automobiles ou des sondes spatiales, APB : sélectionner les lycéens, attribuer des places en crèche, etc.), d'autres recommandent (des livres, des restaurants à des clients, etc.), d'autres encore prédisent (l'évolution de la propagation d'une épidémie, les résultats électoraux dans une circonscription, etc.).

Question 2 : Quel est le périmètre des algorithmes dans votre secteur :

Pour limiter le périmètre des algorithmes dans votre secteur, il peut être utile d'identifier d'abord rapidement le rôle que jouent aujourd'hui concrètement les algorithmes puis celui qu'ils semblent appelés à jouer prochainement

Question 3 : Pourquoi utilise-t-on les algorithmes dans votre secteur (Pour quoi faire) ?

Question 4 : Quels sont les grands types d'utilisation actuelle des algorithmes dans votre secteur (en termes de buts à atteindre) ?



Question 5 : Quelle est la part des algorithmes « classiques », déterministes, auto-apprenants, probabilistes, indéterministes ?

L'objectif est de fournir un état des lieux général sur les enjeux éthiques soulevés par les algorithmes dans votre secteur.

La question fondamentale posée est celle de savoir quelle relation éthique construire entre l'homme et l'algorithme en visant à répondre à la question suivante :

Question 6 : Quelles questions éthiques les algorithmes soulèvent-ils spécifiquement dans la pratique de votre secteur d'activité ?

Question 7 : En quoi les algorithmes interrogent-ils ou entrent-ils en tension avec les règles éthiques qui régissent de manière traditionnelle votre domaine d'activité, votre profession ?

Question 8 : Quels types de biais algorithmiques peuvent exister et poser problème dans votre domaine d'activité ?

Question 9 : Quelles sont les pistes de solutions proposées par les différents acteurs et les éventuels points de désaccord ?

Question 10 : Comment s'assurer que la prédiction et la recommandation fournies par les algorithmes soient une aide à la prise de décision et à l'action humaine sans aboutir à une déresponsabilisation de l'homme, à une perte d'autonomie ?

Question 11 : Quelle limite entre automatisation et responsabilité (exemple : la voiture sans chauffeur : qui est responsable en cas d'accident ?) ?

Question 12 : Quelles limites à l'utilisation des algorithmes ?

Question 13 : Peut-on identifier des cas où le recours à des algorithmes serait techniquement possible mais se heurterait à une impossibilité éthique ?

Question 14 : Quelle éthique pour les données personnelles ?

Question 15 : Comment faire en sorte que les algorithmes favorisent la pluralité des points de vue ?

Question 16 : Quelles procédures imaginer pour éviter que l'utilisation des algorithmes n'ait pas pour effet l'imposition à tous de systèmes de valeurs particuliers (ceux des développeurs et d'intérêts privés déterminant les critères régissant le fonctionnement des algorithmes ou encore ceux du groupe qui a fourni les données ayant entraîné l'algorithme) ?

Question 17 : Comment percevez-vous la loyauté, la transparence, l'explicabilité (commandes Pourquoi et Comment) des algorithmes ?

Question 18 : La publicité vous semble-t-elle compatible avec l'éthique dans les algorithmes ?

Dans le prolongement de l'article 6 (« Chacun a le droit à la reconnaissance en tous lieux de sa personnalité juridique. ») de la Déclaration universelle des Droits de l'Homme de 1948, la Personnalité numérique vous apparaît-elle comme une extension de la personnalité juridique qui est depuis 1948 un droit fondamental et universel de tout citoyen :

Question 19 : La reconnaissance de la Personnalité numérique du citoyen vous semble-t-elle renforcer l'éthique numérique et être un Droit de l'Homme à l'ère numérique ?



Question 20 : L'indépendance et la sécurité des algorithmes utilisés par les français sont-elles nécessaires pour garantir l'éthique numérique ?

Question 21 : Les moteurs de recherche et réseaux sociaux américains vous semblent-ils des modèles d'éthique numérique ? Leur accordez-vous votre confiance ?

Question 22 : Quelles conséquences dommageables voyez-vous au stockage sans limitation de durée de vos données personnelles par les moteurs de recherche et les réseaux sociaux américains ?

Question 23 : Les objets connectés et les drones représentent-ils pour vous un supplément de confort, une intrusion dans la vie privée, un danger potentiel ?

Annexe 2 : Programme du Colloque ENJEUX ETHIQUES DES ALGORITHMES 20 septembre 2017 - Groupe de travail INNOOO « ETHIQUE NUMERIQUE »

14h : Accueil des participants

14h15: Ouverture des débats par M. Luc RUBIELLO Fondateur d'INNOOO : des données personnelles à la Personnalité numérique

14h30 : L'Éthique numérique vue par un DSI : M. Dominique JAQUET Vice-Président de l'association INNOOO LCE9

14h45 : Chaque participant présente ses propositions dans son domaine d'activité

16h30 : Pause 16h45 : Reprise des débats

17h45 : Clôture des débats sur le thème « Gouvernance et Ethique » par M. Louis POUZIN un des Pères d'internet

La synthèse de nos travaux sera communiquée à la CNIL pour alimenter le débat public qu'elle anime sur les enjeux éthiques des algorithmes. Tous les documents communiqués seront publiés sur www.innooo.fr



Annexe 3 : INNOOO : Apprendre à communiquer et Progresser dans la connaissance d'internet et de ses dangers

INNOOO est un **Moteur sans publicité**, indépendant, fabriqué en France, qui donne les 10 réponses les plus pertinentes à une requête en protégeant les données de ses utilisateurs ; ainsi, on ne perd pas des heures à fouiller dans une multitude de pages.

Par ailleurs, INNOOO est également un **Réseau social municipal** qui permet aux utilisateurs de gérer leur personnalité numérique et de communiquer entre eux via une messagerie municipale.

Crypto-monnaie ouverte : INNOOO est aussi le nom d'une crypto-monnaie ouverte dont les premiers échanges et le développement de l'algorithme ont débuté à titre expérimental.

Enfin INNOOO intègre des **Tutoriels**, conçus et validés par des contributeurs experts du domaine traité et lancés avec la CNIL.

Développement économique solidaire : à l'heure où tout citoyen peut, en quelques clics, acheter, vendre, créer une annonce voire devenir auto-entrepreneur, le réseau social INNOOO a permis sur Paris de 2006 à 2016 à plus de 5000 personnes de **développer des synergies** avec une devise « S'enrichir de nos différences », enrichissement humain en partageant nos expériences et parfois financier par le développement de partenariats.

Ces Institutions font confiance à INNOOO : Ministère des Armées, Gendarmerie nationale, Ministère de l'Economie et du numérique, Ministère de la Culture, CNIL, CNRS, Bibliothèque Nationale de France, Sénat, Université Paris Dauphine, Le Mans Université, Université de Lorraine, Université Caen Normandie...

« Le moteur de recherche et le réseau social INNOOO proposent des solutions concrètes pour une autre vision de l'internet »

Louis POUZIN, un des pères d'internet dans sa préface du livre « Internet Dangers Actions - Quelle société numérique voulons-nous ? » Luc RUBIELLO (249 pages - mai 2015)



Annexe 4 : Le Pacte numérique pour l'indépendance et la sécurité internet de la FRANCE

L'une des 3 sciences d'INNOOO est la linguistique la science du langage. Oui à l'Europe mais il n'y a pas de langue européenne donc soyons concret et commençons par protéger le français : c'est le sens du projet INNOOO et la volonté des 170 bénévoles qui participent à son développement.

Le Pacte numérique INNOOO pour l'indépendance et la sécurité internet de la France a recueilli plus de 25000 signataires marquant la prise de conscience des francophones que le français (qui est encore la 5eme langue du monde) doit être protégée.

Pour le lire en détail : www.innooo.fr puis Pacte numérique

Les 7 Propositions du Pacte numérique :

- 1- Mise en place de ces propositions par une structure publique ou privée indépendante composée de membres de la société civile et placée sous l'autorité du Premier Ministre
- 2- Accélérer la mise en place du règlement et de la directive européenne sur les données personnelles
- 3- Mettre en œuvre une loi fiscale pour lutter contre l'évasion fiscale des multinationales américaines du numérique
- 4- Faciliter le cryptage des courriels par des solutions françaises
- 5- Créer des répertoires de noms de domaines indépendants afin de sortir du monopole de l'ICANN
- 6- Favoriser l'utilisation intensive de logiciels libres nationaux
- 7- Amplifier la Recherche-Développement française et européenne sur l'internet du futur