

**Ethik-IA**

**EPU Neuroradiologie Faculté de Lille**

*L'IA en santé : régulation éthique, RSE  
digitale et impacts sur les métiers de la santé*

*Le 14 septembre 2018*



**SciencesPo.**

Chaire  
Santé

# Introduction

- **Les constats de départ** : avec la numérisation, **la santé devient un enjeu géostratégique majeur**. Dans ce contexte, **le déploiement de l'IA et de la robotisation en santé sont irréversibles**
- Ce déploiement va impacter massivement les prises en charges courantes et tous les segments de la médecine recourant directement au numérique et à la robotique.
- **Un sujet aux enjeux multiples et une option courageuse de l'avoir porter comme tête de chapitre des Etats généraux de la bioéthique.**
- **La France et l'UE ont carte à jouer sur la régulation du déploiement de l'IA et de la robotisation en santé.**
- C'est le sens de **l'initiative ETHIK-IA**. Une initiative capitalisant sur les démarches initiatives engagées dans le cadre de la Chaire Santé de Sciences Po, de l'Institut Droit et Santé de Paris-Descartes et de l'ADIJ. Une démarche qui vise d'abord à tenter d'éclairer et susciter le débat public. Une démarche plus spécifique en cours sur les impacts RH avec **l'Institut Montaigne**.

# 1. Le *Big Data* : mythes et réalités



## 1.1. Le *Big Data* : l'apparence de la clarté

- Une **apparente clarté opérationnelle** : la collecte massive de données. Le lien avec les objets connectés.
- Une **apparente clarté juridique** : cadre national, RGPD et protection des données personnelles
- Une **apparente clarté en terme santé publique** : le *Big Data* est un vecteur majeur d'avancées pour la qualité des soins, les droits des patients et la connaissance scientifique

## 1.2. Le *Big Data* : une réalité plus complexe

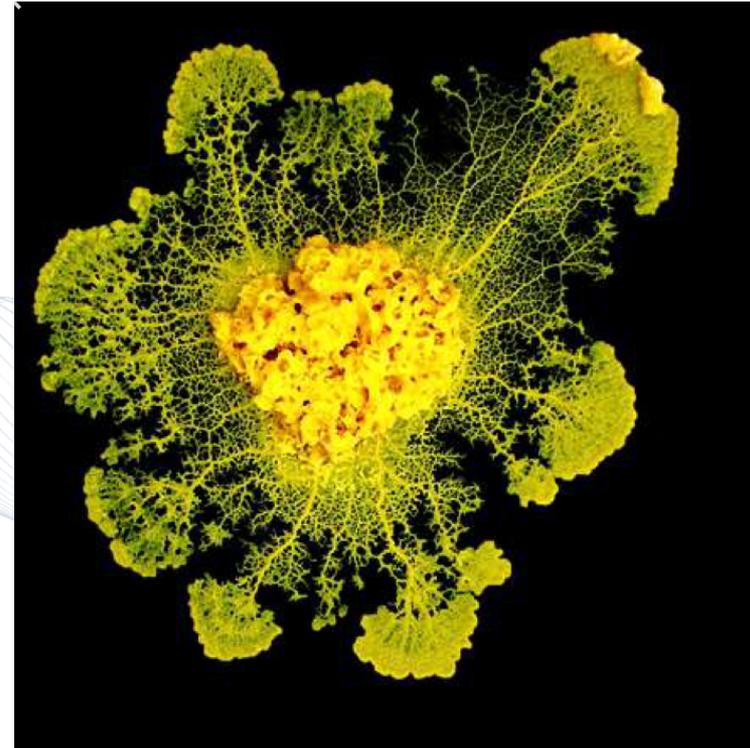
- Le *Big Data* : une notion non neutre et des approches binaires dans le débat public

- L'enjeu éthique : toutes les données de santé se valent-elles ? L'exemple des données génétiques. La loi bioéthique de 1994 a défini un cadre juridique spécifique pour les fichiers informatiques ayant pour finalité la recherche médicale, notamment génétique en mettant en place une procédure d'autorisation par la CNIL après avis d'un comité consultatif d'experts chargés d'analyser la méthodologie de la recherche.

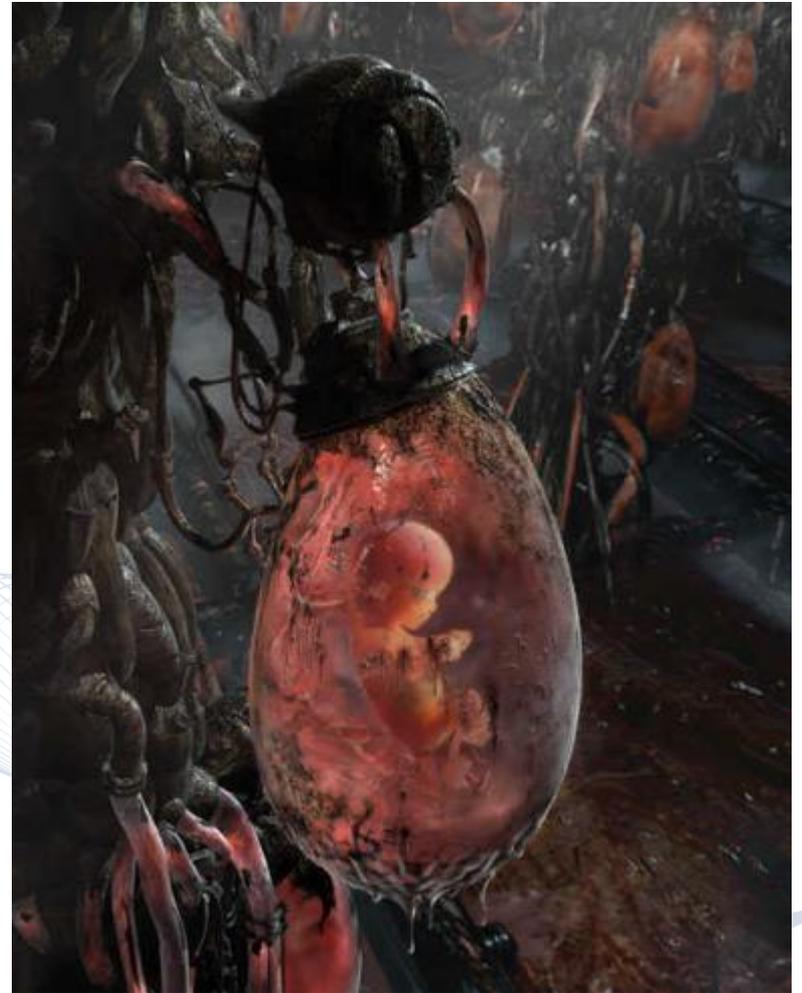
- Des enjeux RH à mettre en regard du niveau de sensibilité des données traitées.

## 1.3. Au-delà des mythes et réalités du *Big Data* : algorithmique génétique, génétique algorithmique et Point de contact

- Mon ami le BLOB et l'IA
- *Machine Learning, Deep Learning* et algorithmique génétique. Retour à John HOLLAND et David GOLDBERG
- De la métaphore au « réel » : algorithmique génétique et génétique algorithmique
- Un **Point de contact en 3D et à double effet de diffusion**
- Une « bombe » bioéthique ? En revenir à Elon Musk ?



## 2. Les enjeux de la régulation de l'intelligence artificielle en santé



*Les couveuses dans la trilogie Matrix*

## 2.1. IA et responsabilité

- Une influence relativement ancienne – et croissante – des robots et de l'IA sur les corps humains y compris dans leur dimension psychique et génétique

- Le cadrage classique de la responsabilité du fait des choses et le régime spécial de responsabilité du fait des produits défectueux ont jusqu'ici permis d'encapsuler globalement les effets juridiques de cette influence

```
=====
EEEEEEEE L      IIIIII ZZZZZZZ      AAA
E      L      I      Z      A      A
E      L      I      Z      A      A
EEEE   L      I      Z      A      A
E      L      I      Z      AAAAAA
E      L      I      Z      A      A
EEEEEEEE LLLLLLL IIIIII ZZZZZZZ      A      A
=====
ELIZA > (PLEASE TYPE IN ALL CAPS) WHAT'S YOUR NAME DEAR ?
AMIT
ELIZA > HI, I'M ELIZA. WHAT DO YOU WANT TO TALK ABOUT ?
AMIT > CAN I TALK ABOUT MY PROBLEM ?
ELIZA > SURE... !
AMIT > DUE TO ON GOING EXAMS IN COLLEGE, I HAVE A LOT OF STRESS.
ELIZA > PLEASE RELAX A LITTLE. SLEEP WELL.
AMIT > THANKS FOR YOUR ADVICE.
ELIZA > NO MENTION.
AMIT > BYE
ELIZA > BYE AND KEEP IN TOUCH...
```

## 2.1. IA et responsabilité

- **Un cadre juridique qui marque ses limites avec l'avènement des « IA apprenantes »** : un risque de développement devenu principiel ; une « garde » au sens de la responsabilité du fait des choses de plus en plus évanescence
- **L'inversion du Test de Turing** et l'incitation complémentaire donnée à la reconnaissance de régimes de responsabilité « No Fault »



## 2.2. Point de contact et définition du Vivant : de l'*Artificial Life* à la marginalisation du corps humain ?

- Un premier mouvement de marginalisation : **la modification de la contexture de nos corps avec le développement des objets connectés**. Une remise en cause de la *summa divisio* personnes / biens
- Un second mouvement de marginalisation : l'émergence de la *persona* juridique. **Une accentuation de la distanciation entre la personnalité juridique et le corps humain**.
  - \* La sanction pénale de l'IA
  - \* La boucle paradoxale de l'IA et du corps
- Un troisième mouvement de marginalisation : **l'effet « trou noir » de nos propres *personae* numériques**

## 2.3. IA et délégation de la décision et du consentement

- **Que penser d'un processus de « délégation éthique » ? D'une délégation de la décision médicale et de la faculté de consentir aux soins à l'IA ?**



*Ulysse et les sirènes  
Herbert Draper*

## 2.4. IA et mise en balance de l'intérêt individuel et de l'intérêt collectif

- **L'absence d'« intentionnalité » de l'IA mais la possibilité de dommages individuels** : l'IA tirera les conséquences de sa programmation et pourra être confrontée à des arbitrages entre la valeur de la vie individuelle et la préservation d'impératifs collectifs de santé publique (**relecture de la première d'Asimov**)



## 2.4. IA et mise en balance de l'intérêt individuel et de l'intérêt collectif

*-Un risque de minoration de la prise en compte de la personne par rapport à l'intérêt collectif probablement renforcé en contexte de gestion de crise*

*-Le vrai retour à Musk est sans doute ici : le risque de la discrétion*

# S.A.R.R.A.

Une intelligence artificielle



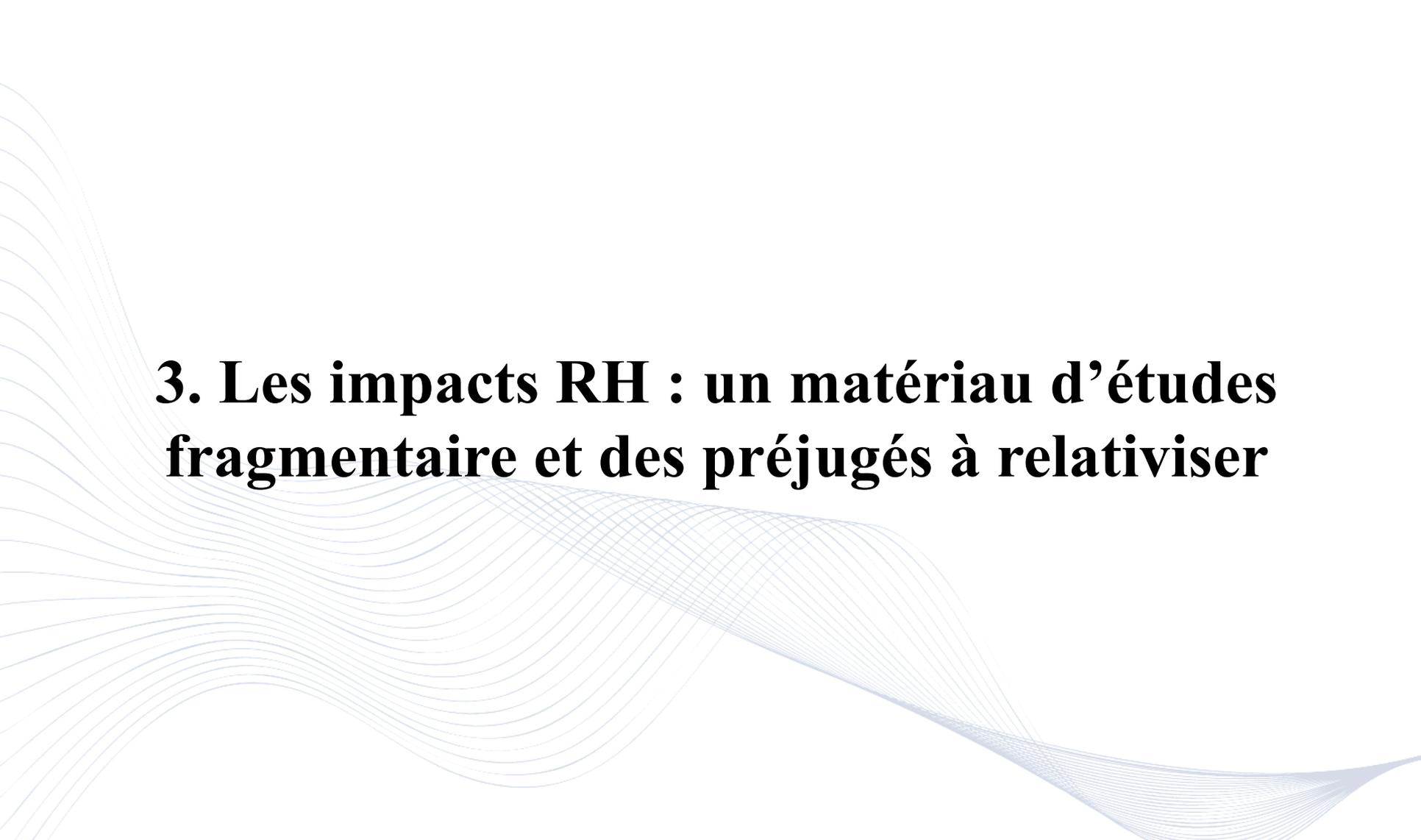
Le premier Polar bioéthique sur l'IA

Préface du Pr Guy Vallancien  
de l'Académie Nationale de Médecine

David Gruson

**Ethik-IA**

[www.betapublisher.com](http://www.betapublisher.com)



### **3. Les impacts RH : un matériau d'études fragmentaire et des préjugés à relativiser**

### 3.1. Un matériau d'études fragmentaire

- Une vague de « destruction créatrice » ?
- Certains travaux prédisent des suppressions massives.
- D'autres études anticipent de fortes créations d'emplois.
- En réalité, une faible robustesse de ces travaux et une focale faiblement portée sur le champ santé.
- Un document de référence néanmoins : le rapport de Salima BENHAMOU pour *France Stratégie* sur *Intelligence artificielle et travail*

## 3.2. Des préjugés à relativiser

- Préjugé 1 : les impacts RH de l'IA porteraient avant tout sur les spécialités médicales.
- Préjugé 2 : ces impacts concerneraient d'abord les établissements innovants.
- La nécessité de prendre une perspective plus large intégrant l'ensemble des aspects RH et notamment les effets sur les conditions de travail.
- Intégrer les impacts RH possibles du scénario de « l'importation » de l'IA en santé

## 4. 5 clés de régulation positive de l'IA et de la robotisation en santé



## Clé 1 / Information et consentement du patient

- Le patient doit être systématiquement informé préalablement  
préalablement recours à un dispositif d'intelligence artificielle dans  
son parcours de prise en charge en santé.
- Le dispositif d'intelligence artificielle ne doit pas se substituer au  
recueil du consentement du patient.
- Des modalités particulières – comme le recours à une personne de  
confiance, à des dispositifs de recueil *a priori* pour un ensemble  
d'options de solutions de prise en charge ou à des dispositions de  
protection renforcée pour les personnes vulnérables – doivent, le  
cas échéant, être aménagées pour garantir l'effectivité du recueil de  
ce consentement.

## Clé 2 / Garantie humaine de l'IA

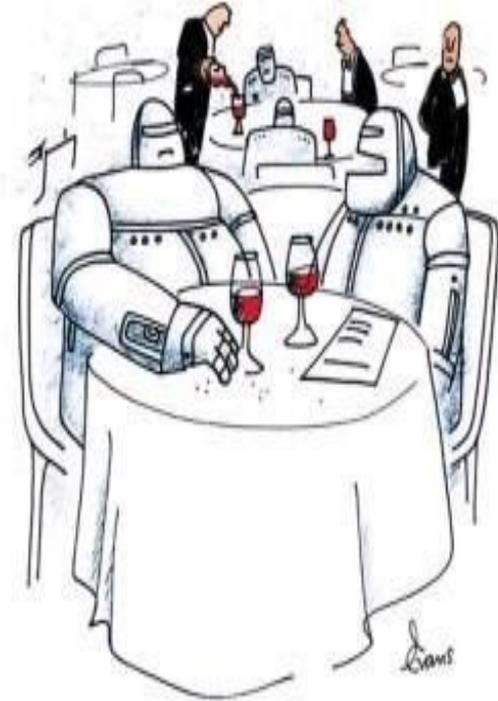
- Le principe de garantie humaine du dispositif d'intelligence artificielle en santé doit être respecté.
- Cette garantie doit être assurée par, d'une part, des procédés de vérification régulière – ciblée et aléatoire – des options de prise en charge proposées par le dispositif d'intelligence artificielle et, d'autre part, l'aménagement d'une capacité d'exercice d'un deuxième regard médical humain à la demande d'un patient ou d'un professionnel de santé.
- Ce deuxième regard peut, le cas échéant, être mis en œuvre par l'intermédiaire de dispositifs de télémédecine.

## Clé 3 / Graduation de la régulation en fonction du niveau de sensibilité des données de santé

- La régulation du déploiement d'un dispositif d'intelligence artificielle pour le traitement de données de santé en grand nombre doit être graduée en fonction du niveau de sensibilité de ces données au regard des principes du droit bioéthique.
- Des normes de bonnes pratiques peuvent être élaborées pour la mise en œuvre de ce principe dans des domaines spécifiques de prise en charge.

## Clé 4 / Accompagnement de l'adaptation des métiers

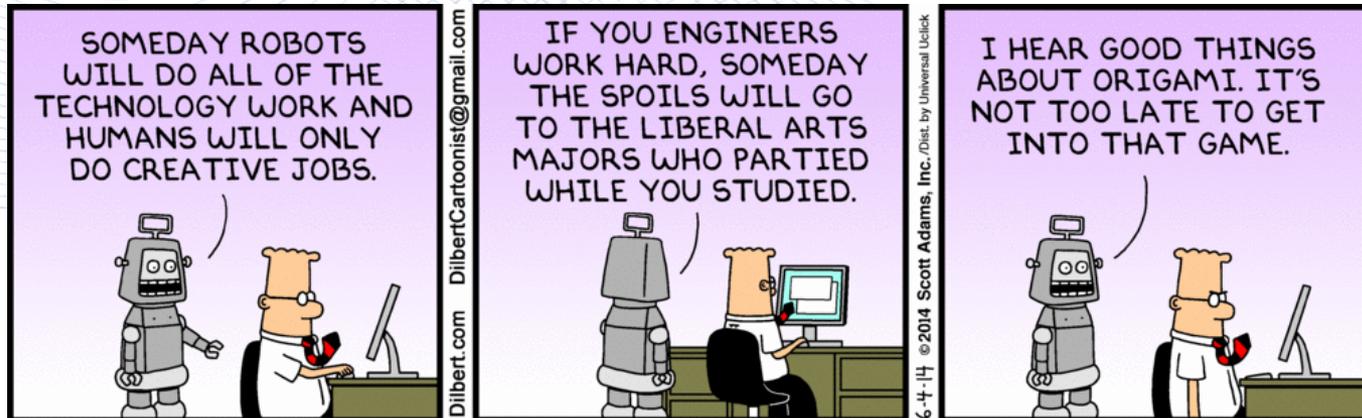
- La mise en œuvre d'un dispositif d'intelligence artificielle ou de robotisation en santé ne doit pas conduire à écarter l'application des principes et règles déontologiques dans l'exercice des professions de santé utilisant ces dispositifs.
- Les effets du recours à un dispositif d'intelligence artificielle ou de robotisation sur les conditions de cet exercice doivent, dans toute la mesure du possible, faire l'objet d'anticipation et d'accompagnement.



*'I can't imagine why they ever thought we'd take their jobs away.'*

## Clé 4 / Accompagnement de l'adaptation des métiers

- Une partie des gains d'efficacité obtenus par le déploiement de l'intelligence artificielle et de la robotisation en santé doit être mobilisée pour le financement de cet accompagnement, la formation – initiale et continue – des professionnels aux enjeux de l'intelligence artificielle et de la robotisation et pour le soutien à l'émergence de nouveaux métiers dans le champ sanitaire et médico-social.



## Clé 5 / Intervention d'une supervision externe indépendante

- Une supervision externe indépendante est mise en œuvre pour examiner les dispositions prises en vue de veiller au respect de ces principes.
- L'autorité chargée d'assurer cette supervision diligente des études d'évaluation régulière pour apprécier les effets du déploiement de l'intelligence artificielle et de la robotisation en santé. Elle soutient la recherche sur la régulation du déploiement de l'intelligence artificielle et de la robotisation en santé.

## 5. Une RSE digitale pour accompagner les impacts RH de l'IA et de la robotisation en santé



## 5.1. L'idée de « RSE digitale » : une relecture possible des textes applicables

- La Commission Européenne, dans sa **troisième communication de 2011 sur la RSE**, la définit ainsi comme « *la responsabilité des entreprises vis-à-vis des effets qu'elles exercent sur la société* ».
- La **norme ISO 26 000** identifie, quant à elle, la RSE comme « la responsabilité d'une organisation vis-à-vis des impacts de ses décisions et activités sur la société et sur l'environnement, se traduisant par un comportement éthique et transparent qui contribue au développement durable , y compris à la santé et au bien-être de la société».

## 5.1. L'idée de « RSE digitale » : une relecture possible des textes applicables

- **En France**, la loi relative aux nouvelles régulations économiques de 2001, dite loi « NRE » a imposé aux sociétés cotées de publier dans leur rapport de gestion des informations relatives aux modalités par lesquelles elles intégraient les conséquences sociales et environnementales de leur activité. La loi dite « Grenelle 2 », en 2010, a ensuite complété ce dispositif d'un pilier sociétal et élargi la catégorie des entreprises.
- Plus récemment, le décret n°2017-1265 du 9 août 2017 est revenu sur le champ d'application des entreprises concernées et désormais la déclaration de performance extra-financière s'est substituée au rapport RSE, jusque-là en vigueur.

## 5.2. La « RSE digitale » : quels leviers d'accompagnement du changement ?

- Actions de sensibilisation des salariés aux enjeux du numérique ;
- Adaptation des outils de formation et de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, avec une logique à plus long terme pour traiter les implications des transformations numériques sur l'évolution des métiers, des compétences et des modes de management ;
- Engagement dans l'anticipation de l'adaptation des métiers et soutien à des actions par lesquelles les salariés souhaiteraient, sur la base du volontariat, s'engager dans une logique d'évolution de leurs compétences personnelles dans le contexte de la révolution numérique ;

## 5.2. La « RSE digitale » : quels leviers d'accompagnement du changement ?

- Participation, dans le cadre de régimes de mécénat ou de contributions volontaires, au financement de dispositifs d'intérêt général contribuant à l'adaptation de la société dans son ensemble au fait numérique. Ce levier pourrait ainsi être actionné pour contribuer au financement de la recherche appliquée sur la régulation du déploiement de l'IA et de la robotisation ;
- Engagement dans des dispositifs de self-compliance, de certification volontaire permettant de vérifier le caractère éthique et responsable de l'engagement d'un acteur socio-économique dans la transformation numérique.

# Conclusion

- Les précédents la loi informatique et libertés de 1978 et de la construction du cadre juridique de la télémédecine : **la France sait réguler mais a du mal à identifier et soutenir les déclencheurs de développement.**
- **Un rôle majeur pour le débat public et citoyen dans le cadre de ces Etats généraux.**
- **Le besoin d'un engagement managérial sur la RSE digitale.**
- **Le temps est compté...**



**Merci de votre attention**