

Atelier C6

ASSURANCES ET ROBOTS

Atelier C6

Intervenants

Nicolas BAUDEY

Responsable Souscription RC Entreprises



Hedi CALABRESE

Responsable Open Innovation



Jérôme KULLMANN

Professeur, Directeur de l'IAP Dauphine
Président de l'AIDA World



Modérateur

Zaiella AISSAOUI

Directeur des Risques et Assurances



Définition

Robot autonome :

***Un robot doté d'une Intelligence Artificielle
lui octroyant une capacité d'apprentissage***

SOMMAIRE

1. Un robot, pourquoi faire ?

- *Illustrations dans le secteur de la Construction*

2. Un robot, avec quel statut ?

- *Evolution de la personnalité juridique*

3. Un robot, avec quelles assurances ?

- *Quelles responsabilités ? Quels impacts ?*

UN ROBOT, POURQUOI FAIRE ?

BOUYGUES CONSTRUCTION ?



53,500
EMPLOYEES
on 5 continents



=



Building



Civil works



Energies
and services



X

Development

Design



Operation

Construction



11.7 BILLION
sales (€11.1 bn in 2013)

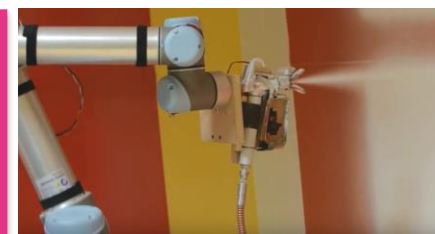
Robots in construction industry ...

3D Printing

Robots suiveurs

Robots carreleurs

Robots peintres



3 chantiers

5 chantiers

En cours de test

R&D



ROBOT & AI - Conception

Planning automatiques



Plan in minutes, save in *millions*.

Introducing ALICE — the World's first Artificial Intelligence parametric construction planner.

Start Saving — Request An Invite

En cours de test

ROBOT & AI - Exploitation



Operation

Robot nettoyeur



Utilisation au siège + Projection usage

Robot depollueur



Projection usage

ROBOT & AI – Dev.immo

Development



Chat Bot



Projection usage



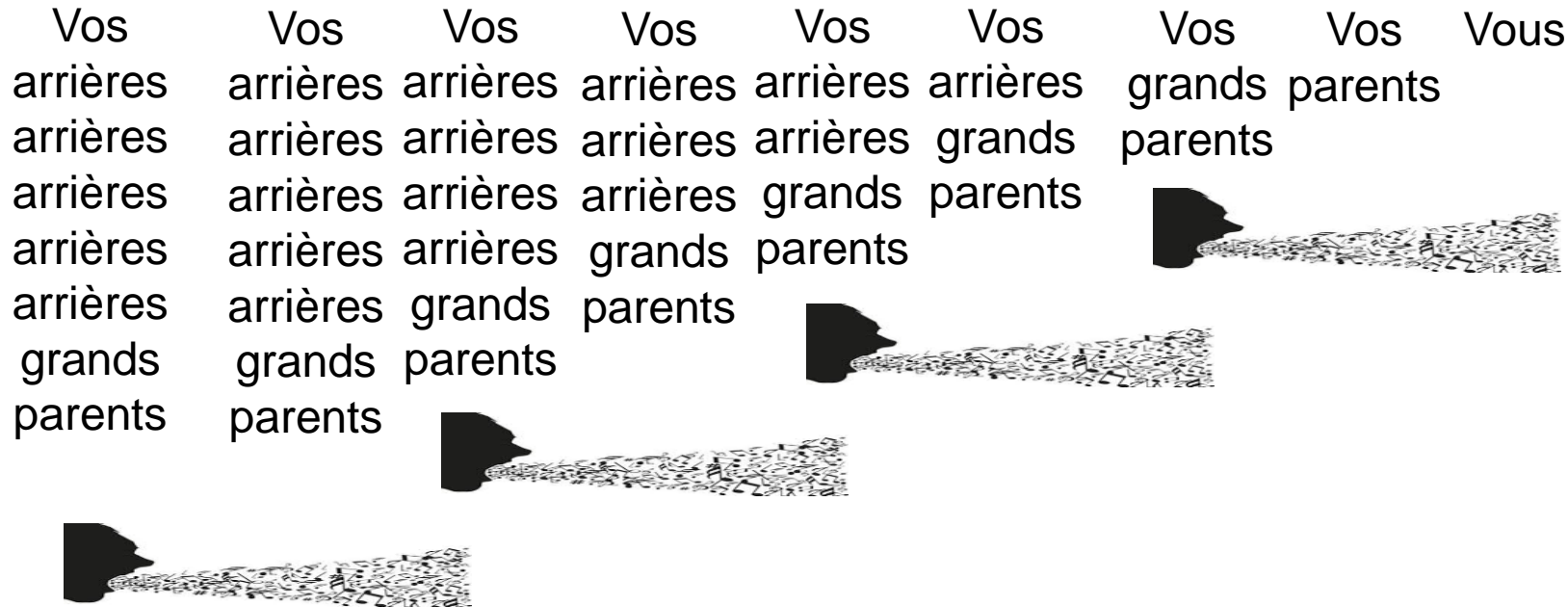
UN ROBOT, AVEC QUEL STATUT ?

UN ROBOT, AVEC QUEL STATUT ?

PETITE HISTOIRE DE LA PERSONNALITÉ JURIDIQUE

racontée aux enfants

1790 1820 1850 1880 1910 1940 1970 2000 2017



PERSONNES MORALES – FICTION OU RÉALITÉ ?

Débat : 1850 - 1960

Thèse de la fiction

Gaston Jèze

« Je n'ai jamais déjeuné avec une personne morale »

Thèse de la réalité

Jean-Claude Soyer

« Moi non plus, mais je l'ai souvent vue payer l'addition »

Cour de cassation, 28 janvier 1954 : thèse de la réalité

Personnalité morale pour « tout groupement pourvu d'une expression collective pour la défense d'intérêts licites,
dignes par suite d'être juridiquement reconnus et protégés »

PERSONNES PHYSIQUES – FICTION OU RÉALITÉ ?

ULPIEN (200 ap. JC)

In homine libero, nulla corporis aestimatio fieri potest

PERSONNES PHYSIQUES – FICTION OU RÉALITÉ ?

1685

Louis XIV, LE CODE NOIR. Édit du Roi sur les esclaves des îles de l'Amérique

- ART. 44. — **Déclarons les esclaves être meubles** et comme tels entrer dans la communauté, n'avoir point de suite par hypothèque. se partager également entre les cohéritiers, sans préciput et droit d'aînesse, n'être sujets au douaire coutumier, au retrait féodal et lignager, aux droits féodaux et seigneuriaux, aux formalités des décrets, ni au retranchement des quatre quints, en cas de disposition à cause de mort et testamentaire.
- ART. 45. — N'entendons toutefois priver nos sujets de la faculté de les stipuler propres à leurs personnes et aux leurs de leur côté et ligne, ainsi qu'il se pratique pour les sommes de deniers et autres **choses mobilières**.
- ART. 46. — Seront dans les saisies des esclaves observées les formes prescrites par nos ordonnances et les coutumes pour les saisies **des choses mobilières**
- ART. 59. — Octroyons aux **affranchis** les mêmes droits, privilèges et immunités dont jouissent les personnes nées libres; voulons que le mérite d'une liberté acquise produise en eux, tant pour leurs personnes que pour leurs biens, les mêmes effets que le bonheur de la liberté naturelle cause à nos autres sujets.

1761

TRAITÉ DU CONTRAT D'ASSURANCE DE POTHIER

§ . II *Quelles sont les choses qu'on peut faire assurer ?*

26. Toutes sortes de choses qui sont sujettes à des risques, sont susceptibles du contrat d'assurance. On peut assurer des maisons contre le danger du feu; des fruits pendants, contre le danger de la grêle, etc. Dans le contrat d'assurance maritime, on peut assurer le vaisseau, aussi bien que les marchandises qui sont chargées.

27. L'ordonnance de la marine (1681), *tit des assurances, art. 10*, défend de faire aucune assurance sur la vie des personnes.

La raison en est qu'il est contre la bienséance et l'honnêteté publique de mettre à prix la vie des hommes. D'ailleurs la nature du contrat d'assurance étant que l'assureur se charge de payer l'estimation de la chose assurée, la vie d'un homme libre n'étant susceptible d'aucune estimation, *Liberum corpus aestimationem non recipit*, L. 3, ff. *Si quadr*, elle ne peut par conséquent être susceptible du contrat d'assurance.

28. Ces raisons n'ont point d'application aux esclaves. **Les nègres étant des choses qui sont dans le commerce, et qui sont susceptibles d'estimation, je ne vois pas pourquoi la vie des nègres ne serait pas susceptible du contrat d'assurance**

(...)

66. Suivant la même règle, **lorsque des animaux ou des nègres** sont morts de leur mort naturelle, ou même lorsque des nègres, par désespoir, se sont donnés la mort, l'assureur n'en est pas tenu; car ce sont pertes arrivées par la nature ou le vice de la chose, ou quelquefois par la négligence du maître, qui ne peut être imputée à l'assureur s'il ne s'en est chargé expressément. Autre chose serait s'ils s'étaient noyés dans une tempête ou tués dans un combat.

Police d'assurance 2 août 1790

Nous assureurs soussignés, promettons & nous obligeons à vous, M Bertrand de Foeuvre de cette ville, faisant et stipulant pour vous-même d'assurer et assurons, savoir : chacun de nous, la somme par nous ci-dessous déclarée

§ 1

Sur votre intérêt dans les eau-de-vie, poudre de traite, cauris, tabac et autre marchandises qui composent l'entière cargaison du navire les Deux Sœurs.

§ 3-4-5

Prenant sur nous tant sur les marchandises d'aller que sur la cargaison des noirs tous les risques exprimés ci-dessous et en outre ceux de détentions, confiscation et pillage par les noirs ; ceux de révolte et suite de révolte soit sur ceux qui seront à bord dudit bâtiment soit sur les chaloupes, allèges et canots qui serviront à leurs transports à terre ou dans les rivières et des rivières ou de la terre à bord ou d'un port à un autre tant à la côte et le long de la côte de Guinée qu'à Saint Domingue ;

Si le Capitaine jugeait à propos d'envoyer des noirs à la vente dans d'autres lieux que celui où il aurait d'abord établi sa vente, ceux de feu ou de vol à terre à main armée ; Enfin **tous les Risques prévus et imprévus à l'exception de la perte des noirs par mort naturelle, folie et maladie.**

§ 6

Et pour régler les pertes et avaries nous fixons dès ce moment **la valeur des noirs, négresses, négrillons, ou négrittes sans distinction d'âge ni de sexe à la somme de mille livres argent de France [et] les marchandises d'Europe au prix de la facture.**

ANIMAUX : ÉVOLUTIONS LÉGISLATIVES

Article 528 - **Loi du 4 février 1804** : **Sont meubles par leur nature**, les corps qui peuvent se transporter d'un lieu à un autre, soit qu'ils se meuvent par eux-mêmes, **comme les animaux**, soit qu'ils ne puissent changer de place que par l'effet d'une force étrangère, comme les choses inanimées.

Article 528 : **loi du 6 janvier 1999**

Sont meubles par leur nature les animaux et les corps qui peuvent se transporter d'un lieu à un autre, soit qu'ils se meuvent par eux-mêmes, soit qu'ils ne puissent changer de place que par l'effet d'une force étrangère.

Loi du 16 février 2015 : Article 515-14

Les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité. Sous réserve des lois qui les protègent, les animaux sont soumis au régime des biens.

Loi du 16 février 2015 : Article 528

Sont meubles par leur nature les biens qui peuvent se transporter d'un lieu à un autre.

Article L. 214-1 du code rural et de la pêche maritime

Animal : « être sensible devant être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce ».

ROBOTS, PERSONNES ELECTRONIQUES – (science) FICTION OU RÉALITÉ ?

Parlement européen 2014-2019

Commission des affaires juridiques
2015/2103(INL)
31.5.2016

2016



PROJET DE RAPPORT

PROPOSITION DE RÉSOLUTION DU PARLEMENT EUROPÉEN

contenant des recommandations à la Commission concernant des **règles de droit civil sur la robotique**

Le Parlement européen,

demande à la Commission, lorsqu'elle procèdera à l'analyse d'impact de son futur instrument législatif, d'examiner les conséquences de toutes les solutions juridiques envisageables, telles que:

- la création d'une **personnalité juridique spécifique aux robots**, pour qu'au moins **les robots autonomes les plus sophistiqués puissent être considérés comme des personnes électroniques dotées de droits et de devoirs bien précis, y compris celui de réparer tout dommage causé à un tiers**; serait considéré comme une personne électronique tout robot qui prend des décisions autonomes de manière intelligente ou qui interagit de manière indépendante avec des tiers.

Les trois lois de la robotique (Asimov)

- Un robot ne peut porter atteinte à un être humain, ni, en restant passif, permettre qu'un être humain soit exposé au danger ;
- Un robot doit obéir aux ordres qui lui sont donnés par un être humain, sauf si de tels ordres entrent en conflit avec la première loi ;
- Un robot doit protéger son existence tant que cette protection n'entre pas en conflit avec la première ou la deuxième loi.

... + la Loi Zéro

- Loi Zéro : Un robot ne peut pas porter atteinte à l'humanité, ni, par son inaction, permettre que l'humanité soit exposée au danger ;
- Première Loi : Un robot ne peut porter atteinte à un être humain, ni, restant passif, permettre qu'un être humain soit exposé au danger, *sauf contradiction avec la Loi Zéro* ;
- Deuxième Loi : Un robot doit obéir aux ordres que lui donne un être humain, sauf si de tels ordres entrent en conflit avec la Première Loi *ou la Loi Zéro* ;
- Troisième Loi : Un robot doit protéger son existence tant que cette protection n'entre pas en conflit avec la Première ou la Deuxième Loi *ou la Loi Zéro*.

ROBOTS, PERSONNES ELECTRONIQUES – (science) FICTION OU RÉALITÉ ?

Robot, personne juridique ? Quelles comparaisons ?

1) Responsabilité personnelle : Personnes physiques sous tutelle ?

- Article 414-3 du Code civil

« Celui qui a causé un dommage à autrui alors qu'il était sous l'empire d'un trouble mental n'en est pas moins obligé à réparation ».

- Article 415 du Code civil

Les personnes majeures reçoivent la protection de leur personne et de leurs biens que leur état ou leur situation rend nécessaire selon les modalités prévues au présent titre.

Cette protection est instaurée et assurée dans le respect des libertés individuelles, des droits fondamentaux et de la dignité de la personne.

Elle a pour finalité l'intérêt de la personne protégée. Elle favorise, dans la mesure du possible, l'autonomie de celle-ci.

Elle est un devoir des familles et de la collectivité publique.

ROBOTS, PERSONNES ELECTRONIQUES – (science) FICTION OU RÉALITÉ ?

Robot, personne juridique ? Quelles comparaisons ?

2) Responsabilité du fait d'autrui (article 1384, al. 1, du Code civil)

- Jurisprudence Blic (Ass. pl. 29 mars 1991)

Handicapé mental, « soumis à un régime comportant une totale liberté de circulation dans la journée »

Association responsable :

- elle a accepté « la charge d'organiser et de contrôler, à titre permanent, le mode de vie de ce handicapé » :

- elle doit « répondre de celui-ci au sens de l'article 1384, alinéa 1er, du Code civil, et qu'elle était tenue de réparer les dommages qu'il avait causés »

- Majorettes (Cass. 2^e civ., 12 décembre 2002, n° 00-13553)

Association responsable :

- « les personnes ayant mission de régler le mode de vie d'autrui ou de contrôler l'activité potentiellement dangereuse à laquelle il se livre répondent, de plein droit, des dommages qu'il peut causer par son fait »

1761 : Pothier et 1790 : Police d'assurance
Esclave = chose

1848 : Interdiction de toute traite
Etre humain = personne

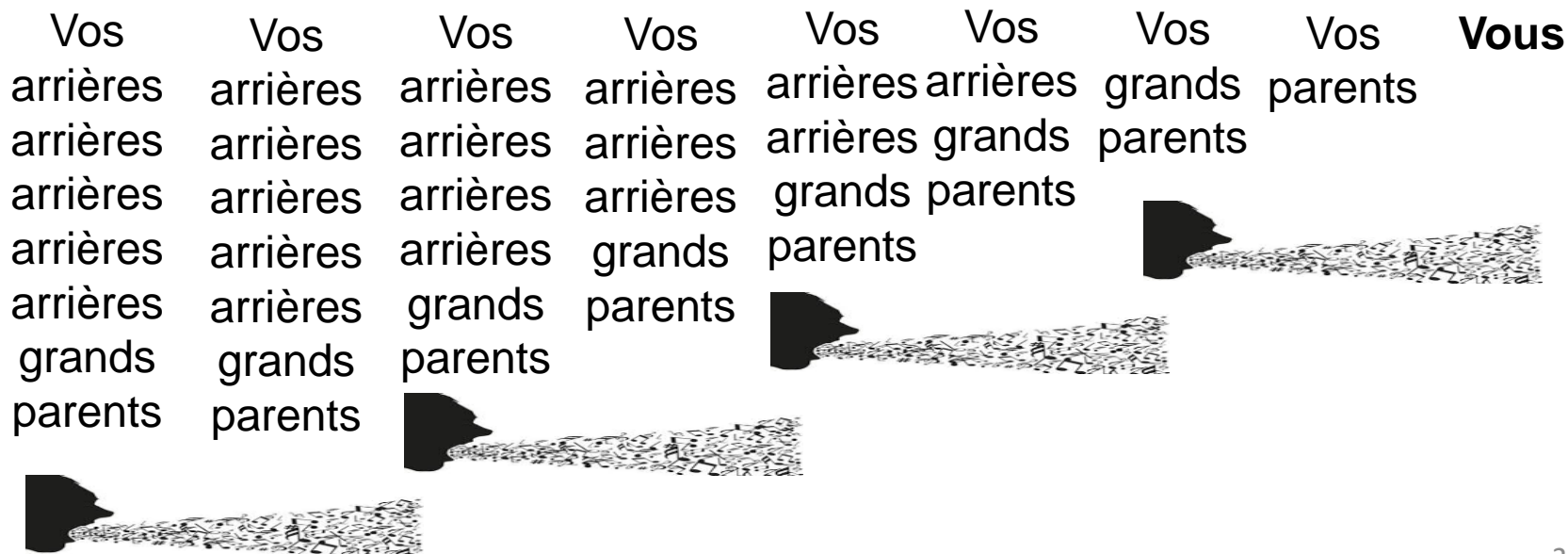
2016 : Projet Robot, personne électronique

1804: Animal= chose

1954 PM = réalité

2015 : Animal = être sensible

1790 1820 1850 1880 1910 1940 1970 2000 2017



**2016 : Projet
Robot,
personne
électronique**

**20?? : Loi
Robot,
personne
électronique**

**20?? : Loi
Mariage
pour les
Robots ?**

**20?? : Loi
Filiation
pour les
Robots ?**

**20?? : Loi
Mariage
Humain-
Robot ?**

2017

2037

2067

2097

Vous

Vos
enfants

Vos
petits
enfants

Vos
arrières
petits
enfants





UN ROBOT, AVEC QUELLES ASSURANCES ?

UN ROBOT, AVEC QUELLES ASSURANCES ?

- L'assureur, un acteur du débat public aux enjeux plus éthiques et sociétaux que juridiques
- L'assureur, un acteur en veille face à un risque émergent majeur
- L'assureur, un acteur en questionnement



LES IMPACTS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR LE MÉTIER D'ASSUREUR

Une mutation technologique au bénéfice des assurés

- L'amélioration de la connaissance client
- L'amélioration des actions de prévention
- L'amélioration de la gestion des sinistres
- Vers un désilotage plus large du parcours client



LES IMPACTS DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR LE MÉTIER D'ASSUREUR

Les impacts sur certains principes fondateurs de l'assurance

- Une nouvelle typologie et une contraction du volume de la sinistralité du fait de la réduction de l'accidentologie « humaine »?
- Vers de nouvelles tendances de sinistralité: de la fréquence à l'intensité?
- De nouvelles formes d'accumulations v. une dispersion mieux maîtrisée du risque « humain »
- D'un modèle statistique à un modèle « deep learning »
- Une remise en cause de la mutualisation des risques? Les frontières ténues entre analyse statistique & prédiction et segmentation marketing & tarification
- L'émergence « disruptive » des « Assurtech »



ROBOTIQUE, RESPONSABILITÉ CIVILE ET ENJEUX ASSURANTIELS

D'une rupture technologique à une rupture du droit de la RC et des mécanismes d'assurance?

- Le prisme de la nature de la tâche confiée à un robot
- Le prisme de la technologie concernée
 - L'exemple de l'humain augmenté dans un environnement industriel
 - Les bénéfices de la « smart factory » v. de nouveaux risques d'accidents du travail
 - Assurances de biens ? De personnes?
 - Le robot apprenant
 - Un questionnement avant tout éthique
 - Des éléments de réponse juridiques
 - « Lois » de la robotique v. création de biais
 - Complexité de l'imputabilité des dommages à un responsable identifié



ROBOTIQUE, RESPONSABILITÉ CIVILE ET ENJEUX ASSURANTIELS

- Le prisme de l'identification du responsable ou la question du statut du robot
 - Le robot est une chose
 - Et si le robot était un animal?
 - Et si le robot était une personne?
- Le prisme du dommage subi
 - D'une assurance de responsabilité à une assurance de choses ?
- Le prisme de l'imputabilité du dommage à un responsable
 - Une complexité technologique doublée d'une chaîne contractuelle allongée
 - La porosité des régimes de responsabilité ? L'exemple de la décision *CJUE 7 déc. 2017, Snitem & a./Etat français: les logiciels d'aide à la prescription médicale ont le statut de dispositif médical*



ROBOTIQUE, RESPONSABILITÉ CIVILE ET ENJEUX ASSURANTIELS

ETAT DES LIEUX DES DISCUSSIONS

La recommandation audacieuse du Parlement à la Commission

- Les robots en tant que tels ne sont pas tenus pour responsables en cas de dommages à des tiers
- Une personnalité électronique ?
- Une possible insuffisance du régime instauré par la directive 85/374/ CEE pour couvrir les responsabilités des robots « apprenants »
- Plus le robot est autonome moins il peut être considéré comme un simple outil contrôlé par d'autres acteurs
- Un nouveau régime de responsabilité à construire
- Un régime d'assurance obligatoire pour certaines catégories de robots avec un fonds de compensation/ Indemnisation en cas d'absence ou d'insuffisance d'assurance
- Une charte sur la robotique



ROBOTIQUE, RESPONSABILITÉ CIVILE ET ENJEUX ASSURANTIELS

Des analyses divergentes et non dépourvues d'idéologie

- **A. Bensoussan (responsabilité du robot)**

- Inapplicabilité des régimes RC existants et nécessité d'un nouveau régime de RC fondé sur un socle : la personne robot
- Allocation d'un capital dit d'indemnisation à cette personne robot
- Un régime d'assurance RC obligatoire pesant le fabricant et une logique d'assurance dommages aux biens pour le propriétaire
- Une logique d'indemnisation reprenant le schéma de la loi Badinter

- **N. Nevejans (responsabilité du fait du robot)**

- Hostilité à une personnalité juridique du robot
- La responsabilité doit rester celle de l'homme avec des mécanismes assurantiels appropriés
- Adaptation des régimes juridiques existants
- Régime de la RC du fait des produits applicable en grande partie même si les robots autonomes pourront poser des difficultés en termes de détermination du responsable
- Défense d'une éthique en robotique



ROBOTIQUE, RESPONSABILITÉ CIVILE ET ENJEUX ASSURANTIELS

L'approche pragmatique de la FFA

- **Constats**

- Absence de recul sur les dommages causés et difficile identification des questions juridiques inédites
- Application du droit de la RC aux robots et à l'IA
- Caractère prématuré de la création d'un régime spécifique et d'une assurance obligatoire
- Adaptation éventuelle des régimes actuels
- Détermination d'une chaîne de responsabilité et d'exercice des recours plus que du droit de la responsabilité

- **Préconisations**

- Installation d'un observatoire des risques
- Mise au point de normes de certification des robots comme gage de qualité
- L'amélioration de la traçabilité des données pour mieux déterminer les responsabilités

QUESTIONS / REPONSES

Merci

Les slides seront en ligne dès
la semaine prochaine sur
www.amrae.fr