



Guilvinec, le 02/10/22  
Mon compte La Poste 2030 : Gilbert GGt  
missionbzh@orange.fr

**REF : START 2020-01**

Objet : Du bon rangement et de l'utilisation des données de l'Intelligence Artificielle

Bonjour Madame, Monsieur

Dans le cadre de la construction du Plan Stratégique de la Poste 2030, nous présentons un projet de manuel d'instruction des communautés aux méthodes de conditions de prévention et traitement des Risques et Catastrophes associés aux dérèglements du climat.

La Stratégie de défense participative développée dans ce manuel, est issue de bonnes pratiques des lessiviers/parfumeurs. Elle s'appuie sur la Stratégie de La Poste, servie par Intelligence Artificielle, et doit informer la communauté émettrice des données, des risques d'impacts possibles sur la zone.

Ce document est en deux parties, il se compose de 173 diapositives à thèmes.

La première partie de 19 pièces constitue la proposition à La Poste. Elle explicite les motivations et les raisons pourquoi la Poste doit jouer ce rôle prépondérant en Gestion Relations Humaines d'une part, Exploitation Ressources Naturelles en temps réel d'autre part.

Il s'agit de rassembler dans un modèle coordinateur ; toutes les données dispersées, interactives, inutilisables sur le terrain en contexte d'urgence, dans l'intérêt des acteurs de défense topologique.

Une seconde partie de 153 pièces constitue un support d'Instructions aux communautés de 1000 km<sup>2</sup>, face aux risques évoqués plus haut. Il s'agit d'un programme collectif de travail nécessitant plusieurs années de formation aux populations et institutions.

Pourriez-vous réceptionner ces documents, les consulter, nous questionner à votre convenance.

Cordialement à vous.

Gilbert Guillamot Le Guilvinec 29730 02/10/2022

Copie : Mélanie Guillamot : Journaliste

## **SAS STARTIGEN**

Siret : 880524129 00017. RCS : 550524129 Quimper. NAF : I039B. Capital social : 500.00€.  
Siège social : 1 rue Henri Le Goff. 29730 Guilvinec – France.

Contact : +33.(0)6.02.26.33.07. Mail : [sas.startigen@gmail.com](mailto:sas.startigen@gmail.com)

[www.startigen.org](http://www.startigen.org)

Objet :            **Manuel des conditions de prévention et de traitement  
des Risques et Catastrophes Climatiques de type SEVESO**

La Stratégie de défense participative développée dans le projet peut s'intégrer à la démarche générale de votre organisation et devrait profiter de la branche Intelligence Artificielle (IA) du Groupe pour générer des économies de masses.

Approche : « *Je réfléchis aux thèmes des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) dont j'ai eu la charge, afin de les adapter aux communautés humaines. Je me place dans le domaine des moyens de défense et de contre-défense des sites géographiques associés aux applications de simulations virtuelles du type COMSOL SAS* ». **Gilbert Guillamot**, expert et conseil international.

« *Le projet de gestion des Incendies de forêts est suggéré à partir des Régulations ATEX 2002 (Régulations Atmosphères Explosives) sur lesquelles j'ai travaillé en 2005 pour l'obtention d'un permis d'exploiter du préfet de Seine Maritime* ».

Le retour d'informations vitales vers le site ATEX utilise la rasterisation pour identifier et suivre l'évolution des zones à risque par la couleur. Un moyen indispensable mais imprécis, qui conduit l'utilisateur à surdimensionner ses moyens de défenses et de contre-défenses.

Les procédures de protection sont issues des bonnes pratiques de lessiviers et parfumeurs internationaux. Nous n'avons pas connaissance d'outils existants de l'Intelligence Artificielle applicables aujourd'hui au dérèglement climatique.

En conséquence, le projet implique : Approbation, validation, participation de toutes les instances organisées, pourvoyeuses de données partielles, non-exhaustives, incomplètes, qu'il s'agira pour La POSTE 2030 de regrouper dans une synthèse topologique synchronisée avant d'assurer la diffusion. La synthèse topologique passe par La Poste. Selon l'urgence et par voie Satellite, prise en charge par le district qui apportera correctifs et dispositions à la façon ICPE (ISO 14001), à partir des structures et les moyens publics ou privés existants .

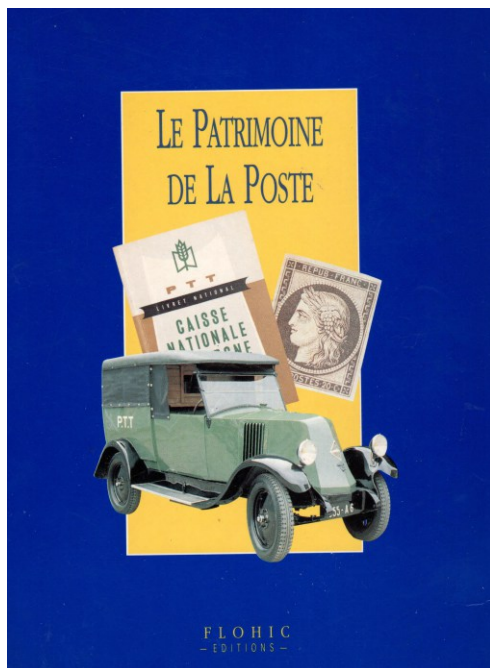
***Convaincre les différentes communautés d'adopter cette défense est l'objet du document joint,***

***Un manuel dans lequel chacun peut retrouver ses valeurs  
avant de s'engager sur le terrain du partage collectif.***

Merci de votre attention, comme de votre diligence.


Pour la société Startigen,  
Le Président.

Gilbert Guillamot



contenu du message

de	"La Poste 2030" <laposte.2030@laposte.fr>
à	"Gilbert GGI" <missionbzh@orange.fr>
date	27/10/20 13:28
objet	*** SPAM *** Confirmation : Votre réponse au questionnaire "Questionnaire" a bien été publiée

 **La Poste 2030**


Projet  
Clients professionnels (de 0 à 9 salariés/collaborateurs)

Votre réponse au questionnaire "Questionnaire" a bien été enregistrée le mardi 27 octobre 2020 à 13:28:34.

[Afficher](#)

Ce message vous a été adressé automatiquement par La Poste 2030.

Pour connaître les prochaines consultations propulsées par Cap Collectif, inscrivez-vous à notre liste de diffusion.

Propulsé par  Cap Collectif

# ORDRE DE MISSION

**Répondre à l'appel du GIEC à  
contrer le réchauffement climatique  
est un ENGAGEMENT COMMUNAUTAIRE  
qui nécessite :**

1. Instruire les Hommes
2. Modéliser les lieux de vie avec leurs spécificités
3. Mettre en place des réseaux de communication  
opérationnels et réactifs
4. Informer en amont et en temps réel les  
communautés des DANGERS pour une réaction adaptée  
collective

*Directives régionales pour la neutralisation des Saintes-barbes*

## Limiter les dégâts du climat avec l'apport de l'Intelligence Artificielle

On appelle données environnementales : les éléments topologiques, les conditions évolutives du climat, et toute situation complexe qui oriente la stabilité et le confort de la vie sur Terre.

Ces données sont dispersées ou inaccessibles, elles échappent à une synthèse rapide des phénomènes. L'Intelligence Artificielle (IA) accélère les calculs opérationnels des ICPE et offre des options préventives aux situations latentes de pré-catastrophes .

Les données environnementales sont interactives, souvent à l'origine de catastrophes brutales, non-maîtrisables par les moyens existants, C'est un cas classique et qui va s'aggraver. **Les probabilités de la survenance d'une catastrophe sont un calcul IA sous réserve du rassemblement des données actualisées.** Capteurs ou enregistreurs, rapports d'enquêtes publiques ou privées , observations, témoignages constatés, notés au cours de l'évènement

Les données identifiées sont émises chaque jour, depuis le bureau de poste le plus proche, enregistrées sur satellites pour constituer l'histoire Topologique du site et promulguer « l' état des lieux » à l'instant donné.

Le retour du calcul IA, sur le modèle ICPE, suivra les mêmes voies en sens inverse afin d'actualiser l'évolution des sites au jour le jour. La suite à donner aux observations, relèvent des compétences engagées dans le processus de gestion climatique des Etats.

L'Intelligence Artificielle n'intervient ici que pour assurer complétude et accès aux données environnementales consolidées . Elle se place dans un contexte de contrôle de routine et évaluation de la proximité d'une catastrophe large et brutale qui nécessiterait la mise en place du Plan de Réponse d'Urgence avec les conséquences de lourdes pertes humaines matérielles et financières.

ICPE : Installation Classée Pour l'Environnement

**Axe de réflexion  
assimiler les Incendies de forêts  
aux situations atmosphères explosives  
( Régulation ATEX)**

***A charge de chaque district  
un système de défense implique :***

- Les ressources d'un prestataire d'Intelligence Artificielle;
- Conception/réalisation de modèles SIG 3D de défense et contre-défense locaux pour chaque communauté;
- Echanges de données topologiques évolutives enregistrées par Satellite;

[National Fire Danger Rating System \(NFDRS\)](https://www.nps.gov/articles/understanding-fire-danger.htm)

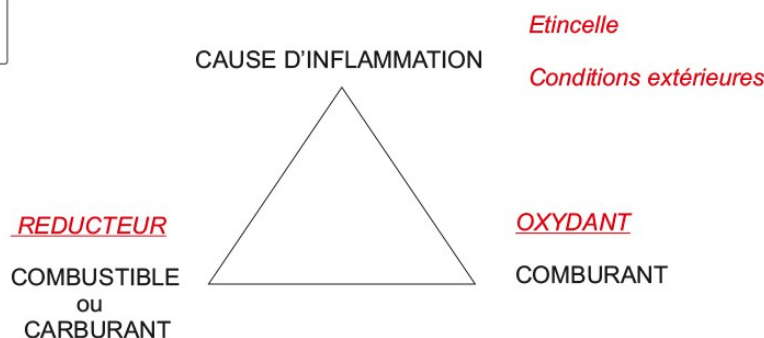
<https://www.nps.gov/articles/understanding-fire-danger.htm>

- Les situations écologiques définies sur modèle SIG 3D local, seront consolidées par des applications personnalisées du type COMSOL SA multiphysics, tests virtuels de simulation, destinés à améliorer et gérer les modèles dans leurs applications.

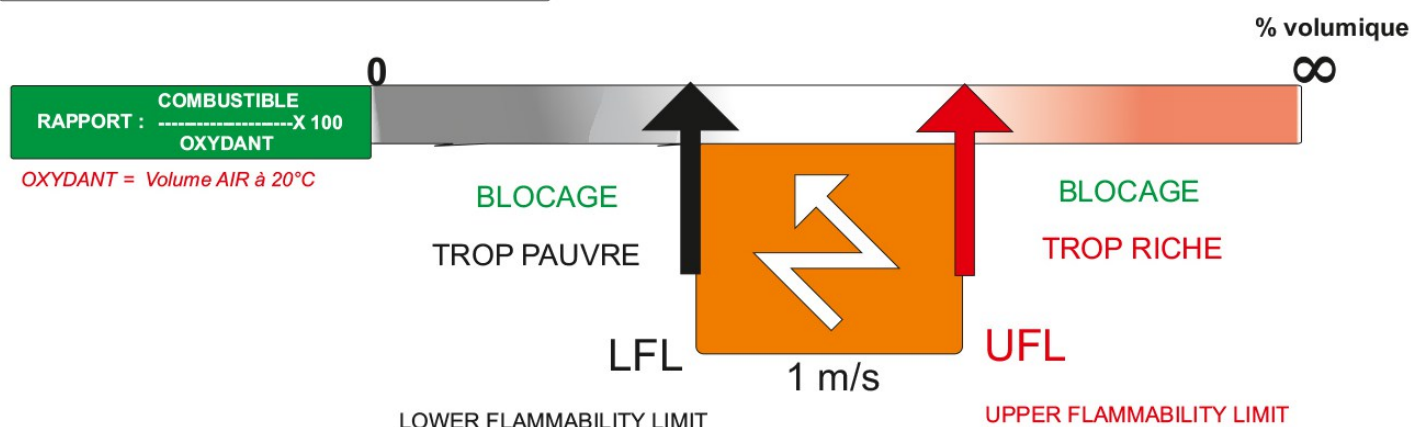
**La Mise en place de  
plans de réponse d'urgence ERP locaux  
à disposition des populations.**



### Le triangle de feu



### Propagation de la flamme



#### Le POINT ECLAIR :

Température minimale à laquelle la tension de vapeur du liquide atteint la Limite Inférieure d'Inflammabilité

ESSENCE = - 40°C

KEROSENE = + 40°C

### Les points clés

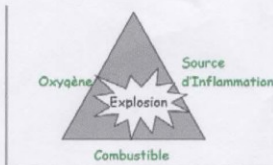
#### HYDROCARBURES LIQUIDES :

- Zone Inflammabilité fourchette étroite LFL/UFL : Ex vap essence (2/7) 5 pts à 20°C
- Les vapeurs des combustibles liquides sont en général plus lourdes que l'air
- Les vapeurs peuvent se situer dans la ZI Lors de transvasements
- A température >5°C (40°F) l'air saturé d'essence est trop riche pour s'enflammer
- A température <5°C (40°F) les vapeurs d'allume feu liquides sont dans la ZI
- L'injection d'un gaz inerte dans un feu déplace la ZI



Décret 2002-1553  
du 24/12/2002

## ATEX = ATmosphères EXplosives



« ... on entend par atmosphère explosive un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.... » (art. R232-12-24 du Code du travail)

### Obligations réglementaires pour l'employeur

#### L'employeur doit :

- Empêcher la formation d'ATEX
- Eviter l'inflammation d'ATEX (si la nature de l'activité ne permet d'empêcher leur formation)
- Atténuer les effets nuisibles d'une exposition pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs

#### Pour satisfaire ces exigences, l'employeur est tenu :

- d'évaluer s'il existe des risques d'explosion d'une ATEX, en tenant compte :
  - De la probabilité de formation d'ATEX
  - De la probabilité d'inflammation de ces ATEX, y compris par des décharges électrostatiques
  - Des substances utilisées, des procédés et de leurs interactions éventuelles
  - De l'étendue des conséquences prévisibles d'une explosion
- de prendre les mesures nécessaires pour que le travail puisse être effectué sans risque même lorsque des atmosphères explosives sont susceptibles de se former et assurer une surveillance avec les moyens techniques adéquats
- de classer en zones les emplacements à risques où des ATEX peuvent se former ; ces zones sont définies en fonction de la nature (gaz ou poussière), de la fréquence et de la durée de la présence des ATEX
- d'installer dans ces zones des matériels électriques et non électriques conformes à la directive ATEX 94/9/CE
- de prendre des mesures organisationnelles telles que la formation et l'information du personnel appelé à travailler dans les zones à risque
- d'établir un document relatif à la protection contre les explosions (obligatoire depuis juillet 2003)

Probabilité d'une ATEX			
Haute	Moyenne et Faible	Très faible	Improbable
Emplacement où une ATEX est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment	Emplacement où une ATEX est susceptible de se présenter occasionnellement ou en fonctionnement normal	Emplacement où une ATEX n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal, ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée	Emplacement non dangereux
Zone 0	Zone 1	Zone 2	Hors Zones

- Ce document doit être élaboré avant le commencement du travail
- Il doit être révisé lors des modifications, transformations et extensions apportées aux lieux de travail, aux équipements et à l'organisation
- Il peut être combiné avec des évaluations de risques existantes ou tous autres documents ou rapports équivalents

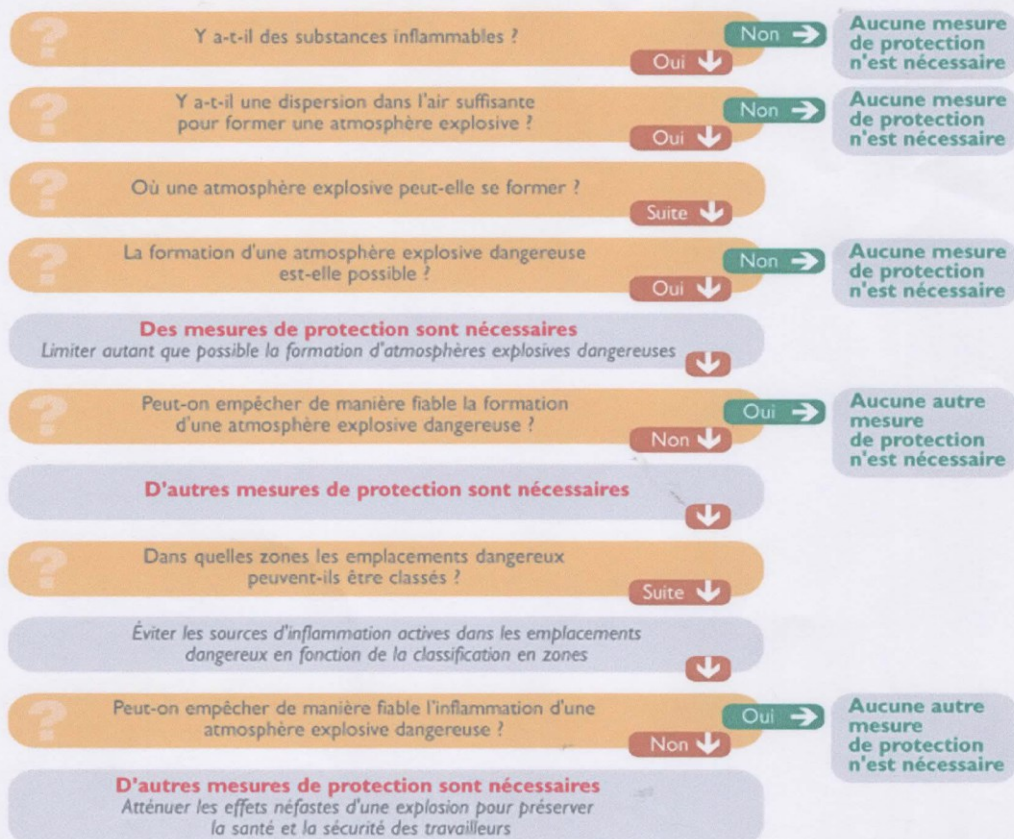
#### Il doit montrer :

- que les risques d'explosions ont été déterminés et évalués
- que les mesures adéquates ont été adoptées pour satisfaire les obligations générales
- quels sont les emplacements classés en zone, s'il y en a
- que les lieux et les équipements de travail sont conçus et entretenus en tenant dûment compte de la sécurité
- que des dispositions ont été prises pour que l'utilisation des équipements de travail soit sûre





## Schéma de décision



© Charles Baudin / INRS

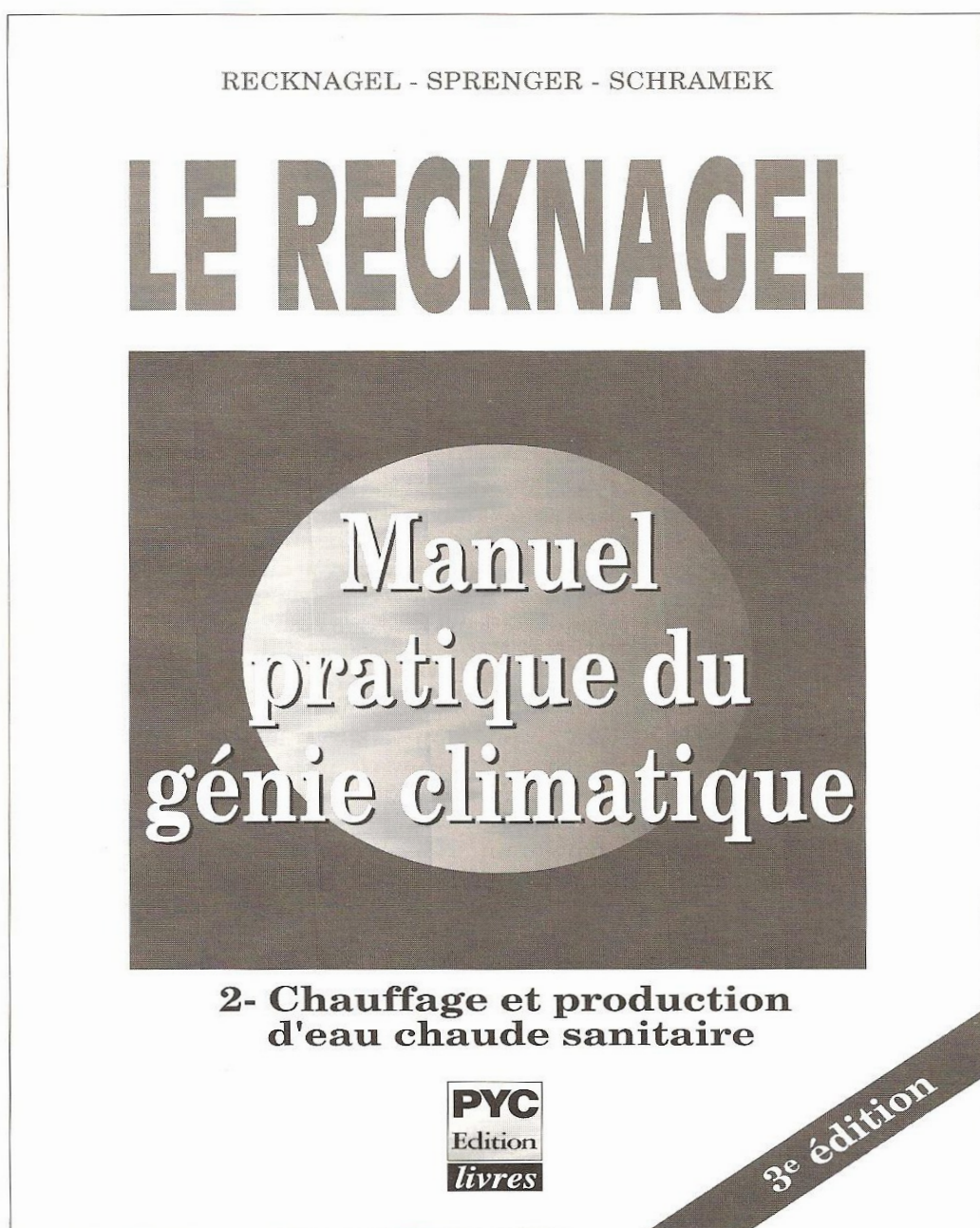


Les directives ATEX 1999/92/CE et 94/9/CE sont d'application obligatoire sur l'ensemble de la communauté européenne. La première de ces directives (1999/92/CE) concerne les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosibles. La seconde (94/9/CE) concerne la mise sur le marché des appareils et systèmes de protection destinés à être installés dans ces atmosphères.

La directive ATEX 1999/92/CE sera applicable à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2006 pour les installations utilisées avant le 1<sup>er</sup> juillet 2003, et pour les installations mises en service après le 1<sup>er</sup> juillet 2003, dès leur mise en service.

Le document relatif à la protection contre les explosions est applicable depuis juin 2003

**Les ATmosphères EXplosives (ATEX),  
un risque à prendre en compte pour tout employeur**



Traduit de l'allemand, adapté et enrichi  
par Jean-Louis Cauchepin

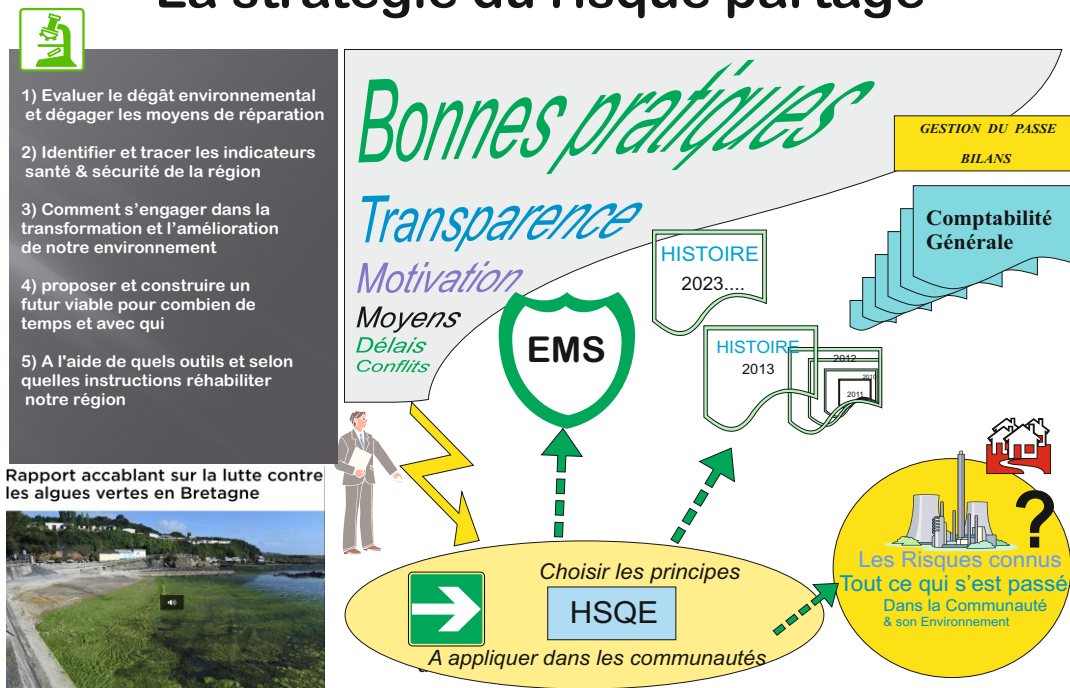
Préface de Roger Cadiergues  
Conseiller Scientifique de l'Association des Ingénieurs  
en Climatique, Ventilation et Froid (AICVF)



# Un modèle Intelligence Artificielle pour demain

Mission : exploiter les données évolutives  
du risque SEVESO pour les communautés

## La stratégie du risque partagé



## «LA PART DU RISQUE»

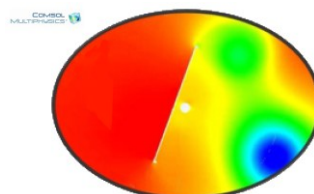
La **Mitigation** des dégâts et des pertes humaines avant l'arrivée des secours sur les sites de catastrophes.

« C'est par les actions passées comme celles de Jean Moulin ou du Colonel Fabien que nous pouvons initier la compréhension de l'impérative nécessité de gérer aujourd'hui l'**IMPREVISIBLE**, de comprendre l'action de **RESISTANCE** ».

Le temps n'est plus à la POLITIQUE, le temps est à la SIMULATION.



repubicain-lorrain.fr/actualite/2012/09/24/paroise-(total)-et-l-ex-directeur-condamnes-pour-homicides-involontaires  
L'explosion de l'usine AZF en 2001 à Toulouse. Photo La Provence.



Légende : A chaque couleur correspondent des paramètres multiphysiques liés à une zone et niveau de risque associé. Des instructions de Sécurité sont associées aux couleurs.

- zone 1 : dangers très graves pour la vie humaine
- zone 2 : dangers graves pour la vie humaine
- zone 3 : dangers significatifs pour la vie humaine
- zone 4 : dangers indirects pour la vie humaine par explosion des vitres.

De : GILBERT GUILLAMOT - Président SAS. STARTIGEN  
A : JEAN-MARC PETIT - COMSOL France SAS  
Copie : M.GUILLAMOT.

Bonjour,

COMSOL dispose du savoir-faire des méthodes de simulation, il propose les corrections aux architectures industrielles et de Santé Publique à travers des partenariats « acteurs expérimentés ». Il est nécessaire d'aller plus loin dans la démarche de COMSOL au niveau du développement de sa clientèle et des futurs marchés qu'il pourrait ouvrir à la gestion du climat !

Les simulations sont réalisées à partir de modèles réels qui lui sont présentés par les clients pour en faire des jumeaux numériques accessibles aux tests virtuels des logiciels COMSOL.

L'idée est intéressante, notre avis est que cette démarche gagnera en brisant l'isolement des mondes industriel/scientifique/financier, de l'échange avec la population laquelle ignore tout des obstacles auxquels elle sera confrontée.

Un marketing muet.

La Recherche Appliquée au rebut, l'Intelligence artificielle bloquée ...

La condition nécessaire au déblocage de L'IA serait que l'outil de simulation virtuelle accède aux données spatiales et temporelles en surnombre paraît-il, ou peut-être mal rangées.

L'outil n'est pas prêt, ni en chantier, sa forme est schématisée ici à partir de la thèse de Stéphane Daviet.

Le GIEC attend toujours une réponse ? En voilà assez, il faut réagir vite avant que la facture ne devienne insolvable !

C'est la proposition de « partage de risque » dans l'objectif de convaincre les nouvelles générations que la solution existait pour relever le défi climatique mais que la mise en oeuvre n'est plus inscrite au programme planétaire.

Le risque partagé reprend l'affaire à son début, explique le pourquoi, sollicite les acteurs à changer de cap le temps qu'il faudra. COMSOL devrait être en mesure de coordonner le projet entre hommes et modèles.

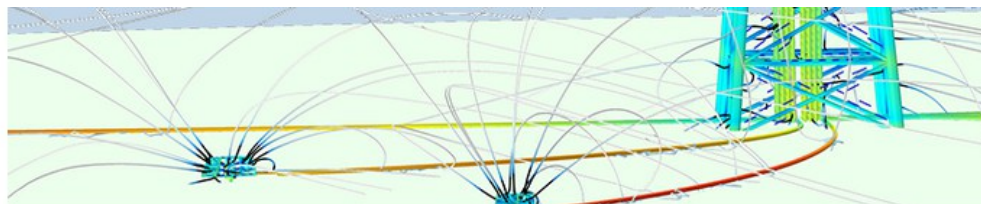
Gilbert Guillamot SAS.STARTIGEN 12 juillet 2022  
1 rue Henri Le Goff. 29730 Guilvinec - FRA. Siret : 880524129 00017.



# Où sont les acteurs expérimentés ?

## COMSOL AUJOURD'HUI

### La mission 2022



L'ambition de ce webinar présenté par David Garcia de la société CORROHM est de montrer comment une meilleure compréhension de la physique de la corrosion, conjuguée à la puissance du calcul aux éléments finis, permet de construire des modèles élaborés et robustes, utiles pour la conception des installations de protection cathodique. Une attention particulière sera également portée sur l'évaluation sur site ou en laboratoire des données d'entrée nécessaires à l'obtention d'un jumeau numérique le plus fidèle possible à la structure étudiée.

Ce webinar du 23 juin sera abondamment illustré par des études de cas réels d'ouvrages de génie civil (pont, bâtiment ou encore piscine) et explorera les principales technologies de protection cathodique existantes (galvanique et courant imposé).

NB : Ce webinar sera enregistré et disponible en archive sur notre site dès le lendemain de l'évènement.



Université de Nantes

Laboratoire d'Informatique de Nantes Atlantique

## Étude du comportement humain grâce à la simulation multi-agents et aux méthodes de fouille de données temporelles

### Mémoire de Thèse

présentée et soutenue publiquement le vendredi 13 mars 2009

pour l'obtention du grade de

Docteur de l'Université de Nantes

Spécialité Informatique

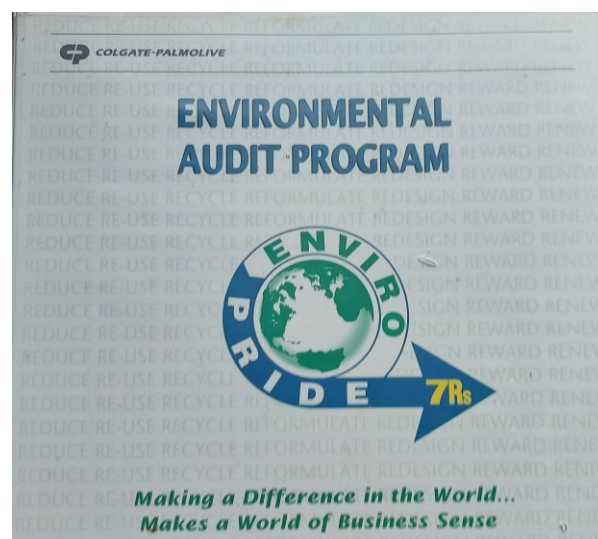
par

Stéphane Daviet

#### Composition du jury

- Rapporteurs :** Suzanne Pinson, Professeur, Université Paris-Dauphine  
Djamel Zighed, Professeur, Université de Lyon 2
- Examineurs :** Stefan Trausan-Matu, Professeur, Université polytechnique de Bucarest  
Henri Briand, Professeur, École polytechnique de l'Université de Nantes  
Pascale Kuntz, Professeur, École polytechnique de l'Université de Nantes
- Directeurs :** Fabrice Guillet, Maître de Conférence, HDR, École polytechnique de l'Université de Nantes

## EMS TANZANIE 1995



<b>GP MET</b> TECHNICAL INFORMATION LETTER	TIL 95-008
DRAFT - Environmental Audit Program	Page 2 of 50
	July 20, 1995



## PCCI du pont sur la Nielle (11) : Implantation des capteurs ?

David GARCIA – 23/06/22

🔊 Où implanter les capteurs pour le suivi de la performance ?



Une installation de protection cathodique doit disposer d'un système de monitoring

- Critères de performance : potentiel à courant coupé et dépolarisation
- Ces critères doivent être validés « en tout point de la structure » ⚠
- Au minimum : 2 électrodes de référence par zone



L'approche de simulation numérique permet de prédire :

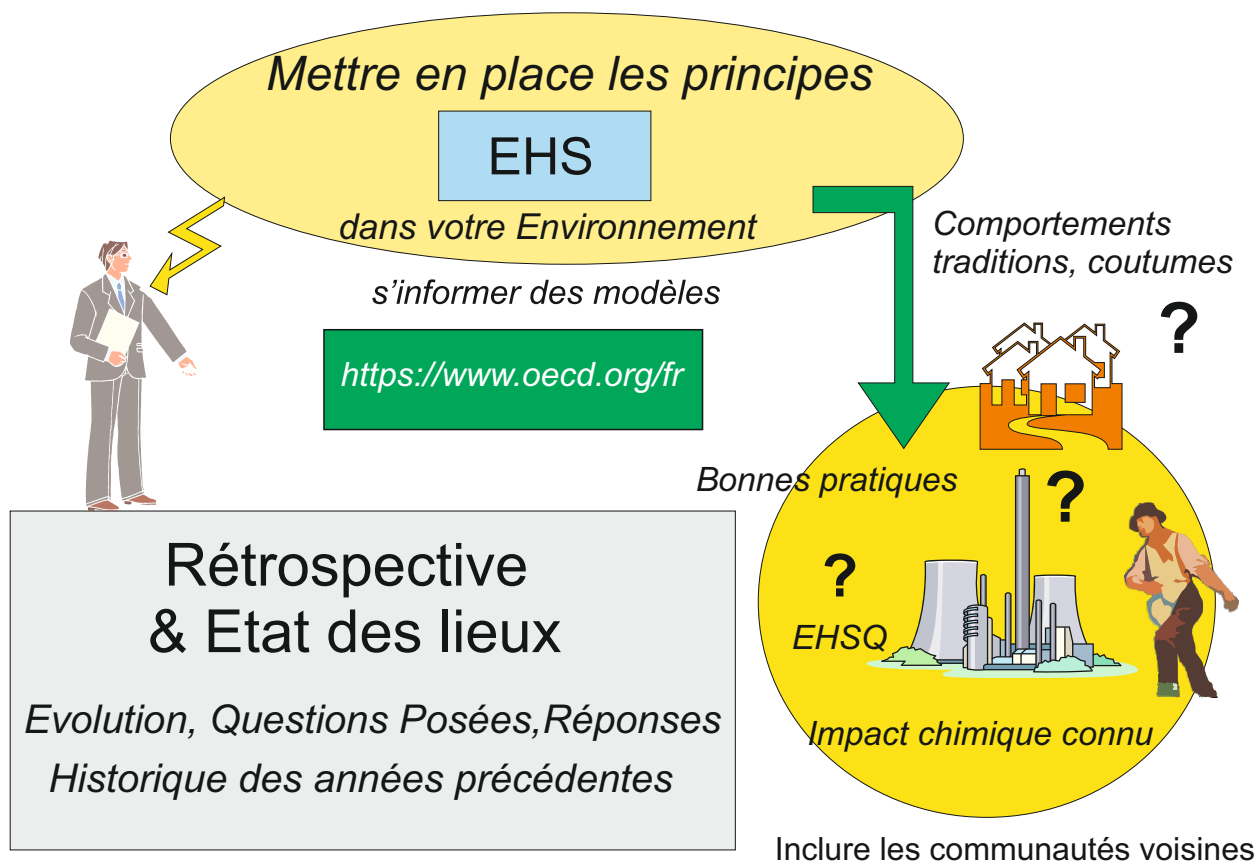
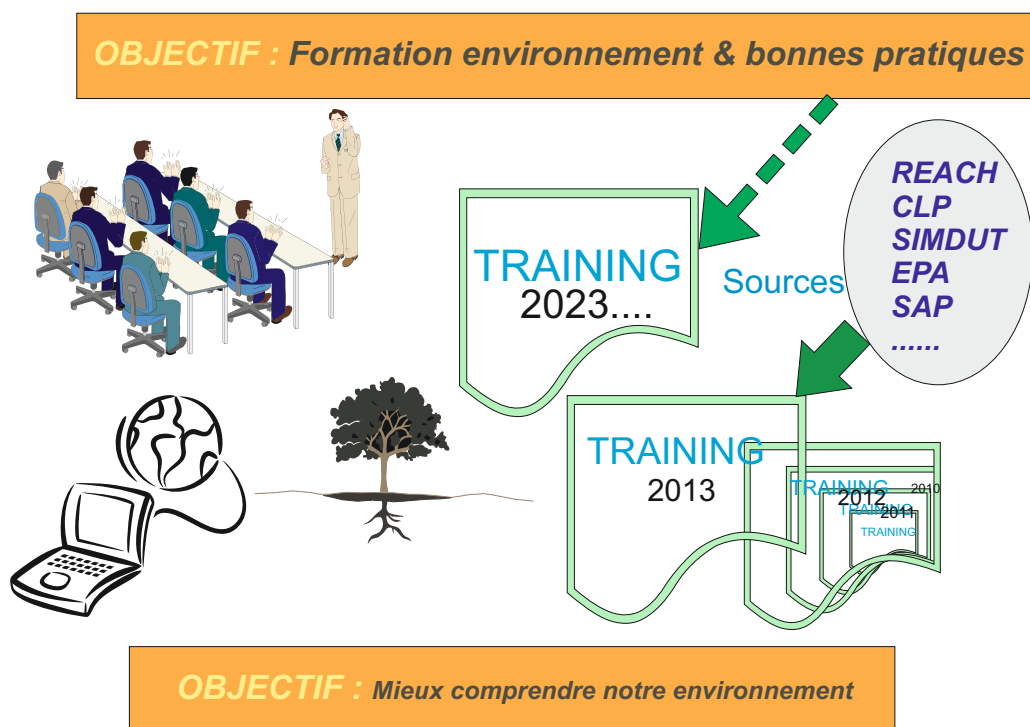
- La zone la moins polarisée : risque de corrosion résiduelle
- La zone la plus polarisée : risque de formation d'hydrogène

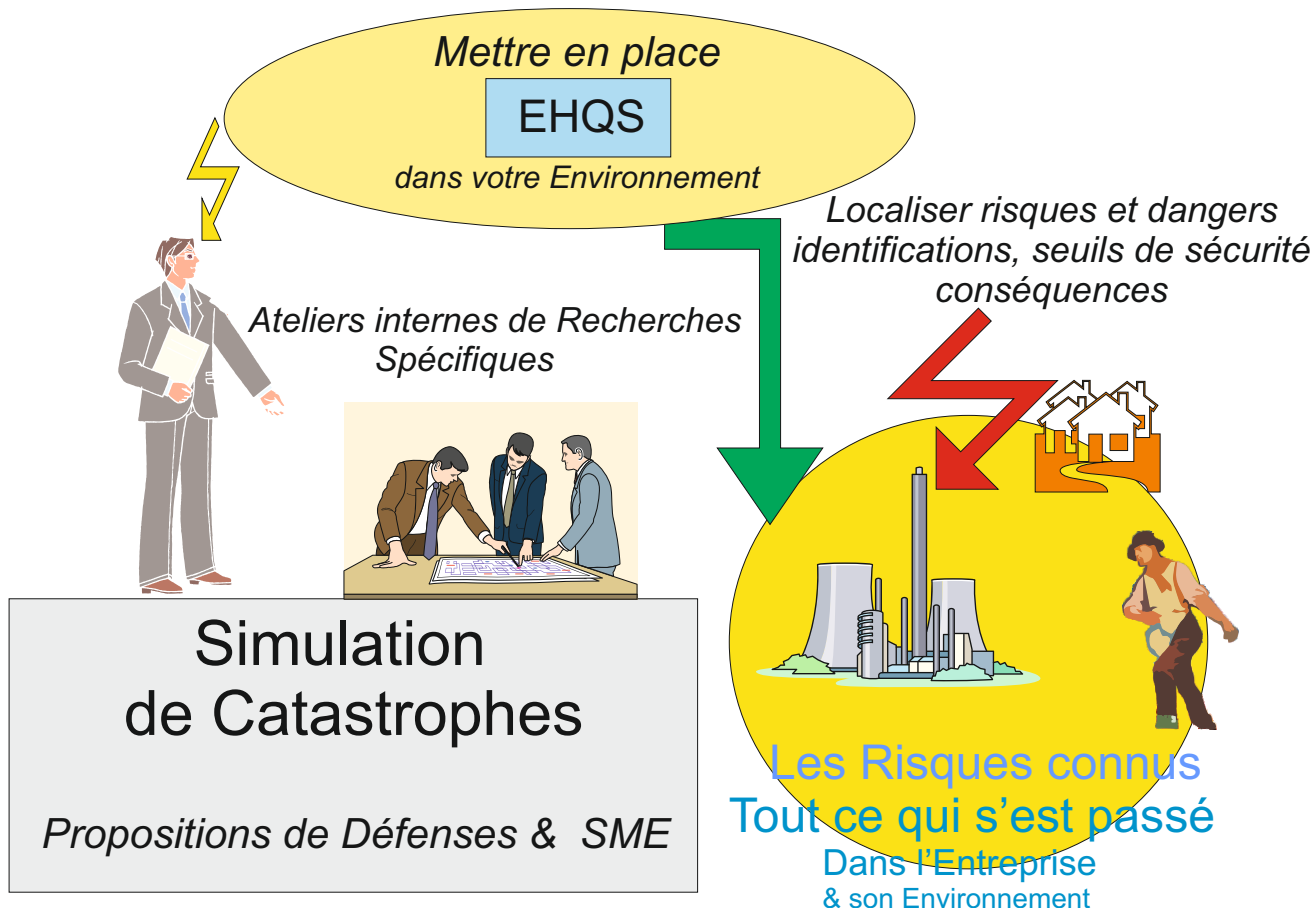
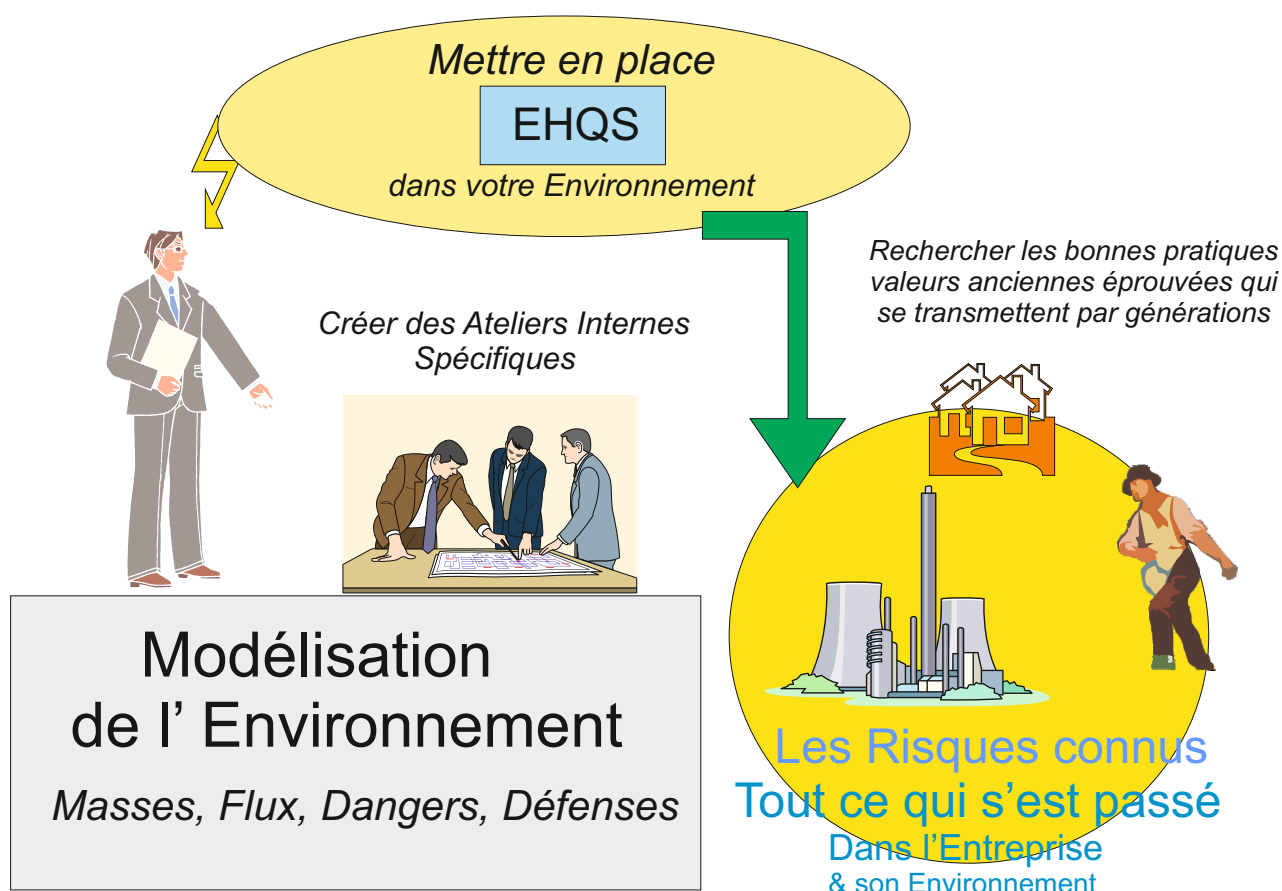


Electrode de référence Mn/MnO<sub>2</sub>



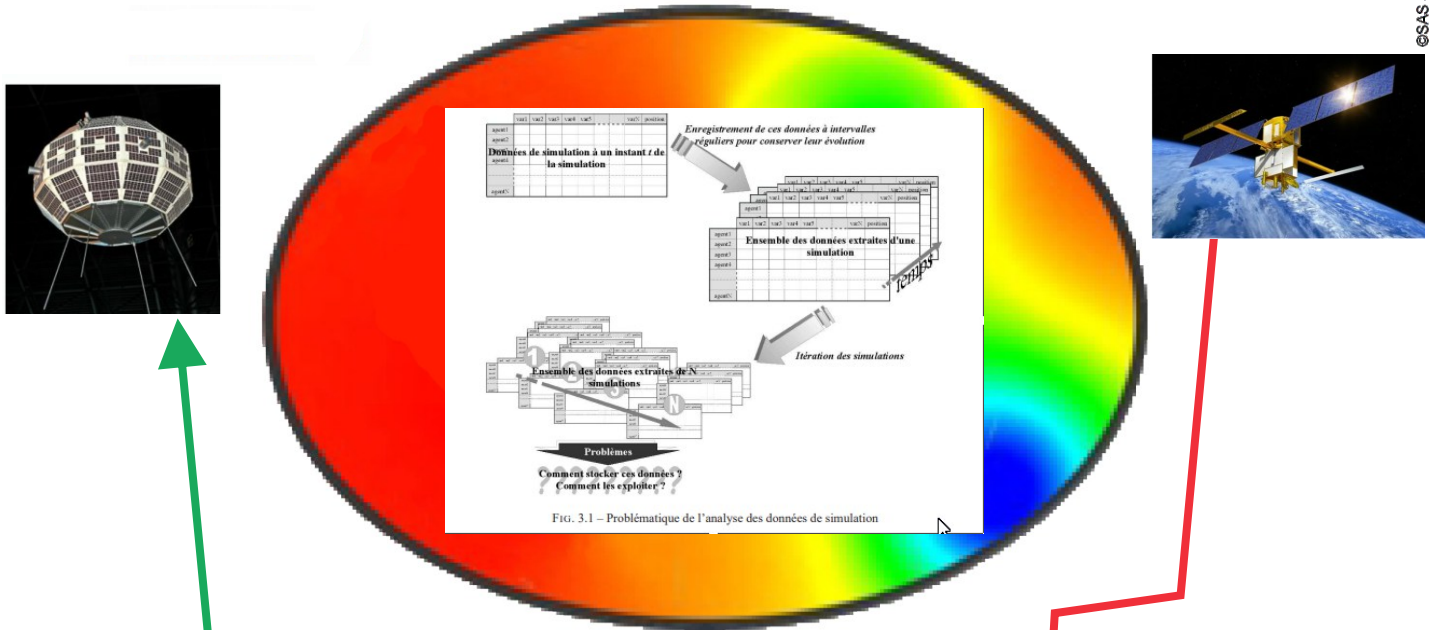
Sonde de dépolarisation Ti-MMO







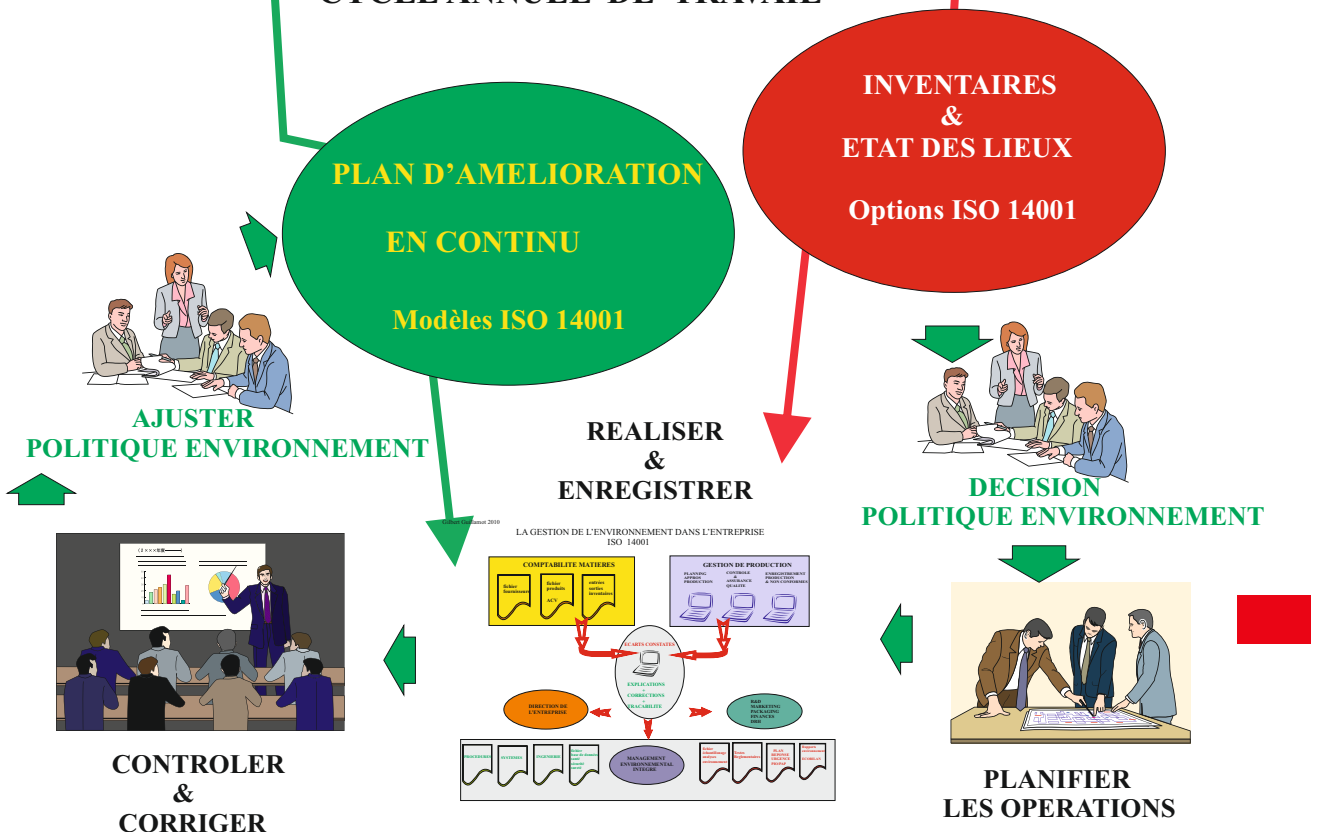
# Projet application IA : Informations aux communautés humaines par le truchement des transmissions satellites



Légende : A chaque couleur correspondent des paramètres multiphysiques liés à une zone et niveau de risque associé. Des instructions de Sécurité sont associées aux couleurs.

# MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT

## CYCLE ANNUEL DE TRAVAIL



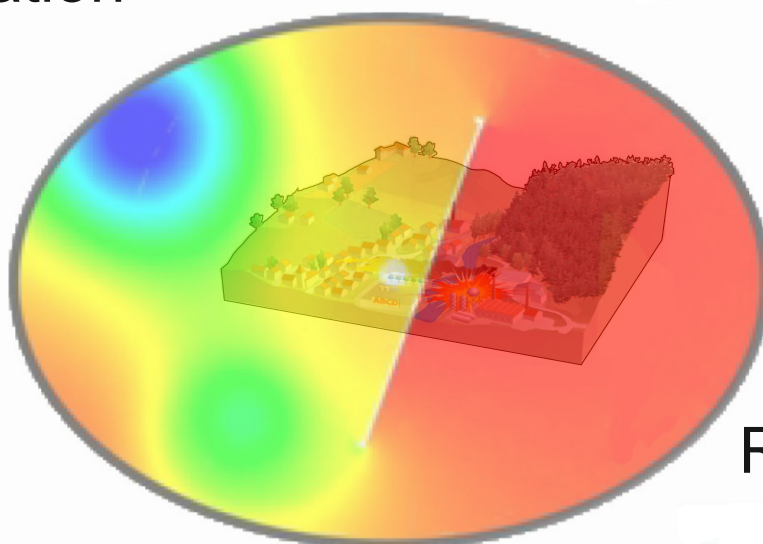
## Les modèles de simulations virtuelles de l'état des lieux de vie dans les *districts* IGN de 1.000 km2



Rasteurisation

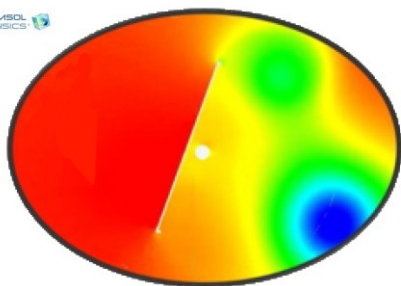


republicain-lain.fr/actualite/2012/09/24/paroisse-(total)-et-l-ex-directeur-condamnes-pour-homicides-involontaires  
L'explosion de l'usine AZF en 2001 à Toulouse. Photo La Provence.



Ray-scanning

COMSOL  
MULTIPHYSICS



Légende : A chaque couleur correspondent des paramètres multiphysiques liés à une zone et niveau de risque associé. Des instructions de Sécurité sont associées aux couleurs.



## Dimensions spatiales et temporelles associées

# Intelligence artificielle demain (IA) Mission : exploiter les données évolutives du risque SEVESO

## Fouille de données multidimensionnelles

Stéphane Daviet

*Ce chapitre présente la spécificité des données issues de la simulation, notamment de par leur caractère multidimensionnel et temporel, par rapport aux données objets de la fouille de données d'ordinaire.*

### Sommaire

<b>3.1</b>	<b>Historique, objectif et principe général de la fouille de données . . . . .</b>	<b>68</b>
<b>3.2</b>	<b>La simulation et la problématique des données multidimensionnelles . .</b>	<b>70</b>
3.2.1	Les dimensions spatiale et temporelle . . . . .	70
<b>3.3</b>	<b>Techniques et outils de stockage de données multidimensionnelles . . .</b>	<b>75</b>
3.3.1	La notion de temps et les logiques temporelles . . . . .	75
3.3.2	Les logiques temporelles . . . . .	75
3.3.3	L'intégration du temps et de l'espace dans les SGBD relationnels et objets . . . . .	76
<b>3.4</b>	<b>Data mining temporel . . . . .</b>	<b>79</b>
3.4.1	Préliminaires . . . . .	80
3.4.2	Les tâches classiques d'étude de données temporelles . . . . .	82
3.4.3	ECD sur des données temporelles : la découverte de motifs . . . . .	86
3.4.4	La méthode des projections aléatoires . . . . .	91
<b>3.5</b>	<b>Data mining spatial . . . . .</b>	<b>93</b>
3.5.1	Les techniques de data-mining spatial . . . . .	93
3.5.2	Notion de sémantique d'une position et problématique . . . . .	94

### Introduction

Un outil de simulation n'a d'intérêt que si on peut garder la trace de l'évolution d'éléments intéressants pendant la simulation. Plusieurs problèmes se posent alors. Comment caractériser les éléments intéressants ? Quelle structure de donnée va permettre de stocker les données de simulation ? Comment traiter les données obtenues de manière efficace pour qu'elles soient exploitables par l'expert, lui permettent de reconnaître des situations réelles caractéristiques et qu'il puisse même y trouver de nouvelles connaissances ? L'ensemble de ces problématiques rejoignent des questions fondatrices de la fouille de données (ou data mining (Fayyad et al., 1996))