

**Intervention DREAL PACA  
16 novembre 2021**

---

# **BARPI : une mission basée sur la transparence**

**Jean-François BOSSUAT Chef du BARPI**

**Direction générale de la prévention des risques  
Service des risques technologiques  
Sous-direction des risques accidentels  
Bureau d'analyse des risques et pollutions  
industriels**



# Sommaire

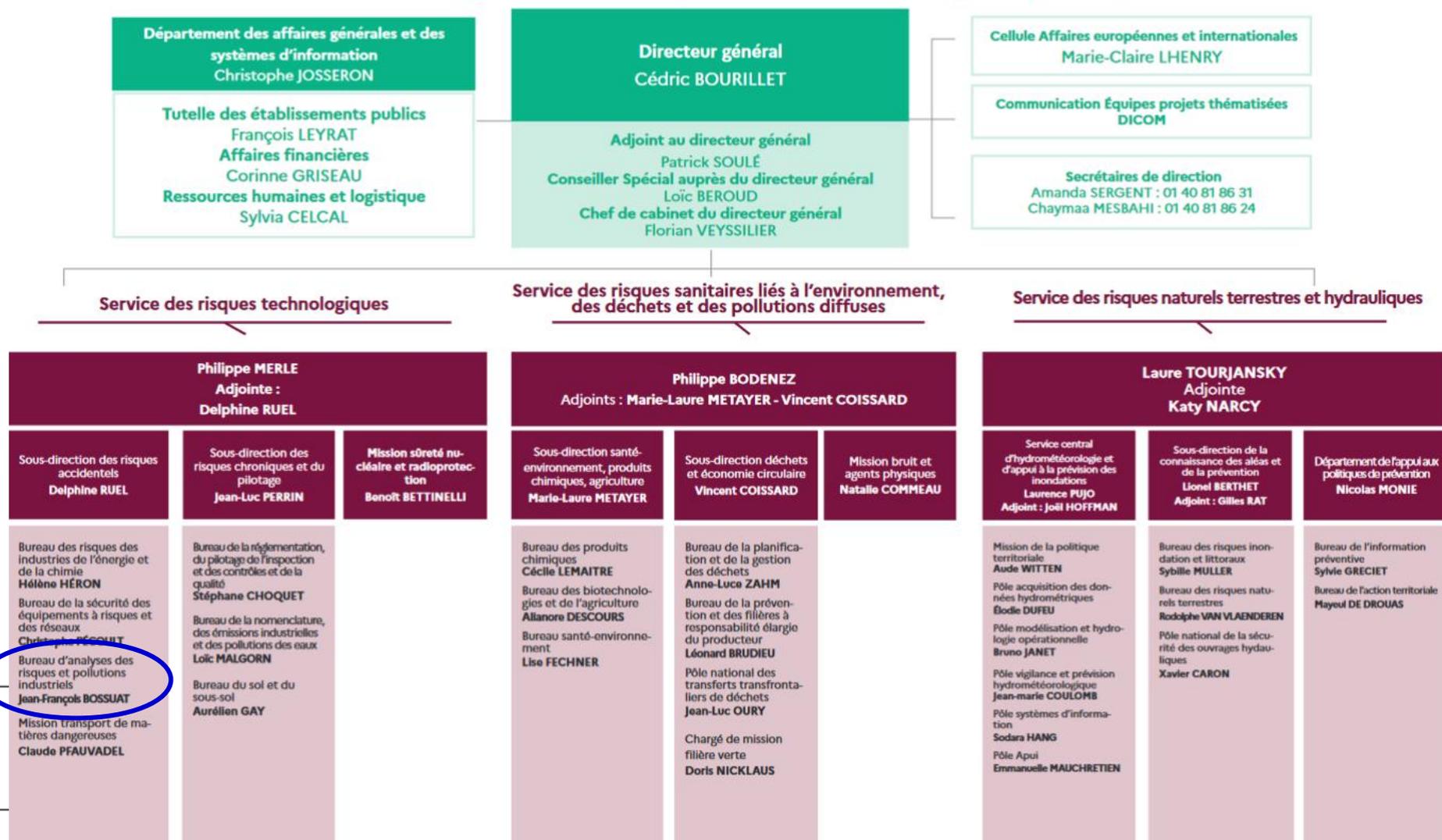
- Le BARPI (bureau d'analyse des risques et pollutions industrielles) au sein de la DGPR
- Le retour d'expérience, un processus incontournable
- Déclaration et analyse des accidents et incidents, une transparence indispensable
- Une quête : l'identification des causes profondes des accidents
- Centralisation et consolidation du retour d'expérience
- L'exploitation et la diffusion du retour d'expérience, à disposition de tous
- Conclusion : vers une meilleure circulation du retour d'expérience



# Le BARPI au sein de la DGPR



## Direction générale de la prévention des risques (DGPR)



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

**Création du BARPI en 1992 (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels) suite au rapport du Général FÉRAUGE et dans le contexte de la directive SEVESO**

**Implanté à Lyon dans les locaux de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes en face de la gare des Brotteaux**



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# le retour d'expérience, un processus incontournable



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Émergence du concept de retour d'expérience

- A la base, une « évidence » : il faut tirer profit des leçons du passé pour améliorer à l'avenir les pratiques, les organisations...
- Dans le domaine industriel, un processus très vite identifié comme crucial pour améliorer :
  - fiabilité / performances
  - sécurité / gestion des risques
  - ==> développement dans les industries **aéronautique, militaire et nucléaire**
- **Années 80 en France : prise de conscience de la nécessité d'organiser le retour d'expérience des accidents technologiques pour mieux prévenir les accidents majeurs**



Feyzin (France) - 1966



Seveso (Italie) - 1976



Bhopal (Inde) - 1984

# Retour d'expérience et prévention des risques

## Retour d'expérience sur accidents industriels

« **recueil, analyse et partage** des informations et enseignements tirés des accidents ou incidents technologiques pour que les améliorations nécessaires puissent être mises en œuvre : mesures techniques, aspects organisationnels »

- Une structure dédiée au sein de la DGPR : le **Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI)**
- Une base de données et un site Internet dédiés : **ARIA**
- Un travail associant l'ensemble des acteurs du risque : industriels et organisations professionnelles, inspection, experts, organismes étrangers ou internationaux...





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Le Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industriels

IL SERAIT PLUS SAGE  
DE LE SIGNALER AU BARPI<sup>000</sup>



# Production du retour d'expérience

- Les données d'entrées : les accidents (incidents, événements, écarts, anomalies...)
- La collecte des informations sur les accidents
- L'analyse des informations collectées
  - Saisie des données
  - Exploitation des données
- La diffusion du retour d'expérience

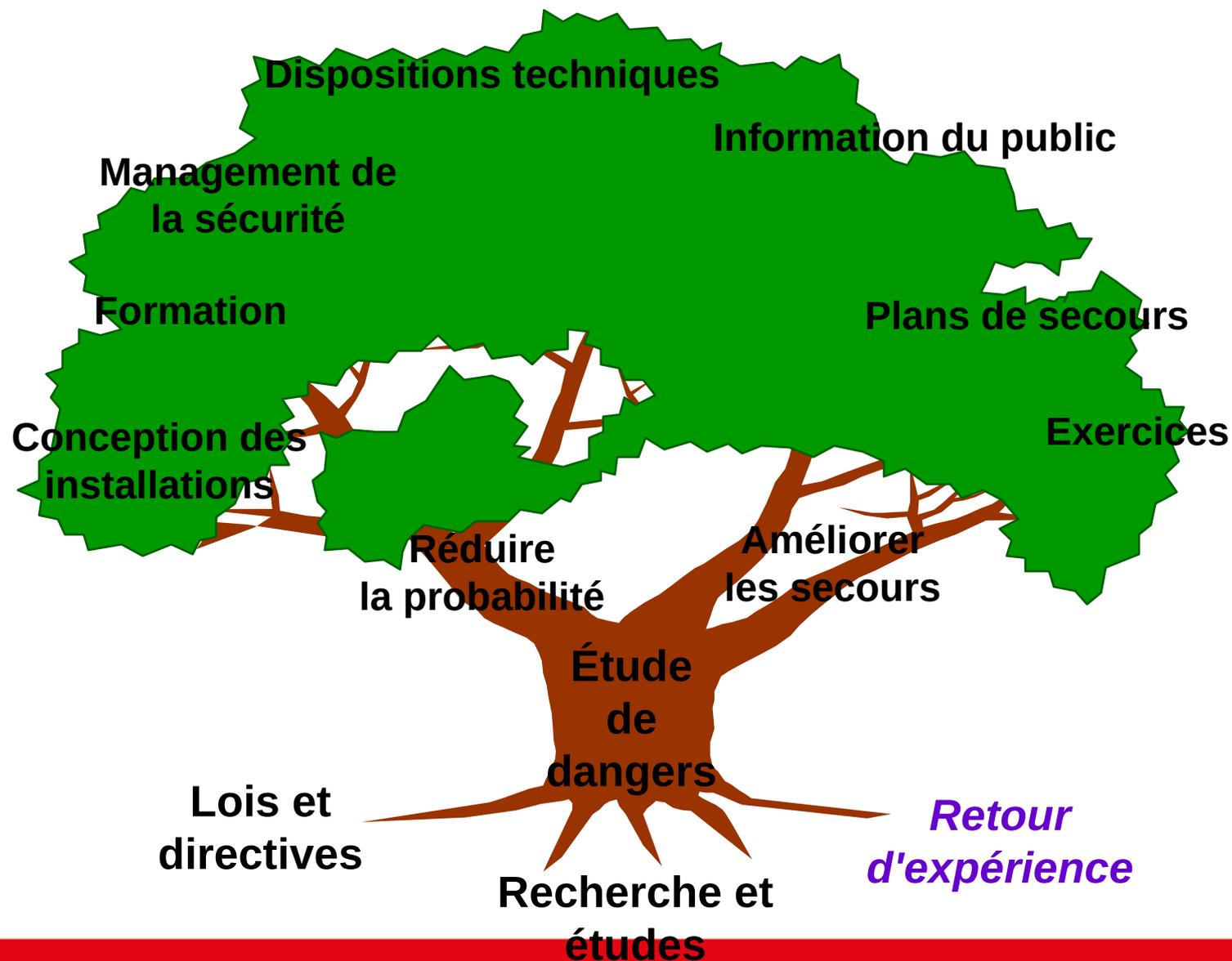
*Étapes gérées au  
BARPI*

La finalité : l'exploitation du retour d'expérience



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Le REX, donnée d'entrée des démarches de prévention



# Exploitation du REX

REX = participe aux évolutions réglementaires

REX = donnée d'entrée des analyses des risques



REX = élément très opérationnel pour la mise en œuvre des procédés, la formation des opérateurs, la conception des équipements,...

# **Déclaration et analyse des accidents et incidents... Une transparence indispensable !**



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Obligation réglementaire de déclaration des accidents

- Le traitement des accidents industriels est basé en France sur une obligation réglementaire de déclaration qui poursuit deux objectifs :
  - un objectif de contrôle : pour s'assurer que l'ensemble des mesures nécessaires (suivi, remédiation, actions correctives...) ont été prises
  - un objectif de connaissance : pour une prise en compte du retour d'expérience de l'accident et une diffusion de ses enseignements

## Cas des ICPE → Article R. 512-69 du Code de l'Environnement

« L'exploitant d'une installation soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les **accidents ou incidents** survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1. »

- **Cas appareils à pression** → Article L.557-49 du code de l'environnement
- **Cas des canalisations** → Article R.554-49 du code de l'environnement
- **Cas des travaux miniers** → Article 29 du décret 2006-648 du 2 juin 2006
- ...

# Analyse des accidents et incidents

- Lors de la survenue d'un accident ou incident, nécessité pour l'exploitant de déterminer précisément :
  - les effets sur les personnes et l'environnement ==> pour pouvoir prendre le cas échéant des mesures de suivi ou de remédiation
  - circonstances et causes ==> pour définir les mesures correctives pour prévenir la réitération de l'événement

## Article R. 512-69 du Code de l'Environnement (suite)

Un **rapport d'accident** ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme.



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

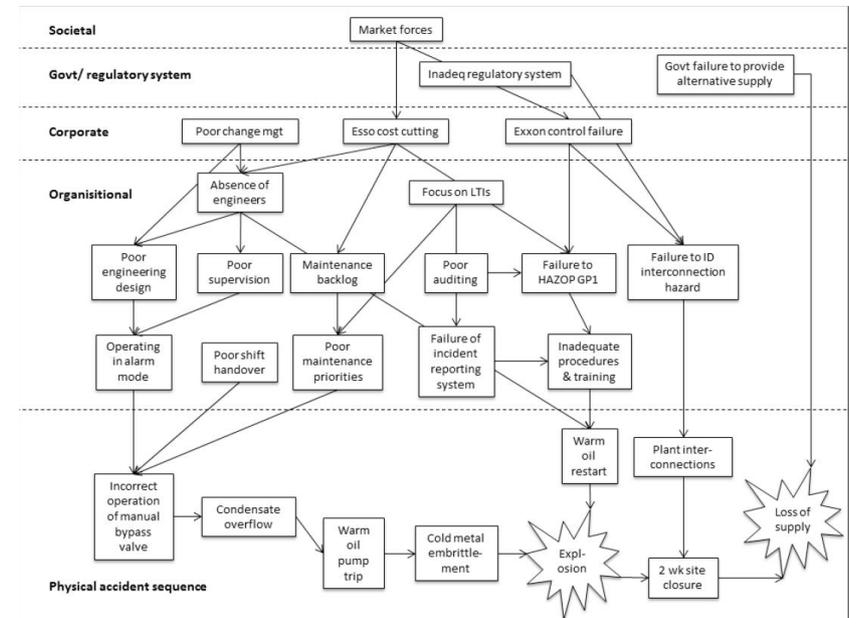
MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Contenu d'un rapport d'accident

- Description de l'événement :
  - type d'événement
  - chronologie
  - substances impliquées
  - conséquences
  - mesures prises
- Analyse :
  - circonstances et causes directes
  - causes profondes
- Suites données :
  - améliorations de la sécurité
  - enseignements tirés

▪ Inclure en annexe tous éléments utiles, notamment :

- schémas / plans
- photos
- arbre des causes
- communiqué de presse



Mise à disposition par le BARPI d'une **fiche de notification d'accident / incident**

# REX et transparence

- La transparence sur les accidents / incidents / événements indésirables / etc. est essentielle pour la progression du retour d'expérience, au bénéfice de l'ensemble des acteurs industriels
- La survenue d'incidents est normale dans des process industriels complexes ; leur traitement doit être intégré aux procédures de l'entreprise



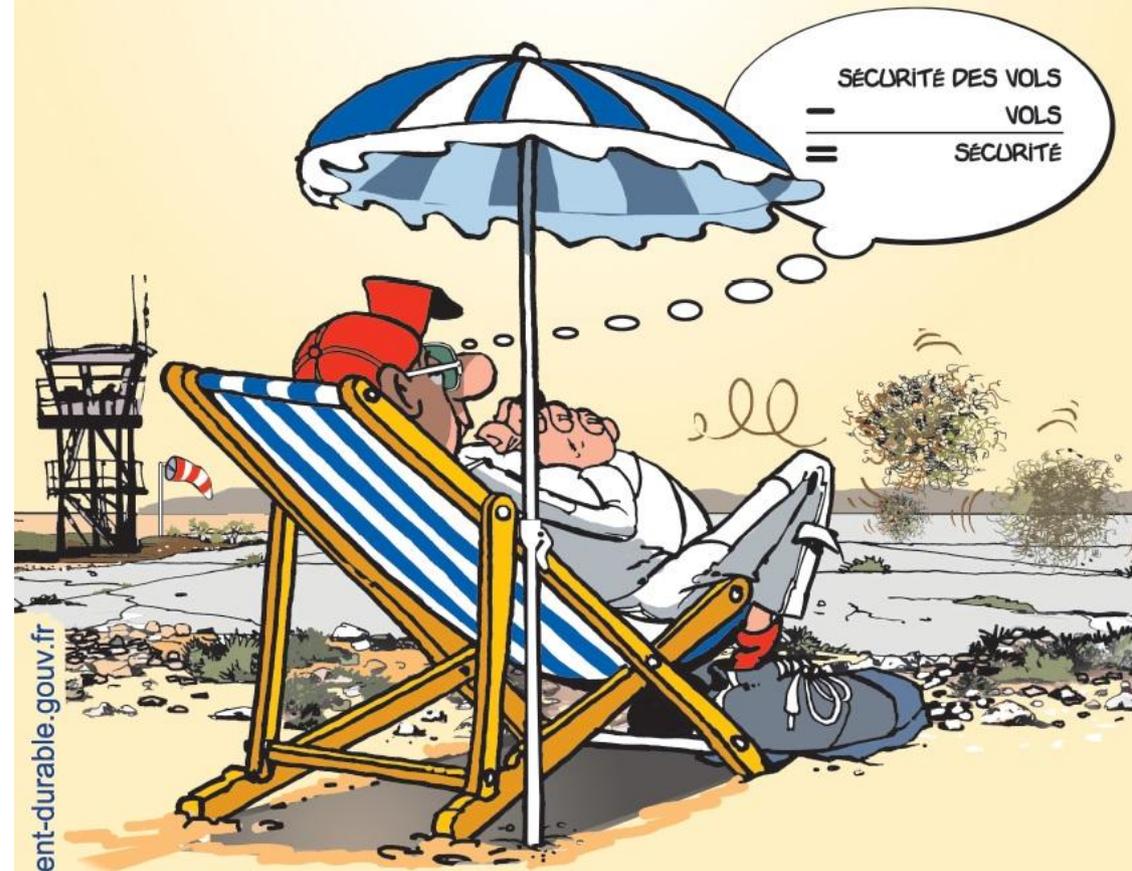
MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

www.developpement-durable.gouv.fr



DSAC

## DU TRAITEMENT DES ÉVÉNEMENTS À LA GESTION DES RISQUES



IL N'Y A QUE CEUX QUI NE TRAVAILLENT PAS QUI N'ONT  
AUCUN ÉVÉNEMENT À NOTIFIER.



Dejmo

# Une quête : l'identification des causes profondes des accidents



# Principes de bon sens



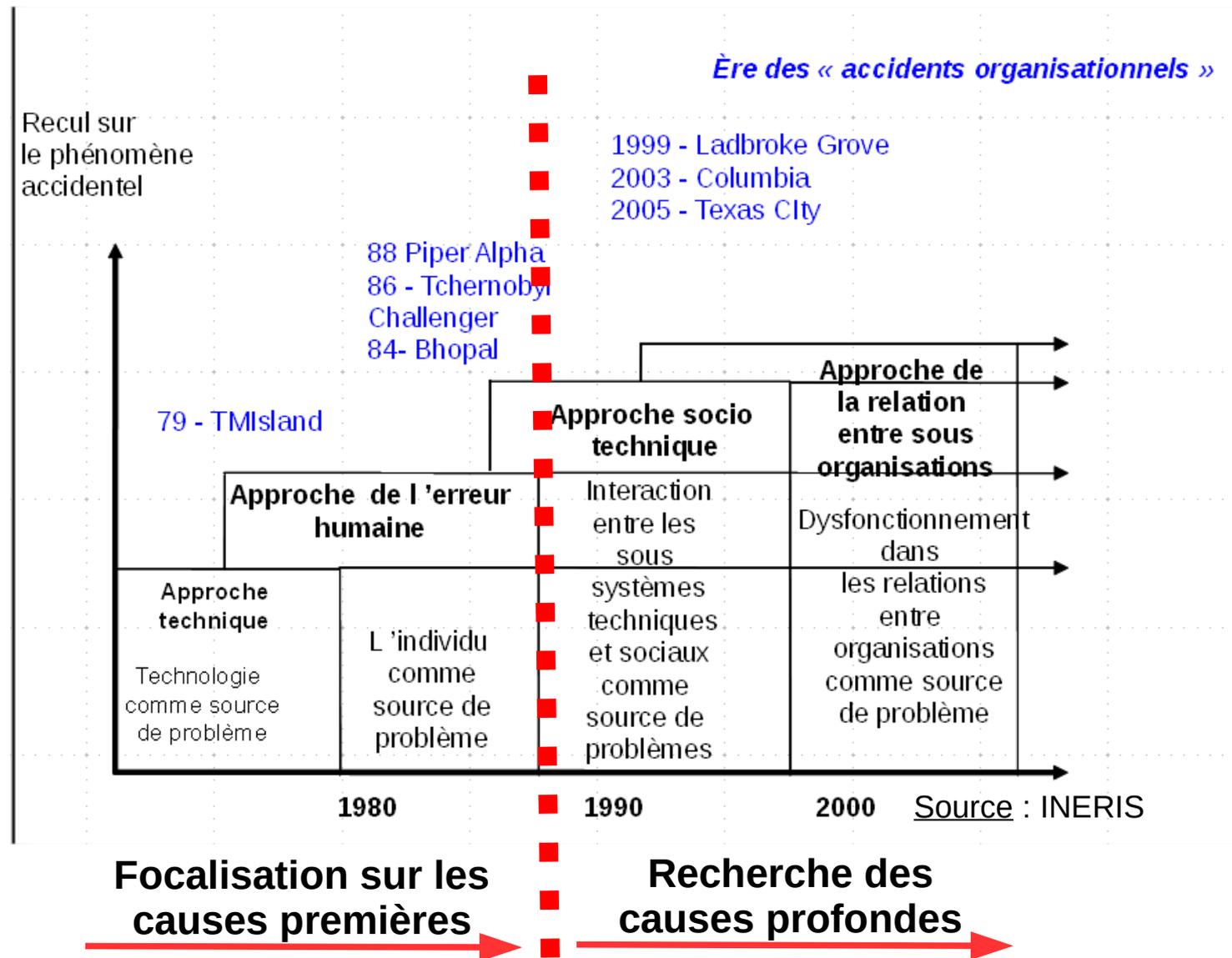
- Un accident ne se produit pas tout seul
- Les accidents peuvent être évités si on élimine leurs causes
- Les accidents se répètent si leurs causes ne sont pas éliminées



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Historique de l'analyse des causes des accidents



# Pourquoi analyser en profondeur ?

L'analyse d'un accident présente des aspects directement visibles...

## La "mauvaise herbe" de l'accident

### Conditions de travail dangereuses

Défaillance d'un équipement

Maintenance insuffisante

Manque des barrières de sécurité

Consignes pas affichées

Unité sale et bruyante

### Pratiques de travail dangereuses

Procédure non appliquée

Violation d'une règle de sécurité

Danger non signalé

Manque de compétence

Consigne mal effectuée



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Pourquoi analyser en profondeur ?

...et des causes moins visibles qui nécessitent de « creuser »

## La "mauvaise herbe" de l'accident

### Conditions de travail dangereuses

Défaillance d'un équipement

Maintenance insuffisante

Manque des barrières de sécurité

Consignes pas affichées

Unité sale et bruyante

### Pratiques de travail dangereuses

Procédure non appliquée

Violation d'une règle de sécurité

Danger non signalé

Manque de compétence

Consigne mal effectuée

Absence de contrôles réguliers

Mauvaise répartition des tâches

Manque d'entraînement

Mauvaise conception

Absence de supervision des opérateurs

Formation aux risques incomplètes

Pression productive

Pas d'analyse des risques

Mauvaise ergonomie

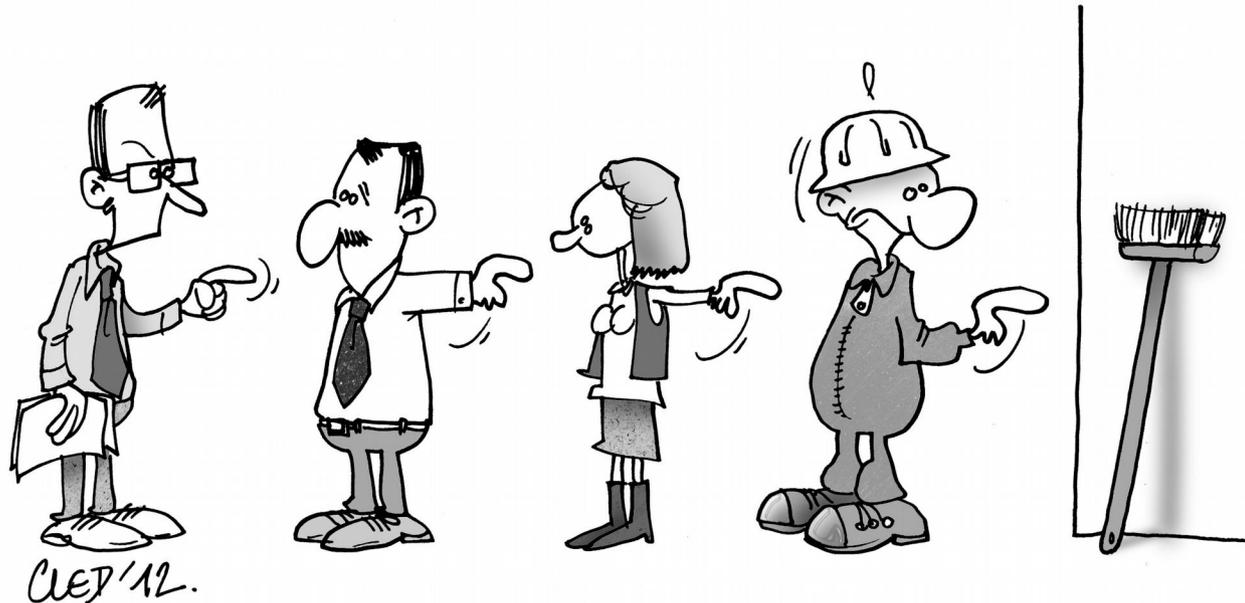


Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Pourquoi analyser en profondeur ?

- Les causes directement visibles sont les plus faciles à mettre en avant :
  - facilement observables / détectables
  - ne mettent que superficiellement en cause les personnes et l'organisation du site
  - leur suppression paraît simple à mettre en œuvre



# Pourquoi analyser en profondeur ?



" Je vous arrête tout de suite ! moi je ne suis responsable que du tronçon de canalisation derrière moi !"

- Les causes profondes sont plus rarement mises en évidence :
  - analyse rigoureuse à mener (temps / ressources / qualifications...)
  - remise en cause de l'organisation du site / des décisions du management
  - suppression généralement plus complexe, coûteuse et lente à mettre en œuvre

# Centralisation et consolidation du retour d'expérience

*La base de données ARIA  
des accidents technologiques*



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

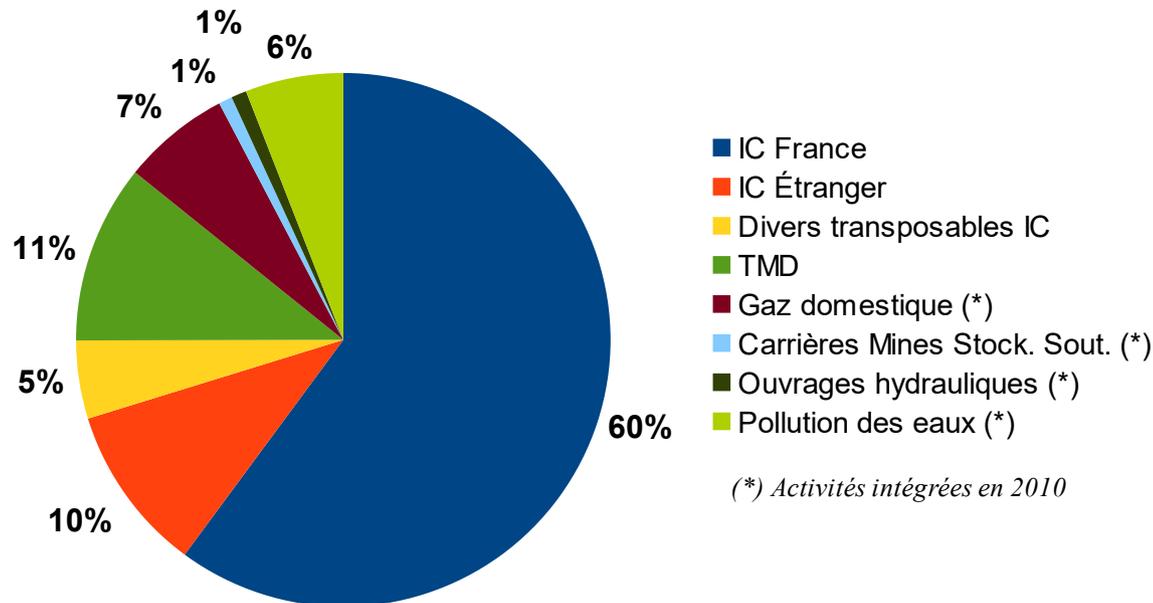
# Analyse Recherche et Informations sur les Accidents



# Plus de 55 000 accidents enregistrés dans la base ARIA

## Événements technologiques accidentels ou incidentels

### Répartition des événements par activité



## Événements naturels

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016 :  
Enregistrement des décès consécutifs aux événements naturels survenus en France

166 événements engendrés par des :

- avalanches ;
- coulées de boue ;
- crues rapides ;
- tempêtes ;
- feu de forêt,

Dans les dernières années :

1 200 à 1 600 événements technologiques nouveaux / an

Une base de données  
descriptive, plutôt que  
statistique



# Collecte et diffusion du retour d'expérience sur accidents industriels

Information  
« quantitative »

Information  
qualitative

Information  
« spéculative »

Information  
« rectificative »



# Étapes de saisie dans ARIA (1 / 2)

## 1. Sélection des accidents

### ■ Plusieurs sources d'information :

- bulletins quotidiens : COGIC, CMVOA
- CR d'intervention des services de secours –
- base Synergi
- inspection des IC
- lettres d'information « risques »
- alertes presse
- ...



### ■ La diversité des sources d'information sur les accidents et leur croisement est nécessaire :

- services de secours : chronologie et moyens d'intervention
- inspection : limites des mesures de réduction des risques / actions correctives
- presse : contexte / perception externe de l'accident et ses conséquences
- industriels (via organismes professionnels) : procédés impliqués / circonstances / mesures prises pour éviter le renouvellement de l'accident...

Bilan de l'événement 2011NAT00060005  
FUGITE DE PRODUIT CHIMIQUE  
Bilan (encl. n° 1) 10/09/2011 à 14 h (UTC+02:00)

DEPARTEMENT : VIENNE (86)  
DATE DE CREATION DE L'ÉVÉNEMENT : 13/10/2011 12:37 (UTC+02:00)  
NUMERO D'ORDRE : 95  
SERVICE CREATEUR : 03 48300000 syn 86 / COOSIRI COOSIR6  
ADRESSE : 1, ZONE INDUSTRIELLE DE BUXIERES, ENTREPRISE XXXX  
COMMUNE : DANÇE SAINT ROSAIX  
COORDONNEES : 46.921508559; 46.927847264

LES VICTIMES IMPLIQUEES	ICD	UR	RDY	OSP
	0	0	0	0

LES SINISTRES IMPLIQUES	HEBERGES	EVACUES	CHOMAGE TECHNIQUE
	0	25	0

MOYENS ENGAGES (Premiers intervenants)	DATE	OSP	RENFORT	EFFECTIFS
	13/10/2011 13:01	086	GENDARMERIE NATIONALE	2

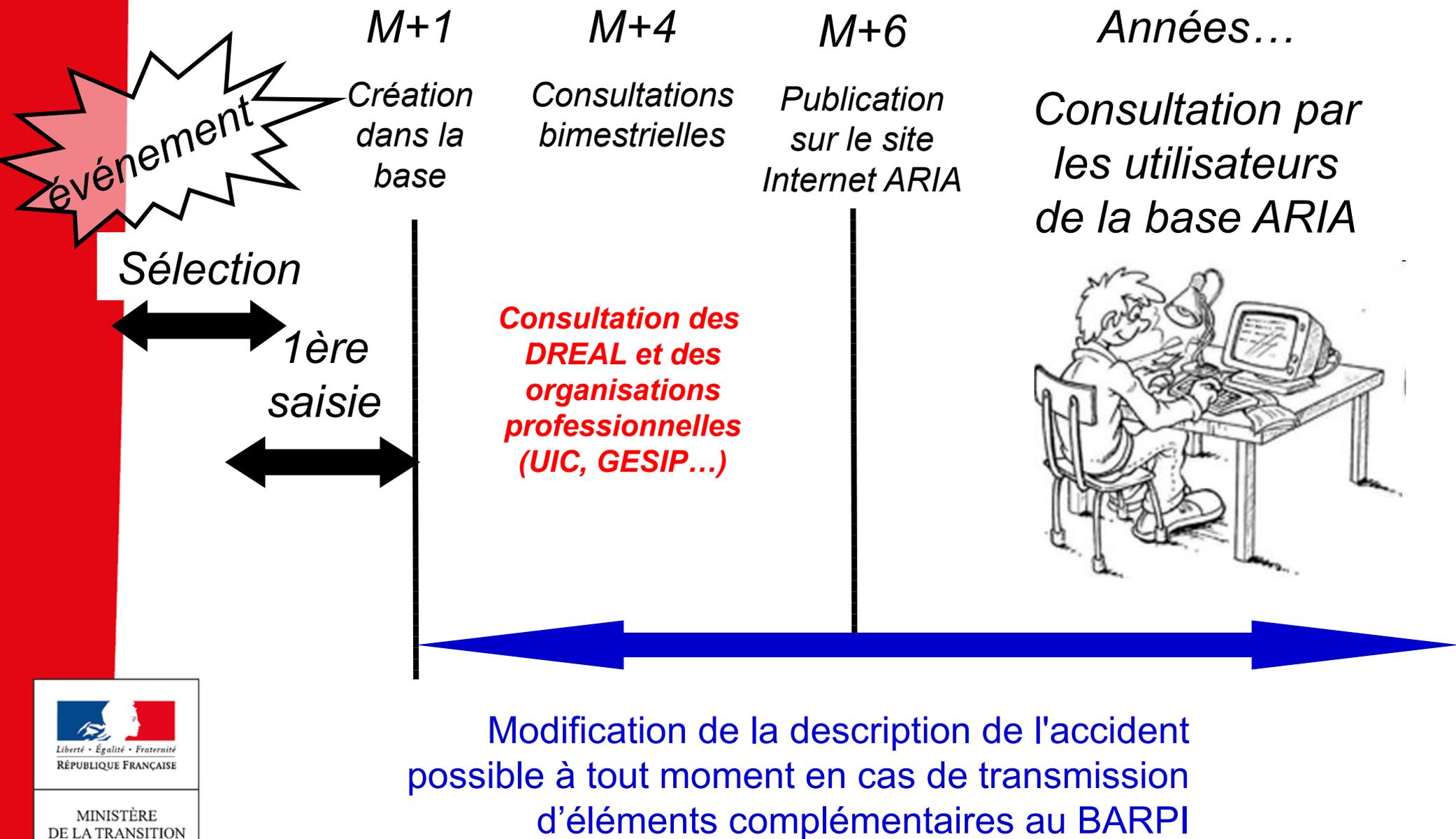
MOYENS MATERIELS	DATE	OSP	RENFORT	EFFECTIFS
	13/10/2011 12:49	086	Département Pompiers	OFF: 6 S/OFF: 12 (SAPEURS: 11)

MOYENS MATERIELS: 1 PPT, 1 VES, 1 VPCS, 1 ODEEP, 1 G RICH, 1 SODE, 1 OT RICH

BIAN COURANTE EXTRAITS	DATE	SOURCE	OBJET
	13/10/2011 14:08	COGIC	MESSAGE N°4
081 1301 CHEF DE COLONNE A O D O I S LA CONCENTRATION DU PRODUIT EST DE 81% LES ACTIONS PROGRAMMEES SONT PRELEVEMENTS ANALYSEUR APRES CONTRÔLE LA CONCENTRATION DU PRODUIT LES PRELEVEMENTS LIQUIDES CONTRENT LA NATURE DU PRODUIT UNE SOCIETE PRIVEE VA PROCEDER A POUVAGE DE LA CUVE AVIN DE LA VERNER SAIRE DE CHARMINE PRESSE ECHÉ ET FRANCE 3 SUR LES LIEUX			
	13/10/2011 13:25	COGIC	MESSAGE N°3
081 1301 CHEF DE COLONNE A O D O I S ENGAGEMENT DE FIMME SPORADIQUE EN EXTERIEUR D'UN BATIMENT SUR UNE CUVE DE 5M LA CUVE CONTIENT ACTUELLEMENT ENVOYON 80L D'ACIDE NITRIQUE EN 1700L (CHIMIE NE SE FERME PAS DIES MESURES D'ACIDE NITRIQUE SONT EFFECTUEES EN AVAL ET EN AMONT DU RIDEAU D'EAU MIS EN PLACE			
	13/10/2011 12:59	COGIC	MESSAGE N°2
	081 1214 G A A COGIC		

page 10 SYNERGI

# Saisie des accidents et consultations



# Objectifs des consultations

- Vérifier l'exactitude des informations contenues dans les résumés
- Compléter les informations
- Pour préciser : circonstances, causes, causes profondes, actions correctives, enseignements tirés...
- Point important – la consultation des exploitants sur les résumés d'accidents constitue une double opportunité pour :
  - améliorer la description de l'événement avant la mise en ligne du résumé
  - équilibrer l'information, en développant également les aspects positifs : fonctionnement de mesures de maîtrise des risques, intervention rapide / efficace, actions correctives, etc.

# Les professionnels consultés

Organisation professionnelle	Secteurs d'activité concernés	Nombre approximatif d'accidents / bimestre
UIC	chimie	20
GESIP	pétrole, canas, pétrochimie	20
CFBP	GPL (sphère, cuve, bouteille...)	15
Coop de France	silos, engrais	5
FEDIMAG, FFSA...	entrepôts	5
AFF	réfrigération	5
SFEPA	pyrotechnie	< 5
AFGC	gaz comprimés	< 5

De l'ordre de 50 % des accidents saisis font l'objet d'une consultation auprès des professionnels

# L'exploitation et la diffusion du retour d'expérience à disposition de tous !



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Diffusion du retour d'expérience sur les accidents technologiques

## ■ Vers qui ?

- Les inspecteurs de l'environnement
- Les bureaux de la réglementation de la DGPR et le CSPRT
- Les acteurs du risques : exploitants et bureaux d'études
- Le grand public

## ■ Comment ?

- Un accès à la base de données ARIA et aux publications du BARPI sur le site internet <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>
- Interventions en DREAL et participation à la formation des inspecteurs
- Séminaire « retour d'expérience sur accidents industriels » à destination des inspecteurs
- Organisation d'actions communes avec les organisations professionnelles
- Échanges avec les bureaux de la réglementation de la DGPR.
- Échanges avec les exploitants en appui à l'inspection des IC

Le site internet : <https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>



**Sécurisation**

**Protocole https**

**Responsive design**

**Résumé des accidents**

**Accès thématique**

**Requêteur**



# Nos productions



Des flashs ARIA en 2 pages pour se poser les bonnes questions



Des fiches détaillées : la description complète des accidents les plus marquants



Des synthèses thématiques : l'analyse approfondie de l'accidentologie sur une thématique ou un secteur d'activité



Des articles de presse



Une lettre d'information bimestrielle pour se tenir informé de l'actualité des productions du BARPI : abonnement gratuit



Des films à vocation pédagogique



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

# Comprendre et apprendre... des films pédagogiques



16'44



15'26



24'02



15'18



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Conclusion : vers une meilleure circulation du retour d'expérience



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

# Vers une meilleure circulation du retour d'expérience

- Le retour d'expérience est l'élément déclencheur du **processus d'amélioration continue** de la sécurité industrielle
  - la remontée en interne des événements indésirables doit être facilitée, et même encouragée
  - l'amélioration du niveau de sécurité à long terme repose sur **le traitement des causes profondes des accidents / incidents**
- **La transparence** en matière d'analyse d'accidents doit être la règle
  - la survenue d'incidents dans un process industriel complexe est normale ; leur absence / faible nombre doit interpeller
  - **la qualité du REX disponible dans les bases de données et les études dépend directement des informations transmises suite aux événements**

# Vers une meilleure circulation du retour d'expérience

- Un système qui repose sur l'ensemble des acteurs du risque :
  - industriels : amélioration de la sécurité au quotidien
  - bureaux d'étude : rôle de veille / alerte des exploitants sur les REX à prendre en compte
  - experts : confrontation modélisations / expérimentations / REX
  - administration : partage du retour d'expérience
- Des informations remises à jour en permanence :
  - possibilité de compléter / modifier à tout moment la description d'un accident dans la base ARIA, sur la base d'éléments complémentaires étayés ==> [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

## Le REX-flexe !



**Pour toute question...  
... et pour transmettre des  
informations sur un accident...**

**➔ [barpi@developpement-durable.gouv.fr](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)**

*Certains exploitent la base ARIA,  
d'autres non !*



*Merci de votre attention...*



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE