

Bienvenue sur ce webinaire consacré à **la remontée aux causes profonde.**

Le démarrage est prévu à 14h00, merci de patienter.

WEBINAIRE

18 DÉCEMBRE 2025
14H00 - 15H30

APPRENDRE AVEC LA REMONTÉE AUX CAUSES PROFONDES

Une séquence de **questions - réponses** des différents intervenants est prévue en fin de webinaire.
N'hésitez pas à utiliser **l'onglet Q/R** afin de nous les transmettre.

Un partenariat entre le MASE et l'Icsi avec l'**objectif commun d'améliorer la prévention des accidents** dont les accidents graves et mortels.



*L'Icsi est une association qui œuvre à **améliorer la sécurité dans les entreprises, favoriser un débat ouvert et citoyen et diffuser la culture de sécurité auprès d'un large public.***

Plus de 80 entreprises adhérentes :

- ✓ Développer une culture de sécurité performante
- ✓ Prévenir les accidents graves, mortels et technologiques majeurs sur les territoires et dans les industries à risques
- ✓ Nombreuses actions : Groupe d'échange, publications, évènements et conférences, expertise...



Groupes d'échange



Innovation & développement



Publications



Evènements & conférences

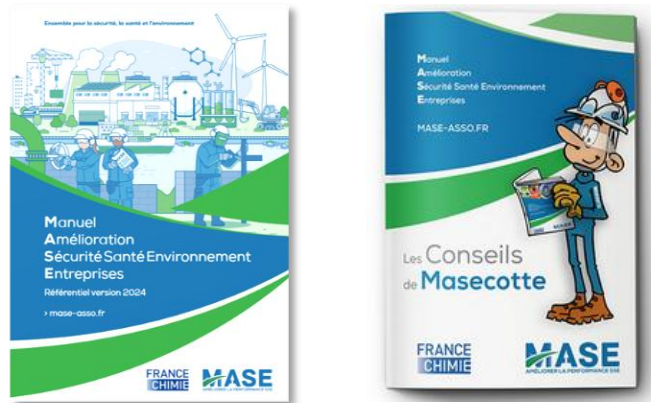


Expertise & accompagnement



Formation & digital learning

Un partenariat entre le MASE et l'Icsi avec l'**objectif commun d'améliorer la prévention des accidents** dont les accidents graves et mortels.



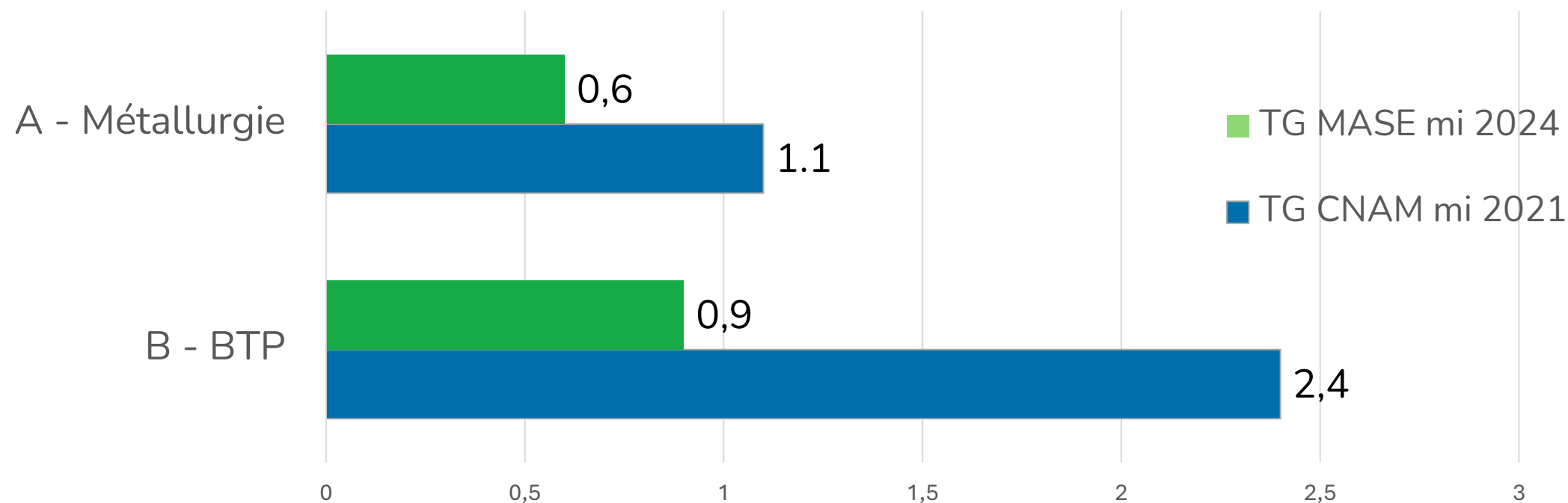
« Système de référence des Entreprises dans l'industrie et les services pour garantir durablement la Santé et la Sécurité des salariés dans le respect de l'Environnement »

Plus de **6800 entreprises adhérentes** :

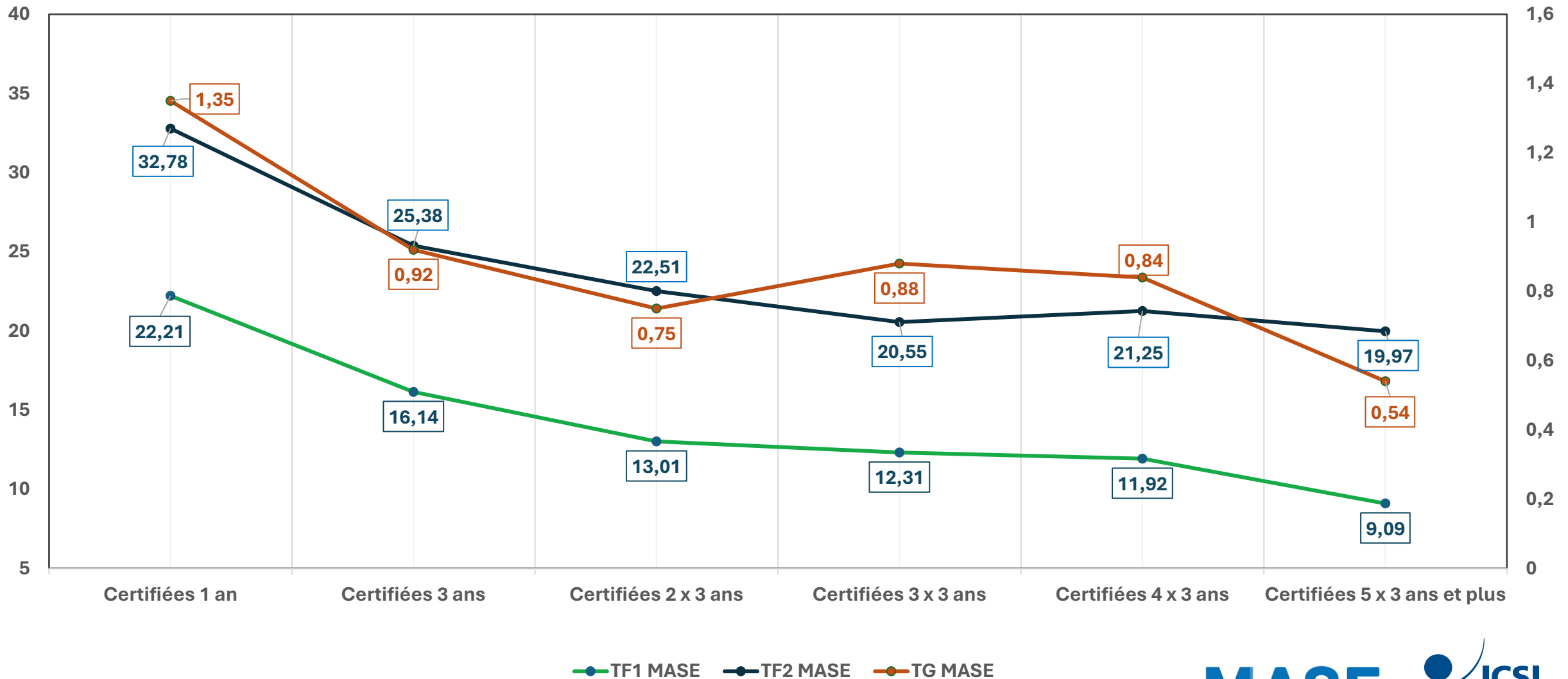
- ✓ Assurer une certification SSE de qualité des entreprises adhérentes
- ✓ Accompagner nos adhérents dans la mise en œuvre du référentiel et enrichir l'amélioration continue
- ✓ De nombreux services associés pour maîtriser les risques

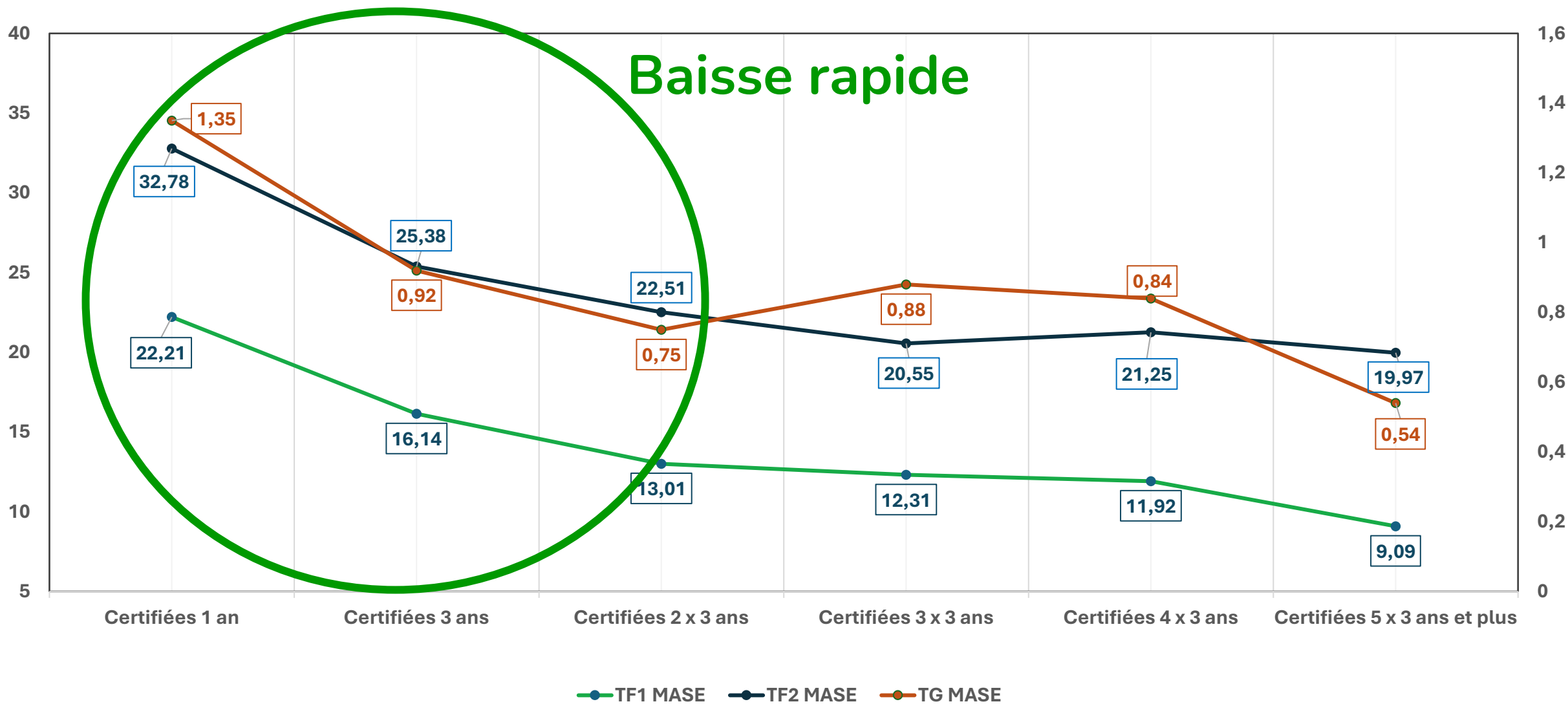


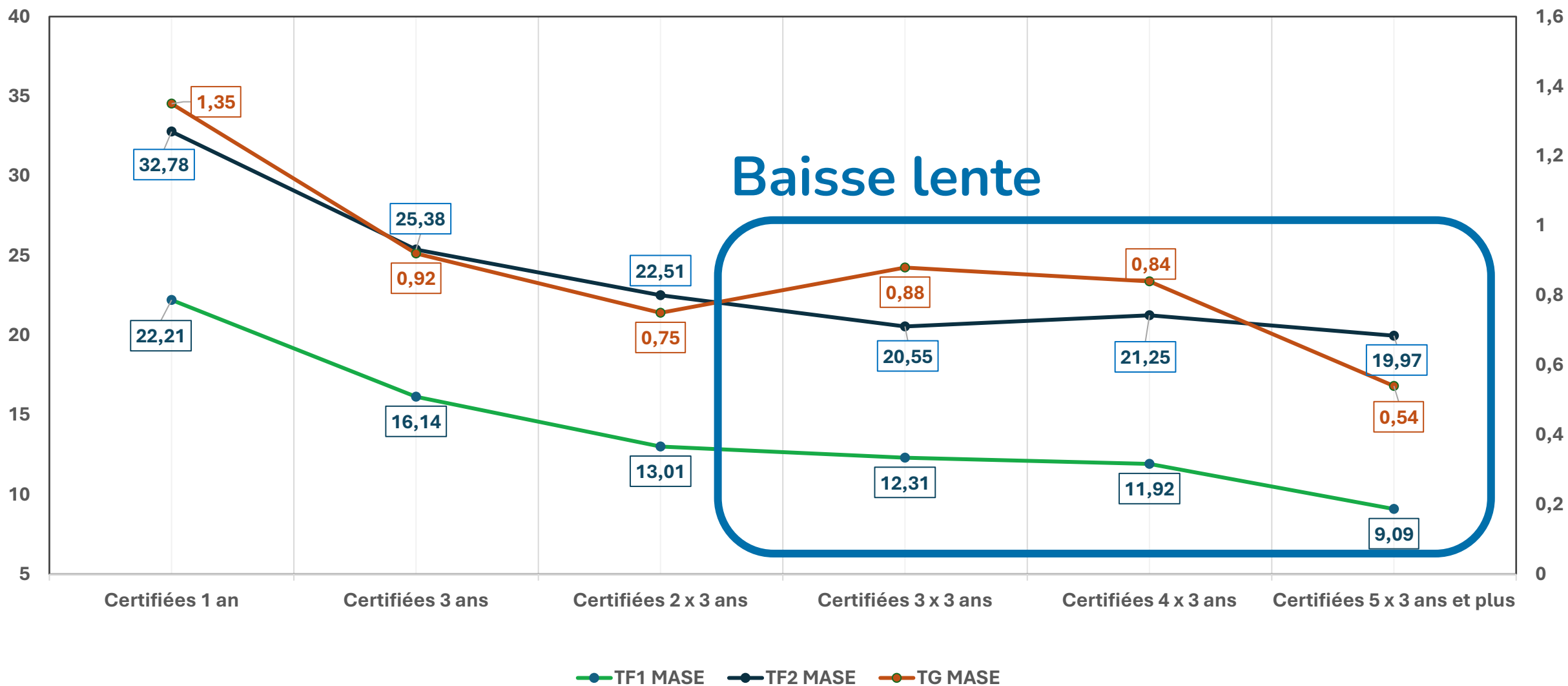
Les entreprises Masées ont **2 à 3 fois moins d'accidents**, en fréquence et gravité, que celles qui ne sont pas certifiées !



Baisse progressive de l'accidentologie chez nos adhérents, mais ... contrastée !

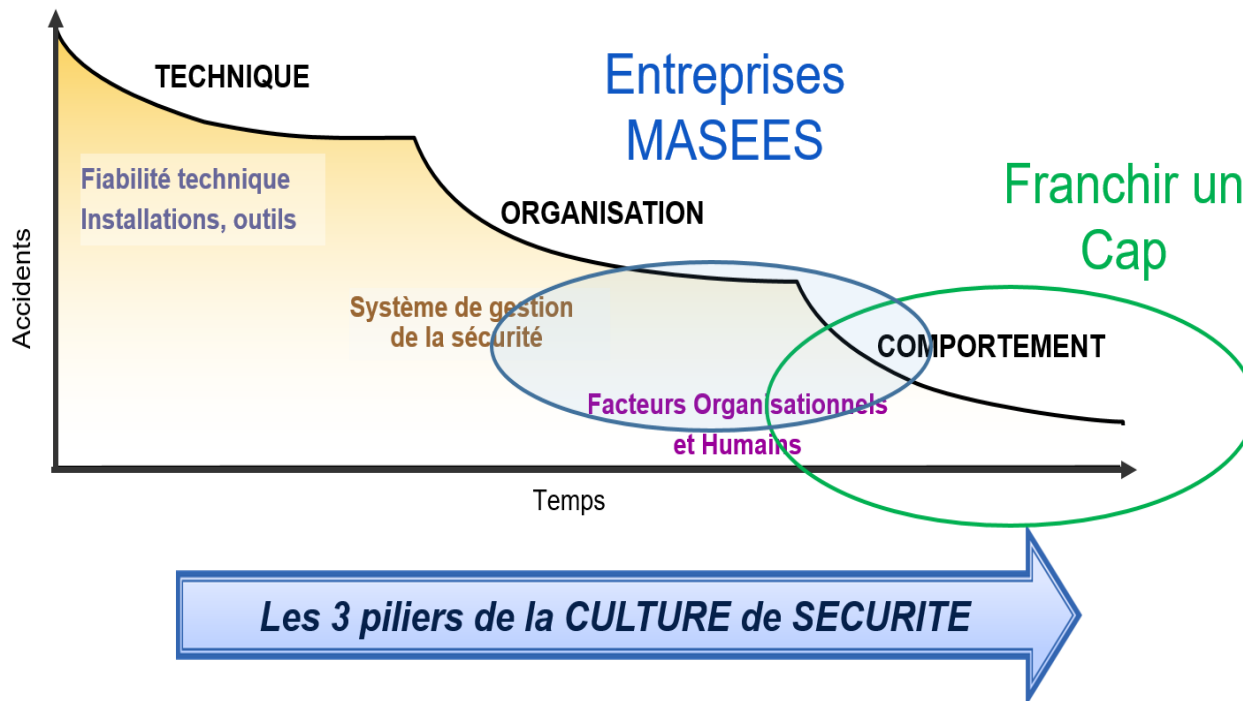






Pourquoi cette stagnation?

→ Rapprochement MASE – Icsi pour identifier les pistes permettant de continuer à progresser



- Comment aider nos adhérents à **franchir ce plancher de verre** ?
- Comment **mettre à la disposition de tous les bonnes pratiques SSE** existantes chez de nombreux adhérents ?

Quelles actions ont été engagées ?

Signature d'un partenariat entre le MASE et l'Icsi ayant permis de :

- **Publier 9 conseils de Masecotte** pour mettre en œuvre une culture SSE intégrée
- **Lancer la Mase Académie** : plateforme pédagogique permettant de déployer ces conseils
- **Créer une formation** d'une journée sur les « Fondamentaux pour développer une culture de sécurité intégrée »
- **Organiser des webinaires** sur les facteurs organisationnels et humains

Évolution du référentiel MASE :

- La version 2014 abordait pour la **première fois la notion de culture SSE**
- La version 2024 **intègre les facteurs organisationnels et humains**

Mais de quoi parle-t-on **concrètement** ?

Aujourd'hui, zoom sur **l'apprentissage grâce à la remontée aux causes profondes !**

La parole à :



Myriam Promé-Visinoni

Expert Icsi

Apprendre avec la
remontée aux causes
profondes.

L'erreur humaine n'est pas une **cause profonde**, c'est un symptôme de dysfonctionnements plus profonds ...

Identifier une erreur n'est que la 1^{ère} étape de l'analyse des événements

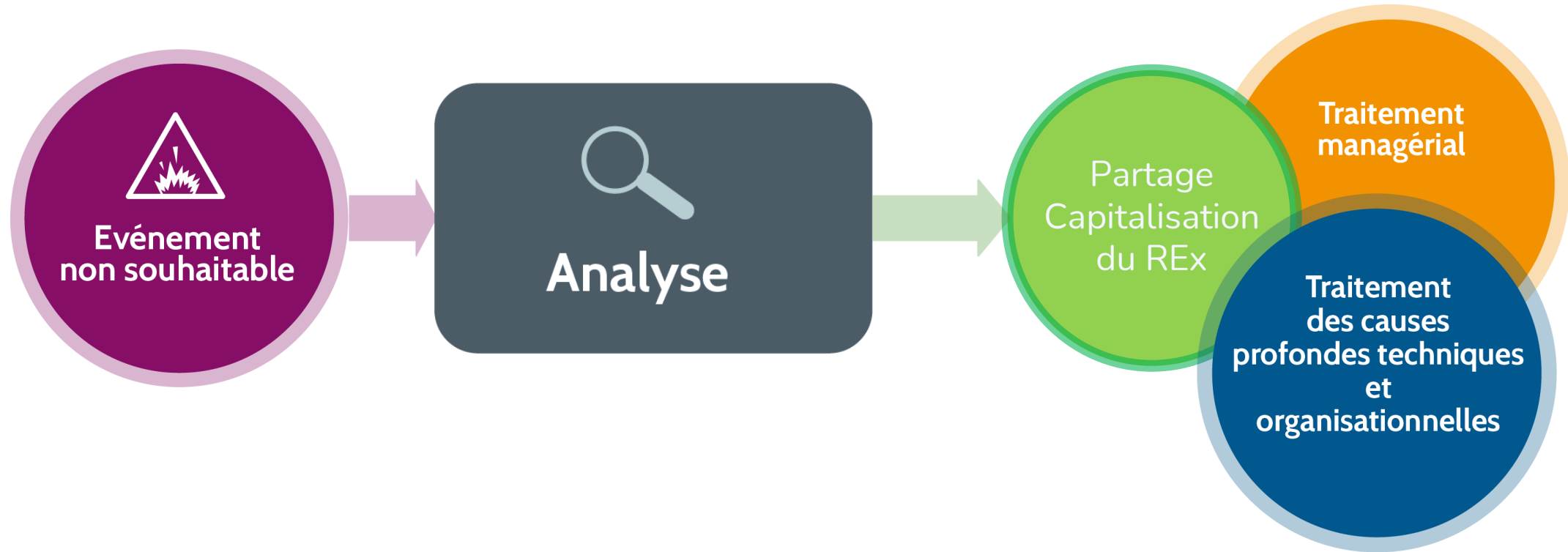


Que gagne une organisation à rechercher les causes profondes de ses événements ?

Comprendre les raisons d'un
échec alors que tous
pensaient avoir fait le
nécessaire pour réussir

Comment ?
Comment ?
Comment ?
Comment ?
Comment ?

L'erreur serait de croire que l'analyse génère la maîtrise



Quand les mêmes accidents se répètent ...

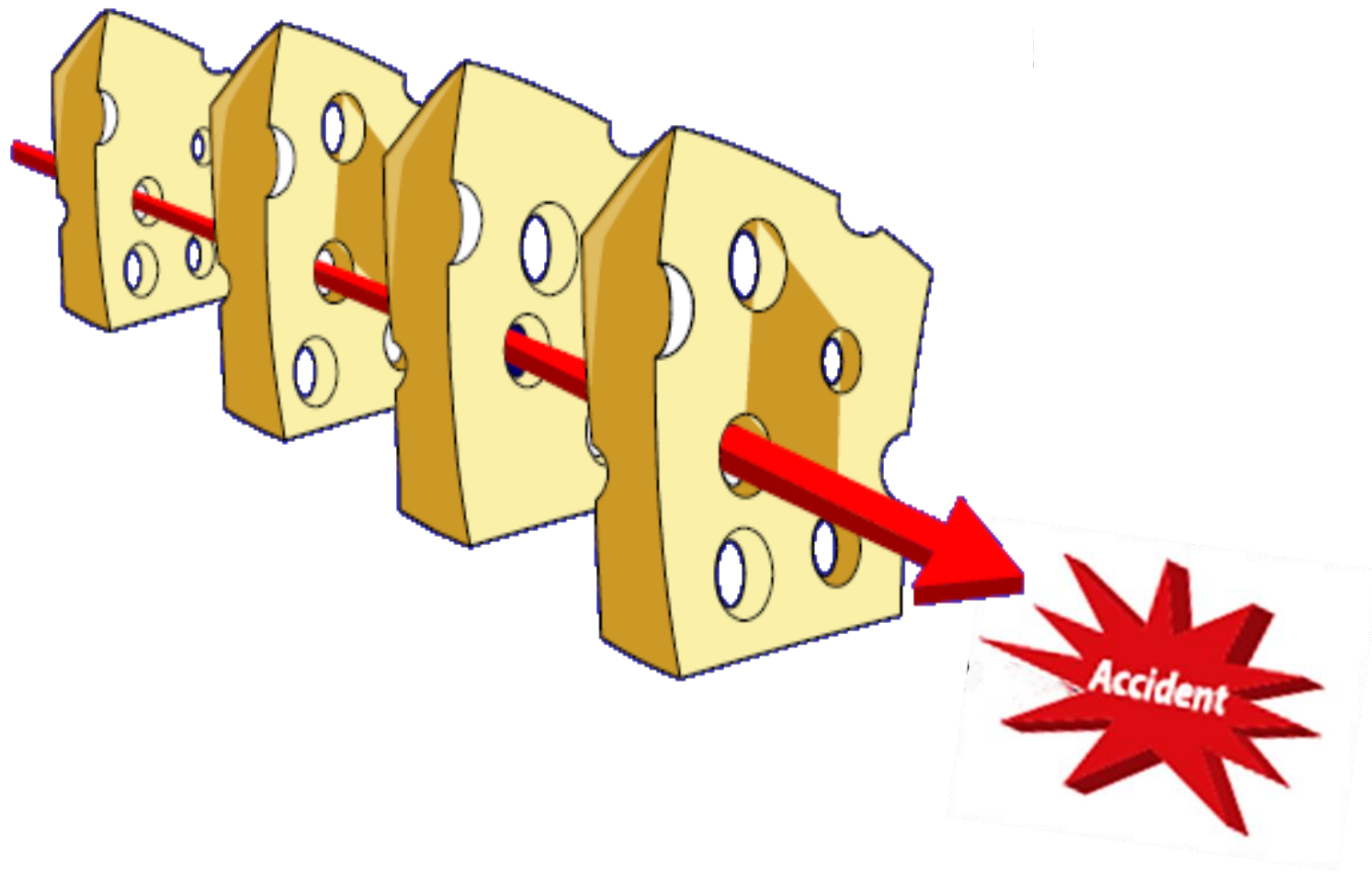
La cause n'est pas l'erreur humaine ...

C'est le signe que l'organisation est
incapable d'apprendre de ses propres
expériences.

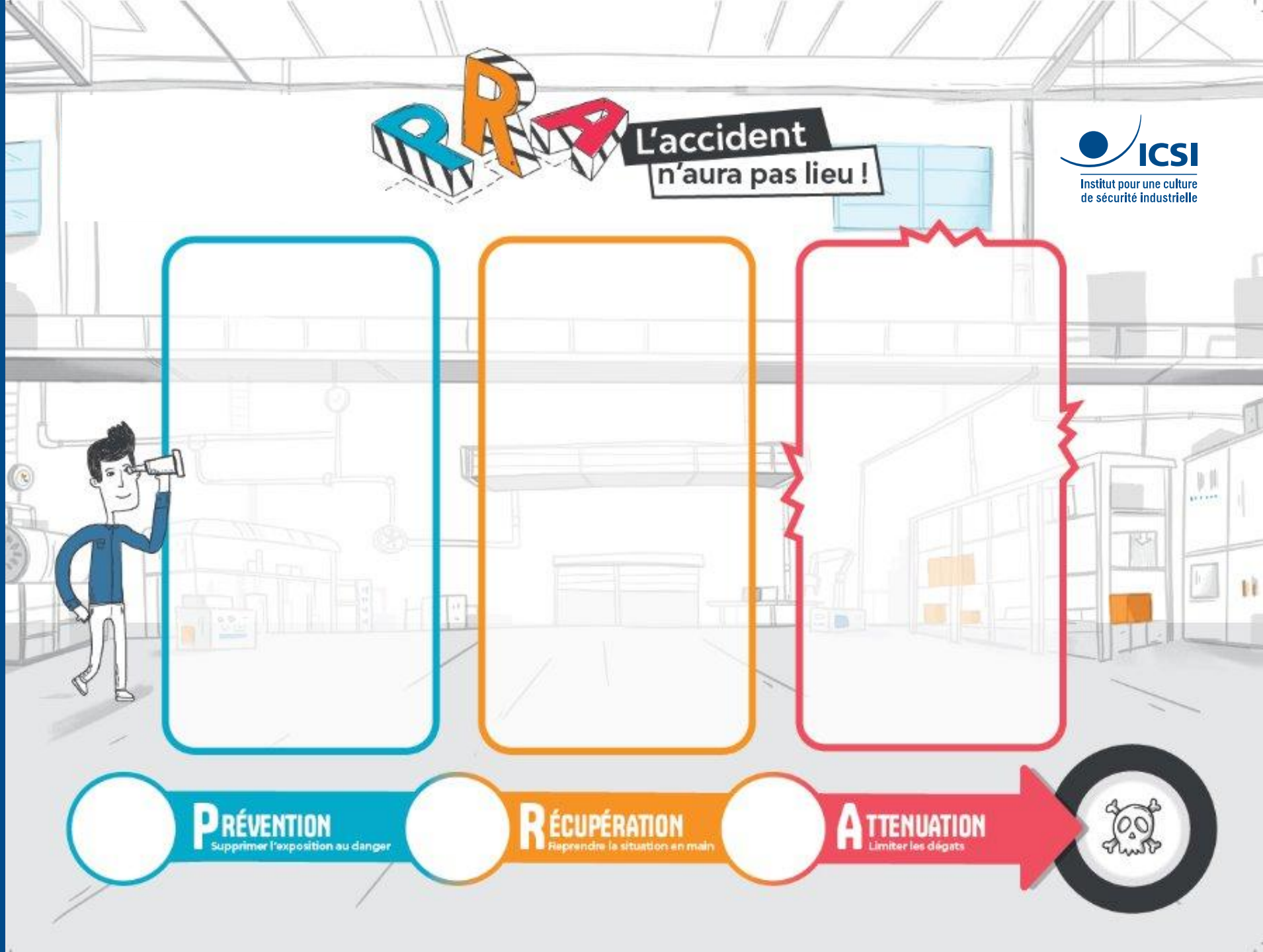
Comment chercher les raisons d'un échec (inattendu)

1) Comprendre comment il était prévu de réussir l'activité

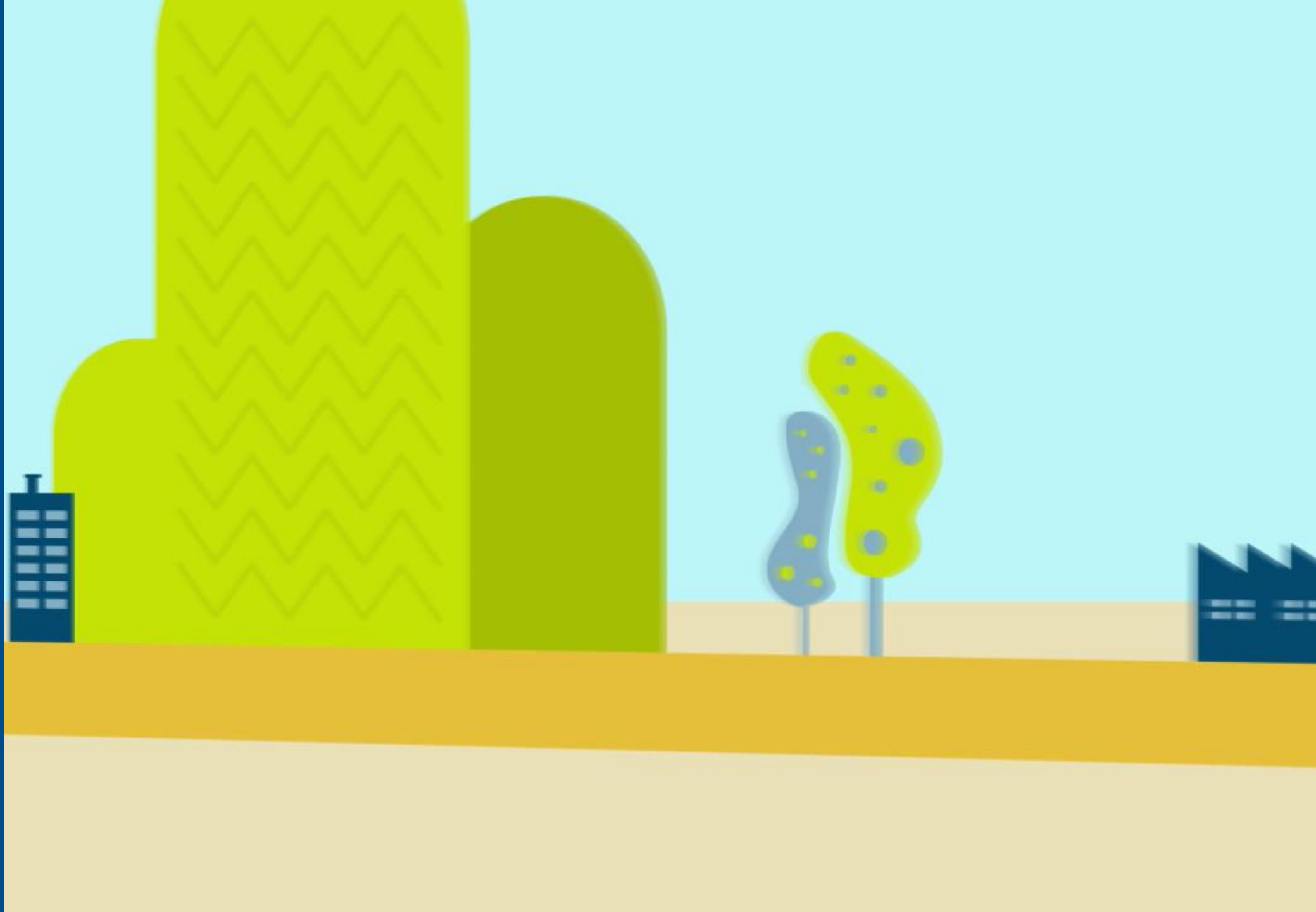
L'inspirant "Swiss Cheese" modèle



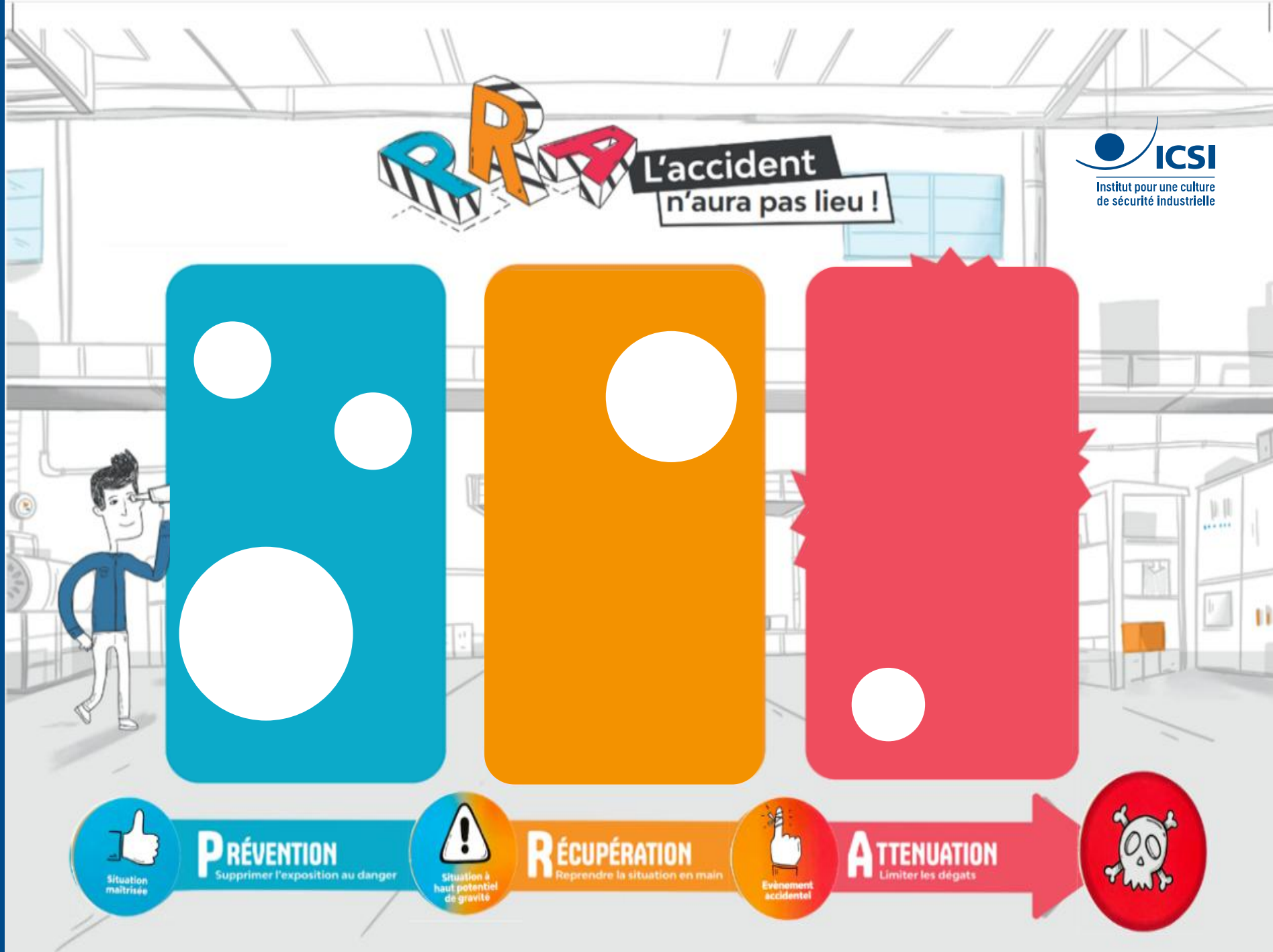
Et sa déclinaison 2025



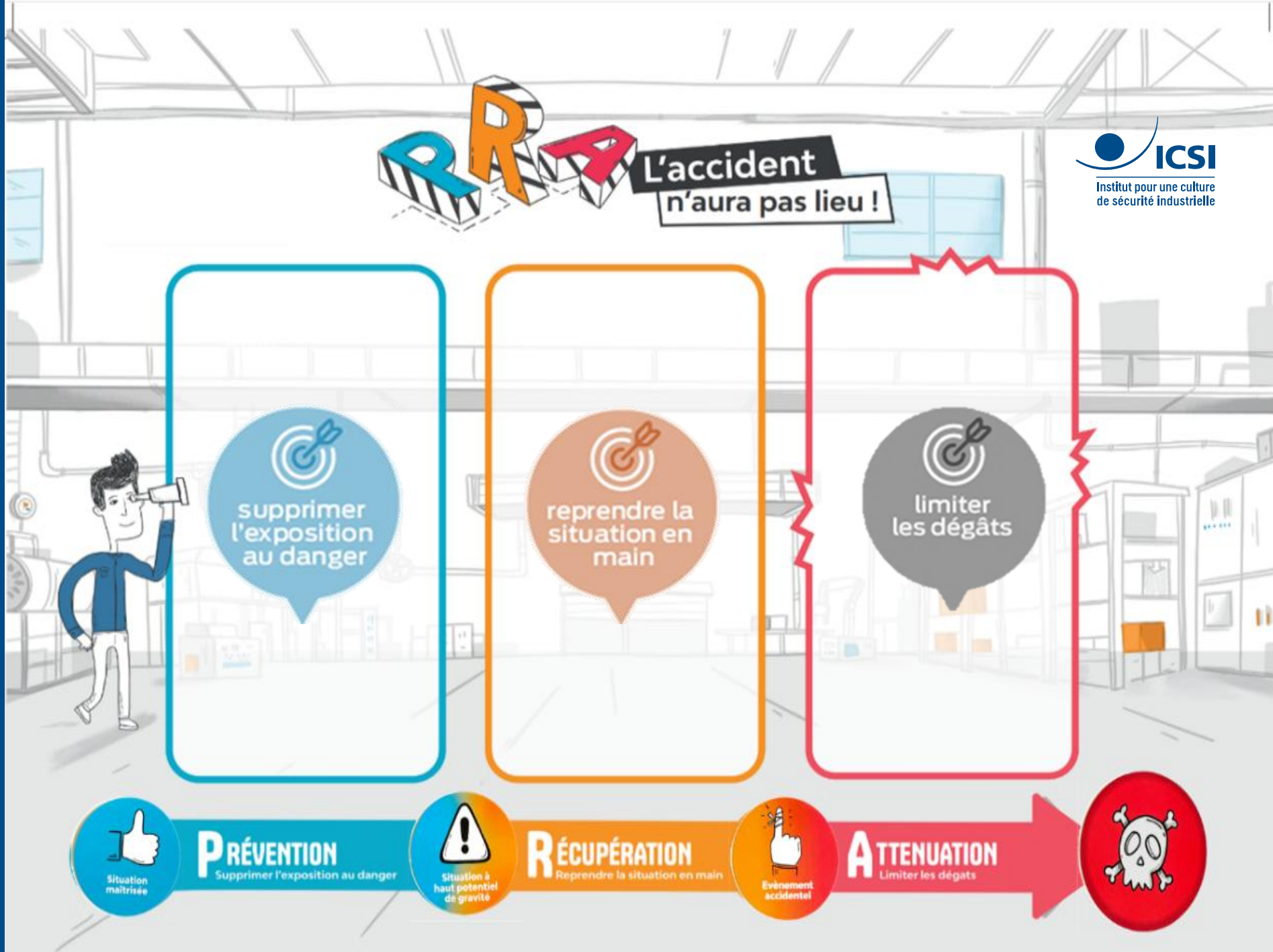
Le principe
des lignes
de défense.



Le même pour
comprendre
les échecs ...



Un modèle
intégrateur pour
comprendre
et corriger



Condition pour réussir : apprendre sur ce qui compte vraiment

- Sans un « **modèle de sécurité** » clair et partagé, l'analyse n'a pas de sens : on se raconte des histoires, sans toucher à l'essentiel
- **Comment faire mieux ?**
 - Définir et partager le modèle PRA face à chaque risque majeur (parades concrètes de prévention en 1er)
 - Appliquer le modèle pour la réalisation maîtrisée des activités (préparation, prudence et rigueur)
 - En cas d'évènement, utiliser le modèle pour comprendre
- **Condition pour réussir**
 - Partager la même vision des risques et des parades, à tous les niveaux de l'entreprise
 - Avoir la volonté d'apprendre de ce qui nous arrive

Condition pour réussir : créer la confiance pour accéder aux faits

- **La peur du blâme ou des sanctions**, l'absence crée le silence. Les signaux faibles restent muets, les HIPO sont cachés ou requalifiés. Vous pilotez à l'aveugle,

- **Comment faire mieux ?**

Faire preuve de culture juste et équitable pour connaître la réalité du travail et la " ZBO "

Accueillir l'erreur en s'y préparant (parades)

Libérer la parole lors du recueil des faits et du partage du rex

- **Condition pour réussir**

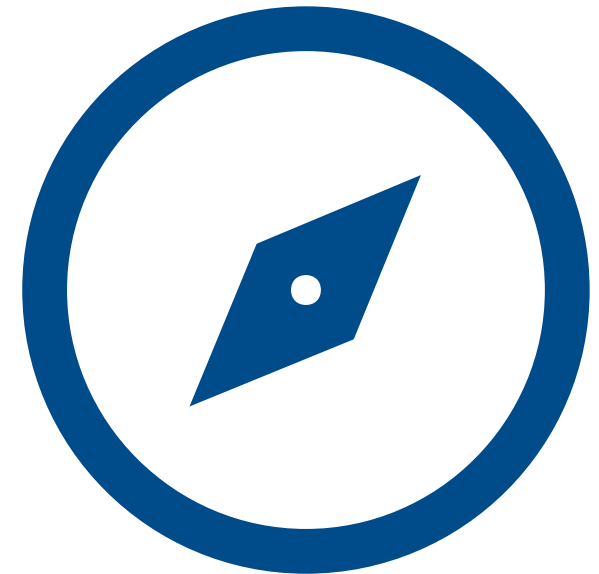
Considérer les HPE (HIPO) comme indispensables pour progresser

La vraie question : sommes-nous prêts ?

Mettre en place une organisation apprenante est moins une question d'outils que de volonté managériale

Les questions à débattre au sein de votre entreprise :

- **Sur la transparence** : sommes-nous vraiment prêts à accueillir les vérités qui dérangent sur nos arbitrages et nos propres décisions ?
- **Sur les indicateurs** : sommes-nous prêts à renoncer à l'objectif « courbe HIPO en baisse » et à assumer une hausse temporaire comme preuve de progrès ?
- **Sur l'action** : sommes-nous prêts à ajuster notre modèle, nos standards et nos budgets sur la base de signaux faibles, sans attendre un accident ?



La parole à :



Céline Neveux

Responsable QSE - Cristal Union
Établissement de Bazancourt

Retour d'expérience Cristal Union :

Explosion d'une cellule dans un silo
de luzerne à Bazancourt (51)

EXPLOSION DANS UNE CELLULE D'UN SILO DE LUZERNE DE L'ÉVÉNEMENT À L'APPRENTISSAGE COLLECTIF

Contexte de l'évènement

- **Explosion dans une cellule d'un silo de luzerne** sur le site de Cristal Union à Bazancourt, le 7 janvier 2023.
- **Pas de blessés**, mais **dégâts matériels importants** et **interruption d'activité**
- Rapport d'enquête publié par le **BEA-RI** (Bureau d'Enquêtes et d'Analyses sur les Risques Industriels).

Données techniques

- Silo en béton armé
- 15 cellules verticales (5x3) cylindriques
- H 40m diam 8m
- 12 capteurs de mesure de T°C (tous les 2 à 3 m)
- 1 galerie sur cellules équipée de 2 transporteurs à bandes
- et 3 galeries sous cellules équipées d'un transporteur à bande chacune



EXPLOSION DANS UNE CELLULE D'UN SILO DE LUZERNE DE L'ÉVÉNEMENT À L'APPRENTISSAGE COLLECTIF

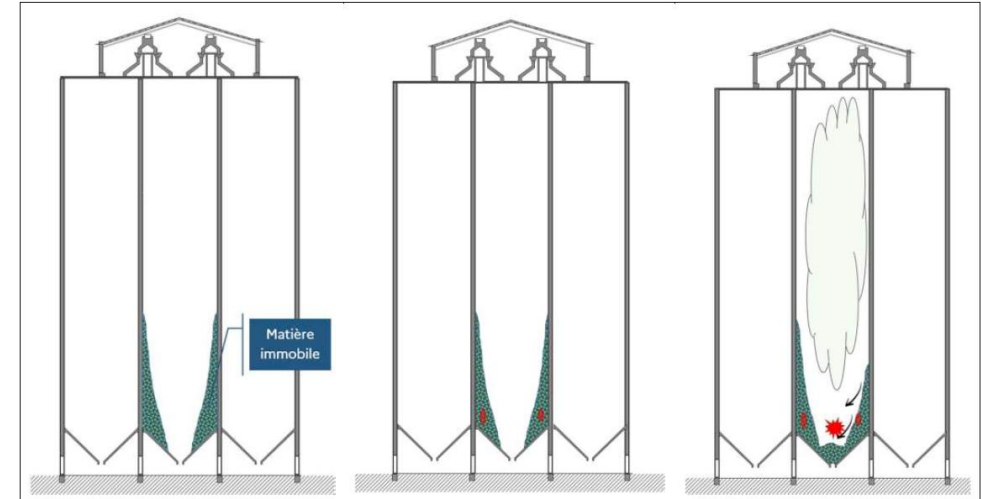
Pourquoi cet exemple ?

- **Complexité** du phénomène : pas seulement une erreur ou une défaillance technique, mais un enchaînement de facteurs.
- Recherche des **causes profondes**
- l'importance de transformer un événement en **opportunité d'apprentissage**

Circonstances :

Détachement de plaques de luzerne de la paroi et chute en fond de cellule, libérant de la poussière et des gaz de pyrolyse.

Embrasement significatif de la matière, qui s'est auto-échauffée, au contact de l'oxygène, permettant de constituer un mélange explosif



LES CONDITIONS POUR ACCÉDER AUX CAUSES PROFONDES



➤ Méthodologie structurée

- Le BEA-RI a mobilisé une approche scientifique pour comprendre les réactions physico-chimiques dans le silo.

➤ Culture de transparence et de confiance

- Les témoignages et retours des opérateurs ont permis de reconstituer les pratiques de transilage et de surveillance.

➤ Compétences et expertise

- L'appui de l'INERIS et du BEA-RI a été indispensable pour dépasser une lecture superficielle.



➤ Temps et ressources

- Plusieurs semaines d'investigation ont été nécessaires pour établir les conclusions.

QUE GAGNE UNE ORGANISATION À RECHERCHER LES CAUSES PROFONDES ?

➤ Compréhension technique approfondie

- La luzerne en pellets est très réactive en présence d'humidité
- Le phénomène de “bâtissage” (colmatage sur la paroi) a favorisé une zone confinée qui s’est auto échauffée.



➤ Limites des pratiques existantes

- L'événement a révélé que certaines pratiques de gestion des silos étaient inadaptées.

➤ Impact organisationnel et territorial

- L'explosion a entraîné une combustion continue maîtrisée à l'intérieur du silo, nécessitant une surveillance et un suivi prolongé.
- La circulation ferroviaire voisine a dû être interrompue 30 heures.
- Sans blessés, mais avec un potentiel de gravité élevé

➤ Apprentissage collectif

- L'analyse a permis d'identifier des vulnérabilités invisibles sans investigation approfondie.
- Elle a montré la nécessité de revoir les pratiques de stockage et de renforcer la surveillance des silos

DE L'ANALYSE A LA CULTURE APPRENANTE

➤ Analyse des causes

- Cellule considérée comme vide mais présence de pellets collés aux parois.
- Sensibilité des pellets de luzerne à l'auto-échauffement et à l'agglomération.

➤ Recommandations du BEA-RI / Actions mises en place

- Les pratiques de compression des pellets ont été revues : taux et longueur de compression modifiés.
- Renforcement de la surveillance des silos : suivi régulier des températures et des phénomènes de bâtissage.
- Amélioration des procédures de vidange : éviter qu'une cellule soit déclarée vide alors que des résidus subsistent.

➤ Culture apprenante en action

- L'événement n'est pas resté isolé : il a déclenché des changements techniques, organisationnels et pédagogiques.
- L'expérience de Bazancourt profite désormais à l'ensemble du groupe et à la filière.

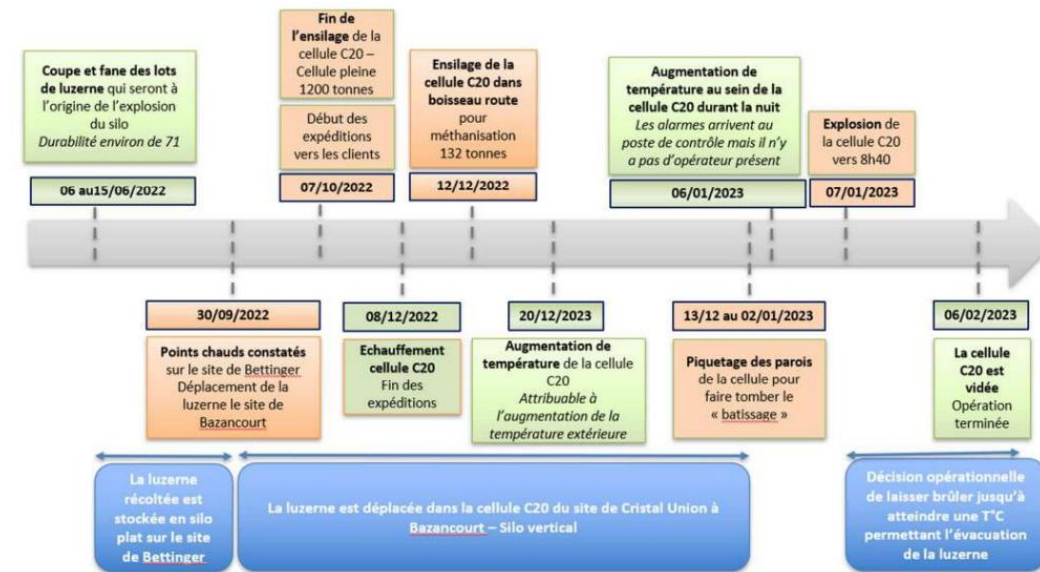


Figure 8 : Chronogramme des événements marquants en amont de l'incident (Source : BEA-RI)

POURQUOI LES EHPG SONT IMPORTANTS ?

EHPG = évènement à haut potentiel de gravité

➤ Définition EHPG

- Événement qui aurait pu avoir des conséquences graves (blessés, morts, pertes majeures), même si l'accident réel est limité.

➤ Valeur pédagogique

- Les EHPG sont des signaux faibles qui révèlent des vulnérabilités dans nos systèmes.
- Ils permettent d'apprendre sans attendre qu'un accident dramatique survienne.

➤ Prévention proactive

- Traiter un EHPG, c'est anticiper un accident majeur.
- C'est une opportunité d'améliorer les pratiques avant qu'il ne soit trop tard.

➤ Exemple Concret de Bazancourt

- Explosion d'un silo de 35 m, proche d'infrastructures sensibles (voie ferrée).
- Pas de blessés, mais potentiel de gravité élevé : effondrement possible, propagation de la combustion, impact sur l'environnement et la logistique.
- L'analyse a montré que ce type d'événement doit être traité comme un EHPG pour éviter des conséquences catastrophiques ailleurs.



UN OUTIL DE PARTAGE IMMÉDIAT : LE FLASH ÉVÈNEMENT SÉCURITÉ

Flash Evènement Sécurité Date: 7 janvier 2023

Site: BAZANCOURT / Silo pellets luzerne



Que s'est-il passé ?

Le 7 janvier 2023 à 8h40 il est survenu une explosion dans la cellule 20 des silos de stockage de pellets luzerne de BAZANCOURT. Aucun blessé à déplorer. La cellule était vide à l'exemption de matière collée aux parois. La voie ferrée entre REIMS et CHARLEVILLE située à quelques dizaines de mètres a été coupée jusqu'au 8/1 - 14h00.

Qu'avons-nous fait vis-à-vis de l'évènement ?

- Mise en place d'une cellule de crise en lien avec les autorités,
- Premières actions de sécurisation des installations détériorées et vidanges des cellules adjacentes,

Que reste-t-il à faire ?

- Finaliser la vidange et poursuivre la sécurisation du silo,
- Analyser les causes de cet évènement,

Quel(s) enseignement(s) pouvons nous tirer ?

- Forte pression politique et médiatique lorsqu'un évènement majeur survient sur une installation classée pour la protection de l'environnement à proximité d'une voie de circulation (voie ferrée)
- L'installations sous 5S du silo a permis de minimiser la propagation de l'explosion



Evènement à Haut Potentiel de gravité ? **OUI** / NON



Qu'est-ce que c'est ?

- Document interne rédigé dès qu'un évènement significatif survient.
- Format court, synthétique, visuel.

À quoi ça sert ?

- Informer **rapidement** l'ensemble des collaborateurs de tous les sites du groupe
- Donner aux managers un support pour les **briefings quotidiens**.
- Partager les faits, les premières actions et les enseignements.

LE LIEN AVEC LA CULTURE JUSTE ET EQUITABLE

➤ **Transparence immédiate**

- Diffusion du Flash Évènement Sécurité l'ensemble des collaborateurs des sites du groupe
- Faits partagés sans chercher de coupables.

➤ **Climat de confiance**

- Managers utilisent le flash comme support pour les briefings quotidiens → information homogène et claire.
- Les opérateurs peuvent exprimer leurs observations.

➤ **Équité organisationnelle**

- Les retours terrain sont intégrés dans l'analyse.
- L'organisation reconnaît la pression externe (médiatique, politique) comme un facteur, sans la transformer en reproche interne.



DU FLASH AU RETOUR D'EXPERIENCE

DYSCO – DYScfonctionnement traité en COmmun



Le Flash Évènement devient le point de départ DU RETOUR D'EXPERIENCE

➤ État des lieux des sites

- Le groupe réalise un diagnostic auprès des sites concernés par le stockage de pellets de luzerne.
- Objectif : identifier les pratiques existantes, les points sensibles et cibler les actions correctives les plus efficaces.

➤ Actions Correctives à l'Échelle du Groupe

- Révision des pratiques de stockage et de surveillance des silos de pellets de luzerne.
- Renforcement des contrôles pour prévenir les phénomènes de bâtissage et d'auto-échauffement.

➤ Outil Commun : DYSCO

- Logiciel interne de traitement des dysfonctionnements.
- Permet de centraliser les retours terrain et les analyses.
- Assure un suivi collectif des actions correctives et leur diffusion à tous les sites concernés.

COMMUNICATION DE NOTRE REX EN EXTERNE

- Journée d'échange Maîtrise des risques avec
LA COOPERATION AGRICOLE LUZERNE DE FRANCE
- Exposition d'un stand sur la plaque industrielle de Pomacle -
Bazancourt lors de la **JOURNEE NATIONALE DE LA RESILIENCE**
le 13 octobre 2025
 - Accompagné par l'ICSI
 - Rencontre des acteurs industriels de la plaque
 - Rencontre avec les élus et administrations locales



CONCLUSION

➤ Ce que nous avons montré

- L'importance d'aller chercher les causes profondes.
- Les conditions nécessaires : méthode, transparence, expertise, temps.
- Le rôle clé de la culture juste pour permettre la remontée d'informations.
- La transformation en culture apprenante grâce aux recommandations du BEA-RI et aux actions mises en place.

➤ Messages clés

- Chaque accident est une opportunité d'apprentissage collectif.
- L'expérience d'un site devient le progrès de toute l'organisation.



La parole à :



Maïté NIEPCERON,

MASE IdF-Ndie-Centre

Les ressources liées aux « à
la remontée aux causes
profondes » dans
la MASE Académie.



Application terrain – Culture juste

(Conseils de Masecotte n°14)



1 2 3 4 5 6 7

4ème étape : Analyse des causes profondes des faits techniques et organisationnels



10 min



2 infographies



À ce stade, vous êtes en mesure de réaliser un premier traitement de certaines causes de l'accident pour réduire considérablement la probabilité que cet accident ne se reproduise : les causes organisationnelles et techniques mises en évidence dans votre analyse.

Votre objectif est de proposer des actions correctives pertinentes afin de traiter durablement les causes organisationnelles et techniques de l'accident

Connaissez-vous la méthode des "5 pourquoi" ? (T)



La méthode des "5 pourquoi" consiste à se poser plusieurs fois la question "pourquoi ?" pour remonter à la source d'un problème et trouver une solution adaptée.

La méthode est simple mais on doit tout de même faire attention à respecter les règles suivantes :

- Rester le plus factuel possible
- Eviter les déductions ou les suppositions
- Se limiter aux causes sur lesquelles on a le contrôle.

NB : cliquez sur le titre en vert pour agrandir le schéma.

La méthode des "5 pourquoi" appliquée à notre cas (T)



Nous vous proposons d'appliquer la méthode des "5 pourquoi" pour traiter 3 causes apparentes identifiées dans l'analyse de l'accident. Avant d'accéder au document, essayez d'imaginer quelles seraient les causes à traiter dans les 3 situations suivantes :

- Personne n'est disponible pour aider le chauffeur
- La porte arrière du camion ne ferme pas correctement
- Le plan de zone n'a pas été transmis au chauffeur

Pour aller plus loin sur la remontée aux causes profondes :



La formation

« Remonter aux causes profondes »

2 sessions Octobre et Novembre 2026

*Tarif préférentiel pour les participants au webinaire
Attention places limitées.*

Le cahier FHOS : L'analyse approfondie d'évènement

*À télécharger gratuitement
et librement sur www.icsi-eu.org*



Questions

Réponses

Merci de votre attention