

# Liquides inflammables en régime d'enregistrement

**Pilier « Liquides inflammables »**

Arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2015 (rubriques ICPE 4331 / 4734)



# Plan

---



## Partie 1 : 9h 30 – 10h10

- Définitions / champ d'application
- Les différents arrêtés applicables aux liquides inflammables d'une ICPE soumise à enregistrement
- Les différentes catégories d'installations soumises à l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2015
- Questions / Réponses



## Partie 2 : 10h 10 – 11h

- Contenants fusibles
- Distances d'implantation
- Questions / Réponses

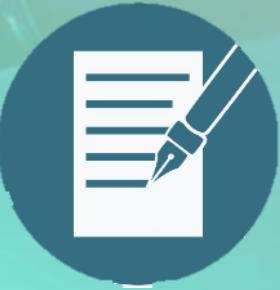


## Pause : 11h 00 – 11h10



## Partie 3 : 11h 10 – 12h

- Protection incendie & Surveillance
- Dimensionnement des rétentions
- Etat des stocks
- Ateliers d'emploi et mélange
- Récapitulatif des exigences applicables aux installations existantes
- Questions / Réponses



# Partie 1

---

# Définitions / champ d'application





# 1. Définitions

Définitions disponibles à l'article 2 de l'arrêté



**Liquide Inflammable** (spécificité dans l'arrêté du 01/06/2015)

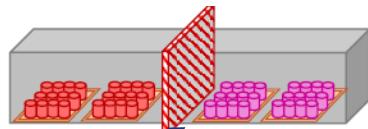


Stockage en bâtiment ouvert

Stockage en bâtiment

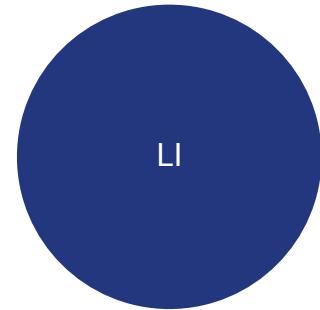
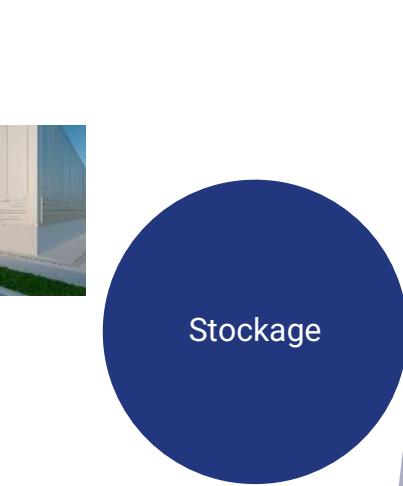


Stockage extérieur

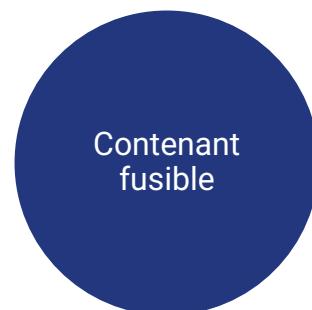
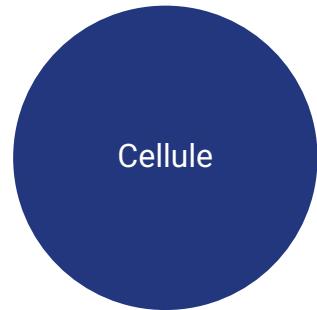


Mur REI 120

Zone de stockage et/ou d'emploi dans laquelle un incendie est contenu et ne peut se propager au reste du bâtiment. (spécificité dans l'arrêté du 01/06/2015)



Liquide Combustible  
Solide Liquéfiable Combustible





## 1. Définitions (suite)

### Zoom sur les LC/SLC

- ☐ liquides / solides avec **température de fusion  $T_{\text{fusion}} < 80 \text{ °C}$  et pouvoir calorifique inférieur  $\text{PCI} > 15 \text{ MJ/kg}$ .**

#### Exclus :

=> liquides dont le **point éclair  $< 93 \text{ °C}$ .**

=> liquides/solides dont le comportement physique, en cas d'incendie, satisfait à des **tests de qualification, selon un protocole reconnu** par le ministère chargé des installations classées, montrant qu'ils ne sont **pas susceptibles de générer une nappe enflammée** lorsqu'ils sont pris dans un incendie.

=> contenants, emballages.



Base de données  
de liquides et solides  
liquéfiables combustibles\*

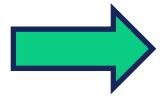
*\*NB : Base de données non exhaustive listant certains types de combustibles et des matières incombustibles*



Protocole expérimental pour déterminer le caractère solide liquéfiable combustible ou liquide combustible d'un produit

Référence : site AIDA

# Champ d'application de l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2015



Les installations soumises à **enregistrement** au titre d'une rubrique « Liquide inflammable »



Rappel

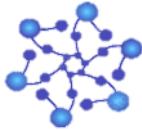
Un **liquide inflammable** est un liquide relevant de l'une au moins des rubriques 4331 ou 4734 au sein des installations à enregistrement à ce titre

→ Contrairement au périmètre d'autorisation qui est à réaliser à l'échelle globale du site, seuls les **liquides enregistrés** au titre de l'arrêté sont à prendre en compte pour l'application du texte



## Liquides inflammables

- Rubrique ICPE 4331 : Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3
- > Mentions de danger H225 et H226



## Substances nommément désignées

- Rubrique ICPE 4734 : Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution



Exemple : 200t styrène 4331 et 10t 4734 produit pétrolier-essence (seuil enregistrement supérieur à 100t et inférieur à 1000t)  
LI enregistré = Styrène , LI non soumis = produit pétrolier (seuil enregistrement non atteint)

# Les différents arrêtés applicables aux liquides inflammables d'une ICPE soumise à enregistrement

Rubriques 4331, 4734



# Par quel(s) arrêté(s) sont réglementés les LI enregistrés de mon site ?

-> 3 cas de figure

uniquement

Rubrique ICPE enregistrement  
4331 ou 4734

**Cas 1** : Site soumis uniquement à enregistrement pour les LI des rubriques ICPE enregistrés (site ne relevant pas des arrêtés du 03/10/2010 ou du 24/09/2020)

Stockages en récipients  
mobiles des LI enregistrés  
soumis à  
AM 1<sup>er</sup> juin 2015



Stockages en réservoirs fixes  
des LI enregistrés soumis à  
AM 1<sup>er</sup> juin 2015



Réservoirs enterrés  
des LI enregistrés  
soumis à  
AM 18 avril 2008\*



Emploi / mélange des LI  
enregistrés soumis à  
AM 1<sup>er</sup> juin 2015



Tous ces textes s'appliquent aux LI des rubriques ICPE enregistrés

\* Pour les installations existantes antérieures au 01/06/2015. Les installations postérieures au 01/06/2015 relèvent des deux arrêtés du 18 avril 2008 et du 1<sup>er</sup> juin 2015.

# Par quel(s) arrêté(s) sont réglementés les « LI enregistrés » de mon site ?

-> 3 cas de figure

Rubrique ICPE enregistrement  
4331 ou 4734

+

Cas 2 : Le site est soumis à l'arrêté ministériel du 24/09/2020

Stockages en récipients mobiles  
de tous les LI \* (dont les LI  
**enregistrés**) sont gérés par  
AM du 24 septembre 2020



Stockages en réservoirs fixes  
des LI enregistrés soumis à  
AM 1<sup>er</sup> juin 2015



Réservoirs enterrés  
des LI enregistrés  
soumis à  
AM 18 avril 2008\*\*



Emploi / mélange des LI  
**enregistrés** soumis à  
AM 1<sup>er</sup> juin 2015

Atelier  
emploi /  
mélange

\*Tous les LI H224, H225, H226, cat 4 et déchet HP3

\*\* Pour les installations existantes antérieures au 01/06/2015. Les installations postérieures au 01/06/2015 relèvent des deux arrêtés du 18 avril 2008 et du 1<sup>er</sup> juin 2015.

# Par quel(s) arrêté(s) sont réglementés les « LI enregistrés » de mon site ?

-> 3 cas de figure

Rubrique ICPE enregistrement  
4331 ou 4734

+

Cas 3 : Le site est soumis aux arrêtés ministériels du 03/10/2010 et du 24/09/2020

Tous les stockages aériens fixes et mobiles de tous les LI\* (dont les LI enregistrés) sont gérés par les AM 3 octobre 2010 et 24 septembre 2020



Réservoirs enterrés des LI enregistrés soumis à AM 18 avril 2008\*\*



Emploi / mélange des LI enregistrés soumis à AM 1<sup>er</sup> juin 2015



\*Tous les LI H224, H225, H226, cat 4 et déchet HP3

\*\* Pour les installations existantes antérieures au 01/06/2015. Les installations postérieures au 01/06/2015 relèvent des deux arrêtés du 18 avril 2008 et du 1<sup>er</sup> juin 2015.

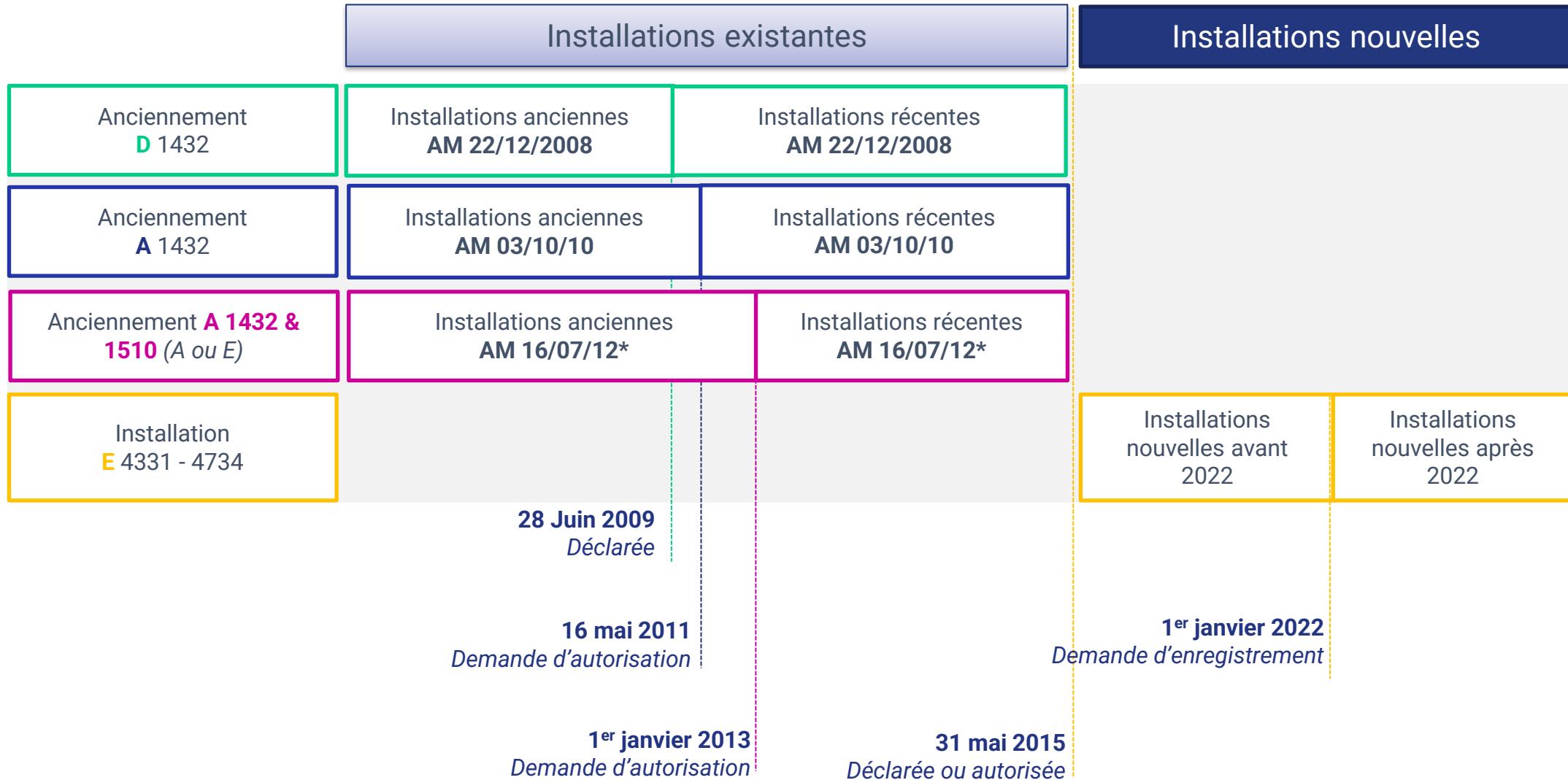
# Les différentes catégories d'installations soumises à l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2015





## Les différentes catégories d'installation selon l'article 1

Installations soumises à l'arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2015



Avez-vous des questions ?





# Partie 2

---



Interdiction de certains stockages en **contenants fusibles**



Implantation clôture



Dispositions constructives



Conditions de stockage  
Couvert/ Extérieur



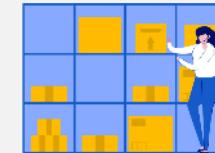
Rétentions



Défense incendie



Surveillance stockages & installations



Etat des stocks

Installations futures post 2022

Nouvelles Dispositions

Interdictions :  
. H224 > 30 L

Nouvelles Dispositions

Nouvelles dispositions  
sauf pour bâtiment isolé contenant moins de 10 m<sup>3</sup> de LI  
Cellule contenant moins de 2 m<sup>3</sup> de LI

Nouvelles dispositions

Nouvelles dispositions

Nouvelles dispositions

Installations existantes avant 2022

. H225 non miscible à l'eau > 30 L en bâtiment

. H225 miscible à l'eau > 230 L en bâtiment

. **Etude des flux thermiques** aux limites de site et sur les tiers  
. Travaux cas échéant

. Implantation des récipients mobiles de LC/SLC par rapport aux bâtiments



Maintien des dispositions antérieures



Maintien des dispositions antérieures

Nouvelles exigences sur les rétentions en extérieur

Maintien des dispositions antérieures  
Rétentions intérieures

. Conformité du système d'extinction incendie si existant  
. Plan de défense incendie  
. Détection incendie

Surveillance et arrivée dans les 30 min d'une personne compétente

Etat des matières stockées renforcé



Ce tutoriel fait le focus sur les nouvelles exigences applicables aux installations existantes

# Les différentes configurations d'installations concernées

## Lieu de stockage

Bâtiment ou Installation



Rétention d'une zone de stockage extérieur



## Type de bâtiment



Stockage en bâtiment ouvert



Stockage en bâtiment (fermé)

## Conditionnement des stockages

Réservoir enterré



Réservoir aérien fixe



Récepteur mobile

## Nature du liquide



Stockage en récepteur mobile de **LI enregistrés** 4331 ou 4734

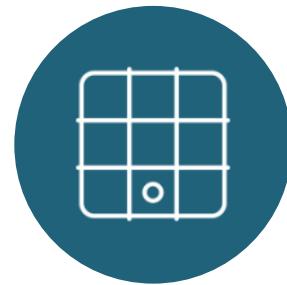


Stockage en réservoir aérien de **LI enregistrés** 4331 ou 4734



Stockage LC/SLC compris dans un stockage de **LI enregistrés**

# Contenants fusibles





## Définition



**Contenant fusible** : contenant qui, notamment pris dans un incendie, est susceptible de fondre et de libérer son contenu. Les contenants, dont **l'enveloppe assurant le confinement du contenu** en cas d'incendie est réalisée avec des matériaux dont le **point de fusion est inférieur à 330 °C**, sont considérés comme fusibles.

Néanmoins, sont exclus les contenants dont le comportement physique, en cas d'incendie, satisfait à des tests de qualification selon un protocole reconnu par le ministère chargé des installations classées » (**rédaction en cours**) ;



**Enveloppe assurant le confinement du contenu** = enveloppe (dans son intégralité) qui permet de garantir **l'étanchéité en cas d'incendie**.



### Exemples de contenant « non fusible » :

- Contenant avec une **enveloppe acier** et robinet sur point haut
- Fût en plastique inséré **dans une coque métallique**, de type acier, étanche (c'est-à-dire permettant de garantir le confinement), avec un robinet positionné au niveau du couvercle.



# Conditions de stockage : les différents types de stockage

Stockages extérieurs



Stockage en bâtiment



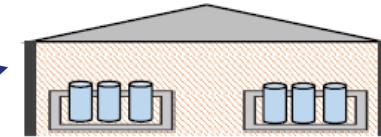
Stockage en bâtiment ouvert



Stockage en bâtiment (= fermé)

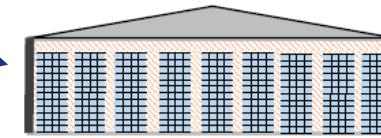
Choix 1 : article 2bis.A

Choix 2 : article 2bis.B



Stockage en aménagement extérieur

A



Stockage en aménagement intérieur

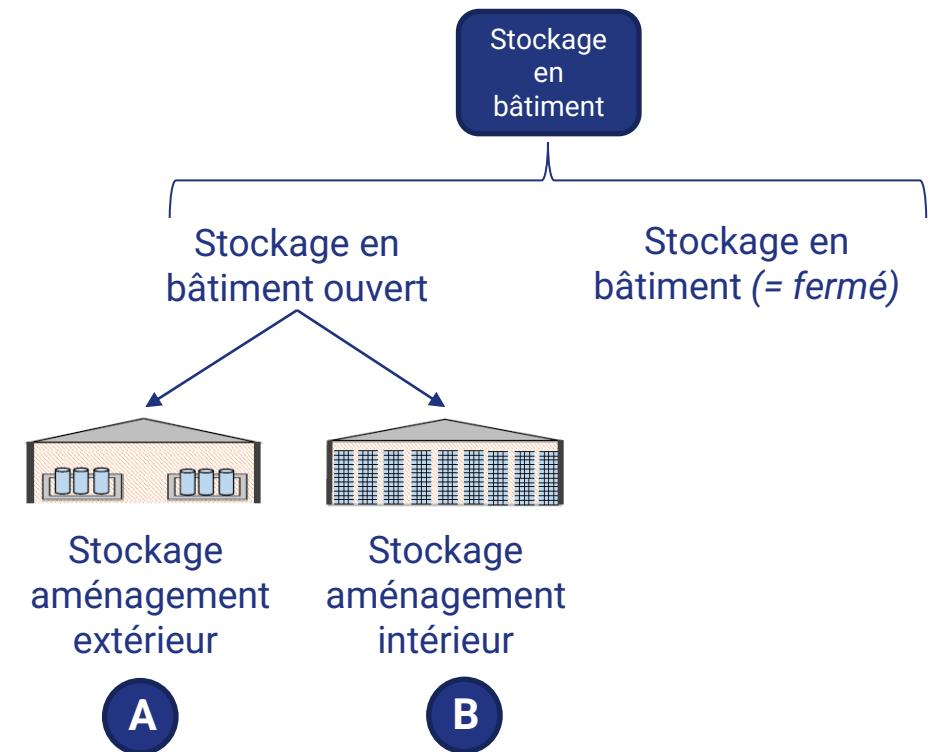
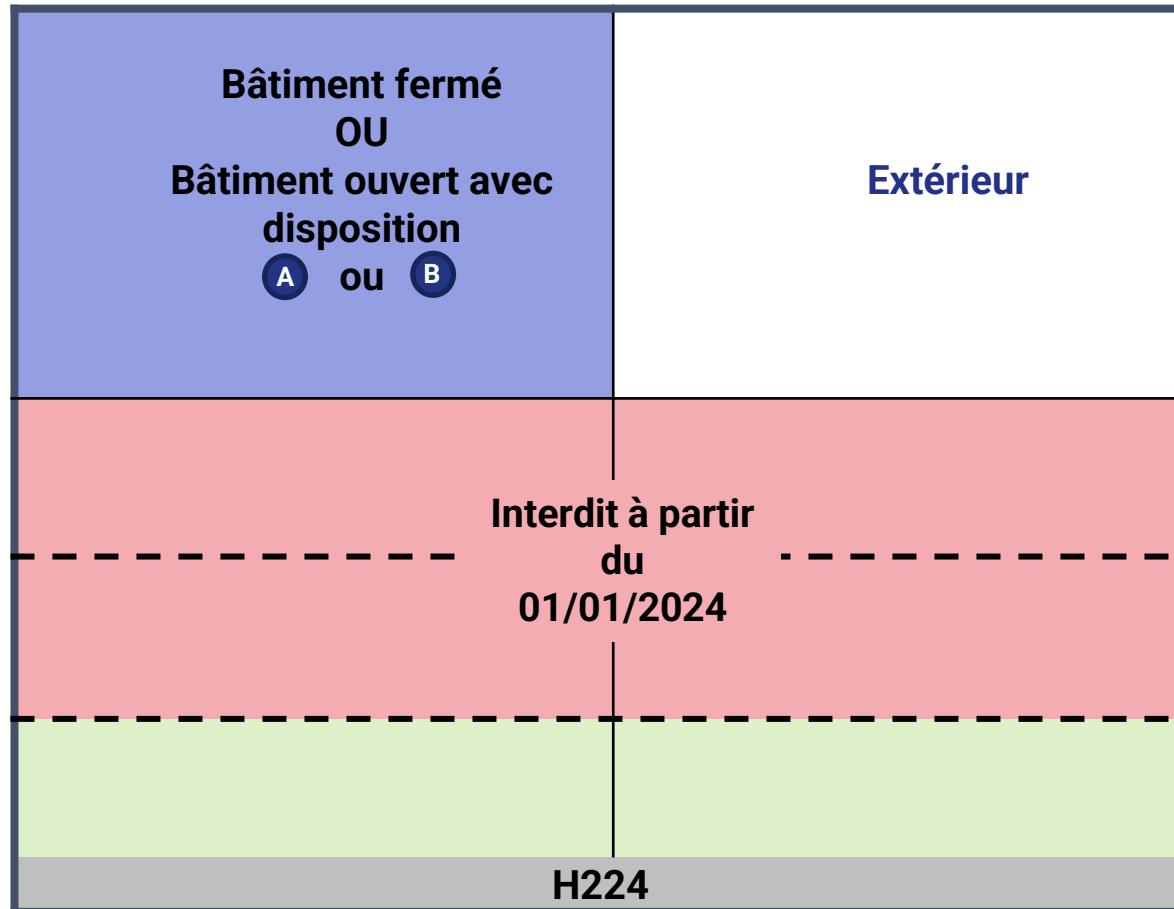
B



# Conditions de stockage : interdiction de certains récipients mobiles fusibles de liquides inflammables H224



Fusible



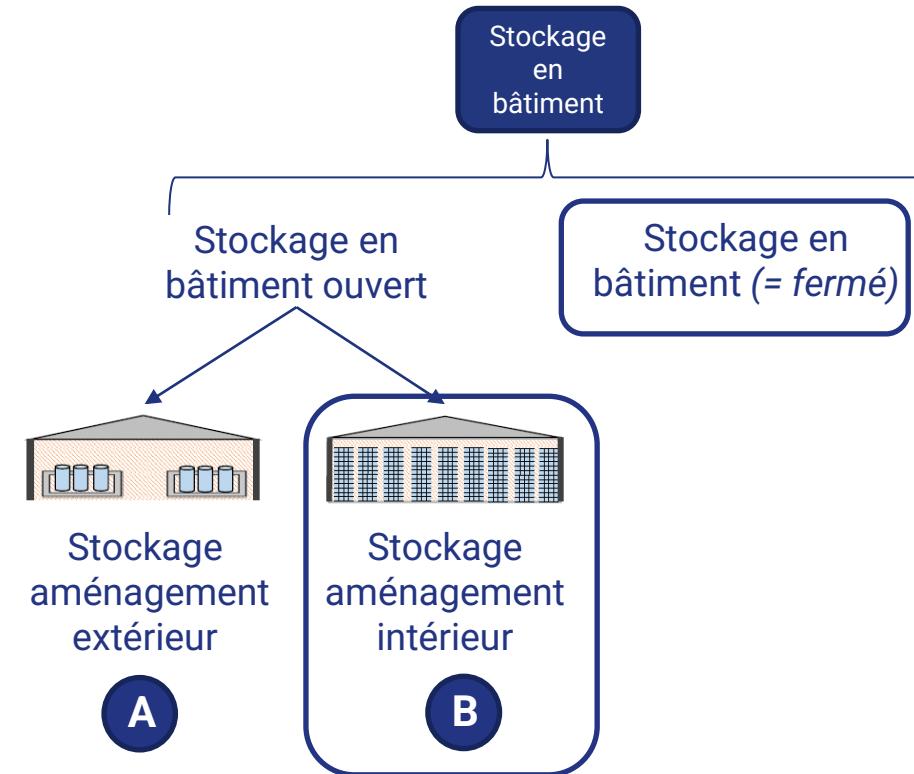


# Conditions de stockage : interdiction de certains récipients mobiles fusibles de liquides inflammables H225 non miscibles à l'eau



Fusible

|                          |   |  |
|--------------------------|---|--|
|                          | <b>Bâtiment fermé<br/>OU<br/>Bâtiment ouvert avec<br/>disposition B</b> | <b>Extérieur<br/>OU<br/>Bâtiment ouvert avec<br/>disposition A</b> |
| <b>Volume &gt; 230 L</b> | <b>Interdit à partir<br/>du<br/>01/01/2027</b>                          |  |
| <b>Volume &gt; 30 L</b>  |   |  |
|                          | <b>H225 non miscible à l'eau</b>  |  |





# Conditions de stockage : interdiction de certains récipients mobiles fusibles de liquides inflammables H225 miscibles à l'eau

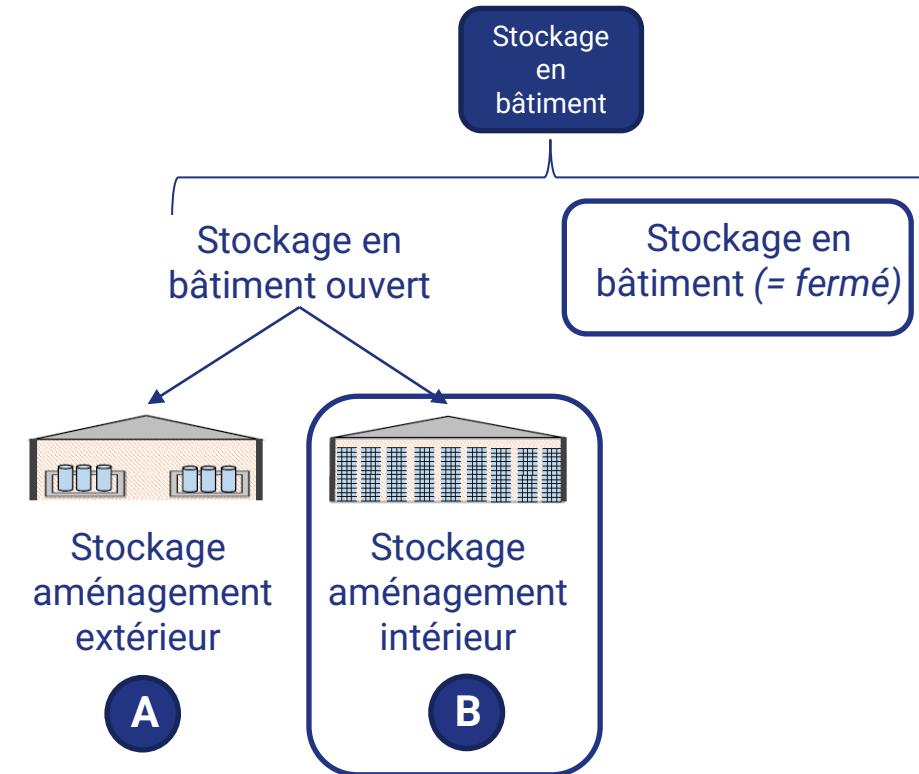


Fusible

|                       | Bâtiment fermé<br>OU<br>Bâtiment ouvert avec<br>disposition <b>B</b> | Extérieur<br>OU<br>Bâtiment ouvert avec<br>disposition <b>A</b> |
|-----------------------|--|---|
| Volume > 230 L        | Interdit<br>à partir du<br>01/01/2027                                |   |
| Volume > 30 L         |  |   |
| H225 miscible à l'eau |  |   |

Volume > 230 L

Volume > 30 L





## Conditions de stockage : interdiction de certains récipients mobiles fusibles de liquides inflammables



Fusible

Interdictions précédentes levées si :

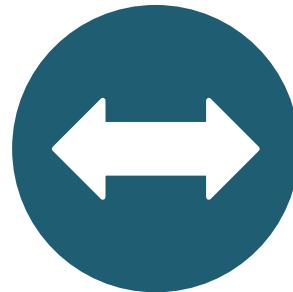


- stockage avec **moyens de protections contre l'incendie** adaptés et dimensionnés avec **tests de qualification selon un protocole reconnu** par le ministère chargé des installations classées (pas encore de protocole reconnu)

OU

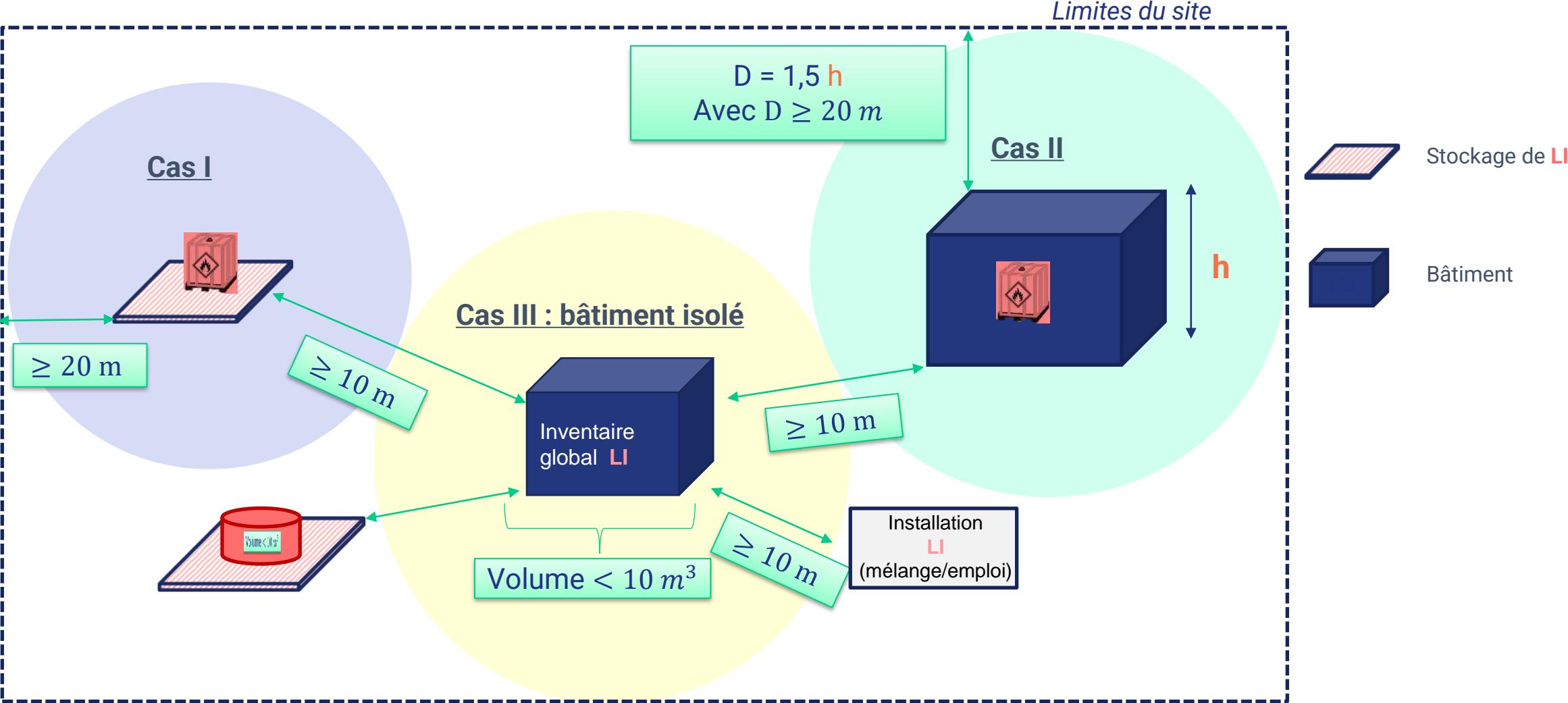
- Volume total de stockage en récipient(s) mobile(s)  $\leq 2 \text{ m}^3$  dans **armoire REI 120** avec détection de fuite et rétention ( $\text{Volume}_{\text{rétention}} \geq \text{capacité totale des récipients}$ )

# Distances d'implantation



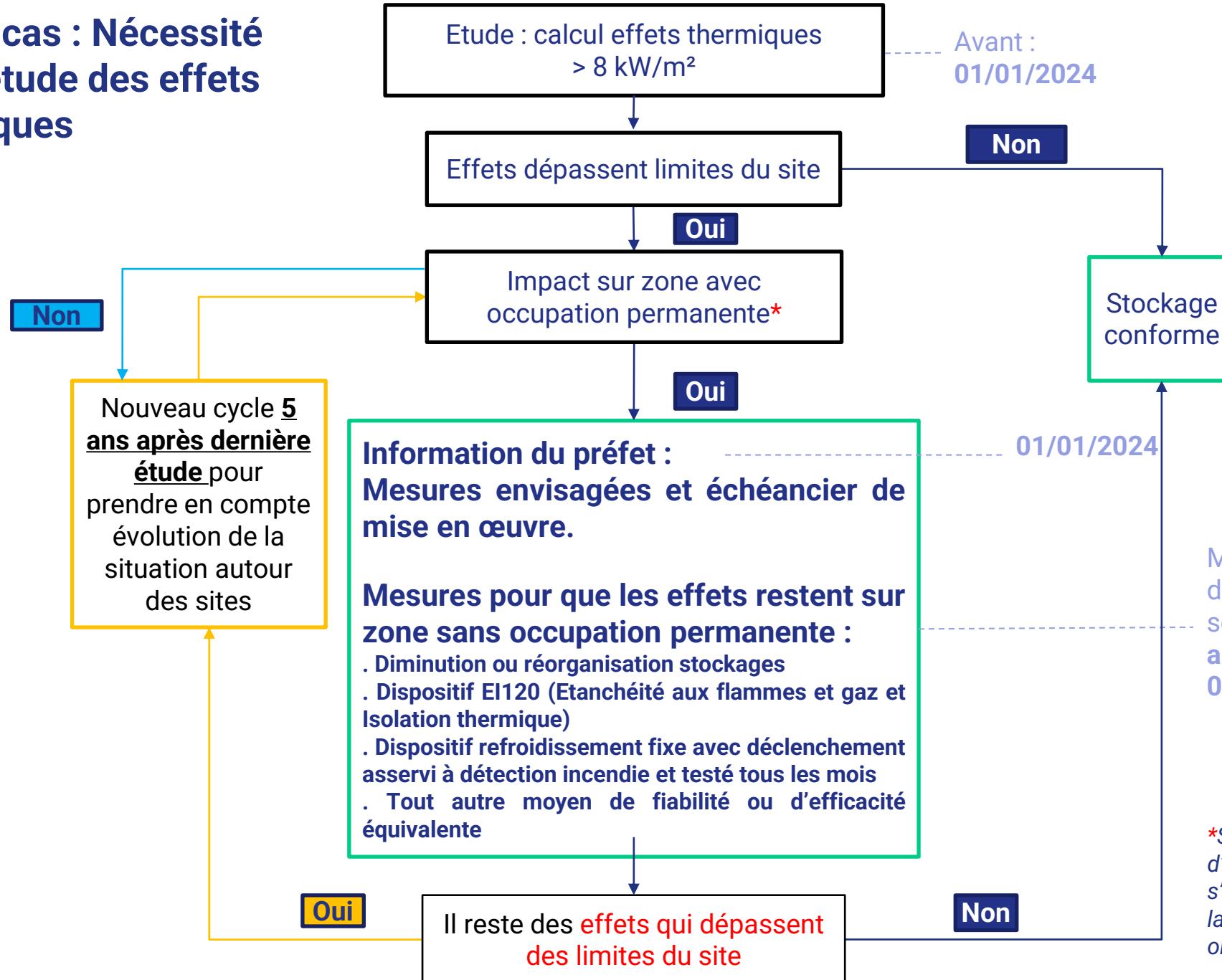
# Distances d'implantation

## Cas où l'implantation respecte les prescriptions générales



# Distances d'implantation

## Autres cas : Nécessité d'une étude des effets thermiques



### Objectif ?

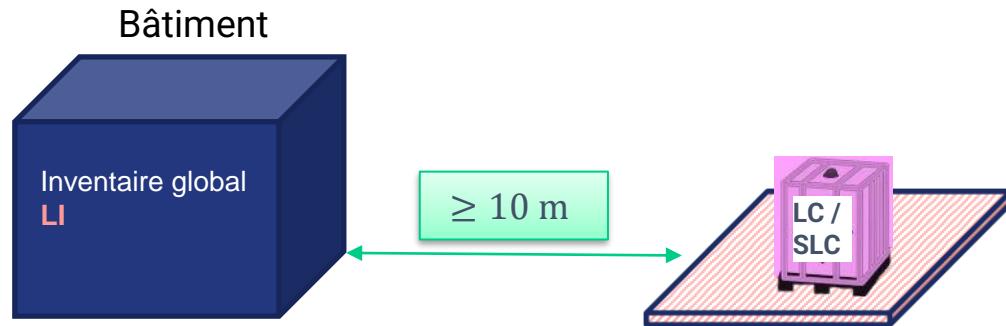
S'assurer de l'absence d'effets thermiques > 8 kW/m<sup>2</sup> vers une zone avec occupation permanente c'est-à-dire :

Zone avec occupation humaine permanente ou dont l'usage met en œuvre un entreposage (temporaire ou permanent) de matières combustibles ou de matières dangereuses relevant d'une rubrique 4XXX

Mise en place des mesures sous 3 ans soit au plus tard 01/01/2027

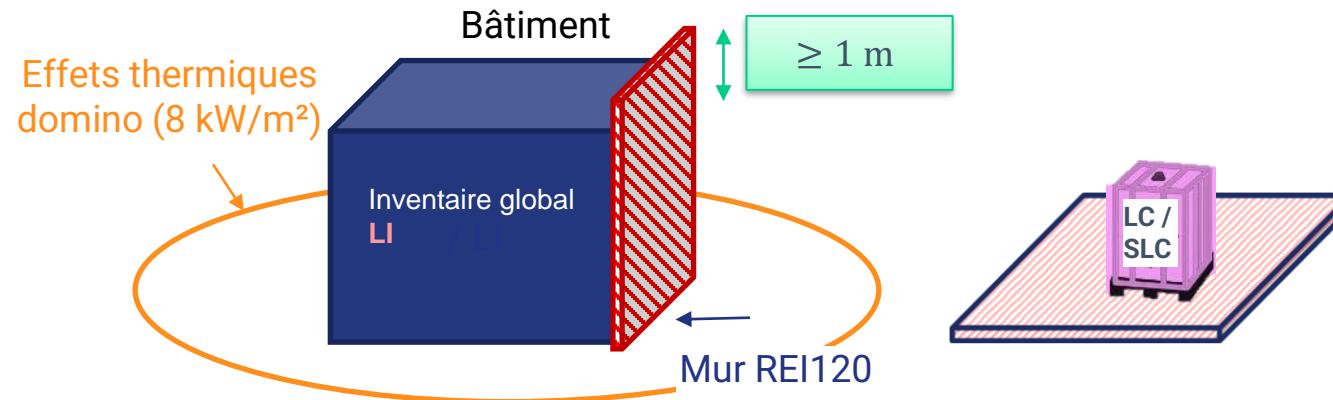
*\*Si la zone considérée est incluse dans le périmètre d'une ICPE et qu'un arrêté préfectoral permet de s'assurer de l'absence d'occupation permanente dans la zone, la mise en place de mesures n'est pas obligatoire.*

# Distances d'éloignement des récepteurs mobiles de LC/SLC par rapport aux bâtiments



Installations existantes :  
délai de mise en œuvre au **1er janvier 2027**

Exemption possible si :



Avez-vous des questions ?



# Pause



**10 min**



# Partie 3

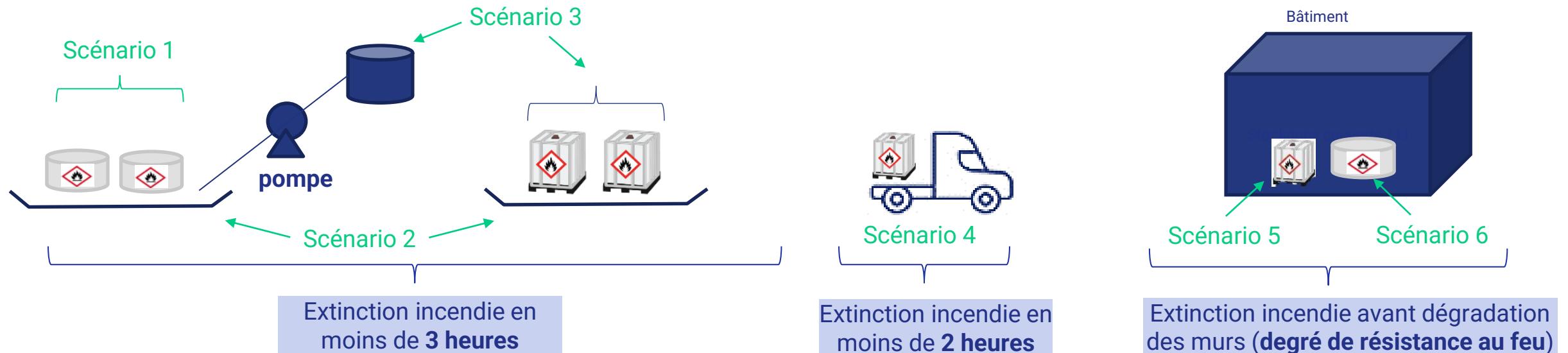
# Protection incendie & Surveillance



# Protection incendie – Plan de défense incendie

## Plan de défense incendie

- Procédures organisationnelles,
- **Démonstration de la disponibilité et de l'adéquation des moyens de lutte** définis dans la stratégie incendie (stratégie basée sur scénario d'incendie le plus défavorable (6 scénarios))
- **Attestation de conformité du système d'extinction automatique d'incendie** s'il existe.



Liquides visés par ces scénarios : La **totalité des liquides pris dans l'incendie**



Délai de mise en œuvre : **1er janvier 2024**

## Protection incendie – Autres dispositions

- Formation du personnel de première intervention et/ou de surveillance,
- Contrôle et entretien des installations, moyens en matériel,
- Mise en place d'exercice de protection incendie à renouveler tous les 3 ans.



**Immédiat**

### Mise à jour du protocole d'aide mutuelle

Consommables (eau, émulseur) rendus disponibles par l'exploitant ou par aide mutuelle



**1er janvier 2023**

### Travaux éventuels pour moyens en eau et émulseurs

Mise en œuvre en réponse aux scénarios.



**1er janvier 2027**

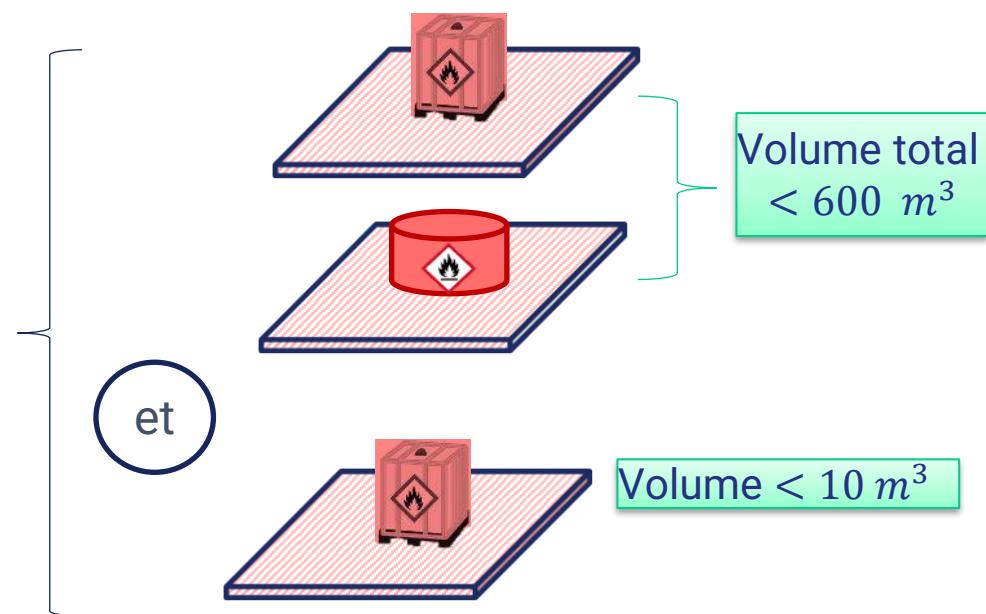
Mise à disposition par l'exploitant des moyens matériels de lutte contre l'incendie en cas de surfaces en feu supérieures à :

- 400m<sup>2</sup> pour les LI non miscibles à l'eau
- 200 m<sup>2</sup> pour les LI miscibles à l'eau.

# Surveillance

En dehors des heures d'exploitation, surveillance de l'installation par gardiennage ou télésurveillance.  
Arrivée dans les 30 min d'une personne compétente après détection fuite ou incendie.

Non imposée pour le cumul des 2 conditions suivantes :



Non imposée pour les bâtiments isolés contenant moins de 10 m<sup>3</sup> de LI



Délai de mise en œuvre de la surveillance de l'installation : **1er janvier 2026**

Délai de mise en œuvre de l'arrivée sur site de la personne compétente : **1er Janvier 2027**

# Détection incendie

## Stockage en bâtiment



- **Détection incendie**

dans les parties de bâtiment abritant au moins un liquide relevant de 4331 ou 4734

+ Détection incendie dans locaux techniques et bureaux à moins de 10 m + Compartimentage des parties de bâtiment sinistrées  
+ Détection incendie distincte du système d'EAI (s'il existe)



**1er janvier 2027**

- **SEAI (s'il existe)**

dans les parties de bâtiment abritant au moins un liquide relevant de 4331 ou 4734

Attestation de conformité du système d'extinction automatique d'incendie mis en place



Délai attestation de conformité : **1er janvier 2023**

Ces 2 dispositions ne sont pas imposées pour

- bâtiment isolé contenant moins de 10 m<sup>3</sup> de LI (1)
- cellule contenant moins de 2 m<sup>3</sup> de LI (2)

## Stockage en extérieur



- **Détection incendie**

Sur les stockages extérieurs en récipients mobiles de liquides inflammables relevant de 4331 ou 4734

Non imposée pour :

- stockage extérieur isolé contenant moins de 10 m<sup>3</sup> de LI – LC/SLC (3)
- stockage extérieur contenant moins de 10 m<sup>3</sup> de LI – LC/SLC dont les effets dominos sont isolés (4)



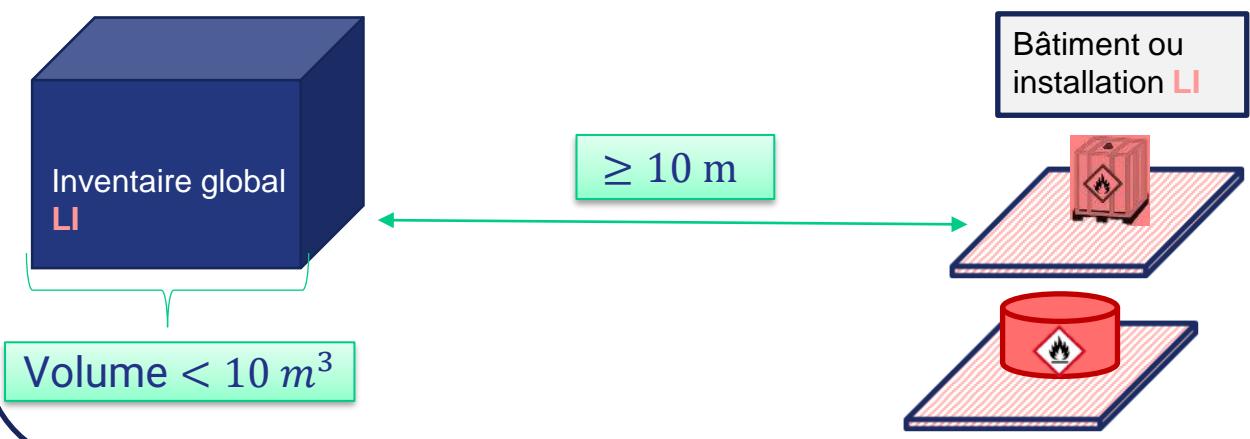
**1er janvier 2027**



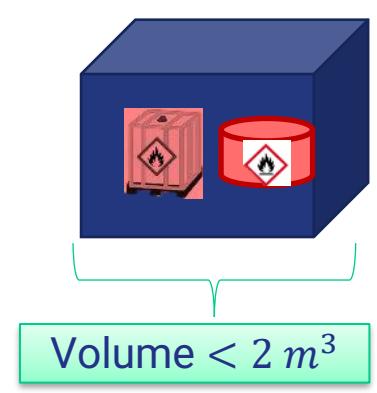
*Note : le système d'extinction automatique d'incendie n'est pas obligatoire pour les stockages extérieurs.*

Dispositions proportionnées pour ces types de configuration

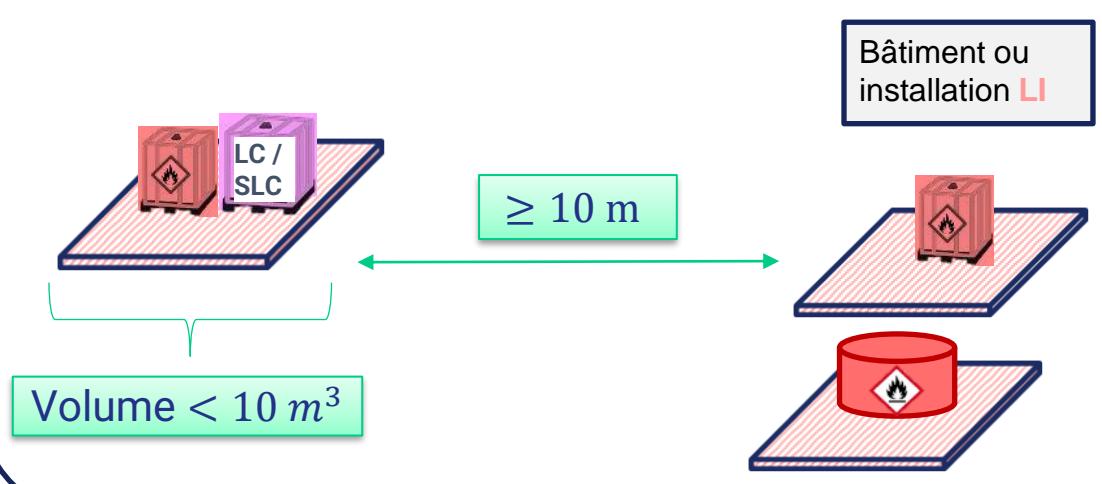
(1) Configuration bâtiment isolé contenant moins de 10 m<sup>3</sup> de LI



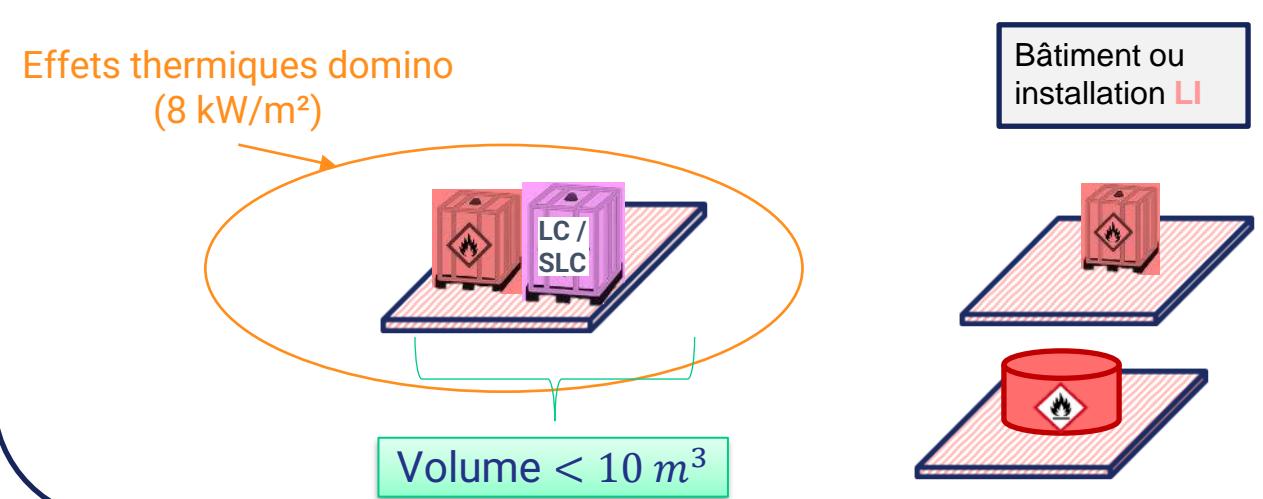
(2) Cellule contenant moins de 2 m<sup>3</sup> de LI



(3) Configuration stockage extérieur isolé contenant moins de 10 m<sup>3</sup> de LI - LC/SLC en récipient mobile



(4) Configuration stockage extérieur contenant moins de 10 m<sup>3</sup> de LI - LC/SLC en récipient mobile dont les effets dominos sont isolés



# Dimensionnement des rétentions



# Capacités des rétentions



Volume

Contenant non fusible  $\times$  50 %  $=$



pour les récipients de volume  $\geq$  800L

$\Rightarrow$  Règle « classique »

Volume

Contenant fusible  $\times$  100 %  $=$



$\Rightarrow$  Règle « renforcée »



**Attention : La capacité utile prend en compte l'ensemble des liquides stockés au sein de l'îlot, en particulier les LC/SLC**



Installations existantes :

- Rétentions en extérieures, délai de mise en œuvre au **1er janvier 2027**
- Rétention en intérieures, maintien des dispositions antérieures

**Rétentions déportées (si elle existe) :**

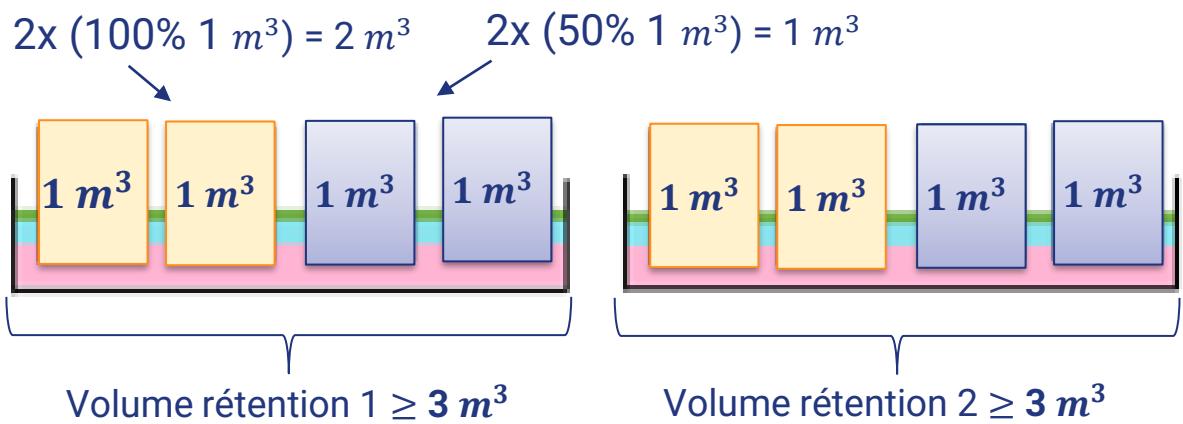
- $\rightarrow$  Une rétention déportée peut être commune à plusieurs zones de collecte
- $\rightarrow$  Capacité minimale de la rétention déportée  $\geq$  plus grand volume calculé pour chacune des zones de collecte associées
- $\rightarrow$  Prescriptions renforcées sur les rétentions déportées sur :
  - Dispositifs de drainage
  - Dispositifs d'extinction

# Exemple : Stockages récipients mobiles en extérieur - optimisation ou mutualisation

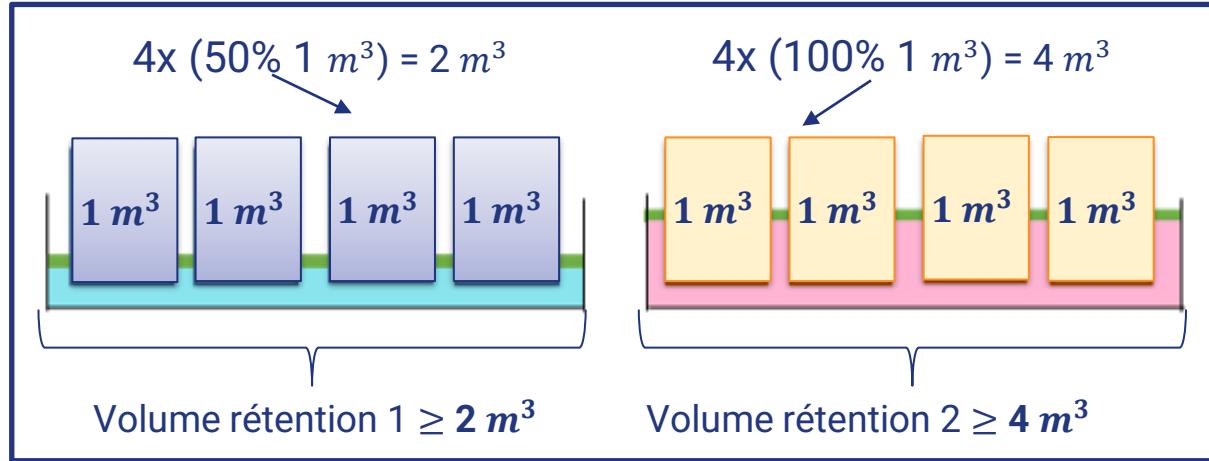
Contenant non fusible    ✘ 50 %       Volume de la rétention

Contenant fusible    ✘ 100 %       Volume de la rétention

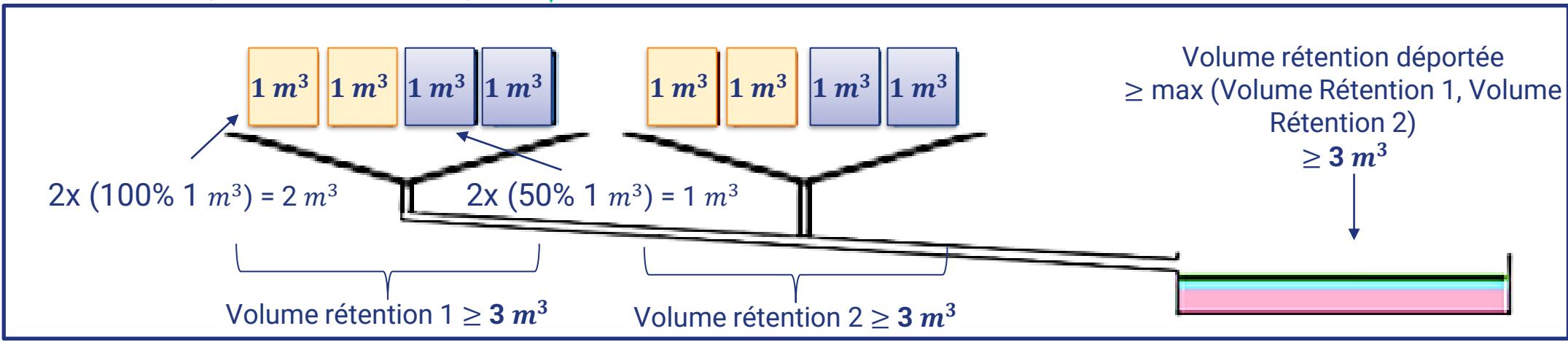
Volume eaux d'extinction +  
 [Volume intempéries installations nouvelles]   



## Optimisation (rétention locale)



## Mutualisation (rétention déportée)



# Comment sont déterminés les volumes des eaux d'intempéries et les volumes des eaux d'extinction incendie ?

Le volume des eaux d'intempéries est évalué à  $10\text{L/m}^2$  de surface exposée aux intempéries de la rétention et du drainage menant à la rétention.

Le **volume des eaux d'extinction** doit être pris en compte en considérant une hauteur supplémentaire forfaitaire des **parois de rétention de 0,15 mètre** en vue de contenir ces eaux d'extinction.

# Etat des stocks



# Synthèse Etat des stocks des matières stockées - Complet



|  | Matières dangereuses stockées   | Produits hors matières dangereuses   |  | Plan   |
|--|---|--|--|--|
| Contenu                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Détail de l'ensemble des matières dangereuses stockées</b> (substances ou mélanges visés par l'article 3 du règlement CLP)</li> <li>- Zone par zone</li> <li>- <b>Regroupées par « familles de mention de danger »</b> = par exemple une substance à la fois inflammable et toxique pour l'environnement devra être répertoriée au regard de ces deux propriétés</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Quantités et types de produits hors matières dangereuses</b></li> <li>- Selon une typologie adaptée</li> <li>- Zone par zone</li> <li>- <b>Matières et déchets qui présentent un risque spécifique en cas d'incendie</b> (les matières radioactives / piles et batteries)</li> </ul> |  | Joindre un <b>plan général des zones d'activité et de stockage</b> pour réaliser cet état. |
| Précision attendue (Valeurs indicatives) | Matières SEVESO : ~2% du seuil SEVESO le plus strict<br>Matières 1450 et 1436 : ~ 5%  | Matières combustibles sans risque particulier (papier, carton etc.) :<br>~10%  |  |  |
| Fréquence de mise à jour                 | <b>Quotidienne</b> , a minima   | <b>LC/SLC :</b><br><b>Quotidienne</b> , a minima (spécificité de l'arrêté du 01/06/2015)   | <b>Hors LC/SLC :</b><br><b>Hebdomadaire</b> , a minima (spécificité de l'arrêté du 01/06/2015) |  |
|  | <b>Recalage périodique par inventaire physique : annuellement</b> , a minima (possibilité de le faire de manière tournante).  |  |  |  |



**Un état des stocks synthétique à destination du grand public est également exigé.**

# Ateliers d'emploi et mélanges



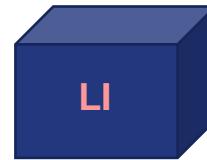
# Principales dispositions applicables aux bâtiments existants de fabrication, emploi et mélange de liquides inflammables 4331 / 4734



→ **Distance** entre bâtiment abritant LI 4331, 4734 et stockages extérieurs abritant LC/SLC en récipient mobile  $\geq 10$  mètres



1<sup>er</sup> janvier 2027



$\geq 10$  m



→ **Surveillance**  
Sauf bâtiment isolé



1<sup>er</sup> janvier 2026

→ **Détection incendie en bâtiment**  
Sauf bâtiment isolé et cellule  $< 2$  m<sup>3</sup> de LI



1<sup>er</sup> janvier 2027



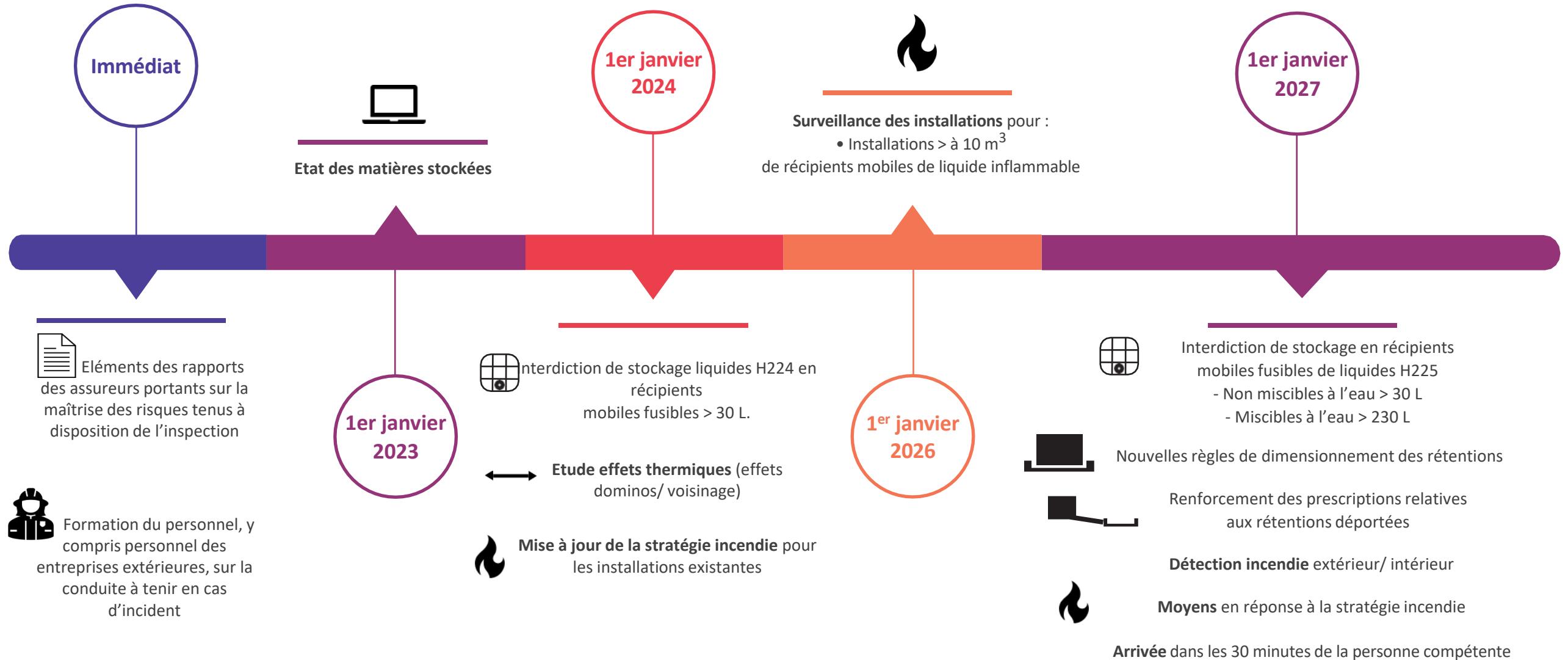
# **Récapitulatif des exigences applicables aux installations existantes**

---

# PILIER LIQUIDES INFLAMMABLES

Liquides inflammables, régime E (arrêté du 1<sup>er</sup> juin 2015) | stockages / emploi - mélange

Focus sur évolutions clefs pour les installations existantes



Pour aller plus loin ...

INERIS.FR TOUS NOS SITES ▼ PRESSE RESSOURCES HUMAINES RECRUTEMENT    

 **INERIS** **AIDA**  
La réglementation de la prévention des risques et de la protection de l'environnement

Se connecter

RÉGLEMENTATION ▼ AIDE RÉGLEMENTAIRE ▼ INSPECTION DES ICPE ▼ GUIDES ET BREF ▼ RECHERCHE

#### GUIDES ET BREF

FERMER ✕

- |                       |             |                                 |                  |
|-----------------------|-------------|---------------------------------|------------------|
| LIQUIDES INFLAMMABLES | SILOS       | CLASSEMENT DANS LA NOMENCLATURE | DÉCHETS / SEVESO |
| DANGÉROSITÉ DÉCHETS   | IED         | DOCUMENTS BREF                  | CFD              |
| OUVRAGES HYDRAULIQUES | EAU ET ICPE | ÉMISSIONS INCENDIE              | ENTREPÔTS        |

## Liquides inflammables



 **MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE**  
*Liberté Égalité Fraternité*

### Guide de lecture des textes relatifs aux installations de stockage et de chargement/déchargement de liquides inflammables

Partie E – Installations soumises à enregistrement au titre de l'une au moins des rubriques 4331 ou 4734 (AM du 01/06/2015)

Avez-vous des questions ?



Merci de votre attention