



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Comité Local d'Information et de Concertation de SARA Dégrad des Cannes

DRIRE Antilles-Guyane
*Division environnement, énergie
et techniques industrielles*





Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Présentation de trois phénomènes dangereux

BLEVE

UVCE

BOIL OVER



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Comité Local d'Information et de Concertation

Le BLEVE

Boiling Liquid Expanded Vapour Explosion

Explosion due à l'expansion des vapeurs d'un liquide en ébullition

BLEVE froid

- Impact mécanique
- Sur remplissage du réservoir \Rightarrow augmentation de la température, dilatation du liquide, augmentation de la pression et rupture du réservoir



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Comité Local d'Information et de Concertation

BLEVE chaud

- Réservoirs liquides pressurisés soumis à un rayonnement thermique
- Augmentation de la température
- Température nettement supérieure à la température d'ébullition
- Dépressurisation provoquant une ébullition violente du liquide
- Vaporisation quasi-instantanée du liquide



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Comité Local d'Information et de Concertation

Conséquences du BLEVE

Effets missiles : propulsion de fragments

Effets de surpression : onde de surpression

Effets thermiques : inflammation du mélange avec l'air et génération d'une boule de feu

Vidéo : BLEVE d'une citerne de GPL



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Comité Local d'Information et de Concertation

L'UVCE

Unconfined Vapour Cloud Explosion

Explosion d'un nuage de gaz en atmosphère libre

- Dégagement à l'air libre d'un produit inflammable sous forme de gaz
- Formation d'un mélange avec l'air
- Inflammation du mélange
- Propagation d'une flamme



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Comité Local d'Information et de Concertation

Conséquences d'un UVCE

Effets thermiques

Effets de surpression : suivant l'encombrement du lieu

Vidéo : description du phénomène



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Comité Local d'Information et de Concertation

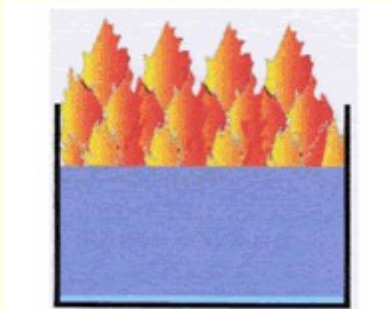
Le Boil Over

- Phénomène de moussage : eau liquide \Rightarrow vapeur
réservoir d'hydrocarbures en feu
- 4 conditions :
- Surface du liquide du réservoir en feu
 - Présence d'eau dans le réservoir
 - Création d'une onde thermique se propageant vers le fond du bac
 - Viscosité des hydrocarbures

Comité Local d'Information et de Concertation

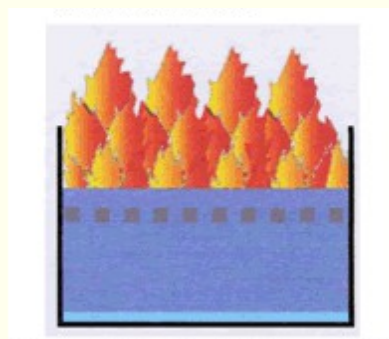
Description du phénomène (1/2)

Étape 1



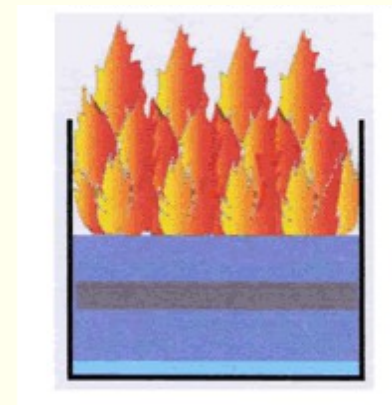
Alimentation de
l'incendie par les
substances à bas point
d'ébullition

Étape 2



Enfoncement dans le
réservoir d'une couche
chaude formée par les
substances à haut point
d'ébullition ne brûlant pas

Étape 3

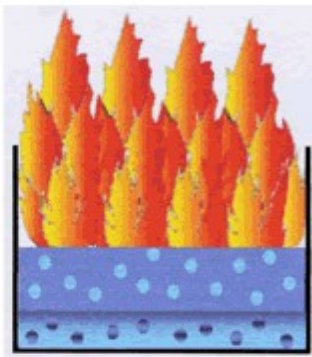


Augmentation de la
température de la
couche chaude

Comité Local d'Information et de Concertation

Description du phénomène (2/2)

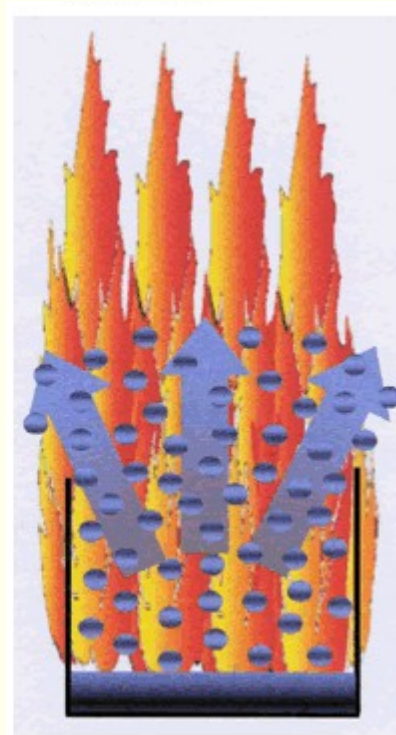
Étape 4



Contact entre la couche
chaude et l'eau

Ébullition rapide de l'eau

Étape 5



Expulsion des
hydrocarbures

Projection de liquides
enflammés



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Comité Local d'Information et de Concertation

Conséquences d'un boil over

Épandage au sol d'hydrocarbures en feu

Formation d'une boule de feu

Vidéo : exemple d'un boil over
incendie du port Édouard Herriot, 1987