



DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT



INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



ANNEXE 5.1 NOTE TECHNIQUE FLUX THERMIQUES

CEPL BEVILLE



Affaire 17-045/V2/AH/1904

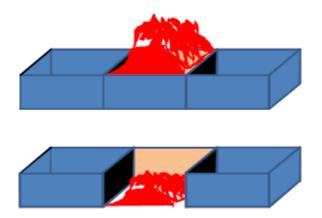


Les effets thermiques associés à chacun des scénarii identifiés ci-dessous sont calculés selon la méthode mise en œuvre par l'Ineris à travers sont logiciel flumilog : Rapport final DRA-09-90977-14553A - Version 2 du 04/08/2011.

1. Hypothèses retenues

Selon la nature des produits entreposés dans les cellules, 2 types de situation peuvent se produire :

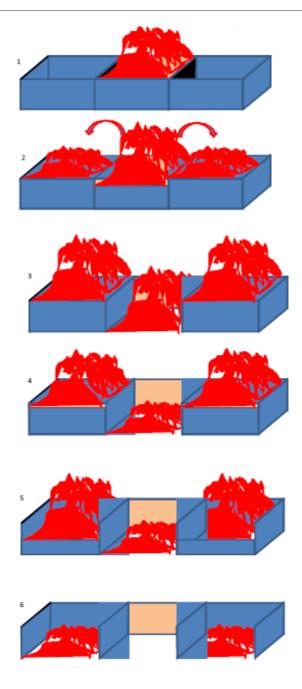
1er cas : la durée de l'incendie dans la cellule initiale est inférieure à la résistance des parois séparatrices. Dans ce cas, il n'y a pas de propagation aux cellules voisines, ceci est illustré sur la Figure ci dessous.



1er cas : la durée de l'incendie est inférieure à la résistance des murs séparatifs Schéma de propagation du feu dans le cas où l'incendie est plus court que la durée de résistance des parois – pas de propagation

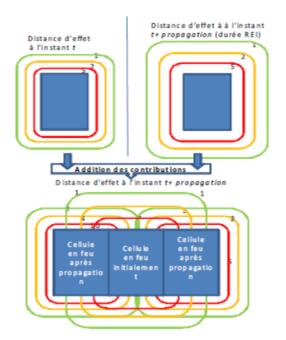
2ème cas : la durée de l'incendie est supérieure à la capacité de résistance des parois séparatrices. Dans ce cas, la propagation est considérée dès que cette durée est atteinte. Ceci est illustré ci après.

Nota : pour les liquides inflammables, il n'est pas noté de durée d'incendie dans le calcul flumilog.



Le principe du calcul consiste alors à calculer les flux pour chaque cellule dans un environnement élargi à l'espace présent en vis-à-vis de chaque façade.

Compte tenu de la présence des parois séparatrices qui vont empêcher la propagation pendant la durée REI, il faut sommer les flux après les avoir déphasés sur cet espace. Ceci est représenté schématiquement de manière suivante:



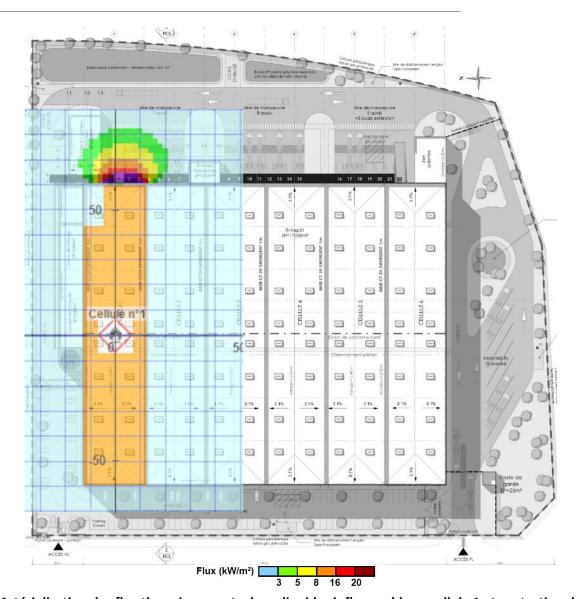
- Incendie sur une cellule de stockage de produits, stockage en rack
 - Surface de stockage Dimensions stockage Protections
 - Dimensions d'une cellule : 119*24m
 - Hauteur de stockage maximale : 10.7m
 - Protection par murs CF 2h (REI 120) séparatifs avec les bureaux et locaux

 sieux (avec plafea de avec four avec de aviera) et a four avet le la companie de la compani
 - sociaux (avec plafond coupe feu sur ces derniers) et séparatifs entre cellule
 - Ecrans thermiques sur les pignons
 - Composition moyenne
 - Palette type: palette 1510, 2662, liquides inflammables
 - Nota: il n'y aura pas de produits relevant de la rubrique 2662 dans la

cellule 1.

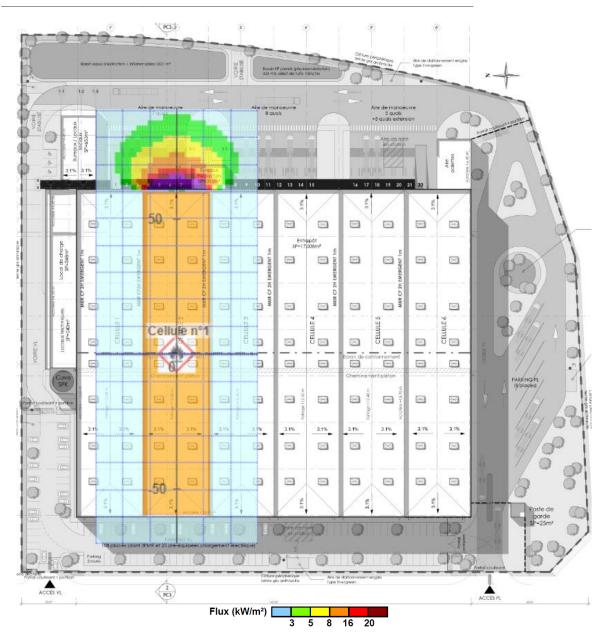
Incendie sur une seule cellule.

La note de calcul en annexe 5.5 montre que le calcul 1510 est minorant. En ce qui concerne les modélisations 2662 et liquides inflammables, les résultats des calculs montrent un comportement différent : rayonnement plus accentué sur la partie quais pour les liquides inflammables et plus sur accentué sur les pignons pour la 2662.

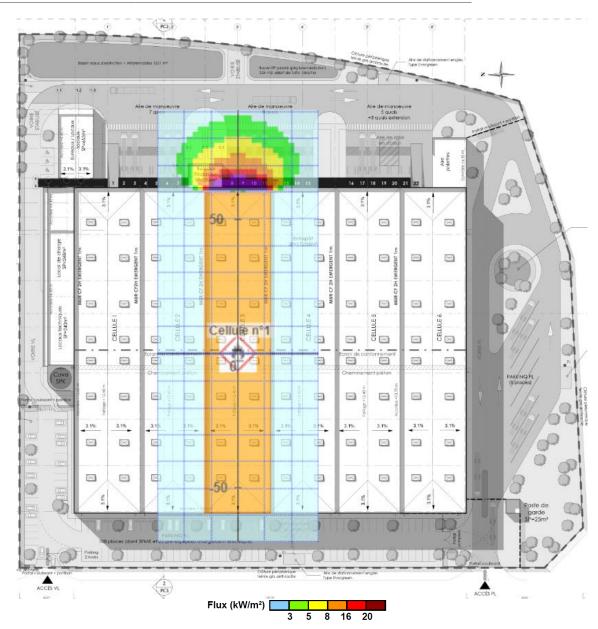


Matérialisation des flux thermiques – stockage liquides inflammables – cellule 1 et protection des bureaux et locaux sociaux

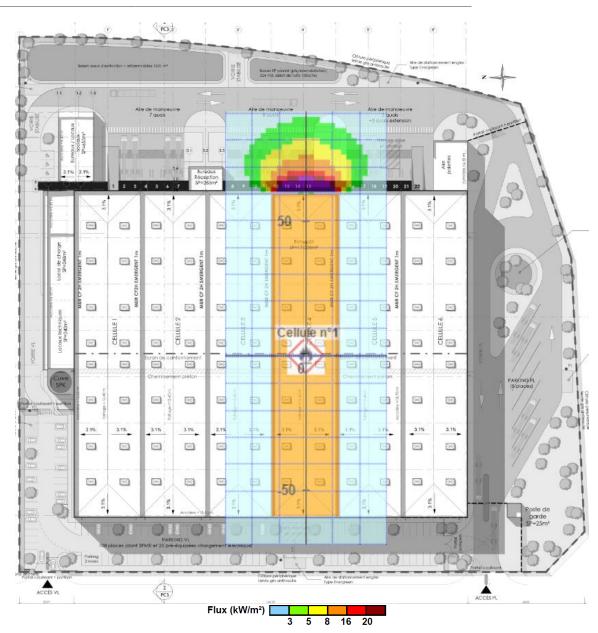
Tous les flux thermiques restent contenus dans les limites de propriété, il n'y a pas d'effets dominos sur les bureaux de la cellule 1.



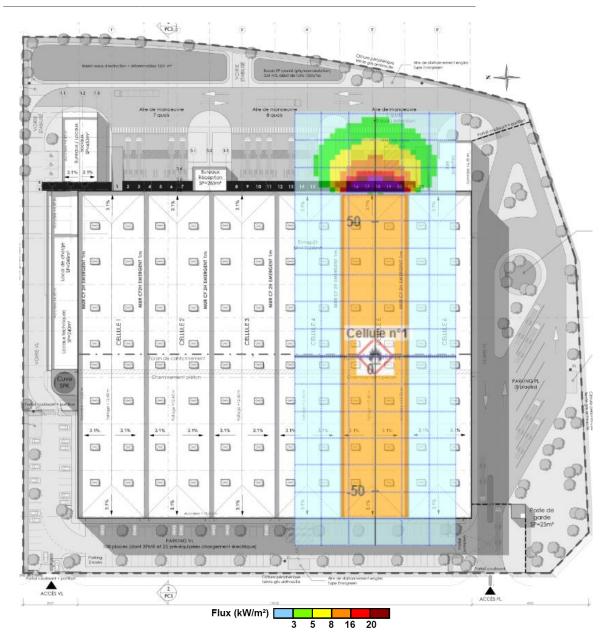
Matérialisation des flux thermiques – stockage liquides inflammables – cellule 2



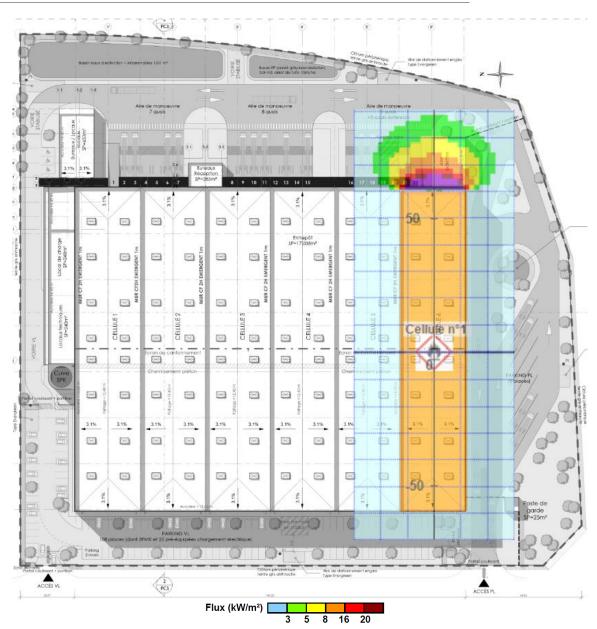
Matérialisation des flux thermiques – stockage liquides inflammables – cellule 3



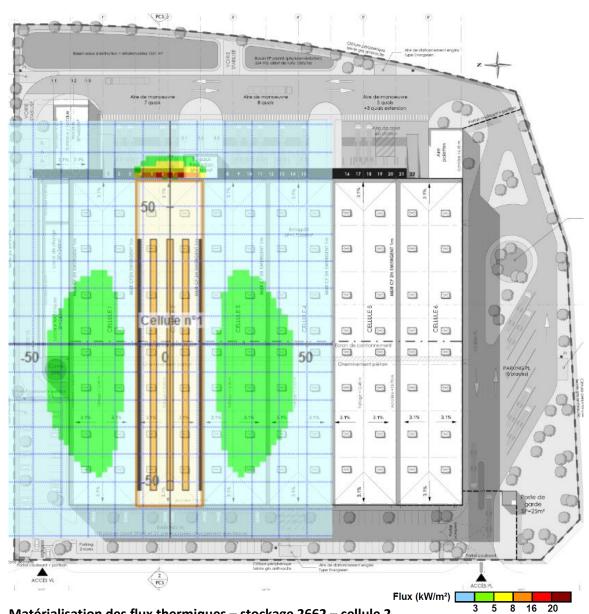
Matérialisation des flux thermiques – stockage liquides inflammables – cellule 4



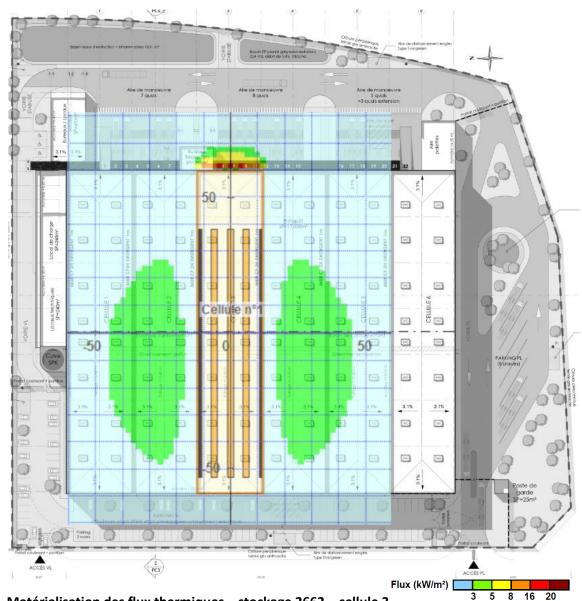
Matérialisation des flux thermiques – stockage liquides inflammables – cellule 5



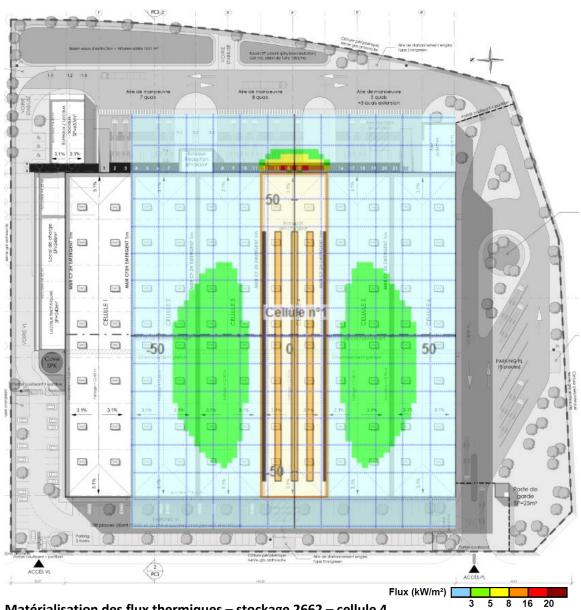
Matérialisation des flux thermiques – stockage liquides inflammables – cellule 6



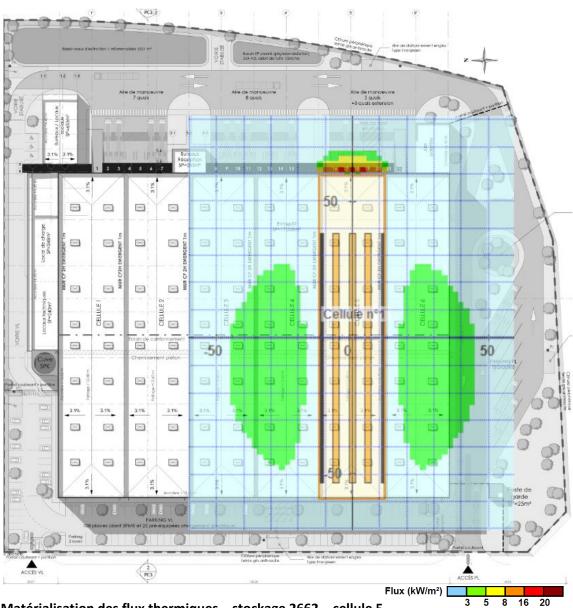
Matérialisation des flux thermiques – stockage 2662 – cellule 2



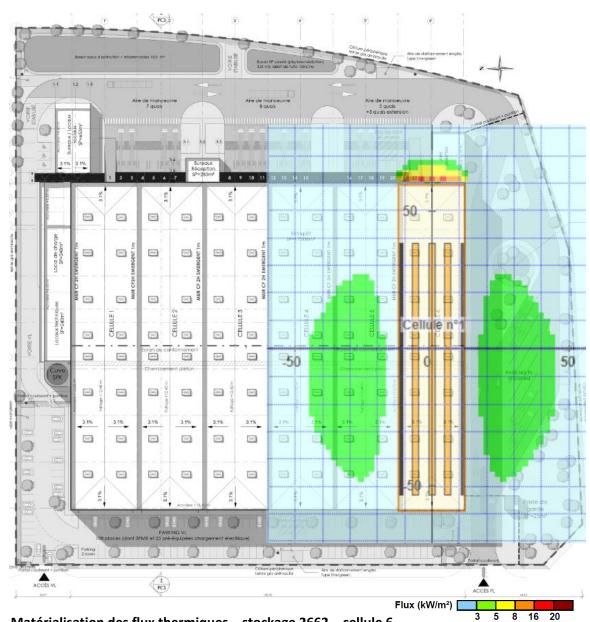
Matérialisation des flux thermiques – stockage 2662 – cellule 3



Matérialisation des flux thermiques – stockage 2662 – cellule 4



Matérialisation des flux thermiques – stockage 2662 – cellule 5

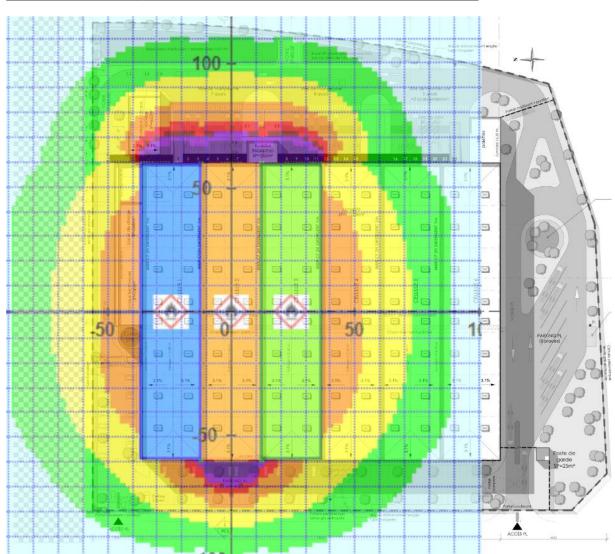


Matérialisation des flux thermiques - stockage 2662 - cellule 6

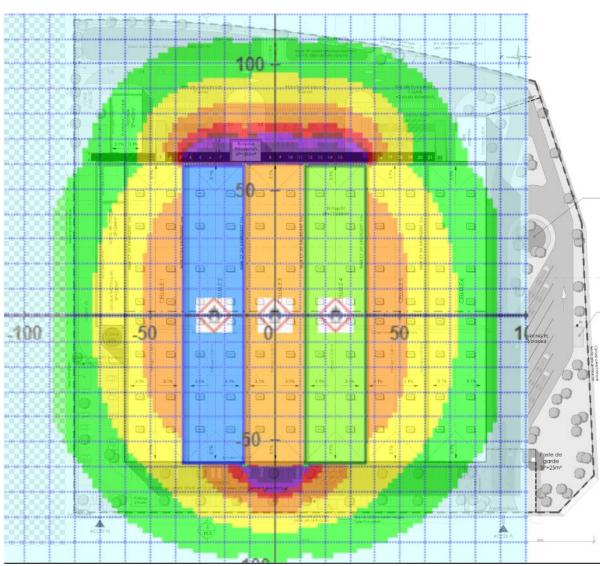
Incendie généralisé

C'est encore une fois la rubrique 1510 qui présente un résultat minorant pour ce calcul (voir annexe 5.6).

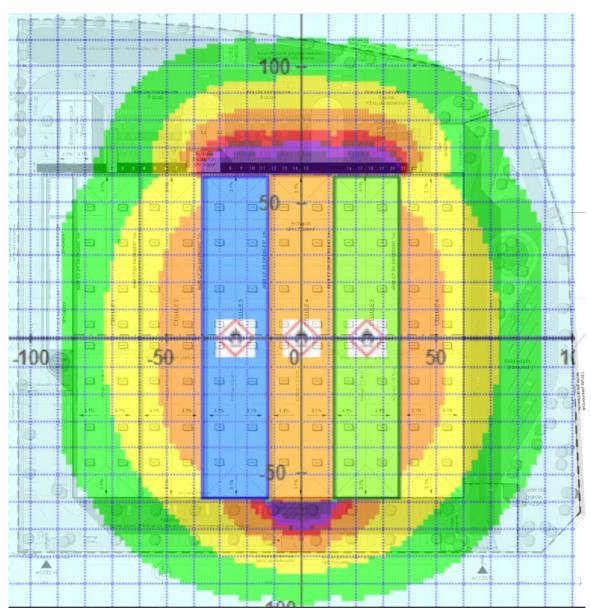
La 2662 est elle aussi minorante pour l'incendie généralisé (voir en annexe 5.7)



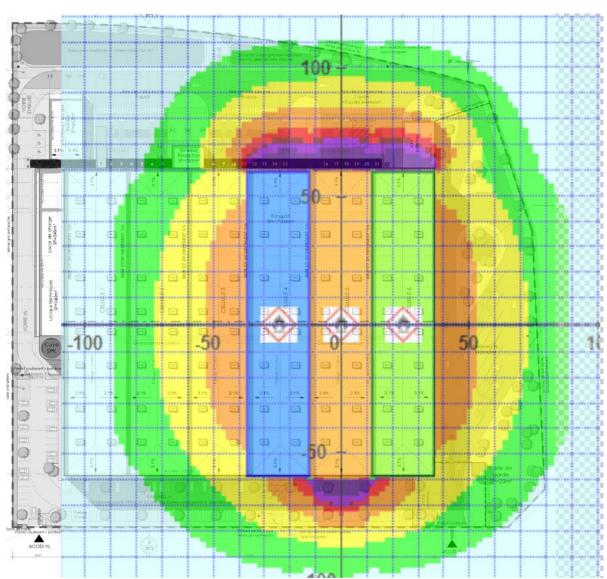
Matérialisation des flux thermiques – incendie généralisé liquides inflammables – cellules 1, 2 et 3 Flux (kW/m²)



Matérialisation des flux thermiques – incendie généralisé liquides inflammables – cellules 2, 3 et 4



Matérialisation des flux thermiques – incendie généralisé liquides inflammables – cellules 3, 4 et 5



Matérialisation des flux thermiques - incendie généralisé liquides inflammables - cellules 4, 5 et 6

L'incendie généralisé conduit à des distances d'effets qui sortent des limites du site. Cependant ceci est à pondérer par la probabilité de cet évènement qui reste très peu probable.