

Lutte contre les incendies d'équipements et aménagements Besoins en eau et gestion des eaux post-événement

Dernière révision : 08/04/2025

Mots-clés : incendie, extinction, disponibilité, pollution

Contexte et problématique

La problématique concerne la gestion d'un événement accidentel (incendie mais également dispersion de nuage toxique), les moyens mis en œuvre s'appuyant en premier lieu sur l'eau, avec ou sans adjuvants (adjuvants techniques, tels émulseurs...), mais également les exercices et entraînements à l'utilisation des matériels d'extinction, la fiche ne traitant pas des incendies d'habitations ou de forêts.

Les enjeux pour les eaux sont de nature quantitative, en l'occurrence une disponibilité suffisante pour faire face à un événement, et de nature qualitative : qualité de l'eau mobilisée (détérioration des équipements fixes et mobiles par des eaux chargées, salées...) puis, pendant et après l'événement, qualité des eaux d'extinction ruisselées ou récupérées et leur gestion (charge en suies, entraînement des substances stockées ou des produits de dégradation par l'incendie, « additifs » des eaux d'extinction comme émulseurs, agents mouillants, retardants... avec une attention particulière pour les PFAS) en lien avec l'état des milieux récepteurs. Selon les circonstances météorologiques et la configuration des installations et du site, des eaux de pluie peuvent s'ajouter aux eaux d'extinction. Sont ainsi à considérer les risques sanitaires et environnementaux liés :

- à la mise en œuvre de brouillard d'eau ;
- à la charge de l'ensemble des eaux ruisselées ou collectées ;
- aux rabattements des nuages de fumées par les conditions météorologiques (précipitations, brouillards).

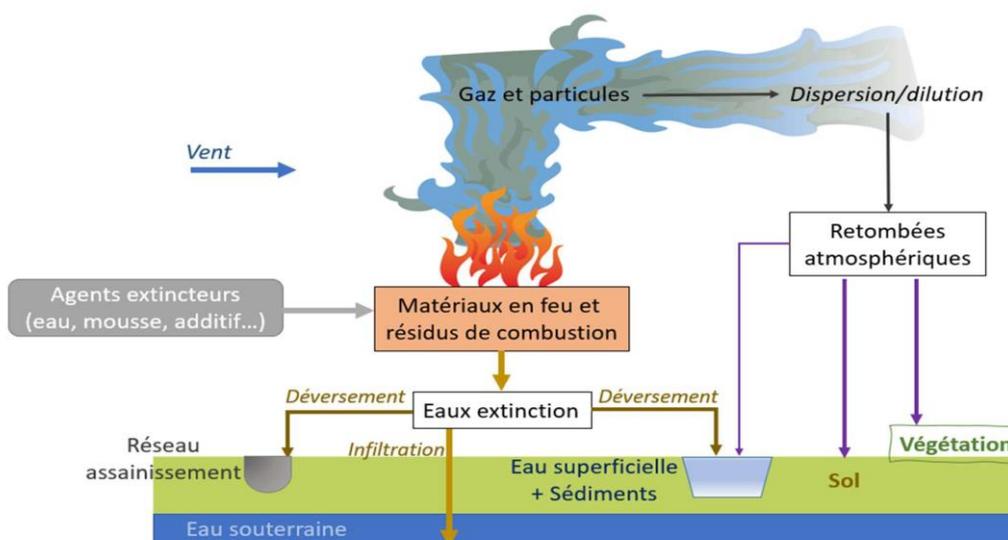


Figure 1: Schéma décrivant les voies d'émission considérées dans le cas des incendies (extrait et adapté de la norme NF ISO 26367-1) -

Quelques exemples d'évènements avec impacts environnementaux sur l'eau et les milieux aquatiques

- résidus de combustion de certaines substances et impact environnemental
- Accident Lubrizol à Rouen – 2019 : [Fiche Aria Lubrizol](#), [rapport Igedd](#)
- [pollution d'un cours d'eau par insuffisance de capacité de rétention des eaux d'extinction](#)
- [mortalité piscicole par déversement d'eau d'extinction](#)
- [insuffisance en eau](#)
- cas de pollutions par les PFAS, depuis les sites d'entraînement à l'extinction d'incendie

Les points d'attention des autorités environnementales

Lors de l'examen des dossiers de projets impliquant un risque d'incendie spécifique (grandes superficies de bâtiments hors aménagements urbains d'habitat ou de tertiaire, présence de produits toxiques, utilisation potentielle de mousses anti-incendie et autres produits d'extinction...), dans les études de danger et dans les études d'impacts, les autorités environnementales sont particulièrement attentives à :

1° la disponibilité en eau d'extinction

- un dimensionnement des besoins en eau d'extinction cohérent avec les évènements susceptibles d'affecter le site, le cas échéant au-delà de la durée réglementaire de 2 heures (guide D9) pour les activités générant des feux importants (stockage de pneumatiques, ...), en identifiant si besoin les conditions et installations atypiques, ne rentrant pas dans les cas usuellement étudiés ou prévus par les réglementations, normes, et guides existants, et en portant alors l'attention sur le calcul de ces besoins en eau (cas par exemple des usines de production ou stockages de batteries pour véhicules électriques) ;
- la robustesse du réseau interne ou public d'alimentation en eau incendie sans compromission de la sécurité AEP pour les populations (mise en regard des besoins au volume des réservoirs du réseau public et délai de recharge, évitement de mise en dépression d'une partie du réseau du fait d'une forte demande) ; la disponibilité doit être appréciée en prenant en compte les perspectives de développement territorial et les aléas climatiques qui pourraient s'avérer pour le réseau public plus contraignants encore avec le changement climatique, et celle des réserves internes (en cas d'usage multiple d'eaux de pluie stockées et en regard des phénomènes d'évaporation).

2° la robustesse du dispositif de collecte et de confinement des eaux d'extinction en raison de la pollution de ces eaux

- le cheminement des eaux d'extinction et la prévention du risque d'infiltration dans le sol ou de rejet direct dans les eaux superficielles (besoin de schémas clairs et complets présentant le cheminement et le devenir des eaux, identification des bassins versants d'un site, notamment) ;
- la cohérence du mode de gestion des eaux pluviales des sites avec la rétention des eaux d'extinction (volumes, modalités de confinement des stockages d'eau en début d'incendie notamment en cas de coupure de courant...) ;
- la suffisance des bassins de rétention étanche des eaux d'extinction y compris au-delà des calculs réglementaires (guide D9A), et en intégrant des eaux de pluie concomitante ou très récente (cas de réseaux ou rétentions communs aux eaux pluviales et aux eaux d'extinction d'incendie) ; l'événement pluvieux à prendre compte dépend des risques liés aux produits et substances contenus dans les eaux d'extinction, au contexte climatique, et à la vulnérabilité des sols et ressources en eau ;
- l'analyse et l'élimination adaptée des eaux, en regard des substances susceptibles d'avoir été entraînées (modalités à préciser) ;
- la robustesse du réseau de confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie (cf. Lubrizol).

3° la sensibilité du territoire aux impacts de ces incendies

- la prise en compte des enjeux spécifiques pour l'eau sur le territoire et les mesures de prévention adaptées à ces enjeux.

Les territoires à enjeux spécifiques pour l'eau comprennent principalement

- les territoires soumis régulièrement à des coupures ou tours d'eau, même hors période de sécheresse, fréquents dans les outre-mer, concernant la disponibilité de l'eau ;
- les territoires en tension quantitative, zones de répartition des eaux (ZRE), territoires pour lesquels des arrêtés sécheresse ont été ou sont pris, concernant la disponibilité de l'eau ;
- les territoires de vulnérabilité prononcée des eaux souterraines (protection naturelle faible comme les nappes karstiques ou les nappes alluviales, ressources stratégiques, zones de captages), concernant les risques de pollution ;
- les ensembles denses (activités économiques mais aussi habitat) tant pour les besoins en eau que pour la gestion des eaux d'extinction, en regard des ressources utilisées.

Les autres points d'attention comprennent :

- le rabattement (brouillard d'eau...) ou l'entraînement par les pluies des polluants contenus dans les fumées et la toxicité de ces fumées ;
- l'extinction d'incendies susceptibles de se produire hors des espaces aménagés en prévision du risque d'incendie ;
- la pratique sur site d'entraînements à la mise en œuvre des émulseurs et à l'utilisation directe de mousses anti-incendie, lorsque ces entraînements n'interviennent pas dans des espaces aménagés en prévision de l'incendie.

Liens avec les autres fiches

- L'eau dans les dossiers soumis à évaluation environnementale
- Prendre enfin en compte les PFAS dans les études d'impact
- Le raccordement des rejets d'activités non domestiques (industries, établissements hospitaliers...) aux réseaux publics d'assainissement
- Prise en compte de l'eau dans les documents d'urbanisme et de planification territoriale (SRADDET, SCoT, PLU et PLUi)

Pour aller plus loin

Alternatives à l'utilisation d'émulseurs sur les incendies de classe B :

[Une nécessaire évolution des émulseurs liée aux enjeux environnementaux et réglementaires concernant les substances fluorées. Quels impacts pour les SIS dans leur utilisation normative et dans le domaine du RCH ?](#)

Impacts environnementaux et sanitaires d'un incendie :

[Evaluation de la gravité environnementale d'un accident industriel](#)

[Emissions dans l'environnement lors d'incendies](#)

Estimer les besoins en eau et en rétention :

[Guide D9](#)

[Guide D9A](#)

[Exemple de mémento incendie pour les maires](#)