



FLASH ARIA

Décembre 2024



Travaux par point chaud : pas de permis de mettre le feu !

Pour qu'un incendie se déclare, il faut simultanément du combustible, du comburant et une énergie d'activation, combinaison communément représentée par le « triangle du feu ». Un travail par point chaud fournit par définition une énergie d'activation et peut favoriser la survenue d'un incendie, voire d'une explosion ([ARIA 51652](#), [53942](#), [59882](#)).

Ces travaux peuvent avoir lieu lors du fonctionnement normal d'une exploitation, au cours d'une opération de maintenance programmée ou lors d'un démantèlement. Ils font régulièrement appel à la sous-traitance, dont la connaissance du site peut être insuffisante et nécessitant une bonne appréhension de la coactivité.

Depuis 2016, 210 événements en relation avec des travaux par point chaud sont répertoriés dans la base de données ARIA. Tous les secteurs d'activité sont concernés et plus de 40 % impliquent un sous-traitant. D'après l'INRS, 30 % des incendies dans l'entreprise seraient liés à des travaux par point chaud, avec des conséquences qui peuvent être importantes sur les aspects humains ([ARIA 48027](#), [49626](#), [51652](#), [54210](#)) ou matériels ([ARIA 49525](#), [50419](#), [53901](#)).

ARIA 55023 – 12/07/2019 – DOUBS

Vers 6h50, dans une usine d'incinération de déchets non dangereux, un feu se déclare sur une ligne d'incinération en travaux.

Un sous-traitant réalisait des travaux d'oxycoupage sur des panneaux en partie haute de la chaudière de la ligne. Des braisons sont tombés en contrebas, à l'aplomb du chantier, sur des big bags vides stockés pour récupérer les déchets des travaux engagés, qui se sont enflammés. Dans le cadre de ces travaux, pour lesquels un permis de feu avait été obtenu, les bâches ignifugées prévues pour éviter la dispersion des braisons n'ont pas été mises en place. Plusieurs autres manquements relatifs à la sécurité ont été mis en évidence : absence d'un surveillant du sous-traitant pendant les opérations de découpe, pas de repérage préalable du chantier, pas d'interprète pour les équipes du sous-traitant composées de travailleurs détachés.

ARIA 59882 – 07/11/2022 – NORD

Vers 11h20, une cuve de 52 m³, contenant entre 2 et 3 m³ de déchets liquides à haut potentiel calorifique, non dégazée, explose dans une usine de recyclage spécialisée dans le traitement et la valorisation des déchets industriels dangereux. Un feu se déclare sur le réservoir.

Un sous-traitant, grièvement brûlé au visage et blessé par le souffle de la détonation, est transporté par hélicoptère à l'hôpital.

Une opération de maintenance était en cours et devait consister en un boulonnage manuel d'une trappe de visite. **Aucun permis de feu** n'avait été rédigé. L'utilisation d'une perceuse pour l'opération de maintenance serait à l'origine de l'événement. Des résidus de solvants se seraient embrasés au contact des étincelles générées par le perçage.

Travaux par point chaud, de quoi parle-t-on ?

Les travaux par point chaud désignent les travaux générateurs d'étincelles ou de surfaces chaudes. On peut notamment citer :

- ✦ les opérations d'enlèvement de matières ou de désassemblage d'équipements (découpage, meulage, ébarbage...);
- ✦ les opérations d'assemblage (soudure) ou d'étanchéité (bitume).



Permis de feu / permis d'intervention

Le permis de feu est une démarche prévue pour encadrer les travaux de réparation ou d'aménagement qui conduisent à une augmentation des risques par emploi d'une flamme ou d'une source chaude.

Le permis d'intervention permet la réalisation des mêmes travaux sans flamme ou source chaude.

ARIA 60012 – 11/10/2022 – MOSELLE

Vers 9h30, un feu se déclare sur une canalisation d'oxygène dans une aciérie. La canalisation est percée et dépressurisée, entraînant le déclenchement de la cabine en amont et la fermeture immédiate de la vanne d'alimentation de la canalisation. La zone est sécurisée : le chantier est arrêté et le réseau consigné.

L'incendie est dû au non-respect du mode opératoire stipulant que le déplacement avec un chalumeau allumé est interdit à moins de 20 m de la tuyauterie en service. Lors de l'événement, un salarié préparait des travaux d'oxycoupage sur un rack et se trouvait sur une passerelle servant de support à la canalisation d'oxygène. Il a allumé son chalumeau et a effectué son déplacement en maintenant le chalumeau allumé. Il a trébuché sur un supportage de la canalisation, chuté et fait tomber son chalumeau sur la canalisation d'oxygène. Un permis de feu avait été délivré pour cette opération.

La maîtrise des risques liés aux travaux par point chaud repose sur des exigences sur les volets humains, organisationnels et techniques.

👉 Volet humain

POUR TOUTES LES ÉTAPES DES TRAVAUX

- 🔗 définir une personne chargée de superviser les travaux par point chaud, formée à la sécurité, à l'analyse des risques et au contrôle ([ARIA 47871](#), [50715](#), [53986](#), [58448](#), [61623](#)) ;
- 🔗 former les opérateurs pour comprendre les risques et savoir intervenir en cas de départ de feu ([ARIA 51952](#), [54211](#), [57233](#)) ;
- 🔗 surveiller les travaux, notamment dans le cas de nouveaux opérateurs ([ARIA 48752](#)) ou de sous-traitants.

👉 Volet organisationnel

AVANT LES TRAVAUX

- 🔗 réaliser les travaux par point chaud en dernier recours (peuvent-ils être réalisés en atelier hors site, via un autre procédé... ?) ;
- 🔗 évaluer préalablement les risques :
 - 🔗 identifier les matières combustibles à proximité ou autour de la zone de travail et considérer tous les vecteurs de propagation : projection ([ARIA 52966](#), [56345](#), [57691](#)), conduction ([ARIA 47962](#), [48468](#), [55860](#)), transfert ([ARIA 52604](#), [55150](#)), même les plus « exotiques » ([ARIA 48772](#), [52716](#)) ;
 - 🔗 même si les risques incendie et explosion sont les plus importants, l'analyse du risque toxique ne doit pas être occultée ;
 - 🔗 porter une vigilance accrue sur les zones ATEX ([ARIA 53866](#), [59882](#)) ;
- 🔗 établir un permis de feu lorsque les travaux par point chaud sont réalisés hors d'une zone dédiée et veiller à utiliser des supports à jour ([ARIA 61812](#)) ;
- 🔗 ne pas banaliser : communiquer sur les risques, les consignes en cas d'accident... ([ARIA 47696](#)) ;
- 🔗 sécuriser la zone avant de débuter les travaux :
 - 🔗 déplacer les matières combustibles ;
 - 🔗 protéger ce qui ne peut être déplacé : notamment mise en œuvre de bâches ignifugées ([ARIA 49004](#), [62360](#)) ;
 - 🔗 supprimer au besoin les flux potentiellement à risque : système d'aspiration, de ventilation, courant d'air... ([ARIA 51138](#)) ;
 - 🔗 mettre en sécurité les équipements (électrique, équipements sous pression, système d'extinction automatique...) ;
 - 🔗 s'assurer des opérations préalables nécessaires : nettoyage ([ARIA 48207](#), [50545](#), [57700](#)), dégazage, vidange... ([ARIA 47045](#), [47676](#), [62154](#)) ;
 - 🔗 le cas échéant, effectuer des contrôles atmosphériques (détection ATEX...) ;
 - 🔗 baliser la zone ([ARIA 52249](#)) ;

À L'OUVERTURE DES TRAVAUX

- 🔗 effectuer une vérification avant ouverture des travaux, notamment de la présence des dispositifs de prévention et de protection ;

PENDANT LES TRAVAUX

- 🔗 si les conditions pour lesquelles sont établis les travaux changent, savoir différer ceux-ci (stop and go) et éviter les initiatives malheureuses ([ARIA 48906](#), [57029](#), [57749](#), [58033](#), [60800](#)). Pour les mêmes raisons, les travaux sans point chaud doivent également être suivis ;

PENDANT ET APRÈS LES TRAVAUX

- 🔗 élaborer un programme de surveillance des travaux adapté aux enjeux :
 - 🔗 éviter de laisser un opérateur seul, veiller au respect du mode opératoire et du phasage ([ARIA 54051](#)), porter une attention sur les zones de chantier laissées sans surveillance pendant les pauses, quitte à laisser une vigie ([ARIA 48935](#), [49130](#), [49525](#), [50208](#), [59235](#)) ;
 - 🔗 rondes, détection technique selon les cas ([ARIA 52146](#)), pour prévenir les feux « couvants », pouvant survenir un à plusieurs jours après les travaux ([ARIA 50844](#), [53984](#), [54981](#)).

👉 Volet technique

PENDANT LES TRAVAUX

- 🔗 utiliser un outillage adapté ([ARIA 52249](#), [57813](#), [60860](#), [62344](#)) ;
- 🔗 utiliser des matériels de protection adaptés et en bon état ([ARIA 50296](#), [54523](#), [59660](#)) ;
- 🔗 prévoir des moyens d'extinction adaptés au risque ([ARIA 53688](#), [54211](#) – [Flash ARIA sur les feux de métaux](#)) ;
- 🔗 fournir les équipements de protection individuelle adaptés pour les opérateurs ;
- 🔗 Porter une vigilance sur les espaces confinés (moyens de détection, ventilation...).

Pour aller plus loin

[INRS ED 6030, permis de feu](#)

[INRS ED 941, intervention entreprises extérieures](#)

[Synthèse BARPI / IRSN - Sous-traitance et maîtrise des risques - Décembre 2019](#)

Pour toute remarque / suggestion ou pour signaler un accident ou incident : barpi@developpement-durable.gouv.fr

Les résumés d'événements enregistrés dans la base de données ARIA, cités en tout ou partie dans ce document, sont accessibles sur www.aria.developpement-durable.gouv.fr