

RETOUR D'EXPÉRIENCE

CDIS 26

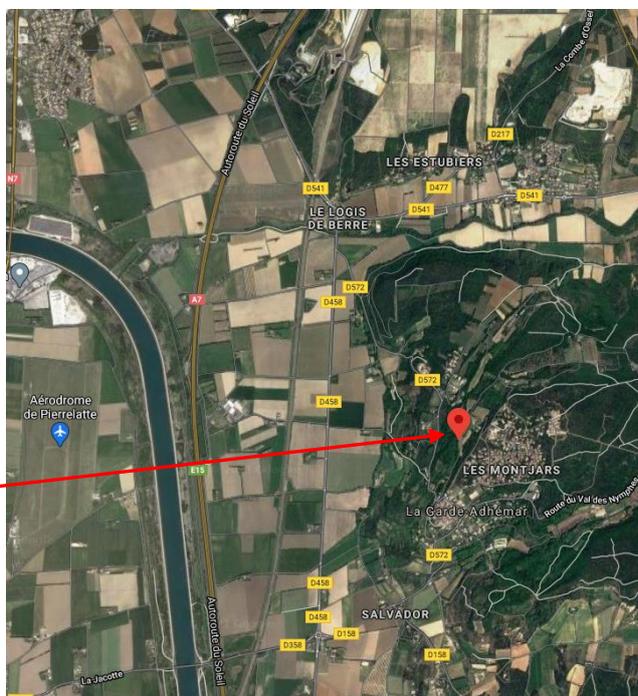
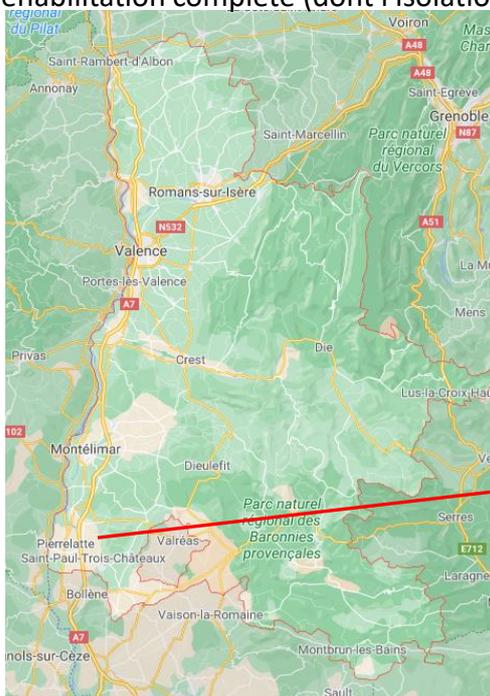
FEU DE MATERIAU ISOLANT DANS UNE HABITATION Quartier les Rochettes – LA GARDE ADHEMAR

RETEX INC
GSO-DEP N°73

Contexte opérationnel

Le vendredi 29 janvier 2021 à 07h26, les secours sont engagés pour « Fumée suspecte » dans une habitation individuelle située quartier les Rochettes à la Garde Adhémar. Sur le ticket de départ, les mentions suivantes sont précisées « feu de poêle à granules hier, éteint, fumée dans les combles ».

Cet ensemble immobilier est constitué de maisons R+1 en bande, de structure brique et charpente fermette. Il s'agit d'une ancienne propriété ENEDIS, cédée à Drôme Aménagement Habitat, qui lors de sa cession a fait l'objet d'une réhabilitation complète (dont l'isolation).



Moyens engagés au départ



Situation à l'arrivée

- Habitation R+1 avec combles non aménagés isolés
- Présence d'un voile de fumée dans les combles,
- Poêle à granules éteint la veille,
- 2 victimes avec symptômes d'intoxication.

Premières actions engagées

- Actions engagées par le CTA CODIS :
 - complète le départ avec le CDG Tricastin et les moyens demandés par le CA du FPTSR,
- Actions engagées par le chef d'agrès :
 - demande l'engagement d'une caméra thermique et de 2 VSAV,
 - fait prendre en charge les victimes (occupants de l'habitation),
 - fait réaliser une reconnaissance sous ARI au niveau des combles.

Situation opérationnelle

Au retour de la reconnaissance du binôme sous ARI dans les combles la situation est la suivante:

- Feu couvant sous l'isolant (ouate de cellulose) sur une surface de 5 m² environ.
- Charpente "fermette" impactée sur 3 m².
- Zone située en périphérie du conduit de poêle à l'aplomb des chambres (placard).
- Opération d'évacuation de la ouate de cellulose est engagée au travers de la trappe de visite exigüe.



Le CODIS, sensibilisé aux problématiques des sinistres impliquant des matériaux isolants, rappelle au COS les problématiques de ce type de feu et les limites de "lecture" des caméras thermiques dans ces situations opérationnelles. (voir FOCUS)

Le matériau isolant pouvant « masquer » les points chauds et donc ne pas être détectés par la caméra thermique.

À l'arrivée sur les lieux du chef de groupe Tricastin qui prend le COS la situation est la suivante :

- feu de ouate de cellulose dans les combles d'une habitation R+1 jumelées,
 - 2 victimes présentant des maux de tête en cours de bilan,
 - afin de faciliter l'évacuation de la ouate incandescente, détuilage de la toiture de l'habitation sur 20 m².
 - présence de différents points chauds dans les 40 à 50 cm d'épaisseur de l'isolant.
- En cause, la dissémination de la ouate incandescente lors de son dégarnissage et de son évacuation. On note également une propagation sous-jacente en "rhizome" (le long des chemins de câble).
- relevées de mesures CO non significatives (voir négatives!) dans l'habitation et les combles
 - demande en renfort d'un VSAV + 1 EPS (accès toiture).



À l'arrivée des moyens SUAP les 2 victimes qui résidaient dans l'habitation sinistrée sont prises en charge. Après bilan, une des 2 victimes est identifiée comme potentiellement atteinte par la COVID-19. Le VSAV qui prend en charge cette victime applique le protocole sanitaire adapté avec l'utilisation notamment de 2 Kits EPI risque BIO.

RETOUR D'EXPÉRIENCE



Groupement
des
services opérationnels

service
doctrine, évaluation,
prospectives
opérationnelles



SDIS 26

Groupement
des
services opérationnels

service
doctrine, évaluation,
prospectives
opérationnelles

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Le COS sollicite la municipalité pour la mise à disposition de bennes pour le stockage extérieur et le déblai des combles. La noria s'organise ainsi avec des seaux et des poubelles de 100 litres. Une logistique en bouteilles d'ARI est mise en place vers le CIS Pierrelatte site de remplissage des bouteilles.

Au fur et à mesure que la ouate est retirée, il est constaté une propagation du sinistre à deux chambres au niveau des placards, une découpe des plaques de placoplâtre est alors engagée.

Au final, le stockage de la ouate "volatile" s'effectuera au sol avec refroidissement par LDT. 9 m³ de ouate de cellulose sont retirés et après des reconnaissances visuelles approfondies complétées par des mesures à la caméra thermique (voir FOCUS), le feu est déclaré éteint en fin d'après-midi.

Les occupants ne pouvant pas réintégrer le logement à l'issue des opérations, ils bénéficieront d'un relogement organisé par le bailleur et l'autorité municipale.

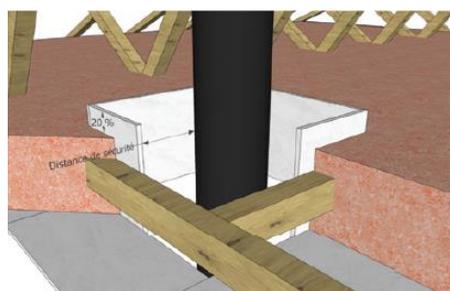
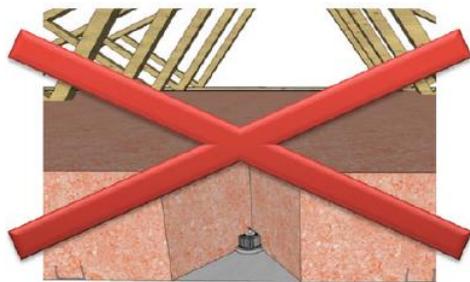
FOCUS sur la ouate de cellulose



La ouate de cellulose est un isolant fabriquée à partir de journaux recyclés (85 % environ) et d'additif (15 %) comme le sel de bore (ignifugeant).

La ouate de cellulose a un temps de déphasage très important. Ce temps est la durée nécessaire pour que la chaleur traverse le matériaux.)

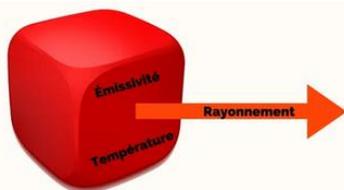
De ce fait, les calories émises dans de la ouate se déplacent **très lentement** et provoquent une **importante montée en température**. Cette température peut atteindre **des niveaux tels qu'un bois à proximité s'enflammera spontanément**. Il faut donc prévoir un moyen d'évacuation de ces calories. Ceci s'obtient par la pose préalable sur toutes ces sources de chaleur d'une protection visant à créer une poche d'air en contact avec le support.



[Vidéo Test Feu de Ouate de cellulose](#)

Démontre la capacité du feu à couvrir sans « trace » thermique visible et peu fumigène

FOCUS sur les limites de la caméra thermique

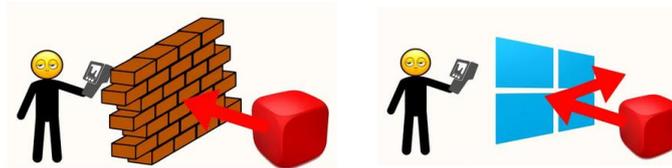


Tout les objets émettent un rayonnement électromagnétique invisible, des ondes, et c'est principalement un rayonnement infrarouge = **le rayonnement thermique**.

La densité de ce flux de chaleur émis par l'objet dépend de la température de l'objet, et de sa capacité à émettre de la chaleur : l'émissivité.

Les limites d'utilisation (inefficacité) de la caméra thermique portent principalement sur :

- la densité du matériau (ex: mur),
- la réflexion du rayonnement (vitrage, miroir, surface brillante...),
- la capacité d'absorption et sa capacité de déphasage (ex: isolant).



[Vidéo : Notion de déphasage et transmission d'énergie](#)



Groupement
des
services opérationnels

service
doctrine, évaluation,
prospectives
opérationnelles

ÉLÉMENTS DÉFAVORABLES

- Difficulté d'évacuation de la ouate brûlée (volatilité/dispersion) lors du déblai
- Volume important de ouate à évacuer / stocker
- Accès exigüé, travail sous toiture à faible hauteur sous ARI
- Présence d'un pare vent en sous toiture
- Conduit de poêle non isolé au contact direct de la Ouate de cellulose (absence de solin)
- Fermette bois recouverte par la ouate
- Détecteur autonome de fumée (DAF) inopérant
- Feu couvant, inefficacité de la caméra thermique, détection CO et fumées non significatives

ÉLÉMENTS FAVORABLES

- Feu couvant mais limité à une zone
- Détection précoce
- Prêt de matériel pour évacuation de la ouate
- Accès en toiture facilité par l'EPS
- Compresseur ARI à proximité (noria courte)

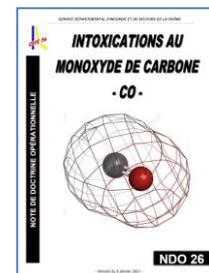
CE QU'IL FAUT RETENIR



- Les feux d'isolants naturels (ouate de cellulose, laine de bois,...) représentent une nouvelle problématique lors de nos interventions.
- Latence du phénomène de combustion
Vérification de l'ensemble des matériaux autour des points chauds pouvant amener d'autres matériaux à proximité (charpente) à brûler.
- Invisibilité du phénomène
L'absence de fumées significatives ou de points chauds visibles à la caméra thermique ne doivent pas nous faire oublier les potentielle montées en températures très importante au cœur de/sous l'isolant.
- Source potentielle de nombreux contentieux pour les SDIS
- Prise en compte de l'isolant
L'évacuation sûre de ce type d'isolant doit faire l'objet d'un déblai méthodique et organisé.



[PIO DGSCGC Les incendies impliquant de la ouate de cellulose](#)



[NDO 26 Intoxication au monoxyde de carbone](#)



[NTO 03 Engagement en milieu vicié](#)



[Fiche MOD TOP.06](#)
[Fiche MOD TOP.07](#)

CAMERAS THERMIQUES

