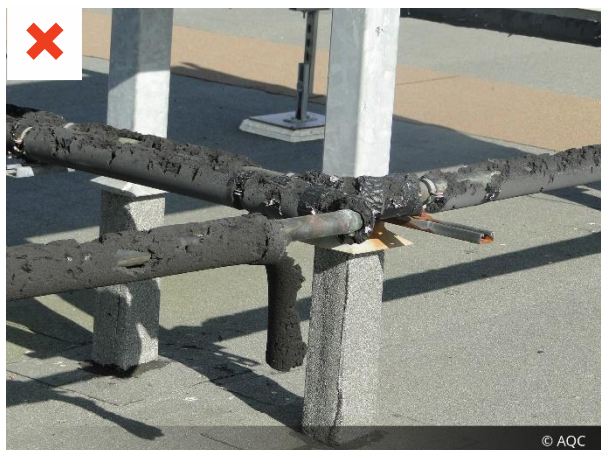




Elément technique	Sous-élément technique	Constat				
		Neuf <input checked="" type="checkbox"/>	Rénovation <input checked="" type="checkbox"/>	MI <input checked="" type="checkbox"/>	Collectif <input checked="" type="checkbox"/>	Tertiaire <input type="checkbox"/>
ECS solaire thermique	canalisations	Les canalisations du circuit extérieur du chauffe-eau solaire thermique positionnées sur la toiture sont fortement détériorées.				



#### Cause technique

Le calorifuge non adapté pour un usage extérieur a subi des attaques climatiques et aviaires.

Origine  Conception  Exécution  Exploitation

Méconnaissance en phase conception ou défaut d'exécution.

#### Principaux risques

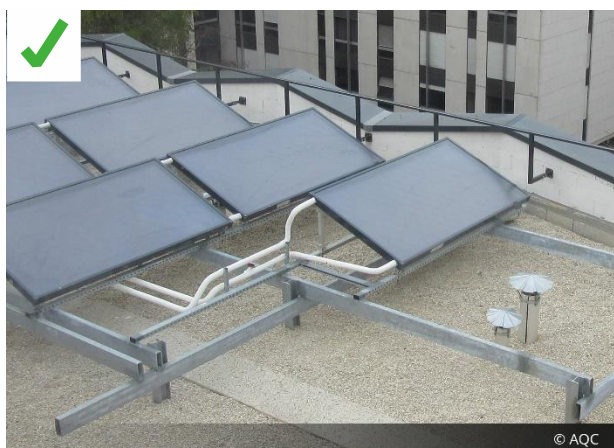
augmentation des  
déperditions thermiques

perte de rendement  
de l'installation

surconsommation  
énergétique  
(appoint)

#### Solution corrective et/ou préventive

Refaire le calorifugeage des canalisations en utilisant un calorifuge adapté, intégrant une protection contre les intempéries et les agents agressifs (humidité, rayonnement solaire, animaux...).



#### Exemple de bonne pratique

Photo ci-contre :  
Les canalisations du circuit extérieur du chauffe-eau solaire thermique ont été calorifugées avec les isolants adaptés à un usage extérieur.



## Règles de l'art

Recommandations professionnelles RAGE : chauffe-eau solaire en habitat individuel - installation et mise en service - juillet 2013 - §7.2.3 : Isolation thermique.

L'ensemble des canalisations du circuit de captage doit faire l'objet d'une isolation thermique. La mise en œuvre de l'isolant est assurée selon les prescriptions du NF DTU 45.2 P1-1.

L'isolation des réseaux de distribution est réalisée de telle façon que le démontage de toutes les parties amovibles puisse être facilement effectué.

La réalisation du calorifuge doit être compatible avec le fait de supporter tous les équipements. Les tuyauteries sont calorifugées sur tout leur parcours. Une marque durable dans le temps (peinture, ruban adhésif...) est apposée sur l'isolant à l'endroit des raccords afin de les visualiser.

L'isolation thermique du circuit solaire est constituée de matériaux résistants à la température maximale du tronçon considéré et aux contraintes mécaniques. Dans le respect de la protection de l'environnement, il convient de ne pas utiliser de matériaux fabriqués à l'aide de chlorofluorocarbones ou en contenant. Les matériaux isolants ne doivent pas contenir de constituants qui, à la température de stagnation émettent des gaz toxiques et très irritants pour la peau et les yeux.

Pour les canalisations situées à l'extérieur, un revêtement doit être posé de manière à assurer la protection du calorifuge vis-à-vis des intempéries et des agents agressifs (humidité, intempéries, rayonnement solaire, animaux, ...) y compris aux points singuliers (arrêt de calorifuge, réductions, coudes...). Certains isolants ne nécessitent pas de revêtement car ils assurent eux-mêmes cette protection.