



L'ISOLATION DES POINTS SINGULIERS

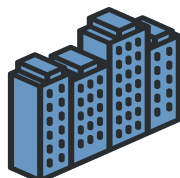
Dans un réseau de canalisations (eau ou gaz), les points singuliers sont les parties qui occupent une fonction de jonction entre deux segments du réseau. Ils sont situés dans les chaufferies et les sous-stations, c'est-à-dire dans des parties non chauffées d'un bâtiment.



Pourquoi ?

- **Ils représentent des faiblesses structurelles** : Les points singuliers sont des zones où les matériaux et les structures se rencontrent, créant des discontinuités thermiques naturelles.
- **Ils concentrent les déperditions d'énergie** : Sans intervention, ces zones amplifient les pertes de chaleur ou les infiltrations d'air.
- **Ils participent à l'équilibre thermique global** : Une isolation efficace des points singuliers complète et optimise l'isolation des parois principales (murs, toits, sols).

Pour qui ?



Copropriétés



Bâtiments tertiaires

Les avantages

- Économies énergétiques : Réduction des factures de chauffage ou de climatisation.
- Amélioration du confort : Élimination des sensations de froid localisées ou de courant d'air.
- Préservation de la qualité de l'air intérieur : Limitation des risques de moisissures.
- Valorisation immobilière : Meilleure classification énergétique pour la revente ou la location.
- Impact environnemental réduit : Diminution des émissions de gaz à effet de serre grâce à une consommation énergétique moindre.

Exemples de points singuliers dans un réseau :

- **Coudes et raccords** : Changements de direction dans les tuyauteries.
- **Brides et vannes** : Zones où le flux peut être contrôlé ou interrompu.
- **Passages à travers les parois** : Traversées de tuyauteries entre différentes pièces ou niveaux.
- **Collecteurs et échangeurs** : Dispositifs où les flux se rejoignent ou se répartissent.

Techniques d'isolation des points singuliers :

- **Manchons isolants flexibles** :
 - Matériaux comme la mousse élastomère ou la laine de verre.
 - Faciles à poser sur les coudes et raccords.
- **Coquilles isolantes rigides** :
 - Conçues pour les brides et vannes, souvent sous forme de gaines amovibles pour permettre une maintenance.
- **Joints et colliers d'étanchéité thermique** :

Application autour des passages de tuyaux à travers les murs pour limiter les infiltrations et les ponts thermiques.
- **Isolants pour collecteurs** :
 - Enveloppes thermiques résistantes aux hautes températures et amovibles pour les zones où le flux est réparti ou mélangé.

Le saviez-vous ?

Les pertes de chaleur dues aux points singuliers peuvent représenter jusqu'à 20% des déperditions totales d'un réseau de chauffage !

Les chaufferies et sous-stations non chauffées sont particulièrement vulnérables aux variations de température, ce qui peut entraîner des risques de gel pour les canalisations.

Les normes d'isolation pour les réseaux de canalisations sont de plus en plus strictes dans le cadre des réglementations thermiques (RT 2012 et RE 2020), afin de réduire les consommations d'énergie et les émissions de CO2 des bâtiments.

Les étapes :



Pour en savoir plus rendez-vous sur notre site www.aef-groupe.fr