

# GUIDE DE PRÉCONISATIONS DÉSEMBOUEUR ET ANTI-BOUE : PROTECTION DES CIRCUITS CLIMATIQUES

Protéger l'eau dans les réseaux de chauffage et d'eau glacée est devenu indispensable pour en garantir le bon fonctionnement à la livraison du bâtiment, mais aussi pendant toute sa durée de vie.

Si aucune mesure n'est prise, l'installation sera embouée dans les 5 ans.

Il existe une multitude de solutions pour traiter un circuit de chauffage. Pour mettre en œuvre la bonne solution, il est donc nécessaire d'identifier les risques liés à chaque cas de figure.

Par Edya, spécialiste du traitement naturel de l'eau.



Ce guide est là pour aider à faire un choix conforme au besoin de l'installation. Seront traitées dans ce document uniquement des installations équipées de pompe à chaleur ou de chaudière à condensation, puisque ces dernières technologies équipent aujourd'hui tous les circuits de chauffage et d'eau glacée.



binent PER et basse température, favorisent la formation d'un nouveau type de boue : les boues organiques (développement de bactéries). Ces situations nouvelles sont encore peu connues et donc mal maîtrisées. En effet, ces nouvelles boues organiques nécessitent de penser le traitement différemment.

Les informations ci-après ont pour objectif de vous aider :

- à mieux comprendre les phénomènes d'embouage ;
- à choisir une protection adaptée à la situation de chaque bâtiment.

Le tableau ci-dessous vous informe sur les risques d'embouage en présence d'une pompe à chaleur ou chaudière à condensation, selon les matériaux choisis :

## TRAITER OUI, MAIS ASSURER UN SUIVI DANS LE TEMPS AUSSI !

En effet, un traitement seul, quel qu'il soit, ne garantira jamais le bon fonctionnement de l'installation pour une durée indéterminée. Prendre des mesures de suivi, notamment à travers des analyses de la qualité de l'eau non orientées est également important.

## 1/ LES BOUES ONT ÉVOLUÉ PLUS VITE QUE LES TRAITEMENTS ET LES HABITUDES

Historiquement, les réseaux de chauffage en acier étaient sujets à la corrosion. Mais les conceptions récentes, qui com-

### REPLISSAGE À L'EAU ADOUCIE

Il est important d'effectuer le remplissage avec une bonbonne portative qui ne sera pas laissée sur place. L'adoucisseur dédié au remplissage du chauffage en poste fixe est à proscrire :

- le risque de dysfonctionnement est très important ;
- le rejet dans le circuit de chlorures et de bactéries est très probable : ce serait la garantie d'une prolifération de boues.

Type d'émetteur	Matériaux de l'émetteur	Matériaux raccordement + réseau	Probabilité et type d'embouage
Plancher chauffant	PER	PER	= risque d'embouage fort => boues organiques
	Multicouche	Multicouche	= risque d'embouage limité
Radiateurs	Acier	PER	= risque d'embouage fort => boues organiques + corrosion
	Acier	Cuivre/Multicouche	= risque d'embouage limité
	Aluminium	Cuivre	= risque d'embouage fort => corrosion par électrolyse
Ventilo-convecteurs	Acier	Flexibles + PER	= risque d'embouage fort => boues organiques + corrosion
	Acier	Multicouche + Acier	= risque d'embouage limité

## 2/ LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS DE TRAITEMENT

Ce tableau vous présente les différentes solutions de traitement existantes, leurs effets et les risques associés à leur utilisation.

Solution	STOPPE la corrosion	ÉLIMINE les boues organiques	Durée de vie	Besoin maintenance	Risques associés à la solution
Pot à boue magnétique <small>Installé en dérivation</small>	Non, il évite juste que les matières ferreuses atteignent la chaudière ou la PAC	Non	5 à 20 ans selon qualité de l'aimant	- Analyses - Interventions de nettoyage du pot	- Embouage organique + corrosion du circuit - L'effet est partiel (car installation en dérivation) : toutes les matières ferreuses ne sont pas arrêtées - Introduction d'air dans le réseau lors du nettoyage = apport d'oxygène favorisant l'embouage
Inhibiteur de corrosion	Oui	Non	Environ 5 ans	- Analyses - Interventions pour appoint / renouvellement de produit	- Embouage organique - Mise en œuvre d'un produit inadapté - Mélange de produits incompatibles en exploitation - Mauvais dosage - Dilution lors des appoints d'eau - Détachement et circulation de boues anciennes
Biocide	Non	Oui	6 mois à 1 ans	- Analyses - Interventions pour ajout de produit	- Corrosion (produit agressif) - Mise en œuvre d'un produit inadapté - Mélange de produits incompatibles en exploitation - Mauvais dosage - Dilution lors des appoints d'eau
Glycol	Non	Non	-	-	- Abaissement du pH (acide) à moyen terme - Inefficace sur la corrosion et sur les boues organiques
Procédé physique de type EDYA Fluid' sans chimie	Oui	Oui	10 à 15 ans	Analyses	- Détachement et circulation de boues anciennes
Filtr' Inhibiteur "Tout en un" sans chimie	Oui	Oui	10 à 15 ans	- Analyses - Vidange en phase curative	- Détachement de boues anciennes

## 3/ CHOIX DE TRAITEMENT SELON LA TYPOLOGIE DE L'INSTALLATION

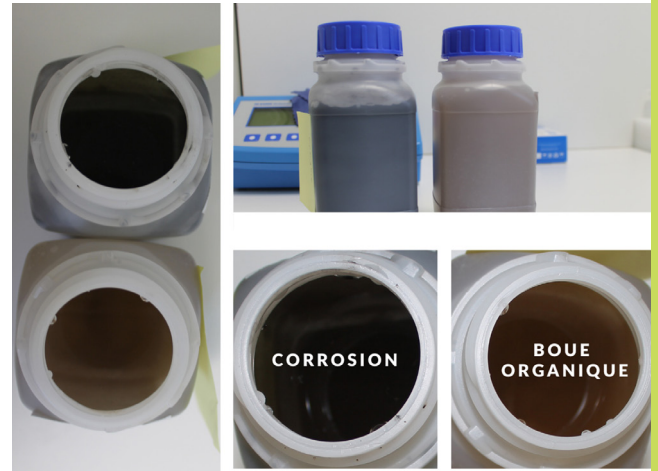
Type d'émetteur	Matériaux principaux	Risque probable	Solution adaptée option 1	Solution adaptée option 2	Solution adaptée option 3
Plancher chauffant	PER (solution majoritaire)	Boues organiques <b>Risque Fort</b>	Procédé physique de type EDYA Fluid' sans chimie	Filtr' Inhibiteur Tout en un sans chimie	-
	Multicouche (solution peu installée)	Boues organiques <b>Risque limité</b>	Procédé physique de type EDYA Fluid' sans chimie	Filtr' Inhibiteur Tout en un sans chimie	-
Radiateurs	Acier + PER (solution majoritaire)	Boues organiques + Corrosion <b>Risque Fort</b>	Procédé physique de type EDYA Fluid' sans chimie	Filtr' Inhibiteur Tout en un sans chimie	Pot à boue magnétique efficace uniquement sur la corrosion
	Acier + multicouche (solution peu installée)	Boues organiques + Corrosion <b>Risque limité</b>	Procédé physique de type EDYA Fluid' sans chimie	Filtr' Inhibiteur Tout en un sans chimie	Pot à boue magnétique efficace uniquement sur la corrosion
	Aluminium + cuivre	Corrosion par électrolyse <b>Risque Fort</b>	Procédé physique de type EDYA Fluid' sans chimie effet partiel	Filtr' Inhibiteur Tout en un sans chimie	Pot à boue magnétique efficace uniquement sur la corrosion
Ventilo-convecteurs	Acier + flexibles + PER	Boues organiques + Corrosion <b>Risque Fort</b>	Procédé physique de type EDYA Fluid' sans chimie	Filtr' Inhibiteur Tout en un sans chimie	Pot à boue magnétique efficace uniquement sur la corrosion
	Acier + multicouche	Boues organiques + Corrosion <b>Risque limité</b>	Procédé physique de type EDYA Fluid' sans chimie	Filtr' Inhibiteur Tout en un sans chimie	Pot à boue magnétique efficace uniquement sur la corrosion
	Cas particulier : présence d'aluminium	Boues organiques + Oxydation de l'aluminium	Procédé physique de type EDYA Fluid' sans chimie	Filtr' Inhibiteur Tout en un sans chimie	-

Les trois tableaux ci-avant démontrent que le procédé physique sans chimie est une solution universelle pour protéger les bâtiments équipés de pompe à chaleur ou chaudière à condensation.

## 4/ PRESCRIRE ÉGALEMENT AVANT ET APRÈS LA MISE EN SERVICE

Comme évoqué en introduction, choisir le traitement le mieux adapté est une étape primordiale pour protéger une l'installation des phénomènes d'embouage. Mais comme pour tout produit ou technologie, le traitement ne se suffit pas à lui-même.

Il est également important de prendre les bonnes mesures avant la mise en service de l'installation puis pendant son exploitation, à savoir établir un diagnostic avant toute opération de désembouage puis réaliser une analyse d'eau par an. ●



## ANALYSE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Les analyses de l'eau des circuits climatiques devraient évaluer la qualité de l'eau et non une concentration en produit de traitement.

**Pour assurer le bon fonctionnement d'une installation, c'est le niveau d'équilibre de l'eau qui est important et non la présence de produit chimique.**

**Edya propose des conseils en toute transparence, avec la recommandation d'une action et/ou d'un traitement uniquement quand cela est nécessaire. En savoir plus sur les analyses : Audit et analyse (edya.fr)**

[www.librairietechnique.com](http://www.librairietechnique.com)

**LA LIBRAIRIE DES PROS**