



Qualité d'eau et performance énergétique

BWT FRANCE

103 rue Charles Michels • 93206 Saint-Denis
0 809 10 20 40 (service gratuit + prix appel)

BWT.FR

VOTRE GUIDE

POUR L'ANALYSE, LE TRAITEMENT ET LA PROTECTION DES CIRCUITS CLIMATIQUES

BWT.FR



L'eau est le cœur d'un circuit de chauffage central, et sa qualité conditionne la performance et la longévité de l'installation.

Qu'il s'agisse de neuf ou d'existant, une eau mal maîtrisée entraîne rapidement boues, tartre ou corrosion, compromettant à la fois le rendement énergétique et la fiabilité du système.

Pour répondre à ces enjeux, BWT a conçu SOLUTECH, une gamme complète et ciblée dédiée aux circuits de chauffage : analyse, nettoyage et protection.

Chaque problématique trouve ainsi sa solution, garantissant un fonctionnement optimal et durable des installations.



SOMMAIRE

» BWT SOLUTECH	4
» LE RÔLE DE LA QUALITÉ D'EAU SUR LE CIRCUIT DE CHAUFFAGE	6
» LES DÉSORDRES DE L'EAU DANS LES CIRCUITS DE CHAUFFAGE	8
» LES PRINCIPAUX PARAMÈTRES D'UN CIRCUIT DE CHAUFFAGE	10
» BIEN CONNAÎTRE LA RÉGLEMENTATION	12
» BIEN TRAITER SON CIRCUIT DE CHAUFFAGE	14
ÉTAPE 1 : Analyser l'eau des circuits	16
ÉTAPE 2 : Nettoyer les circuits	18
ÉTAPE 3 : Protéger les circuits	20
» AIDE AU DIAGNOSTIC	24
» POUR ALLER + LOIN	26

BWT SOLUTECH

la solution globale
pour l'entretien simple et
efficace des installations
de chauffage domestiques
ou en collectif individuel



DES PRODUITS DE TRAITEMENT MULTI-ACTIONS



FACILITÉ

- » Formules prêtes-à-l'emploi et utilisables en une seule opération
- » Solutions multi-actions (tartre, boues, corrosion, bactéries...)
- » Gamme courte et facile à stocker
- » Dosage simple et sans risque de surdosage



EFFICACITÉ

- » Des formules développées par des experts
- » Des formules concentrées en principes actifs :
moins de volume à introduire pour une efficacité identique



QUALITÉ

- » Formules non classées dangereuses
- » Certification Origine France Garantie : produits formulés
et conditionnés en France



BWT AU PLUS PRÈS DES EXPERTS DU TRAITEMENT DE L'EAU

- **UNE ÉQUIPE TERRAIN DE 30 COMMERCIAUX** répartis dans toute la France
- **FORMEZ-VOUS GRÂCE À LA BWT ACADEMIE**, des formations qualifiantes dispensées dans nos 7 agences régionales (rendez-vous page 24)
- **UN CLUB BWT PARTNERS DÉDIÉ À NOS PARTENAIRES ARTISANS-CHAUFFAGISTES** spécialisés dans l'installation et la maintenance des réseaux climatiques. Ce réseau de professionnels permet de bénéficier de nombreux avantages : **formations dédiées, offres spéciales, points de fidélité...**

DU MATÉRIEL ET DES ÉQUIPEMENTS ADAPTÉS

- » Pour tous types d'installation (maisons individuelles et appartements)
- » Pensés pour simplifier la mise en œuvre
- » Compatibles avec l'ensemble des produits de la gamme bwt SOLUTECH



UN ACCOMPAGNEMENT COMPLET POUR VOS ANALYSES D'EAU

- » Des kits de prélèvements prépayés et prêts-à-poster faciles à utiliser et adaptés à l'analyse des circuits de chauffage
- » Une mallette d'analyses in-situ permettant de contrôler 5 paramètres dont la turbidité (obligatoire) et t'obtenir instantanément via la plateforme digitale un rapport laboratoire
- » Des rapports commentés par des experts sous 2 semaines avec diagnostic détaillé
- » Notre laboratoire dédié réalisant plus de 100 000 analyses par an



LE + BWT

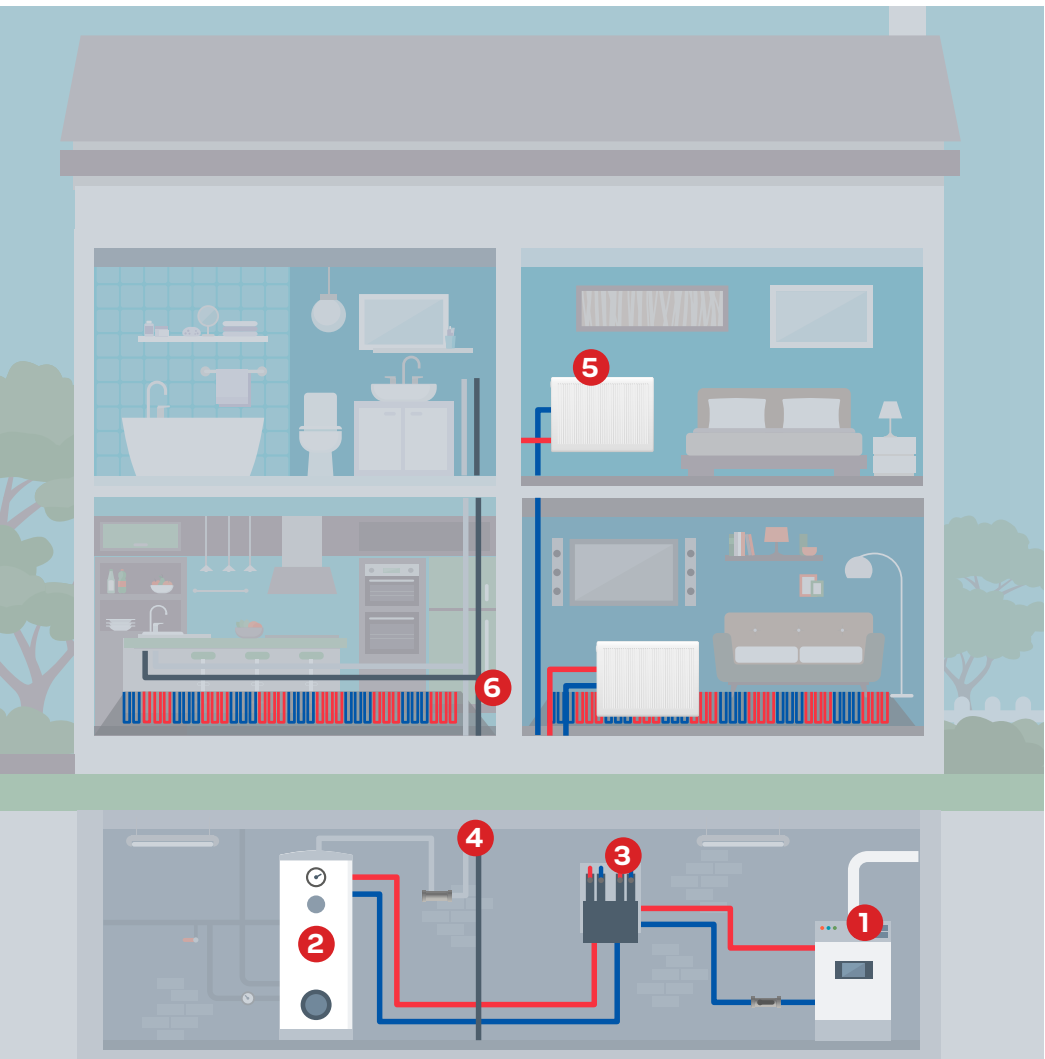
UNE FABRICATION FRANÇAISE

C'est dans notre usine française que la plupart de nos solutions BWT SOLUTECH sont produites et stockées avant d'être acheminées dans toute la France. Elles bénéficient du label **Origine France Garantie**, unique certification qui garantit la provenance et la conception française d'un produit.





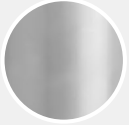
Dans un circuit de chauffage central, l'eau, en tant que fluide caloporteur, entre en contact avec de nombreux organes et matériaux différents :



- 1 GÉNÉRATEUR DE CHAUFFE**
Dans la plupart des cas, il s'agit d'une chaudière ou d'une pompe à chaleur. Les principaux éléments qui le constituent sont :
» Le corps de chauffe, pouvant être en fonte d'aluminium, en aluminium silicium, en fonte d'acier, en acier inox, en cuivre...
» L'échangeur à plaque : aluminium, inox...
- 2 BALLON D'EAU CHAUDE**
acier émaillé, inox, cuivre, composite...
- 3 RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES**
plastique, cuivre, laiton...
- 4 TUYAUTERIE**
acier, cuivre, inox, PER, électrozingué...
- 5 RADIATEUR**
fonte, fonte d'aluminium, acier...
- 6 PLANCHER CHAUFFANT**
PER, multicouche, cuivre...

EAU ET CHOIX DES MATÉRIAUX

La nature des matériaux constituant les réseaux climatiques va avoir un impact majeur sur la qualité de l'eau.
Du type de matériau va dépendre :
» La sensibilité du circuit à la corrosion ou à l'entartrage
» La propension à favoriser la formation d'un biofilm
» La capacité à maintenir une bonne circulation de l'eau dans les réseaux pour éviter le soutirage ou la survitesse.

MATÉRIAU	INTERÊT	INCONVÉNIENTS
Cuivre 	+ Bonne résistance à la pression + Paroi lisse + Vertu bactériostatique + Peu exposé à la corrosion galvanique + Bonne résistance aux chocs mécaniques + Faible dilatation	+ Sensible au phénomène de corrosion par vitesse de circulation + Exposé à l'entartrage
Multicouche 	+ Paroi lisse + Pose aisée + Insensible à la corrosion par l'eau + Fixation du tarte difficile + Étanche à l'oxygène grâce à la couche d'aluminium + Faible dilatation + Amortit les bruits de circulation de l'eau	+ Attention au sertissage + Sensible aux chocs thermiques + Matériau récent : manque de recul sur la durabilité dans le temps + Peut générer des pertes de charge au niveau des raccords par écrasement
PER 	+ Paroi lisse + Pose aisée + Insensible à la corrosion par l'eau + Faiblement exposé à l'entartrage + Amortit les bruits de circulation d'eau	+ Dilatation importante + Température maxi de 80°C sous 6 bars + Sensible aux chocs thermiques et rayons UV + Matériau poreux, sensible à l'embouage + Courbe de cintrage limitée

À RETENIR

- La multiplicité des matériaux au contact de l'eau est source de problèmes potentiels dans le circuit de chauffage
- La qualité de l'eau doit être compatible avec chacun de ces matériaux pour éviter des dégradations



Sans une qualité adaptée, l'eau circulant en permanence dans les circuits de chauffage est source de désordres (tartre, boues, corrosion...) avec des conséquences importantes sur le fonctionnement du système de chauffe.

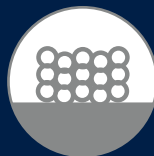


LA CORROSION

Par définition, la corrosion qualifie la dégradation d'un métal sous l'effet de son environnement. En contact permanent avec l'eau, les métaux constituant le système de chauffage sont particulièrement sensibles aux phénomènes de corrosion.

Les causes de la corrosion peuvent être de natures différentes :

- Oxydation par l'oxygène
- Oxydation par les bactéries (appelées bactéries sulfato-réductrices)
- Corrosion galvanique ou effet de pile, créée par la juxtaposition de certains métaux (comme cuivre et acier par exemple)
- Corrosion par effet mécanique (érosion, abrasion, cavitation...)



QUELS EFFETS SUR LES CIRCUITS DE CHAUFFAGE ?

- » Fragilise les matériaux, entraînant des percements et donc des fuites
- » Favorise l'embouage des circuits
- » Dégage des gaz qui créent du bruit et des zones froides dans les émetteurs
- » Dégrade l'efficacité énergétique globale du système de chauffage



BON À SAVOIR

- Le bon pH pour éviter la corrosion varie selon les métaux !
Fer / Acier > pH 9,6 • pH 7 < Cuivre < pH 9,5 • pH 4,5 < Aluminium < pH 8,5



LE TARTRE

Il s'agit du nom donné au dépôt solide que forme le calcaire sur les surfaces. La formation de ce dépôt est notamment favorisée lors de l'augmentation de la température ou de la pression.



QUELS EFFETS SUR LES CIRCUITS DE CHAUFFAGE ?

- » Réduit le diamètre des canalisations, ce qui entraîne des pertes de charges sur le réseau et fait augmenter la consommation électrique du circulateur
- » Accroît les consommations d'énergie. Le tartre étant un excellent isolant, le générateur doit produire davantage d'énergie pour délivrer la même chaleur
- » Obstrue les différents organes du circuit
- » Réduit la durée de vie des équipements
- » Crée de la rugosité sur les parois, propice au développement de bactéries dans le réseau



BON À SAVOIR

- 1 mm tartre = -6 % efficacité échange thermique



LES BOUES

Les boues résultent de l'accumulation de résidus de corrosion, de particules de calcaire, ainsi que de la prolifération de certaines bactéries ou algues. Elles se déposent généralement sur des points bas ou de faible circulation comme les radiateurs, les ballons ou les planchers chauffants.



QUELS EFFETS SUR LES CIRCUITS DE CHAUFFAGE ?

- » Restreignent la circulation de l'eau dans le circuit
- » Créent des zones froides sur les radiateurs ou les planchers chauffants
- » Réduisent l'efficacité du système de chauffage
- » Génèrent des surconsommations énergétiques



BON À SAVOIR

- Là où il y a des boues = il n'y a pas d'eau = donc pas de transmission de chaleur
- L'embouage d'un radiateur ou d'un plancher chauffant est facilement visible par caméra thermique. Les zones bleues sont le signe d'une faible émission de chaleur, donc de la présence de boues
- 5 mm de dépôt de boues = -10% de puissance nominale du radiateur



UNE BONNE QUALITÉ D'EAU

= un rendement optimisé du système de chauffage

= une bonne qualité de chauffe et une bonne performance énergétique



LES PRINCIPAUX PARAMÈTRES D'UN CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Pour se faire une idée claire de la qualité de l'eau et donc de l'état d'un circuit de chauffage, il y a plusieurs paramètres à vérifier. Voici les principaux d'entre eux, leurs valeurs de référence et les risques encourus si celles-ci ne sont pas respectées.

LE TH

Le TH caractérise la teneur en calcium et magnésium de l'eau. Elle permet de définir si l'eau du circuit est dure, c'est-à-dire si elle présente des risques importants d'entartrage.

L'IDÉAL

→ Valeur < 5-10°f

Le pH

Le pH (Potentiel Hydrogène) détermine l'acidité, l'alcalinité ou la neutralité d'une solution aqueuse et varie selon la présence de certains métaux. Il est essentiel de vérifier que le pH de l'eau ne met pas les matériaux en danger. Voici ci-dessous les valeurs idéales de pH pour les principaux métaux. Difficile de trouver le pH idéal dans un circuit multi-métaux !

BON À SAVOIR

→ Plus une eau est acide, plus son pH est proche de 0
→ Plus une eau est alcaline, plus son pH est proche de 14

	Acidité ——— Neutre ——— Alcalinité														
pH	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fer/Acier	CORROSION										9,6				
Cuivre	CORROSION						7				9,5	CORROSION			
Aluminium	CORROSION				4,5					8,5	CORROSION				
	Acide sulfurique	Acide de batterie	Coca, soda	Vinaigre	Café	Pluie acide	Eau potable			Eau de mer	Savon	Dégraissant	Lessive	Eau de javel	Soude

ZOOM SUR... LA MALETTE D'ANALYSES IN SITU

- Analyses réalisables sur place avec résultat immédiat (- de 5 minutes)
- Permet de faire 100 analyses de 5 tests différents (turbidité/ dureté / pH / fer / taux d'inhibiteur de corrosion)

ENREGISTREZ VOS ANALYSES IN-SITU DIRECTEMENT SUR LA PLATEFORME POUR RECEVOIR UN DIAGNOSTIQUE DÉTAILLÉ DE L'ÉTAT DE SANTÉ DE L'INSTALLATION.

L'ASPECT DE L'EAU

L'aspect visuel de l'eau (couleur, dépôts éventuels...) donne beaucoup d'indications sur l'état du circuit. Si, par exemple, l'eau d'un circuit contenant de l'acier est de couleur ocre, cela signifie qu'il y a corrosion. De même, si l'eau d'un circuit contient des particules solides, cela signifie qu'il y a corrosion et embouage.

L'IDÉAL

→ Une eau claire et sans dépôt



TENEUR EN MÉTAUX (FER, CUIVRE, ALUMINIUM)

Elle permet de vérifier s'il y a ou non corrosion des métaux dans le circuit. Si des traces de fer, de cuivre ou d'aluminium sont détectées dans l'eau des circuits, cela signifie que la corrosion a débuté.

L'IDÉAL

→ Fer < 5 mg/l
(ou stable entre 2 analyses)
→ Cuivre < 0,5 mg/l
(ou stable entre 2 analyses)
→ Aluminium < 1 mg/l
(ou stable entre 2 analyses)

LES CHLORURES

Les chlorures favorisent la corrosion et représentent un risque, surtout en présence d'oxygène.

L'IDÉAL

→ Valeur < 70 mg/l

LES MOLYBDATES

Les Molybdates ont l'avantage de protéger l'acier contre la corrosion. Leur présence en quantité suffisante signifie que le circuit est correctement protégé.

L'IDÉAL

→ Valeur > 100 mg/l

LES PHOSPHATES

Les Phosphates contribuent à limiter l'entartrage et à prévenir la corrosion des métaux.

L'IDÉAL

→ Valeur > 60 mg/l



BIEN CONNAÎTRE LA RÉGLEMENTATION

Le contrôle de l'embouement, obligatoire ?

Depuis le 1^{er} janvier 2021, le contrôle de l'embouement des circuits de chauffage est devenu une obligation réglementaire pour certains équipements.

Ce que dit la réglementation

- » **Chaudières (4 à 400 kW)** : L'entretien annuel de ces équipements doit désormais inclure, pour les systèmes de distribution par boucle d'eau, un **contrôle de l'embouement**. Par ailleurs, le technicien devra fournir des **conseils** sur le réseau de distribution, notamment sur l'intérêt de procéder à un désembouage pour garantir une performance optimale du système.
- » **Systèmes thermodynamiques (4 à 70 kW)** : De la même manière, l'entretien annuel inclut le contrôle de l'embouement, spécifiquement lié au **phénomène d'hydrolyse**. L'attestation d'entretien doit aussi contenir des recommandations sur la nécessité d'un désembouage pour préserver l'efficacité du système.

Ces mesures visent à améliorer l'efficacité énergétique des installations tout en prolongeant leur durée de vie.

LES AIDES CEE au désembouage des installations de chauffage

Depuis octobre 2022, le désembouage des installations de chauffage est éligible aux primes CEE (Certificats d'Économies d'Énergie) en raison de son caractère essentiel pour le maintien des performances énergétiques.

Pour en bénéficier, vos clients doivent :

- 1 Comparer les offres des fournisseurs d'énergie** : chaque fournisseur est libre de choisir les aides qu'il propose.
- 2 Choisir l'offre** d'un fournisseur d'énergie et s'inscrire, s'il y a lieu, sur son site dédié.
- 3 Faire réaliser les travaux par un professionnel RGE** (Reconnu Garant de l'Environnement) qui soit qualifié dans au moins un des domaines suivants : QualiChauffage + (pour les chaudières), QualiPAC (pour les pompes à chaleur), QualiSol (pour les systèmes solaires thermiques) ou QualiSAV Désembouage (formation SYNASAV qualifiante).
- 4 Signer l'attestation sur l'honneur** récapitulative des travaux, remise par le fournisseur d'énergie ou par l'installateur partenaire. L'installateur doit également la signer.
- 5 Retourner les documents** (factures, attestation BWT...) au fournisseur d'énergie ou à l'installateur partenaire. L'aide leur parviendra selon les modalités de l'offre.

C'EST PROUVÉ :

un entretien efficace et régulier de son équipement permet de diminuer les risques d'entartrage, de corrosion et de développement des bactéries pour réaliser jusqu'à 12 % d'économies d'énergie.

BON À SAVOIR

→ BWT mets à disposition une attestation de désembouage préremplie

Envie d'aller plus loin
sur le sujet ?



BIEN TRAITER SON CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Veiller à la qualité de l'eau qui circule dans les circuits climatiques est indispensable pour optimiser le fonctionnement d'un système de chauffage et limiter les pannes. Cela nécessite de mettre en place une maintenance régulière du réseau.

INNOVATION

BWT SoluTECH Poudre, l'innovation des circuits de chauffage

Deux formulations exclusives :



SOLUTECH Désembouage Poudre (réf 125640968)

SOLUTECH Protection Poudre (réf 125640970)

- + RAPIDE**
Introduction simplifiée
Produits multifonctions
- + ÉCONOMIQUE**
Traitement 4 en 1
Technologie concentrée
Une dose = 150 L d'eau traitée
- + PROPRE**
Pas de fuite ni d'éclaboussures
Pas de bidons plastiques
- + PRATIQUE**
Format compact facile à transporter

ZOOM SUR... LES ACCESSOIRES BWT SOLUTECH



→ **POMPE D'INJECTION MANUELLE**
Pompe d'injection pour faciliter l'introduction des produits dans le circuit



→ **SOLUTECH CONDENSATS 0-35**
Neutraliseur de condensats pour chaudières individuelles de 0 à 35 kW



→ **SOLUTECH CONDENSATS +**
Neutraliseur de condensats pour chaudières gaz ou fioul jusqu'à 200 kW

BIEN TRAITER L'EAU DES CIRCUITS IMPLIQUE DE METTRE EN ŒUVRE UN PROTOCOLE EN 3 GRANDES ÉTAPES



ÉTAPE 1
ANALYSER L'EAU DES CIRCUITS



MAIETTES D'ANALYSES IN-SITU



SOLUTECH CONTROL



TEST DE DURETÉ



ÉTAPE 2
NETTOYER LES CIRCUITS



SOLUTECH DÉSEMBOUAGE 500 mL, 10 litres ou poudre



SOLUTECH DÉSEMBOUAGE RAPIDE 1 litre, 10 litres



ÉTAPE 3
PROTÉGER LES CIRCUITS



SOLUTECH PROTECTION TOTALE 500 mL, 10 litres ou poudre



SOLUTECH ANTIFUITE 500 mL



SOLUTECH SILVERMAG



SOLUTECH MAGMAX 1" OU 1 1/4"

ÉTAPE 1

ANALYSER L'EAU DES CIRCUITS



Vérifier la qualité de l'eau

Seule l'analyse de l'eau permet d'évaluer précisément la qualité de l'eau du circuit. Elle est indispensable pour diagnostiquer l'état d'une installation et déterminer quel traitement sera le mieux adapté.

L'ANALYSE GLOBALE DE L'EAU DU CIRCUIT



MALETTE D'ANALYSES IN-SITU

SA FONCTION

Mallette pour 100 analyses d'eau de chauffage BWT permettant une analyse rapide sur place de l'eau des systèmes de chauffage central.

SON CONTENU

La mallette test est fournie avec le mode opératoire et tous les équipements et réactifs nécessaires pour déterminer :

- la turbidité de l'eau,
- la teneur en fer,
- la teneur en calcaire (dureté),
- le pH,
- les concentrations d'inhibiteur de corrosion BWT.

LES RÉSULTATS

Tous les tests peuvent être effectués rapidement (moins de 5 minutes) avec un seul prélèvement : il suffit de prélever l'eau du réseau avec l'éprouvette de turbidité, qui servira également à plonger les bandelettes tests d'analyses.



KIT D'ANALYSE BWT SOLUTECH

SA FONCTION

Avec ce kit complet d'analyses, il s'agit de vérifier l'état général de l'eau du circuit et la qualité de l'eau de remplissage sur la base de **14 paramètres**. Le rapport d'analyse fourni permet d'évaluer les principales caractéristiques du circuit, d'identifier des désordres éventuels ou des risques potentiels pour le système.

SON CONTENU

- 2 flacons de prélèvement
- Un questionnaire et une enveloppe préaffranchie

LES RÉSULTATS

- Temps de prélèvement : 5 mn
- Réception des résultats : environ 10 jours ouvrés, après réception par notre laboratoire BWT à Saint-Denis (93).

L'ANALYSE DE PARAMÈTRES SPÉCIFIQUES DE L'EAU DU CIRCUIT



TEST DE DURETÉ TH

SA FONCTION

Utilisé idéalement sur l'eau de remplissage, ce test permet de mesurer la dureté de l'eau, autrement dit d'évaluer si l'eau de remplissage fait peser des risques d'entartrage sur le circuit de chauffage.

SON RÉFÉRENT

La valeur idéale pour un circuit de chauffage doit être inférieure à 5°f.

SON CONTENU

Un kit « Test de dureté » contient environ 20 tests d'analyse.

LES RÉSULTATS

- Temps d'analyse : environ 1 mn
- Résultats : immédiats



BWT SOLUTECH CONTROL

SA FONCTION

Ce test mesure la teneur de l'eau en molybdates, ce qui permet de vérifier si le circuit est protégé contre le tartre, les boues et la corrosion.

SON RÉFÉRENT

Si la couleur-cible est atteinte, le circuit est suffisamment protégé.

SON CONTENU

Un kit contient 10 tests d'analyse.

LES RÉSULTATS

- Temps d'analyse : environ 1 mn
- Résultats : immédiats

QUEL TRAITEMENT ADOPTER SELON LES RÉSULTATS D'ANALYSE ?

QUELQUES EXEMPLES :

RÉSULTAT D'ANALYSE UNE FORTE TENEUR EN MÉTAUX (FER, CUIVRE, ALUMINIUM)

Si les résultats révèlent une teneur significative en fer, cuivre ou aluminium, cela laisse supposer qu'il y a une **corrosion plus ou moins avancée dans le circuit**. Nous préconisons alors de **vidanger et de déboucher le circuit** (à l'aide du produit nettoyant **BWT SOLUTECH DÉSEMOUAGE OU SOLUTECH DÉSEMOUAGE POUDRE**) et protéger le circuit avec du **BWT SOLUTECH PROTECTION POUDRE** ou **SOLUTECH PROTECTION TOTALE (LIQUIDE)**.

RÉSULTAT D'ANALYSE PRÉSENCE TROP IMPORTANTE DE CHLORURES

Les chlorures participant au mécanisme de corrosion, leur présence élevée dans l'eau du circuit ou l'eau de remplissage constituent **un risque pour l'installation**. Nous préconisons donc de protéger le circuit avec du **BWT SOLUTECH PROTECTION POUDRE** ou **SOLUTECH PROTECTION TOTALE (LIQUIDE)**.

RÉSULTAT D'ANALYSE PRÉSENCE INSUFFISANTE DE MOLYBDATES avec Solutech control ou la mallette d'analyses in situ

Si la valeur obtenue avec Solutech CONTROL est nulle ou insuffisante, cela signifie que **le circuit n'est pas suffisamment protégé**. Nous préconisons donc d'ajouter du **BWT SOLUTECH PROTECTION POUDRE** ou **SOLUTECH PROTECTION TOTALE (LIQUIDE)** dans le circuit.

Zoom sur **bwt-digikit.fr**

Cette plateforme de gestion en ligne de vos analyses d'eau permet :

- » **d'enregistrer les kits d'analyse,**
- » **de profiter de différentes fonctionnalités** (suivi, recommandations, etc).



Pour en savoir plus, scannez le QR code et découvrez la vidéo de présentation !

NOUVEAU
Enregistrez vos kits d'analyses ou vos analyses in-situ directement sur la plateforme pour recevoir un diagnostic détaillé de l'état de santé de l'installation.



ÉTAPE 2 NETTOYER LES CIRCUITS



Procéder au désembouage du circuit

Procéder au nettoyage des circuits, autrement dit effectuer un désembouage, est nécessaire dans différentes situations :

- **systématiquement lors du remplacement d'une chaudière ou d'un générateur**, pour maximiser les performances du nouveau générateur et optimiser sa durée de vie
- **avant la mise en route d'un circuit neuf**, pour un nettoyage et un rinçage complet avant mise en service
- **lorsque les résultats des analyses l'exigent**. Par exemple : présence de métaux dissous, aspect de l'eau, présence de particules en suspension dans l'eau...
- **lorsque des inconvénients**, comme des pièces froides, zones froides sur les radiateurs ou planchers chauffants, chaleur inconfortable ou des factures de chauffage élevées, **sont observés**.

2 TECHNIQUES DE DÉSEMBOUAGE EXISTENT

1 DÉSEMBOUAGE LENT

- » Vidanger le circuit afin d'évacuer un maximum d'impuretés, et re-remplir à l'eau claire.
- » Introduire un produit de désembouage (GAMME BWT DESEMBOUAGE (liquide, rapide et poudre)) dans le circuit et laisser agir **entre 2 jours et un mois (idéalement 2 semaines)**.
- » Vidanger le circuit, rincer à l'eau claire jusqu'à disparition du traceur bleu (= indicateur de fin de désembouage), puis re-remplir à l'eau claire.

2 DÉSEMBOUAGE RAPIDE

- » Vidanger le circuit afin d'évacuer un maximum d'impuretés, et re-remplir à l'eau claire
- » Après avoir raccordé la pompe à déboucher sur le circuit, introduire via le bac de la pompe une double dose de produit de désembouage (GAMME BWT DESEMBOUAGE (liquide, rapide et poudre)) dans le circuit que l'on fait circuler dans toutes les boucles, tous robinets ouverts, **pendant environ 1h**, en inversant régulièrement le sens de circulation grâce à l'inverseur de flux de la pompe.
- » Intensifier le nettoyage en faisant circuler le produit à plein débit **pendant 15 minutes boucle par boucle**, vidanger et rincer chaque boucle (jusqu'à disparition de traces de boues et du traceur bleu), puis re-remplir à l'eau claire et passer à la boucle suivante.

NOS SOLUTIONS DE DÉSEMBOUAGE



1 PRODUIT 3 EN 1,
» **BWT SOLUTECH DÉSEMBOUAGE** et
» **BWT SOLUTECH DÉSEMBOUAGE POUDRE**



BÉNÉFICES POUR L'INSTALLATION

- » **Optimise l'efficacité d'un désembouage** en décollant les impuretés avant la vidange du circuit
- » **Contribue à protéger** la chaudière ou la pompe à chaleur
- » **Contribue à réduire la consommation énergétique** du circuit de chauffage

AVANTAGES POUR LE PROFESSIONNEL

- » **Produit 3 en 1** : lessivant / désoxydant / passivant
- » **Opération en une seule étape**
- » **Pas de passivation nécessaire**
- » **Rejet à l'égout** (aux doses d'emploi)
- » **Traceur coloré bleu** d'indicateur de fin de rinçage
- » **Compatible** pour le nettoyage des circuits glycolés



1 TRAITEMENT CURATIF EXPRESS,
BWT SOLUTECH DESEMBOUAGE RAPIDE



BÉNÉFICES POUR L'INSTALLATION

- » **Optimise l'efficacité d'un désembouage** avec une action rapide 1 h avant rinçage, en décollant les impuretés avant la vidange du circuit
- » **Contribue à maintenir la performance énergétique** dans une ancienne installation
- » **Restaure les performances initiales** de l'installation en débit

AVANTAGES POUR LE PROFESSIONNEL

- » **Rapide** : formulation concentrée pour une action express
- » **Efficace** à froid et à chaud, et avec ou sans pompe à déboucher
- » **Non toxique** : sans phosphore et biodégradable
- » **Compatible** tous métaux et autres matériaux synthétiques
- » **Traceur coloré bleu** d'indicateur de fin de rinçage

ÉTAPE 3 PROTÉGER LES CIRCUITS

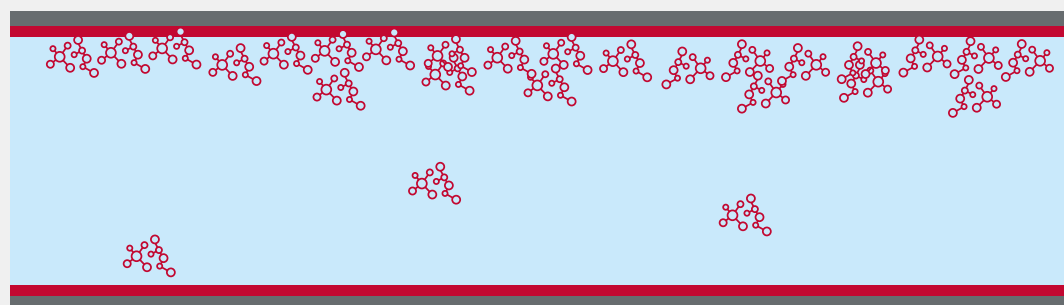


Mettre en place un traitement préventif

Ce type de traitement est vivement conseillé pour optimiser les performances d'un circuit et le prémunir durablement contre les méfaits du tartre, de la corrosion et des dépôts de boues. Il est recommandé :

- **après une opération de désembouage**, pour protéger le circuit et pérenniser l'effet du désembouage dans le temps
- **lors de l'installation d'un nouveau générateur** (chaudière, pompe à chaleur...) pour optimiser et maximiser ses performances
- lorsque les résultats d'analyses révèlent un **pH non conforme** ou un **début de corrosion**.

COMMENT FONCTIONNE UN TRAITEMENT PRÉVENTIF ?



Un traitement préventif forme une couche protectrice sur la surface des métaux, bloquant ainsi le développement de la corrosion. D'autres actifs dispersants présents dans le traitement empêchent le tartre et les boues de se déposer. Ce produit stabilise également le pH afin de préserver l'aluminium de la corrosion.

NOS SOLUTIONS DE PROTECTION



1 TRAITEMENT PRÉVENTIF UNIVERSEL

- » BWT SOLUTECH PROTECTION TOTALE et
- » BWT SOLUTECH PROTECTION POUDRE



BÉNÉFICES POUR L'INSTALLATION

- » **Protège le circuit de chauffage** contre tous types de désordres
- » Contribue à la réalisation **d'économies d'énergies**
- » **Prolonge la durée de vie des équipements**

AVANTAGES TECHNIQUES

- » **Traitement préventif 4 en 1** : protège contre le tartre, la corrosion, les dépôts de boues et le développement des algues
- » **Contient un protecteur spécifique d'aluminium**
- » **Produit concentré** (1 litre traite 300 litres de circuit)
- » **Produit non classé dangereux**
- » **Étiquette de preuve de traitement fournie** pour attester du bon traitement de l'installation

PENSEZ-Y !

→ Testez le niveau de protection d'un circuit avec BWT SOLUTECH CONTROL

Un doute sur le niveau de protection d'un circuit de chauffage ? Faites le test avec BWT SOLUTECH CONTROL pour savoir instantanément si le circuit est suffisamment protégé ou s'il est nécessaire de rajouter du BWT SOLUTECH PROTECTION TOTALE.



1 TRAITEMENT CONTRE LES FUITES BWT SOLUTECH ANTI-FUITE



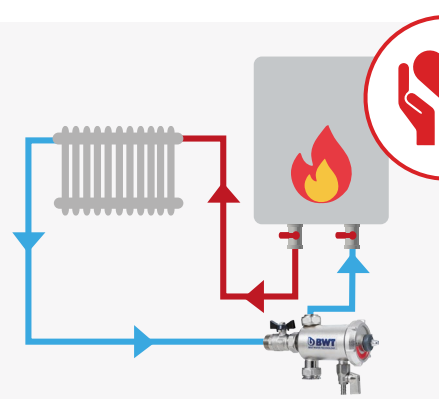
BÉNÉFICES POUR L'INSTALLATION

- » **Colmate efficacement** et définitivement les micro-fuites et suintements du circuit
- » **Résout les défauts d'étanchéité**, y compris sous dalle

AVANTAGES TECHNIQUES

- » **Compatible tous matériaux** (y compris l'aluminium)
- » **Traitement en 1 fois**
- » **Colmate trous et fissures jusqu'à 0,5 mm**
- » **Convient également aux circuits glycolés**

ÉTAPE 3 PROTÉGER LES CIRCUITS



Installer un filtre désemboueur

Même après un désembouage, des résidus peuvent rester coincés dans les interstices du réseau, nécessitant l'installation d'un filtre désemboueur.

Celui-ci est généralement placé sur le retour du chauffage, juste avant le générateur de chaleur. Il va permettre de récupérer les particules en suspension présentes dans l'installation. Si la configuration l'exige, il peut également être placé au départ du chauffage ou encore sur un collecteur de plancher chauffant.



Neutraliser les condensats avant rejet

Une chaudière gaz à condensation domestique produit environ 3000 l de condensats par an. Ces condensats sont acides (pH entre 2,5 à 3,5). Il est donc fortement recommandé de neutraliser leur pH avant rejet à l'égout, surtout lorsque celui-ci se fait généralement sur des matériaux (béton, cuivre, fonte...) non compatibles avec l'acidité.

NOS FILTRES DÉSEMBOUEURS

- » BWT SOLUTECH SILVERMAG
- » BWT SOLUTECH MAGMAX

AVANTAGES UTILISATEUR

- » **Double protection** : barreau magnétique et tamis filtrant pour une meilleure protection du système de chauffe



LES + SILVERMAG

- » **Idéal chaudières individuelles murales**
- » **Modulable** : 4 configurations de pose possibles (horizontale, verticale ou en angle droit / gauche)
- » **Compact** : intégrable sous une chaudière murale, même dans un espace restreint
- » **Vanne papillon, de purge et bouchon occultant fournis**



LES + MAGMAX 1" ET 1 1/4"

- » **Idéal pompes à chaleurs, chaudières et chaudières bois**
- » **Installation simplifiée** : vannes coudées 1" ou 1 1/4" incluses, montage horizontal / vertical ou en angle ou en équerre
- » **Filtration optimale** : double-cartouches à mailles différenciées (800µm et 600µm) pour maximiser la capture des particules

NOS NEUTRALISEURS DE CONDENSATS



BWT SOLUTECH CONDENSATS 0 - 35 KW

AVANTAGES UTILISATEUR

- » **Neutralisent les rejets acides** des chaudières à condensation
- » **Recharge facile et sans outil** de la charge neutralisante



BWT SOLUTECH CONDENSATS+

AVANTAGES TECHNIQUES

- » **3 modèles adaptés** aux chaudières gaz et fioul jusqu'à 350 k
- » **Appareils ergonomiques** et simples à poser
- » **1^{ère} charge neutralisante incluse**
- » **Systèmes anti-débordement inclus**

AIDE AU DIAGNOSTIC

Important : avant toute prise en charge d'un circuit hydraulique, et pour que la mise en œuvre des mesures curatives et préventives soient optimales et pérennes, veuillez vous assurer du bon équilibrage du circuit. Pour retrouver toutes les règles et bonnes pratiques de conception des circuits climatiques, veuillez vous référer au Guide Technique de l'Eau.

				NETTOYER		PROTÉGER				ACCESSOIRES			ANALYSER			
				DÉSEMBOUAGE LIQUIDE ET POUDRE	DÉSEMBOUAGE RAPIDE	ANTIFUITE	PROTECTON LIQUIDE ET POUDRE	SILVERMAG	MAGMAX 1\"/>	CONDENSAT +	CONDENSATS 0-35 KW	POMPE MANUELLE D'INJECTION	KIT D'ANALYSES DOMESTIQUES	CONTROL	TEST DE DURETÉ	MALETTE D'ANALYSES IN-SITU
OPÉRATION	BESOIN	ACTION														
Mise en route d'un circuit neuf	Éliminer les résidus des circuits neufs : graisses, calamaines...	» Rincer le circuit avec un produit nettoyant, vérifier avec un test de dureté que l'eau de remplissage n'est pas entartrante, puis protéger le circuit avec un inhibiteur. Vérifier le bon équilibrage		✓	✓		✓								✓	
Mise en route d'un plancher chauffant neuf	Éliminer les éventuels développements bactériens pendant la stagnation de l'eau	» Désembouer le circuit avec un produit nettoyant et protéger avec un inhibiteur		✓	✓		✓									
Remplacement du générateur par une chaudière à condensats	Nettoyer complètement le circuit pour optimiser les performances du nouveau générateur	» Désembouer le circuit, installer le nouveau générateur, poser un filtre désemboueur, un neutraliseur de condensats si nécessaire et protéger le circuit avec un inhibiteur » Effectuer une analyse pour prouver la conformité de la qualité d'eau avec les préconisations constructeur		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓
Remplacement du générateur par une chaudière murale	Nettoyer complètement le circuit pour optimiser les performances du nouveau générateur	» Désembouer le circuit, installer le nouveau générateur, vérifier avec un test de dureté que l'eau de remplissage n'est pas entartrante, poser un filtre désemboueur pour protéger le générateur puis protéger le circuit avec un inhibiteur » Effectuer une analyse pour prouver la conformité de la qualité d'eau avec les préconisations constructeur		✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓	✓
Remplacement du générateur par une pompe à chaleur				✓	✓		✓						✓		✓	✓
DÉFAUT CIRCUIT DE CHAUFFAGE	DIAGNOSTIC	ACTION														
Chutes de pression régulières de la chaudière	Présence de micro-fuites ou suintements sur le circuit pouvant générer les chutes de pression, ou début de corrosion pouvant générer des bulles de gaz dans l'installation	» Vérifier l'étanchéité du circuit, identifier les éventuelles fuites, et si invisibles, appliquer un produit anti-fuites				✓										
Zones froides dans les radiateurs ou planchers chauffants	Présence de boues et/ou dépôts de tartre dans les émetteurs	» Valider la présence ou non de corrosion à l'aide d'un kit d'analyse » Vidanger le circuit, désembouer à l'aide d'un nettoyant, vérifier avec un test de dureté que l'eau de remplissage n'est pas entartrante et protéger avec un inhibiteur et un filtre désemboueur si absent		✓	✓		✓						✓		✓	✓
Baisse de la performance du générateur	Présence de tartre et/ou de boues dans le circuit			✓	✓		✓						✓		✓	✓
Eau de purge couleur ocre-rouge	Oxydation du fer et/ou de l'acier			✓	✓		✓						✓		✓	✓
Piqures de corrosion sur les radiateurs	Corrosion : pH non adéquat, circuit non protégé, présence d'air dans les radiateurs			✓	✓		✓						✓		✓	✓
Bruits dans la chaudière	Présence de tartre dans l'installation ou cavitation de la pompe de circulation	» Vidanger le circuit, désembouer à l'aide d'un nettoyant, vérifier avec un test de dureté que l'eau de remplissage n'est pas entartrante et protéger avec un inhibiteur		✓	✓		✓									
Claquements dans les radiateurs	Présence d'air dans les conduites ou température de consigne trop élevée	» Purger l'air des radiateurs, contrôler le bon fonctionnement des purgeurs d'air de l'installation et leur bon positionnement » Si absent, installer un filtre Extraction air et boues, équipé d'un dégazeur														
Rejet de condensats de chaudière sur canalisation hors PVC	Besoin de neutraliser les condensats pour éviter la corrosion de la canalisation d'évacuation	» Pose d'un neutraliseur de condensats en sortie de rejets								✓	✓					
Surconsommations d'énergies	Possible entartrage et embouage du circuit et/ou de l'échangeur	» Faire un diagnostic complet de l'installation à l'aide d'un kit d'analyse » Selon les recommandations fournies avec les résultats d'analyse : désembouer, poser un filtre désemboueur et/ou protéger le circuit avec un inhibiteur		✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓

BWT au plus proche des professionnels du traitement de l'eau

BWT vous accompagne pour développer votre activité en traitement d'eau : accompagnement commercial et technique, formation, mise en relation avec des particuliers à projet... En tant qu'expert du traitement de l'eau, les équipes commerciales et techniques BWT sont présents sur toute la France et valorisent les avantages de chacun.



Découvrir le réseau exclusif



+ de 1000

professionnels membres du réseau répartis sur toute la France

1 réseau d'experts du traitement de l'eau sanitaire : artisans plombiers, installateurs expérimentés

1 réseau d'expert désemboueurs : dédiée aux artisans chauffagistes spécialisés dans l'installation et la maintenance des réseaux climatiques

1 programme relationnel exclusif :

SE FORMER ET S'INFORMER

- » Monter en compétences et se former aux solutions BWT grâce à la BWT Académie.
- » Rester toujours informé grâce à des Newsletters.

SE DÉMARQUER

- » Profiter d'outils pour vendre et se faire connaître
- » Bénéficier d'une visibilité sur notre site internet : **bwt.fr**
- » Être accompagné de notre service client dédié et obtenir des contacts qualifiés (leads) sur votre secteur.

SE FAIRE PLAISIR

- » Cumuler des points de fidélité PEARLS et les transformer en matériel BWT, en outils de visibilité ou expériences BWT.

Envie de rejoindre le réseau BWT Partners ?

Renseignez-vous auprès de votre commercial BWT via le site : **bwt-moncommercial.fr**



NOUVEAU
BWT-PRO.FR

Même en solo sur chantier,
vous ne serez
plus jamais seul.

Dans le camion, sur le chantier,
entre deux urgences :
connectez-vous,
vous trouvez !

The screenshot displays the BWT Pro website with a navigation bar, a search bar, and a sidebar. The main content area features a 'Habitat Individuel' section, a 'Produits' section with various water treatment products, and a 'Besoin d'aide pour faire le bon choix ?' section. A sidebar on the right contains 'Fiches techniques, notices, catalogue, ...' and 'Accédez à votre espace personnel'. A chatbot interface is visible in the bottom right corner.

Une envie de formation ?
En deux clics vous êtes inscrit

Tous les produits BWT : filtration, adoucisseurs, eau de boisson, circuits climatiques, ...

Une question technique ?
Clé'eau, votre assistant virtuel, vous répond immédiatement