



La chaleur qui vient du froid

LE SYSTEME INTEGRAL DE CHAUFFAGE



**ZAEGEL-HELD®**  
Le chauffage en toute rigueur.

# L'ORIGINE

C'est dans les pays où il fait froid que l'on sait mieux qu'ailleurs produire et conserver la chaleur. Depuis plus de vingt ans le groupe suédois **Enertech**<sup>®</sup>, implanté dans le nord de l'Europe a fait preuve de maîtrise et de pertinence pour concevoir des systèmes de production de chaleur performants et qualitatifs qui permettent de résister efficacement et confortablement aux hivers rigoureux.

Spécialiste du chauffage toutes énergies depuis plusieurs décennies avec des milliers de chaudières en service, **Zaegel-Held**<sup>®</sup> a constamment développé des nouveautés et des solutions novatrices.

Grâce à son savoir-faire spécifique, allié à l'expérience d'Enertech<sup>®</sup>, Zaegel-Held<sup>®</sup> propose sur le marché français le premier système intégral de pompe à chaleur. Il s'agit d'un système global qui permet tout à la fois d'alimenter en eau chaude des radiateurs ou un circuit plancher chauffant, de produire de l'eau chaude sanitaire et éventuellement d'alimenter un autre circuit par l'intermédiaire d'un échangeur.

## **Le premier vrai système intégral !**

Un système intégral qui est performant à 3 titres :

- Sa conception permet une mise en œuvre simple et rapide.
- Son bilan d'exploitation économique annuel est particulièrement performant (1 kW consommé restitue jusqu'à 3,5 kW de chaleur).
- L'utilisation de composants de qualité garantit un système fait pour durer de nombreuses années.



Participe à la réduction  
des émissions de CO<sub>2</sub>

# LE PRINCIPE



## LA QUALITÉ AVANT TOUT

Tous les éléments ont été développés pour fonctionner durablement ensemble :

- Pompe à chaleur et ballon sont construits en matériaux composites et traités anti-corrosion.
- En usine, les organes de sécurité sont montés et le ballon est pré câblé évitant ainsi tout risque d'erreur.
- La régulation intégrée permet un confort au degré près.

## LA PERFORMANCE À TOUS NIVEAUX

- Par rapport à un système de chauffage classique, la consommation peut être nettement diminuée.
- Le système procure un confort total tant au niveau du chauffage que de l'eau chaude sanitaire.
- Toute la gestion de l'installation est optimisée avec des appoints si nécessaires (chaudière ou résistance).
- Parfaitement silencieuse, la pompe à chaleur est équipée d'un ventilateur avec deux allures de fonctionnement.
- Esthétique, facile à installer en tous lieux.



## UN SYSTÈME SÛR ET DURABLE

- Le système de démarrage progressif préserve l'installation électrique.
- La réserve d'eau de stockage permet des cycles longs de fonctionnement du compresseur favorisant la longévité du matériel et améliorant la performance économique.
- La centrale de gestion, véritable cerveau du système contrôle tous les éléments et détecte toutes anomalies éventuelles.

## UN SYSTÈME ÉVOLUTIF

Qu'il s'agisse d'un simple système de chauffage ou d'un système de chauffage avec production d'eau chaude sanitaire, l'installation peut se construire étape par étape avec toujours la même cohérence et la même performance.

## TOUTE L'EXPÉRIENCE DU CHAUD QUI VIENT DU FROID

Enertech® est depuis 20 ans leader sur le marché de l'Europe du nord. Zaegel-Held® a équipé plusieurs centaines de milliers de foyers français depuis 1946. Autant d'expériences conjuguées... vous pouvez avoir confiance.

Les systèmes TopIntégral et TopRelève permettent de bénéficier d'un crédit d'impôt de 50 %.

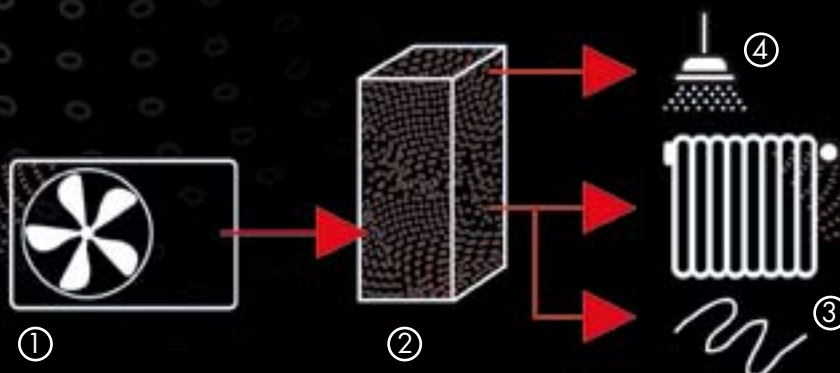
## LA CHALEUR DE L'AIR, UNE SOLUTION ÉCOLOGIQUE

1. La pompe à chaleur air/eau capte les calories dans l'air extérieur, même à des températures externes négatives. Elle transmet ces calories captées à l'installation de chauffage.

2. Cette chaleur est stockée dans un ballon de stockage afin de la rendre disponible pour le chauffage ou l'eau chaude sanitaire.

3. À travers les émetteurs, la chaleur est diffusée dans le logement selon les besoins.

4. L'eau chaude sanitaire est produite par le système.



# SYSTEME DE POMPE À CHALEUR POUR CHAUFFAGE ET EAU CHAUDE SANITAIRE

TOPINTÉGRAL, LE PREMIER VRAI SYSTÈME  
INTÉGRAL DE CHAUFFAGE ET DE PRODUCTION  
D'EAU CHAUDE SANITAIRE !

**La solution la mieux adaptée en première installation  
ou en remplacement d'une installation de chauffage  
existante.**

Le système de pompe à chaleur TopIntégral conçu par Zaegel-Held® constitue la solution idéale pour chauffer et produire de l'eau chaude sanitaire en toute simplicité, avec un rendement maximum tout en respectant l'environnement !

Le système TopIntégral est constitué de deux composants essentiels : une pompe à chaleur air/eau et un ballon à hydro accumulation. Les calories sont prélevées dans l'air et sont redistribuées par plancher chauffant, radiateurs ou ventilo convecteurs aérothermes.

## POMPE À CHALEUR AIR/EAU

Cœur du système TopIntégral, la pompe à chaleur air/eau nécessite peu de mise en œuvre et aucun forage. Implantée à l'extérieur du logement, il n'est pas nécessaire de disposer d'un local technique.

Elle est particulièrement adaptée pour une utilisation à des températures hivernales basses et son fonctionnement est particulièrement silencieux.

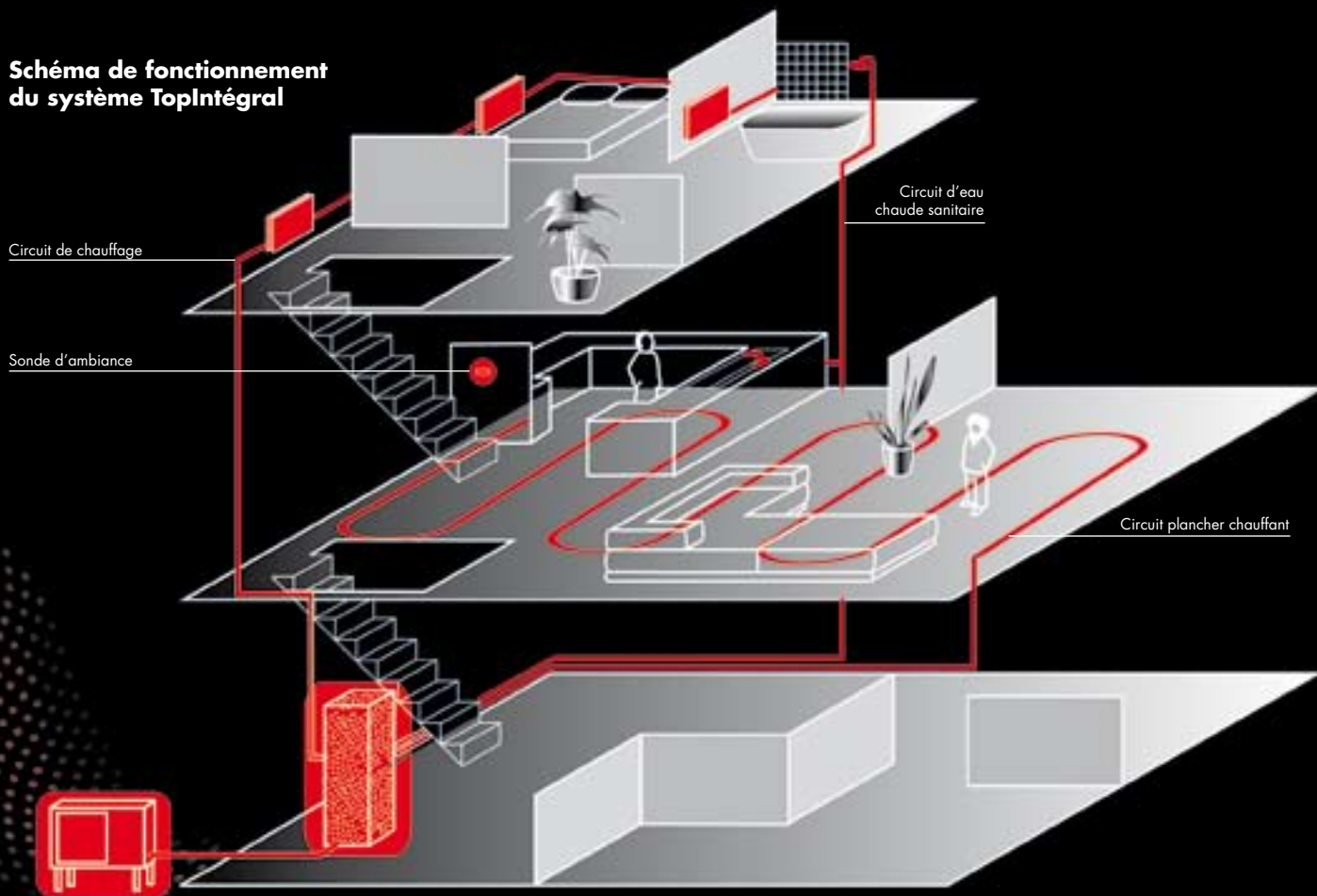
## BALLON À HYDRO ACCUMULATION

Le ballon à hydro accumulation garantit un système de chauffage performant de l'eau chaude sanitaire qui limite le nombre de cycles et augmente la durée de vie de la pompe à chaleur. Son grand volume d'eau de 223 litres assure à l'utilisateur un confort optimal ainsi qu'une réserve de chaleur disponible.

Des échangeurs en cuivre à ailettes pour eau chaude sanitaire sont immergés dans le ballon de stockage de l'eau de chauffage. Une résistance électrique en partie haute température du ballon de stockage permet de monter au-delà de 50°C pour le chauffage par radiateurs sans altérer les performances de la pompe à chaleur. La vanne bivalente de chauffage permet de puiser et de mélanger une eau toujours à la bonne température.

Un piquage aller/retour dans la partie basse température du ballon de stockage permet l'ajout d'un second circuit (plancher chauffant ou piscine par exemple).

## Schéma de fonctionnement du système TopIntégral



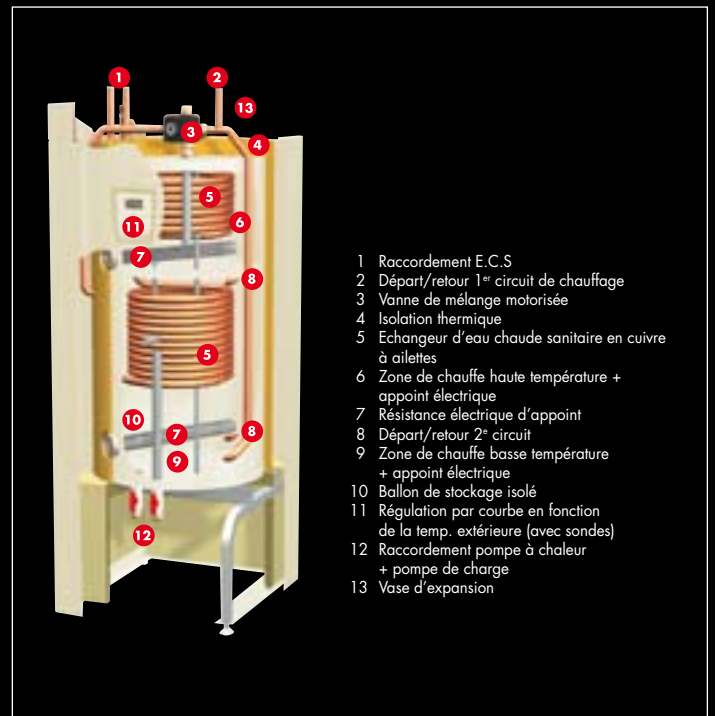


# TOP INTEGRAL



## ÉQUIPEMENT DU SYSTÈME TOPINTÉGRAL

- Compresseur Scroll à démarrage progressif
- Ventilateur à 2 vitesses
- Évaporateur
- Isolation phonique périphérique
- Protection anti-corrosion externe renforcée par matériaux inox et composites
- Ballon eau de chauffage de 223 litres composé de 2 niveaux de température
- Échangeur eau chaude sanitaire à ailettes en cuivre
- Résistance électrique d'appoint 6 ou 9 kW en zone haute température
- Isolation thermique
- Résistance électrique d'appoint 6 kW en zone basse température
- Régulation centralisée qui gère intégralement l'ensemble de l'installation de chauffage selon les besoins



- 1 Raccordement E.C.S
- 2 Départ/retour 1<sup>er</sup> circuit de chauffage
- 3 Vanne de mélange motorisée
- 4 Isolation thermique
- 5 Echangeur d'eau chaude sanitaire en cuivre à ailettes
- 6 Zone de chauffe haute température + appoint électrique
- 7 Résistance électrique d'appoint
- 8 Départ/retour 2<sup>e</sup> circuit
- 9 Zone de chauffe basse température + appoint électrique
- 10 Ballon de stockage isolé
- 11 Régulation par courbe en fonction de la temp. extérieure (avec sondes)
- 12 Raccordement pompe à chaleur + pompe de charge
- 13 Vase d'expansion

# SYSTEME DE POMPE À CHALEUR POUR CHAUFFAGE EN RELÈVE DE CHAUDIÈRE

TOPRELÈVE, LE PREMIER VRAI SYSTÈME  
INTÉGRAL DE CHAUFFAGE EN RELÈVE DE  
CHAUDIÈRE EXISTANTE !

**La solution la mieux adaptée pour faire bénéficier une installation de chauffage existante de tous les avantages de la pompe à chaleur.**

Le système de pompe à chaleur TopRelève conçu par Zaegel-Held® constitue la solution idéale pour se chauffer avec une énergie qui respecte l'environnement en relève d'une chaudière existante. Unique sur le marché, ce système permet de profiter de tous les avantages de la pompe à chaleur air/eau en complément d'une chaudière existante fioul, gaz, bois...

L'installation et l'utilisation du système est d'une extrême simplicité, grâce à une centrale de gestion qui pilote l'intégralité de l'installation c'est-à-dire la chaudière existante, la vanne mélangeuse et la pompe à chaleur. La centrale de gestion gère l'ensemble des besoins en chauffage de l'habitat, et pilote de manière optimale la production d'énergie par la chaudière et la pompe à chaleur.

Le système TopRelève est constitué de deux composants essentiels : d'une pompe à chaleur air/eau et d'une centrale de gestion des énergies, en complément d'une chaudière existante.

Grâce à la pompe à chaleur, les calories sont prélevées dans l'air et sont redistribuées par plancher chauffant, radiateurs ou ventilo convecteurs aérothermes.

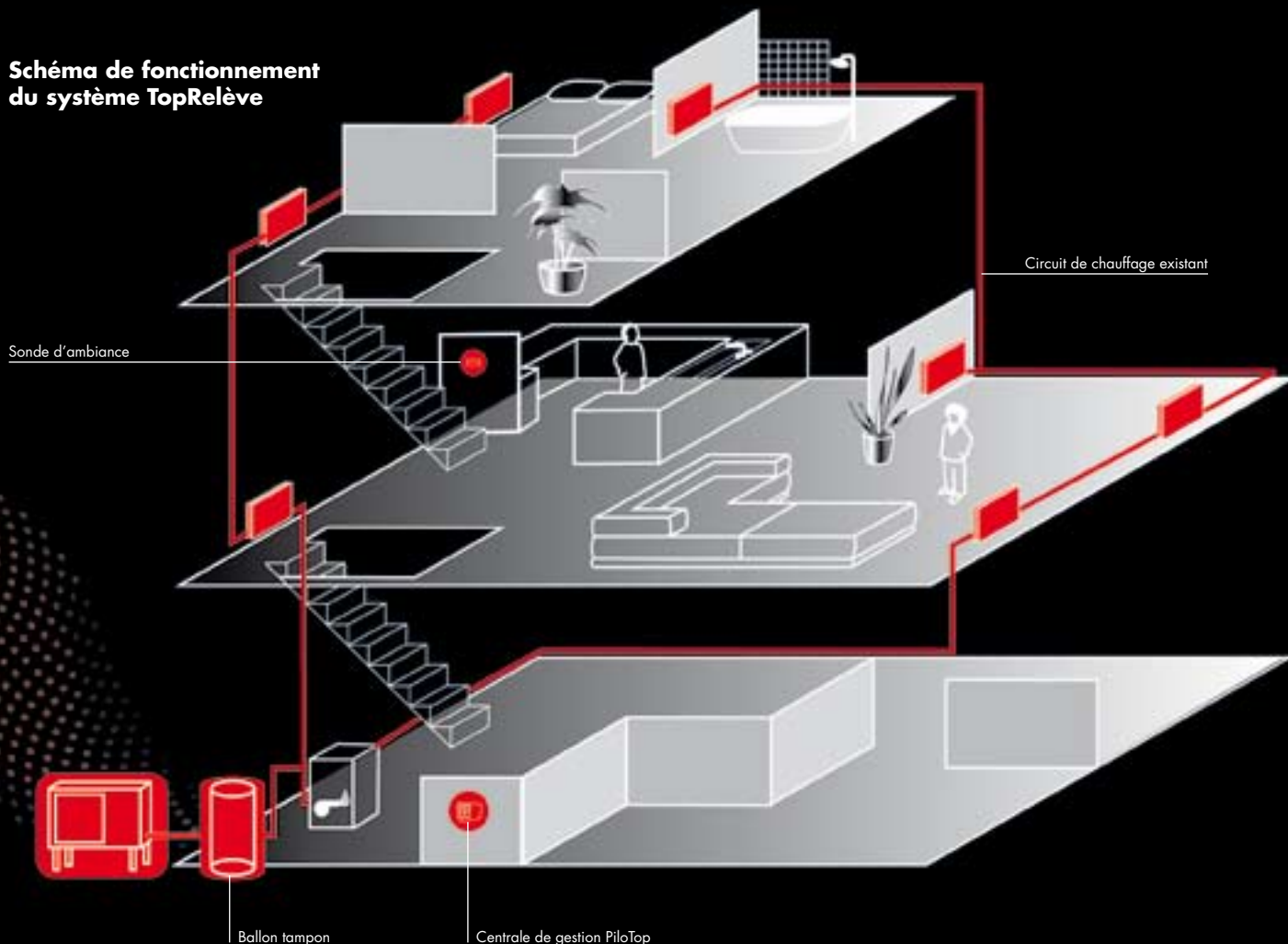
## POMPE À CHALEUR AIR/EAU

Cœur du système TopRelève, la pompe à chaleur air/eau nécessite peu de mise en œuvre et aucun forage. Implantée à l'extérieur du logement, il n'est pas nécessaire de disposer d'un local technique. Elle est particulièrement adaptée pour une utilisation à des températures hivernales basses et son fonctionnement est particulièrement silencieux.

## CENTRALE DE GESTION DES ÉNERGIES

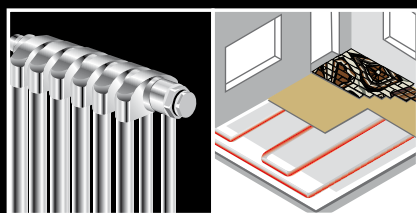
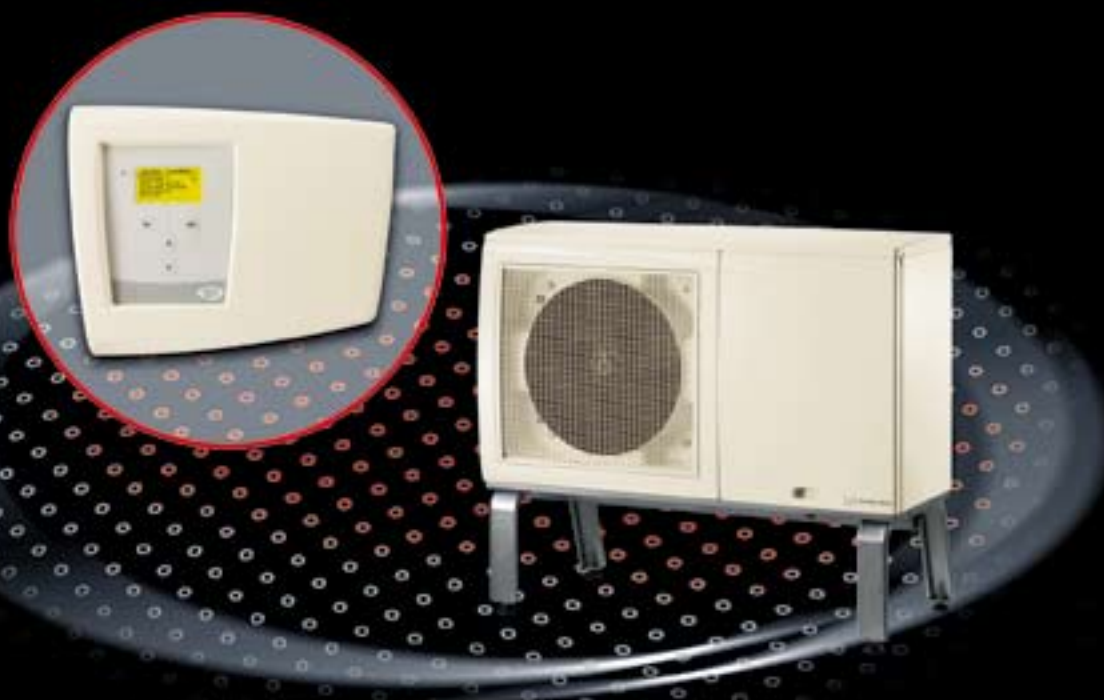
La centrale de gestion des énergies permet la régulation et la programmation du chauffage en fonction de la température extérieure. Elle prend en compte la demande de charge des circuits de chauffage pour le contrôle de la pompe à chaleur et de la chaudière existante selon les besoins de l'utilisateur.

## Schéma de fonctionnement du système TopRelève



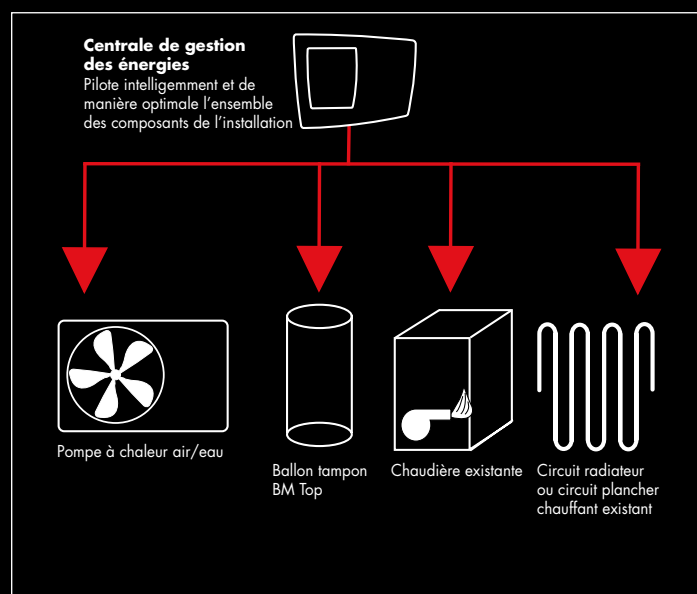


# TOP RELEVÉ



## ÉQUIPEMENT DU SYSTÈME TOPRELÈVE

- Compresseur Scroll à démarrage progressif
- Ventilateur à 2 vitesses
- Évaporateur
- Isolation phonique périphérique
- Protection anti-corrosion externe renforcée par matériaux inox et composites
- Centrale de gestion des énergies pour pompe à chaleur, circuits de chauffage et chaudière avec sondes
- Vanne de régulation pompe à chaleur/chaudière motorisée
- Ballon tampon de 170 litres BM Top





**ZAEGEL-HELD®**  
Le chauffage en toute rigueur.

35, rue du Général Leclerc - BP 26 - F - 67211 OBERNAI CEDEX  
Tél. 03 88 49 97 29 - Fax : 03 88 95 65 71  
Internet : [www.zaegel-held.com](http://www.zaegel-held.com) - E - mail : [info@zaegel-held.com](mailto:info@zaegel-held.com)