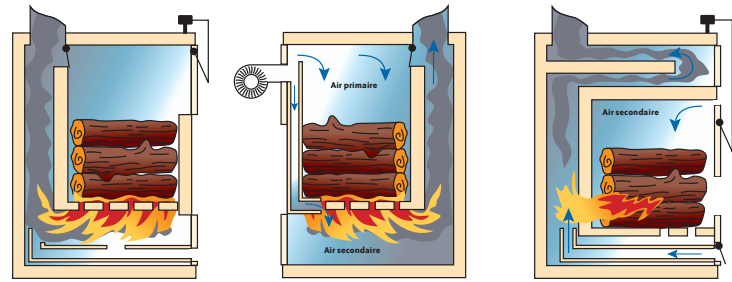


Bilan chaudière bois à hydroaccumulation



Chaudière à combustion inversée à tirage naturel

Chaudière à combustion inversée assistée par un ventilateur

Chaudière à combustion horizontale

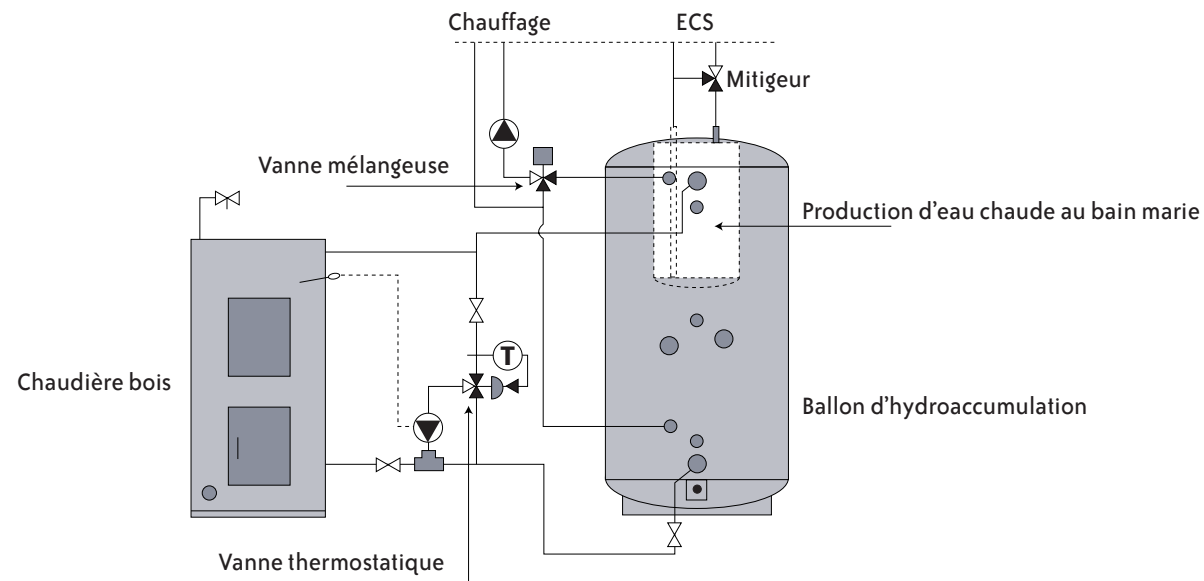
Le schéma de principe d'une installation à hydroaccumulation a été établi selon un cahier des charges défini par le COSTIC et l'ADEME.

Celui-ci précisait également les caractéristiques techniques des matériels à mettre en œuvre. A titre d'exemple, la chaudière devait être à combustion horizontale, inversée à tirage naturel ou assistée par un ventilateur.

Le volume de stockage était déterminé en fonction du foyer de la chaudière afin de pouvoir stocker la totalité de la chaleur produite par la combustion d'une pleine charge du foyer.

Ainsi, les volumes de stockage varient de 1000 litres jusqu'à 6 000 litres pour les chaudières les plus puissantes.

Schéma de principe d'une installation



Quelques points à retenir de ce programme

Il a permis de mieux faire connaître le chauffage au bois performant et les atouts de l'hydroaccumulation auprès de particuliers, mais aussi auprès des professionnels de la filière bois (installateurs, fabricants, négociants en bois...).

Il a été un intéressant vecteur de développement économique puisque les 600 000 € de subventions de la Région et de l'ADEME ont générés 1 650 000 € d'investissements.

Il est une contribution significative aux objectifs de lutte contre l'effet de serre en évitant le rejet de près de 1 600 tonnes de CO₂ par an.

ADEME
8, rue Adolphe Seyboth
67 000 Strasbourg
Tél. 03 88 15 46 46
Fax. 03 88 15 46 47
www.ademe.fr/alsace

Région Alsace
35, avenue de la Paix
B.P. 1006
67 070 Strasbourg cedex
Tél. 03 88 15 68 67
Fax. 03 88 15 68 15
www.region-alsace.fr

Alter Alsace Energies
4, rue du Maréchal Foch - 68 460 Lutterbach
Tél. 03 89 50 06 20 - Fax. 03 89 57 11 26
8, rue Adolphe Seyboth - 67 000 Strasbourg
www.alteralsace.org

Chaudière bois à hydroaccumulation

Principe La chaudière bois est couplée à un ballon d'eau pour stocker la chaleur produite par la chaudière bois. Ce système est appelé «hydroaccumulation».

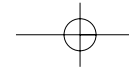
L'hydroaccumulation permet :

- > de stocker le surplus de chaleur produite par la chaudière (notamment en intersaison) ;
- > de restituer cette chaleur au bâtiment lorsque la chaudière est arrêtée.

Avantages Le principal atout de l'hydroaccumulation est de donner la possibilité à la chaudière bois de fonctionner toujours à pleine puissance. Cela permet :

- > de diminuer les phénomènes de bistre ;
- > d'accroître la longévité de votre installation ;
- > d'avoir une autonomie de plusieurs jours en intersaison ;
- > et d'obtenir, dans certains cas, des rendements de combustion proches de 85%.

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie



Bilan chaudière bois à hydroaccumulation

Résultat de l'opération



Motivations préalables à la mise en œuvre de ce programme

Cette action développée par l'ADEME se voulait avant tout démonstrative en testant et validant les préconisations du COSTIC sur le chauffage au bois à hydroaccumulation.

A ce titre, les subventions permettaient généralement de compenser le surcoût généré par la mise en œuvre du système de comptage et du volume d'hydroaccumulation, calculé selon le cahier des charges établi par le COSTIC et l'ADEME (voir p.4).

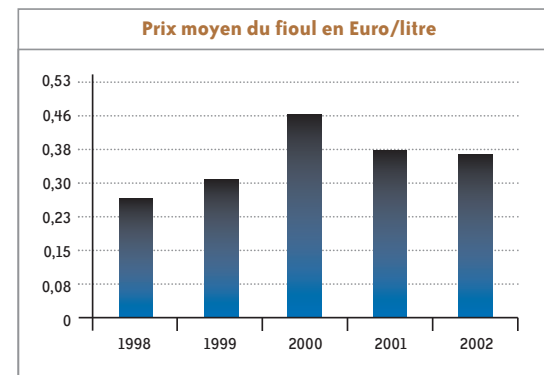
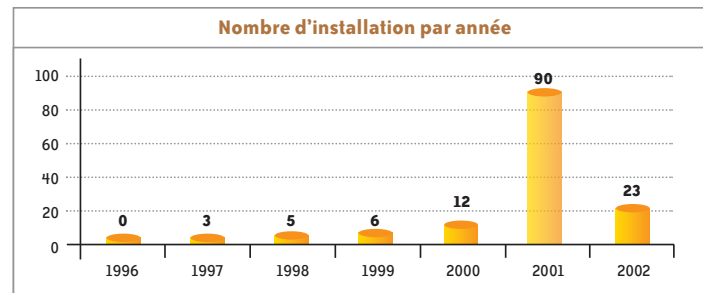
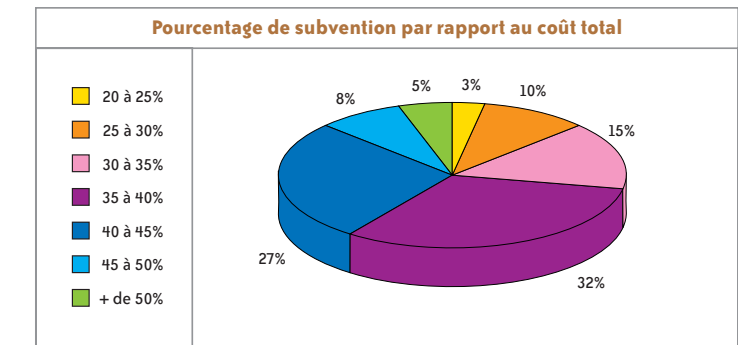
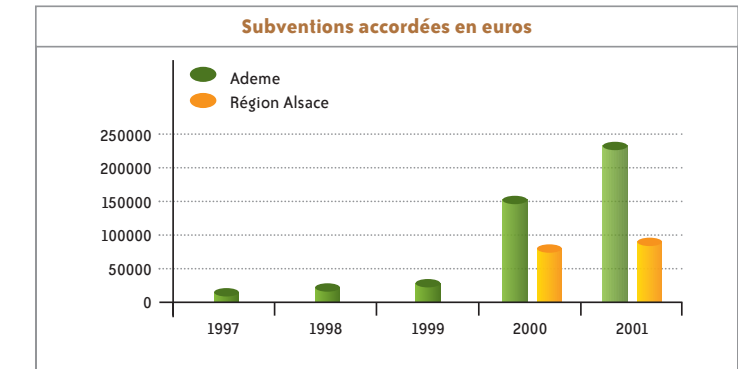
Suite à la tempête de décembre 1999, la Région Alsace a alloué, à partir de 2000, une aide complémentaire à celle de l'ADEME.

Aides, subventions et investissement

L'intervention de l'ADEME s'élevait à 3 430 € plafonnés à 30% du montant et l'aide de la Région était de 1 500 €.

Le coût moyen d'une installation est de 11 000 € HT comprenant la chaudière, le système de comptage, l'hydroaccumulation et les organes de sécurité et de régulation.

Plus d'un tiers des bénéficiaires des subventions ont reçu un montant compris entre 35 et 40% du coût total de l'installation.



Installations réalisées en Alsace

Depuis 1996, date à laquelle le programme de chauffage a débuté, 139 installations ont été réalisées sur près de 700 demandes.

La forte augmentation à partir de 2000 s'explique en partie par :

- l'effet tempête (combustible abondamment disponible);
- l'augmentation du niveau d'aide, grâce à l'apport de la Région Alsace;
- le prix élevé du fioul.

Le nombre important de demandes qui n'ont pas abouti peuvent s'expliquer par :

- le caractère informatif de certaines demandes;
- l'investissement élevé;
- le manque de place en chaufferie.

Bilan énergétique

La totalité de ces chaudières représentent une puissance de plus de 4 200 kW (dont près de 75 % installés entre 2000 et 2002). La puissance moyenne installée est de 30 kW.

La consommation annuelle de bois est d'environ 4 500 stères. Si ces installations avaient été alimentées par du fioul, elles émettraient l'équivalent de 1 600 tonnes de CO₂ par an.



Vue d'une chaudière bois à hydroaccumulation

Pour quels clients

Les motivations des participants sont très diverses :

- réduction de la facture de chauffage;
- utilisation d'une énergie propre et locale;
- ressources disponibles.

Un autre aspect déterminant était les aides (subventions et, dans certains cas, une TVA à 5,5% sur le montant des travaux)

50% des participants s'approvisionnent auprès de négociants de bois de chauffage les autres façonnent eux-mêmes leur combustible.

