

CONSTRUCTION
**THERMO
EFFICACE**[®]
HORIZON GROUPE

Installations techniques

Notice
de l'utilisateur



Lotissement Pléiades • Visé

Habitations Thermo Efficace[®]

 Minguet & Lejeune



Table des Matières

1	Réseau de chaleur	4
1.1	Concept	4
1.2	Chaudière	4
1.3	Connexion des habitations	4
1.4	Comptage	5
2	Ballon tampon	6
2.1	Principe	6
2.2	Equipements	6
2.3	Contrôle et entretien	6
3	Sources de chaleur	7
3.1	Apport du réseau	7
3.2	Apport de l'installation solaire thermique	8
3.3	Apport de la résistance en cas exceptionnel	8
4	Chauffage et production d'eau chaude	9
4.1	Chauffage par radiateurs	9
4.2	Production d'eau chaude	9
5	Panneaux solaires thermiques	10
6	Ventilation double flux	11
6.1	Principe	11
6.2	Bypass	11
6.3	Contrôle et entretien	12
7	Récupération de l'eau de pluie	13
7.1	Pompe	13
7.2	Contrôle et entretien	13
8	Régulation Thermo Efficace®	14
8.1	Présentation de la régulation	14
8.2	Chauffage des radiateurs	14
8.3	Installation solaire thermique	14
8.4	Chauffage du ballon tampon via le réseau ou la résistance	14
8.5	Résistance électrique	15
8.6	Protections solaires (stores/screens)	15
8.7	Communication avec la chaudière	15
8.8	La ventilation	15
8.9	Fonctionnement des interfaces («thermostats»)	16
8.9.1	Ecran principal	16
8.9.2	Menus	16
8.10	Contrôle et entretien	18



1 RÉSEAU DE CHALEUR

1.1 Concept

Dans la plupart des habitations, la chaleur nécessaire au chauffage est produite par une chaudière, installée dans l'habitation, et convertissant une énergie fossile (mazout, gaz..) en chaleur.

Dans le cadre des Pléiades, la chaleur est produite dans une chaufferie centralisée et est ensuite distribuée aux habitations par un réseau de chaleur. Plus besoin de chaudière dans l'habitation, puisque la chaleur est fournie par le réseau et est directement utilisable pour son chauffage et sa production d'eau chaude.

Le réseau de chaleur est constitué de tuyauteries fortement isolées, enfouies dans le sol suivant le plan des voiries, et distribuant la chaleur produite en chaufferie vers les habitations raccordées. Chaque habitation est reliée au réseau via deux tubes, connectés à un échangeur à plaques, qui transfère la chaleur du réseau vers le ballon tampon.

1.2 Chaufferie

La chaleur livrée par le réseau est produite dans une chaufferie centrale. Cette chaufferie permet de satisfaire l'ensemble des demandes de chaleur pour tout le lotissement. Le combustible utilisé par les chaudières est le bois, énergie renouvelable.

Les chaudières utilisent du pellet (ou plaquette), produit fabriqué à partir de résidus de bois (sciures) compressés, et de forme cylindrique (granulés). Ce combustible est respectueux de l'environnement, et est fabriqué localement. Le pellet est une énergie renouvelable présentant un bilan carbone nul (le CO2 produit lors de la combustion est consommé lors de la croissance de l'arbre).

Le gestionnaire du réseau assure le contrôle du bon fonctionnement des chaudières et surveille l'état du stock de combustible. En cas de besoin de combustible ou de panne sur une des chaudières, le gestionnaire est averti via un SMS envoyé par la chaufferie et peut ainsi agir rapidement.

Le fonctionnement du réseau sera géré en fonction des besoins du lotissement. En hiver, le réseau fonctionnera 24h/24. A la mi-saison, le réseau fournira la chaleur par «train de chaleur», une à deux fois par jour. En été, le réseau pourra être arrêté complètement, pour autant qu'une majeure partie des maisons et immeubles puissent être autonome en énergie grâce aux installations solaires. (voir plus loin).

1.3 Connexion des habitations

Chaque habitation est connectée au réseau. Le branchement sur le réseau se situe sous la dalle de fondation de la maison. Cette connexion est protégée par une chambre de visite, qui permet le contrôle des raccords hydrauliques.

Les deux tuyauteries sont raccordées à l'échangeur à plaques. Celui-ci permet le transfert de la chaleur du réseau vers le ballon tampon, et assure la séparation hydraulique des circuits réseau et habitation. C'est à dire que l'eau qui circule dans le réseau n'est pas la même que celle qui circule dans le ballon tampon et dans les radiateurs de l'habitation.

L'échangeur est équipé d'une vanne de réglage de débit, d'une vanne motorisée, d'un filtre et d'un compteur d'énergie.

La vanne motorisée permet d'activer la charge du ballon tampon. Sa logique de fonctionnement est décrite plus loin. Le filtre permet d'éviter l'encrassement de l'échangeur par d'éventuelles particules présentes dans le réseau.

1.4 Comptage

Le compteur d'énergie comptabilise la chaleur livrée par le réseau au ballon tampon via l'échangeur à plaques.

Ce compteur mesure le débit et les températures de départ (venant de la chaufferie) et de retour (retournant à la chaufferie) du réseau de chaleur afin de déterminer la puissance fournie par le réseau. Cette puissance est intégrée dans le compteur, pour obtenir l'énergie livrée, exprimée en kWh (kiloWatt x Heure), exactement comme un compteur électrique.

Le compteur dispose d'un écran et d'un bouton (rouge). Une pression sur le bouton fera apparaître l'index (kWh). Une pression longue fera apparaître d'autres valeurs telles que le débit (l/h) et la différence de température entre le départ et le retour.

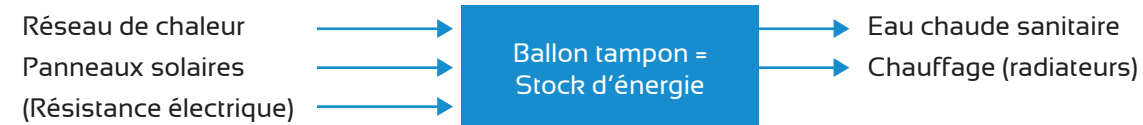




2 Ballon tampon

2.1 Principe

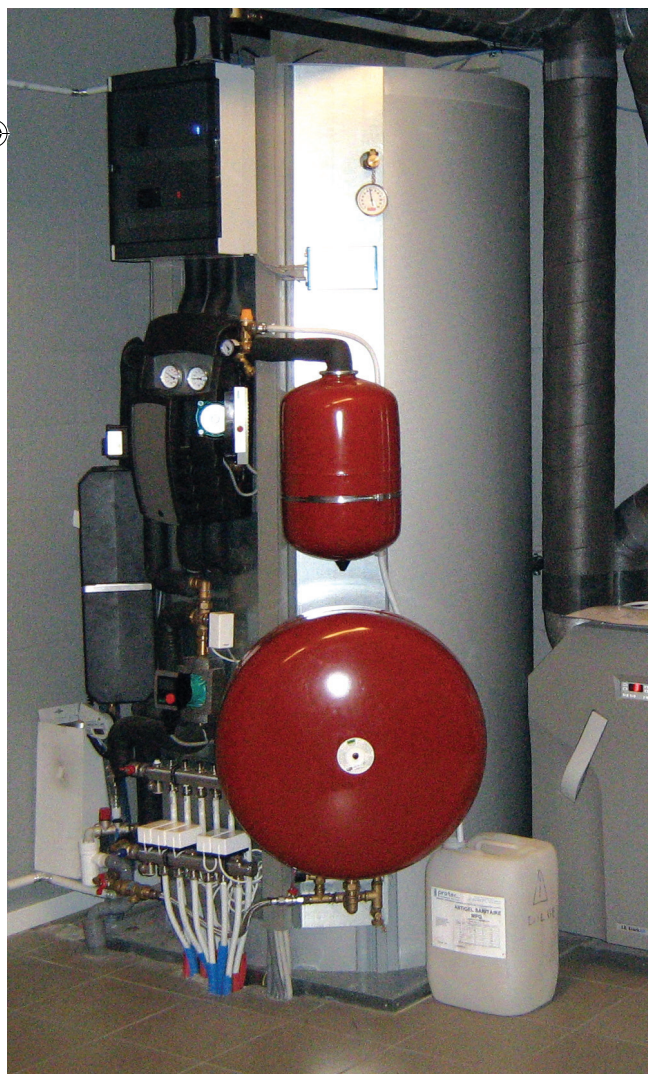
Le ballon tampon est une cuve sous pression contenant l'eau du circuit de chauffage de l'habitation. Il permet de stocker la chaleur fournie par les panneaux solaires et le réseau (sources de chaleur), pour la restituer ensuite pour le chauffage et la production d'eau chaude (consommations).



2.2 Equipements

Tous les équipements relatifs à l'installation de chauffage et à la régulation sont fixés sur l'enveloppe extérieure du ballon tampon :

- circuit chauffage radiateurs (pompe, vanne trois voies, collecteurs);
- circuit solaire (pompe, débitmètre, soupapes);
- vases d'expansions de ces deux circuits;
- échangeur réseau, filtre et compteur;
- coffret de régulation.



2.3 Contrôle

Un thermomètre, se trouvant à droite du coffret électrique, mesure et affiche la température de l'eau se trouvant dans la partie supérieure du ballon tampon.

L'utilisateur pourra vérifier les points suivants :

- température, via le thermomètre,
- la pression du circuit de chauffage, via le manomètre (partie inférieure du ballon);
- la pression du circuit solaire (à droite à hauteur d'épaule).

3 Sources de chaleur

Le réseau transfère l'énergie (chaleur) au travers de l'échangeur à plaques.

Quant aux panneaux solaires, ils réchauffent le ballon tampon via un échangeur intégré au ballon.

Une résistance électrique a également été prévue, mais celle-ci ne fonctionne qu'en cas de dysfonctionnement du réseau ou de surconsommation.

Les trois sources de chaleur peuvent délivrer leur puissance à des moments différents. Chaque source de chaleur est réglée indépendamment.

3.1 Apport du réseau

Le réseau de chaleur est géré par la chaufferie centrale. La chaufferie adapte son fonctionnement en fonction de la température extérieure. Plus il fait froid, plus l'eau du réseau est chaude. Inversement, lorsqu'il fait chaud, la température du réseau diminue, jusqu'à une température minimale de 60°C. Et ce de manière à assurer une température min de 50°C au ballon tampon pour la production d'eau chaude.

La chaufferie analyse également le niveau de température (stock) des ballons tampons. Si la température de l'ensemble* des ballons tampons est suffisante, et que ce stock de chaleur permet une certaine autonomie des habitations, le réseau suspend sa fourniture, et se met à l'arrêt.

Dès que la température des ballons tampons descend en dessous d'un seuil critique, la chaufferie redémarre et reprend la fourniture de chaleur.

Si, en journée, les installations solaires thermiques permettent de maintenir une température suffisante dans les ballons tampons, le réseau ne redémarre pas de la journée. La chaufferie peut donc, certains jours, assurer une seule fourniture (typiquement tôt le matin) pour recharger légèrement les ballons. C'est ce qu'on appelle un train de chaleur.

Et la chaufferie peut également s'arrêter plusieurs jours, si les conditions climatiques le permettent.

En pratique, pendant les belles semaines, le réseau se coupera en permanence. A la mi-saison, le réseau fonctionnera en train de chaleur. En hiver, il fonctionnera en continu.

Du côté du ballon tampon, une vanne motorisée gère le débit prélevé sur le réseau. La vanne ne s'ouvre que si la température du réseau est supérieure à la température du ballon tampon. Plus le ballon tampon est froid, plus la vanne s'ouvre. Inversement, lorsque la température du ballon tampon monte et atteint celle du réseau, la vanne se ferme.

*En réalité, le réseau s'arrête si plus de 90% des ballons présentent un stock (température) supérieur à 5kWh, Et que 95% des ballons présentent un stock supérieur à 2kWh. Cela pour éviter de faire tourner un réseau de chaleur pour quelques maisons qui seraient en demande. Pour ces maisons, lorsque la température du ballon descend sous le minimum requis, la résistance électrique pourra apporter le complément nécessaire.

3.2 Apport de l'installation solaire thermique

Lorsque les panneaux solaires thermiques sont plus chauds que le bas du ballon tampon, le circulateur solaire démarre pour ramener la chaleur des panneaux vers le ballon tampon. Le débit de la pompe solaire est régulé pour maintenir un écart de température de $\pm 10^{\circ}\text{C}$ entre les panneaux et le ballon tampon.

Lorsque les panneaux solaires fonctionnent, ils réchauffent le ballon tampon. Et si la température du ballon tampon dépasse la température du réseau, la vanne réseau se ferme et le réseau ne fournit plus de chaleur.

3.3 Apport de la résistance en cas exceptionnel

La résistance électrique ne s'active que lorsque le ballon tampon n'est pas assez chaud, ce qui n'arrive que dans le cas suivant :

- la chaufferie et le réseau de chaleur sont à l'arrêt, **et** les panneaux solaires n'ont pas apporté suffisamment d'énergie pour les besoins de l'habitation.

Notons que le réseau de chaleur ne s'arrête que dans deux cas :

- problème technique en chaufferie;
- demande de chaleur très faible sur le réseau.

4 Chauffage et production d'eau chaude

4.1 Chauffage par radiateurs

Le chauffage est réalisé par des radiateurs. Le chauffage par radiateur est idéal dans le cas de maisons Thermo Efficace®; car ils combinent les avantages suivants :

- grande réactivité (contrairement au chauffage sol), ce qui permet de couper rapidement la source de chaleur lorsqu'un rayon de soleil vient réchauffer la pièce;
- faible encombrement, car maison bien isolée et performante;
- vitesses d'air très faible - pas d'inconfort;
- juste équilibre entre convection et rayonnement.

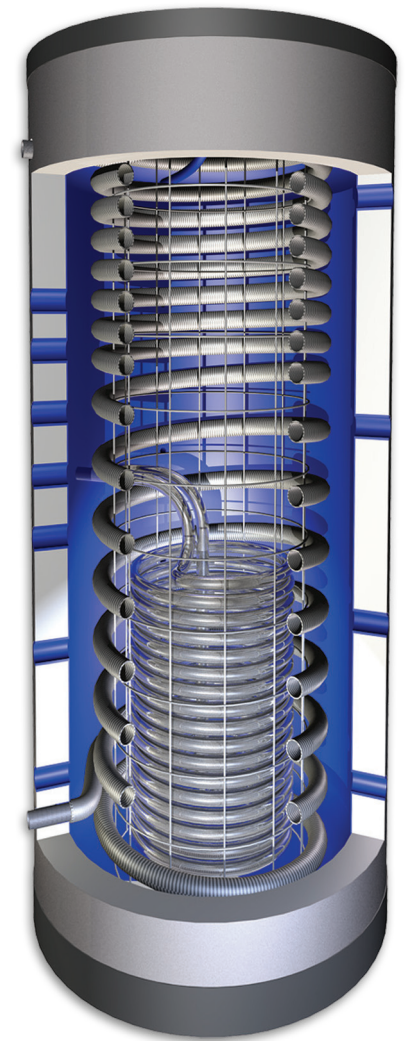
Les radiateurs sont alimentés directement avec l'eau du ballon tampon.

4.2 Production d'eau chaude

L'eau chaude est produite par un échangeur en inox, intégré dans le ballon tampon. C'est un serpentin qui parcourt toute la hauteur du ballon. L'eau sanitaire qu'il contient est réchauffée à travers le serpentin par l'eau du ballon tampon.

L'utilisateur peut ainsi disposer de l'énergie stockée quand il en a besoin, même si la source de chaleur est intermittente. Ainsi, le réseau peut fournir pendant quelques heures la chaleur nécessaire pour toute la journée. De même, par une belle journée, les panneaux solaires peuvent recharger le ballon tampon pour toute une journée, voire même pour le lendemain.

Le ballon tampon est isolé avec 10cm d'isolation à haute performance. Les pertes du ballon sont ainsi réduites au minimum, pour conserver la chaleur plus longtemps. Le ballon tampon a une garantie de 5 ans et les autres composantes du ballon ont une garantie de 2 ans.



5 Panneaux solaires thermiques

Les maisons sont équipées de deux panneaux solaires thermiques. Ceux-ci assurent un apport d'énergie gratuite. L'installation permet d'assurer une autonomie énergétique (sur base de consommations sanitaires normales*) en période estivale pour la production de l'eau chaude sanitaire.

Les panneaux solaires sont orientés au Sud et inclinés à 30°. Leur nettoyage n'est pas nécessaire.

L'installation solaire est composée des panneaux, des tuyauteries solaires, de la station de circulation et de l'échangeur solaire. L'installation est remplie avec un fluide caloporteur glycolé (antigel). Ce liquide circule grâce à la pompe et transfère l'énergie des panneaux solaires au ballon tampon, au travers de l'échangeur en serpentín, intégré au ballon tampon.

La station de circulation comprend la pompe, un débitmètre gravimétrique, et deux thermomètres (rouge et bleu). Ceux-ci permettent de quantifier le débit et les températures du circuit solaire, et donc l'apport (puissance) de l'installation. Le débitmètre est constitué d'une bille conique qui se déplace verticalement en fonction du débit. Un écran gradué permet la lecture du débit. Le thermomètre rouge indique la température du liquide venant des panneaux, tandis que le bleu indique la température du liquide qui retourne vers les panneaux. En fonctionnement, le débit varie entre 1 et 10 l/min, et le thermomètre rouge est +/- 8°C à 12°C au dessus du thermomètre bleu.

Le rendement des panneaux sera fonction de l'ensoleillement (meilleur en direct qu'en diffus), et de la température extérieure (meilleur rendement par beau temps). Les panneaux peuvent produire par temps froid et/ou par temps couvert, mais leur rendement sera moindre. La plus grande quantité d'énergie sera apportée entre mai et septembre.

Toute cette énergie provient du soleil et est donc complètement gratuite, et renouvelable (Ogr CO2). L'économie correspond plus ou moins 2500 kWh (équivalent à 250L de mazout).

*Une augmentation de la surface de panneaux est toujours possible. Se renseigner auprès de votre contact.



156, rue de Battice B-4880 Aubel
t. +32 (0)4 223 37 35
f. +32 (0)4 222 37 35



Minguet & Lejeune



www.thermoefficace.be

6 Ventilation double flux

Dans un logement bien isolé et étanche, l'air ne se renouvelle pas naturellement. Une ventilation mécanique est donc nécessaire pour assurer un apport d'air neuf et sain de l'extérieur.

Pour renouveler l'air de la maison de manière efficace, il faut organiser une reprise d'air dans les locaux dits «humides», et une pulsion d'air neuf dans les locaux dits «de vie». C'est le principe d'une ventilation double flux.

Notons que sans ventilation double flux, il faudrait peu de temps avant de voir apparaître des problèmes d'humidité dans les murs. Mais c'est aussi une question de confort et de qualité d'air dans les différentes pièces de l'habitation.

6.1 Principe

Le principe est le suivant : l'air vicié est extrait dans les WC, dans le(s) salle(s) de bains et dans la cuisine, et rejeté à l'extérieur. De l'air neuf, provenant de l'extérieur, est réchauffé par l'air vicié via un échangeur, puis pulsé dans le séjour, chambres, et bureau. L'échangeur permet de transférer la chaleur de l'air vicié à l'air neuf, sans pour autant que ces airs soient mélangés. On assure ainsi un renouvellement d'air sans pénaliser le bilan énergétique de l'habitation.

La ventilation double flux AVEC récupération permet de récupérer 95% de la chaleur de l'air sortant, pour réchauffer l'air entrant. Il permet ainsi d'allier les avantages d'une maison bien isolée et étanche, et une bonne qualité de l'air ambiant, tout en évitant les problèmes d'humidité.

La vitesse de fonctionnement du groupe est affichée sur l'écran digital de celui-ci (la vitesse allant de 1 à 3). Cette vitesse est uniquement commandée par la régulation, en manuel ou automatique (voir plus loin).

6.2 Bypass

Le groupe double flux est également équipé d'un bypass 100%. Le bypass permet à l'air neuf d'être pulsé directement dans l'habitation, sans être préalablement réchauffé par l'air extrait. Il n'est activé que lorsque la température moyenne de l'habitation est supérieure à la température de confort fixée (voir plus loin) et que la température extérieure est inférieure à la température intérieure. Cette fonctionnalité permet de rafraîchir l'habitation en été.

Pour régler la température de confort, appuyer sur le bouton avec un symbole température, puis régler la température souhaitée, puis confirmer par «OK».

En pratique, nous conseillons le réglage de cette température sur 21°C, ou 20°C en été et 22°C en hiver.



Minguet & Lejeune



156, rue de Battice B-4880 Aubel
t. +32 (0)4 223 37 35
f. +32 (0)4 222 37 35

www.thermoefficace.be



6.3 Contrôle et entretien

L'entretien du groupe de ventilation se limite au nettoyage des 2 filtres. Ces filtres peuvent être nettoyés à l'aide d'un aspirateur (avec la petite brosse), ou remplacés si le filtre reste noir après nettoyage.

Pour accéder aux filtres, il suffit de tirer les poignées gris clair se trouvant sur la face avant, et de les replacer ensuite. Attention à ne pas inverser le sens des filtres.

L'écran du groupe double flux peut laisser apparaître un message «Filter». Cela vous indique qu'il est temps de penser à entretenir le filtre. Une fois le filtre nettoyé ou remplacé, il faut appuyer 3 secondes sur «OK» pour indiquer au groupe que les filtres ont bien été entretenus. Le réglage de base prévoit un rappel «Filter» toutes les 26 semaines (6mois).

7 Récupération de l'eau de pluie

L'eau de pluie est récoltée en toiture et acheminée jusque la citerne enterrée devant la maison.

7.1 Pompe

La pompe aspire l'eau de pluie par une conduite passant sous la maison, entre le local technique et la citerne. L'eau pompée peut ensuite être utilisée pour les WC, la machine à laver, l'arrosage, etc...

Lorsque le niveau de la citerne est bas, la pompe passe automatiquement sur l'eau de ville. Ce changement est automatique, mais peut être réalisé manuellement. Une vanne trois voies permet à la pompe de prélever l'eau soit dans la citerne, soit dans le bac noir sous la pompe. Ce bac se remplit automatiquement avec de l'eau de ville dès que son niveau diminue.

Pour plus d'info, voir notice de la pompe.

7.2 Contrôle et entretien

Les filtres doivent être entretenus. La fréquence d'entretien peut varier en fonction de l'utilisation de l'eau de pluie. De manière général, nous conseillons un nettoyage du filtre tous les 4-5 mois et un remplacement tous les ans ou tous les 2 ans.





8 Régulation Thermo Efficace®

8.1 Présentation de la régulation

La régulation gère :

- le chauffage des radiateurs
- l'installation solaire (thermique)
- le chauffage du ballon tampon via le réseau ou la résistance
- les protections solaires
- la ventilation
- le comptage de la chaleur prélevée sur le réseau

Ses objectifs sont :

- assurer le chauffage des locaux
- garantir la disponibilité de l'eau chaude
- maximiser les apports solaires
- limiter le risque de surchauffe
- gérer la ventilation en fonction de l'occupation des locaux
- minimiser les consommations énergétiques et donc de favoriser les économies (d'énergies et donc financières)

Les différents éléments de la régulation sont :

- le boîtier maître (c'est lui qui gère l'ensemble de l'installation)
- les boîtiers périphériques
- les sondes
- les interfaces (appelés aussi «thermostats»)

8.2 Chauffage des radiateurs

La température des radiateurs est gérée en fonction de la température extérieure. Plus il fait froid, plus la température des radiateurs est élevée. Une vanne trois voies permet de contrôler la température du circuit radiateur, en mélangeant le départ (chaud) et le retour (froid). Une vanne motorisée permet de gérer cette vanne.

Cette régulation permet de limiter les pertes de distribution de l'installation, et d'augmenter le confort intérieur.

8.3 Installation solaire thermique

La régulation gère le circulateur solaire en fonction des températures des panneaux, et du ballon tampon (bas). Le circulateur solaire démarre lorsque les panneaux sont 7 à 8°C plus chauds que le bas du ballon tampon. Ensuite, la régulation fait varier le débit de la pompe pour conserver un écart de température entre les panneaux et le bas du ballon.

Lorsque les panneaux ne sont plus que 3 à 4°C plus chaud que le bas du ballon tampon, le circulateur solaire s'arrête.

8.4 Chauffage du ballon tampon via le réseau ou la résistance

La régulation gère le débit prélevé sur le réseau pour le chauffage du ballon tampon, par une vanne motorisée. Cette vanne ne s'ouvre que si la température du réseau est supérieure à la température du ballon tampon. Plus le ballon tampon est froid, plus la vanne s'ouvre. Inversement, lorsque la température du ballon tampon monte et atteint celle du réseau, la vanne se ferme.

Ainsi, dès que la chaleur est disponible sur le réseau, la vanne s'ouvre pour charger (réchauffer) le ballon tampon.

8.5 Résistance électrique

Elle ne démarre que si la température du ballon tampon descend en dessous du minimum nécessaire. Mais cela ne se produit que dans deux cas :

- problème technique en chaufferie;
- demande de chaleur très faible sur le réseau.

8.6 Protections solaires (stores/screens)

Les protections solaires permettent de limiter l'apport solaire lorsque celui-ci peut nuire au climat intérieur. En mode automatique, les protections solaires sont gérées suivant les températures intérieure demandée (consigne) et réelle, et l'ensoleillement.

La régulation calcule la surchauffe comme la différence entre la température réelle et la température demandée au niveau du séjour. Ainsi, si on demande 21°C et qu'il fait 23°C, on a 2°C de surchauffe.

Ensuite, la régulation tient compte de cette surchauffe pour adapter le seuil d'ensoleillement nécessaire pour l'abaissement des protections solaires. Plus la surchauffe est importante, plus le seuil d'ensoleillement sera faible. Inversement, si la surchauffe est faible, les protections ne s'abaissent pas.

Pour l'illustrer, envisageons 3 cas :

1. L'hiver, surchauffe < 1°C. En hiver, si la température de la pièce ne dépasse pas 1°C de plus que la consigne, les protections ne se baissent pas, laissant ainsi le soleil (énergie gratuite et renouvelable) réchauffer la maison.
2. A la mi-saison, surchauffe moyenne (quelques °C). Lorsque la température de la pièce monte de quelques degrés au dessus de la température demandée, les protections s'abaissent en cas de fort ensoleillement.
3. En été, en plaçant la consigne un peu plus bas (par ex 18°C), on augmente la surchauffe mesurée par la régulation, qui descendra très vite les protections solaires, évitant ainsi au minimum les apports solaires.

8.7 Communication avec la chaufferie

La régulation échange plusieurs valeurs avec la chaufferie. La chaufferie envoie les valeurs suivantes :

- température extérieure,
- ensoleillement,
- température du réseau (au départ de la chaufferie).

Ces valeurs permettent à la régulation de gérer le chauffage, les protections solaires, et la charge sur le réseau de chaleur.

Et chaque habitation renvoie les valeurs suivantes à la chaufferie :

- index du compteur d'énergie,
- niveau de stock du ballon tampon.

Ces deux valeurs sont exprimées en kWh. Elles permettent à la chaufferie de gérer la production de chaleur.

8.8 La ventilation

La régulation gère la vitesse du groupe de ventilation. Trois vitesses sont programmées (1, 2, 3). Les vitesses 1 et 2 sont suffisantes la plupart du temps. La vitesse 3 peut être utilisée occasionnellement pour forcer un renouvellement rapide de l'air dans la maison.



L'utilisateur a le choix entre un mode automatique et 3 modes manuels (manuel 1, 2, ou 3). En mode automatique, la ventilation est en vitesse 1, et passe en vitesse 2 lorsqu'une des pièces suivantes est allumée : cuisine, salle de bain, salle de douche (ou sdb2).

8.9 Fonctionnement des interfaces («thermostats»)

L'interface encastrée contient un écran et trois boutons. Elle permet de visualiser et de configurer l'installation. Pour cela, l'utilisateur peut parcourir les différentes «pages» du menu. L'interface contient également des sondes.

Sondes intégrées

L'interface inclut une sonde de température et une sonde d'humidité ambiantes.

Remarque : la température et l'humidité affichées par l'interface sont mesurées dans celle ci, à proximité des boutons. La présence de l'utilisateur à proximité de l'interface et le contact des doigts sur le boîtier, peuvent influencer temporairement ces mesures.

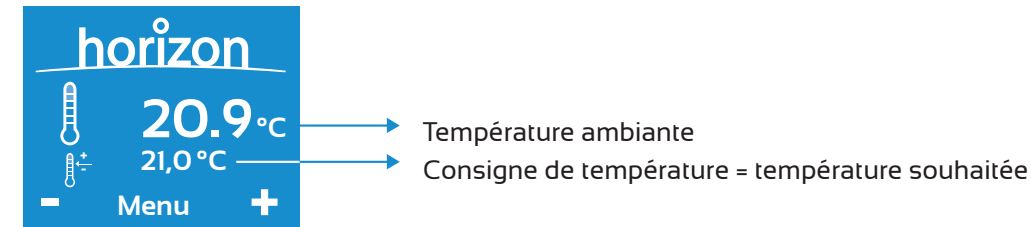
8.9.1 Ecran principal

La page principale de l'interface permet de visualiser la température ambiante, de définir la consigne de température, et de rentrer dans le menu.

La consigne de température est la température que l'utilisateur souhaite dans la pièce où est installée l'interface.

Pour augmenter la consigne, utiliser le bouton de droite. Inversement, le bouton de gauche réduira la consigne de température.

Pour entrer dans le menu, presser le bouton central.



Remarque : Dans le menu, si aucun bouton n'est sollicité pendant 30 secondes, l'interface revient automatiquement au menu principal.

8.9.2 Menus

Pour aller au menu suivant, appuyer sur le bouton droit. Pour le précédent, appuyer sur le bouton gauche. Pour retourner à l'écran principal, appuyer à gauche dans le menu 1.

Les différentes pages du menu sont organisées comme suit.

1. Informations

Cons. (°C)	Définit la consigne de température (température souhaitée) de la pièce dans laquelle est installée l'interface.
Temp. (°C)	Température mesurée sur l'interface
Humid. (%)	Humidité relative mesurée sur l'interface (0 à 100%).
T ext. (%)	Température extérieure. Cette température est mesurée à la chaufferie, et renvoyée à toutes les habitations. En cas de rupture de communication avec la chaufferie, la température extérieure affichera 0°C.

Le menu 1 permet de définir la consigne. Il s'agit de la même valeur que celle définie dans l'écran principal. Pour modifier la valeur d'un menu, appuyer 3 secondes sur le bouton central. La valeur s'affiche en surbrillance. Modifier la valeur avec les boutons gauche et droit. Appuyer sur le bouton central pour confirmer la nouvelle valeur.

2. Chauffage

Mode	(Auto, OFF, ON, Antigél) Définit le mode de fonctionnement du circuit des radiateurs.
T dép. (°C)	Température de l'eau au départ du circuit radiateurs (20 à 80°C).
Circul. (%)	Fonctionnement du circulateur radiateurs (0 ou 100%).
Vanne (%)	Position de la vanne des radiateurs de la pièce dans laquelle l'interface est installée (0 à 100%).

Le menu 2 permet de définir le mode de fonctionnement des radiateurs. L'utilisateur peut choisir un des 4 modes suivants : Auto (automatique), OFF (chauffage éteint), ON (chauffage allumé) ou Antigél.

En mode automatique, la température du circuit de chauffage est réglée en fonction de la température extérieure. Plus il fait froid, plus l'eau des radiateurs est chaude. Inversement, s'il fait plus que 18°C dehors, le chauffage se coupe. Pour les pièces équipées des interfaces, la vanne s'ouvre ou se ferme automatiquement pour obtenir la température souhaitée dans la pièce.

En mode OFF, le circulateur se coupe. Le chauffage ne fonctionne donc pas.

En mode ON, le circulateur fonctionne. La température du circuit radiateur reste définie en fonction de la température extérieure.

En mode antigél, le chauffage fonctionnera avec une courbe de température abaissée. L'eau sera donc moins chaude dans le circuit radiateur, mais suffisamment pour éviter tout risque de gel dans la maison. Ce mode peut être utilisé lors de longues périodes d'inoccupation de la maison.

3. Ventilation

Mode	(Auto, Man 1, Man 2, Man 3) Définit le mode de fonctionnement de la ventilation.
Vites.	Vitesse actuelle du groupe de ventilation
Eclair. (%)	Indique si une des pièces humides est éclairée. Si c'est le cas (100%), en mode automatique, la ventilation se met en vitesse 2.

Le menu 3 permet de définir le mode de fonctionnement de la ventilation : Auto, Man 1 (fonctionnement forcé en vitesse 1), Man 2 et Man 3.

4. Stores

Mode	(Auto, Man H, Man 1/2, Man B) Définit le mode de fonctionnement des stores.
Posit. (%)	Vitesse actuelle du groupe de ventilation
Ensol. (%)	Ensoleillement extérieur. Cette valeur est mesurée à la chaufferie, et renvoyée à toutes les habitations. En cas de rupture de communication avec la chaufferie, l'ensoleillement affiché sera 0%.

Le menu 4 permet de définir le mode de fonctionnement des protections solaires (stores extérieurs) : Auto, Man H (position haute), Man 1/2 (mi-course), Man B (stores abaissés).

En mode automatique, les protection solaires sont abaissées si un risque de surchauffe est détecté. Le risque de surchauffe est influencé par deux facteurs :

- l'ensoleillement (%);
- la différence entre la température demandée et la température réelle dans le séjour.

Ainsi, s'il fait ensoleillé et que la température est trop importante dans le séjour, les protections solaires s'abaisseront. Par contre, si une des deux conditions n'est pas respectée, les stores resteront remontés.

Attention, le mode agit pour tous les stores. En mode automatique, tous les stores descendent ou se relèvent en même temps.

Remarque : il est possible de forcer un store à descendre ou à remonter en appuyant sur l'interrupteur correspondant. Mais attention, si le mode est laissé en automatique, le store pourra peut-être revenir à la position définie par ce mode automatique.

Remarque : Les modes définis dans les menus 2 à 4 sont définis pour toute l'habitation. S'ils sont modifiés sur une interface, le changement s'opère sur toutes les autres interfaces connectées.

Les menus suivants sont informatifs. Voir la description des menus en annexe.

5.Eau chaude

Cir.sol. (%)	Fonctionnement du circulateur solaire (0 ou 25 à 100%).
T pan. (°C)	Température des panneaux solaires
T ECS (°C)	Température au dessus du ballon tampon = température de l'eau chaude
T bas (°C)	Température au bas du ballon tampon

6.Réseau

T dép. (°C)	Température de l'eau du réseau avant échange
T ret. (°C)	Température de l'eau retournant après échange
Puissance (kW)	Puissance instantanée prélevée sur le réseau. Cette valeur est mesurée par le compteur d'énergie TH4.

7.PV

Puissance (kW) Puissance électrique instantanée produite par l'installation photovoltaïque

8.Assistance

Coordonnées en cas de problème avec l'installation de chauffage ou de régulation.

8.10 Contrôle et entretien

Aucun entretien n'est nécessaire. Des upgrades vous seront proposés





www.thermoefficace.be

156, rue de Battice B-4880 Aubel

t. +32 (0)4 223 37 35

f. +32 (0)4 222 37 35

