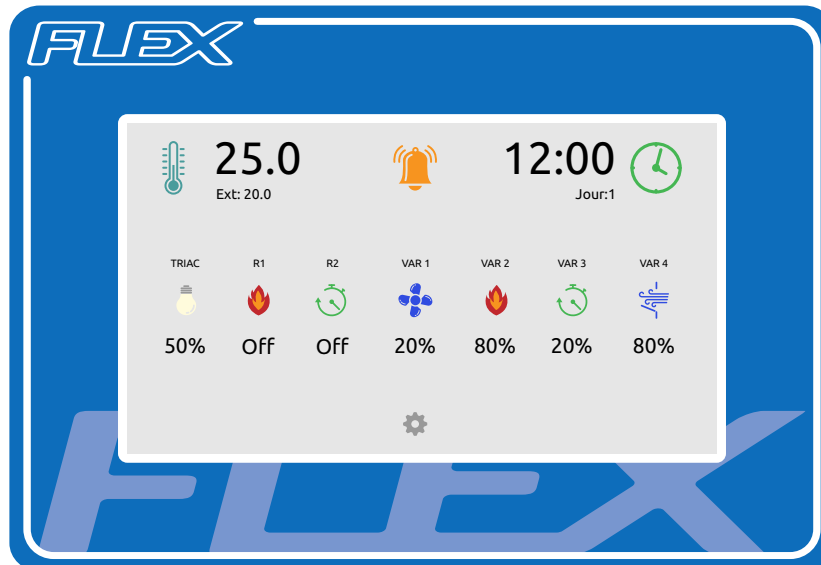




# Régulateur d'ambiance pour bâtiment d'élevage

Manuel de l'utilisateur V1.0

Rev 1, 2022-06-27



## Le FLEX, c'est

1 Sortie 10A  
Variable  
à TRIAC

2 Sorties 10A  
Fixes  
à Relais

4 Sorties  
Variables  
0-10V

4 Capteurs  
de  
Température

## Configurable selon vos besoins, pour contrôler

Éclairage



Ventilation



Chauffage



Entrée d'Air



Minuterie



## Table des Matières

Fonctionnement du FLEX .....	1
Les Sorties .....	2
Capteur de Température .....	3
Calibration de l'écran tactile .....	4
Mise en veille .....	4
L'interface .....	5
Écran Principal .....	6
Écran Menu Principal .....	7
Écran Sortie .....	8
Écran Température .....	9
Écran Horloge .....	10
Écran Paramètres .....	11
Écran Ajuster Paramètre .....	12
Écran Configuration des Sorties .....	13
Écran Historique .....	14
Écran Info Système .....	15
Écran Paramètres Internet .....	16
Écran Horaire .....	17

Écran Période .....	18
Alarme .....	19
Internet .....	19
Paramètres Système .....	20
Température de Consigne .....	21
Paramètres d'Alarme .....	21
Paramètres de Configuration de Sortie TRIAC .....	22
Paramètres de Configuration de Sortie Relais .....	23
Paramètres de Configuration de Sortie Variable .....	23
Paramètres de Fonctionnement de Ventilation .....	24
Paramètres de Fonctionnement de Chauffage .....	26
Paramètres de Fonctionnement d'Entrée d'Air .....	28
Paramètres de Fonctionnement d'Éclairage .....	29
Horaire .....	29
Horloge .....	29
Mot de Passe .....	30
Connecteur USB .....	30
Pile .....	31
Installation .....	31

Fusibles .....	33
Branchement des Capteurs .....	33
Spécifications .....	34
Schéma de Branchement - Puissance .....	35
Schéma de Branchement - Bas Voltage .....	36
Identification des Composantes .....	37
Guide de Dépannage Rapide .....	38

# Fonctionnement du FLEX

## Introduction:

Le FLEX est un automate de gestion d'ambiance pour les bâtiments d'élevage. Un design simple et efficace, avec en tête les petites et moyennes exploitations agricoles. Le FLEX a été conçu dans le but d'offrir un maximum de flexibilité car nous savons que chaque installation est unique. Avec un total de 7 sorties et 4 capteurs de température pouvant être configurés selon vos besoins, le FLEX vous offre d'énormes possibilités et devient la solution idéale pour la gestion d'ambiance de votre bâtiment.

## Fonctions:

Les sorties du FLEX peuvent fonctionner de différentes façons tout dépendant du mode de fonctionnement qui leur est attribué.

## Ventilation:

Pour contrôler les ventilateurs selon la température. Pour la ventilation fixe, si la température monte au dessus de la consigne de départ, les ventilateurs tournent. Quand la température tombe sous la consigne d'arrêt, les ventilateurs s'arrêtent. Pour la ventilation variable, un écart de température permet de varier la vitesse des ventilateurs. Plus la température monte, plus les ventilateurs tournent vite. Voir la section des paramètres de ventilation pour plus de détails.

## Chauffage:

Pour contrôler les appareils de chauffage selon la température. Si la température descend sous la température de départ, le chauffage s'active et s'éteint lorsque la température remonte au dessus de la

température d'arrêt. Un écart permet aussi de varier la puissance du chauffage variable. Plus la température descend, plus l'intensité du chauffage variable augmente. Voir la section des paramètres de chauffage pour plus de détails.

### **Minuterie:**

La minuterie permet d'actionner une sortie selon un horaire dans le temps, comme par exemple activer et désactiver les systèmes de distribution d'aliments à des heures précises. Voir la section sur l'horaire pour plus de détails.

### **Éclairage:**

L'éclairage fonctionne sur le même principe d'horaire que la minuterie mais possède des paramètres supplémentaires. Voir la section des paramètres d'éclairage pour plus de détails.

### **Entrée d'Air:**

L'entrée d'air permet de contrôler les panneaux ou les trappes d'air. Elle fonctionne de façon similaire à la ventilation mais avec des paramètres différents. Voir la section des paramètres d'entrée d'air pour plus de détails.

### **Les Sorties:**

Chacune des 7 sorties du FLEX peut être configurée différemment selon vos besoins. Les sorties sont classées en 3 catégories.

#### **Sortie TRIAC (1 sortie):**

C'est une sortie de puissance variable qui peut fonctionner dans les modes suivants: ventilation, chauffage, minuterie et éclairage.

## **Sorties Relais (2 sorties):**

Ce sont des sorties de puissance fixe (marche ou arrêt) qui peuvent fonctionner dans les modes suivants: ventilation, chauffage et minuterie.

## **Sorties 0-10V (4 sorties):**

Ce sont des sorties variables qui ne peuvent pas gérer de puissance. Elles sont utilisées pour piloter un appareil raccordé avec un signal de type 0-10V. Ces sorties peuvent fonctionner dans les modes suivants: ventilation, chauffage, minuterie, éclairage et entrée d'air.

## **Capteurs de Température:**

On peut raccorder jusqu'à 4 capteurs de température, au besoin. Le FLEX calcule la température moyenne et l'affiche sur l'écran principal. Chaque sortie qui requiert une température pour fonctionner (modes ventilation, chauffage et entrée d'air) peuvent utiliser la température moyenne ou la température d'un capteur spécifique, ce qui vous permet de séparer votre bâtiment en plusieurs zones.

Le FLEX a besoin d'au moins 1 capteur raccordé pour fonctionner, sans quoi il activera son alarme.

Le capteur de température #4 peut être utilisé comme capteur de température extérieure. Ce capteur est alors installé à l'extérieur du bâtiment, dans un endroit à l'abri du soleil, de la pluie et du vent. Lorsque le capteur #4 est configuré comme un capteur extérieur (paramètres système), la température extérieure est affichée sur l'écran principal à titre informatif seulement. Le capteur extérieur n'est pas inclus dans la température moyenne et ne peut pas être utilisé par une sortie.

## **Calibration de l'écran tactile:**

Le FLEX utilise un écran tactile de type résistif qui nécessite une calibration pour fonctionner de façon optimale. Lors de la première mise sous tension, et à chaque fois que la pile sera retirée de son socle, le système démarre et procède à la calibration de l'écran tactile. Appuyer aux endroits demandés sur l'écran pour procéder à la calibration. L'utilisation d'un stylet donne de meilleurs résultats. N'utilisez pas d'objet pointu ou tranchant pour ne pas endommager l'écran tactile. Si votre écran tactile semble décalé, vous pouvez refaire une calibration pour corriger le problème en suivant cette procédure simple:

Couper l'alimentation du FLEX,  
Retirer la pile de son socle et attendre au minimum 30 secondes,  
Réinstaller la pile en respectant la polarité,  
Alimenter le FLEX, le système redémarre et procède à la calibration.

Cette procédure efface l'heure, la calibration de l'écran tactile et le mot de passe.

## **Mise en Veille:**

Une mise en veille automatique éteindra l'écran du FLEX après 5 minutes d'inactivité. Même si l'écran est éteint, toutes les fonctions du FLEX sont toujours actives. Il suffit d'un toucher sur l'écran et il se rallume aussitôt.

Une condition d'alarme causera un réveil de l'écran. Tant qu'une condition d'alarme est présente sur le FLEX, l'écran ne tombera pas en veille automatiquement.



## **L'interface:**

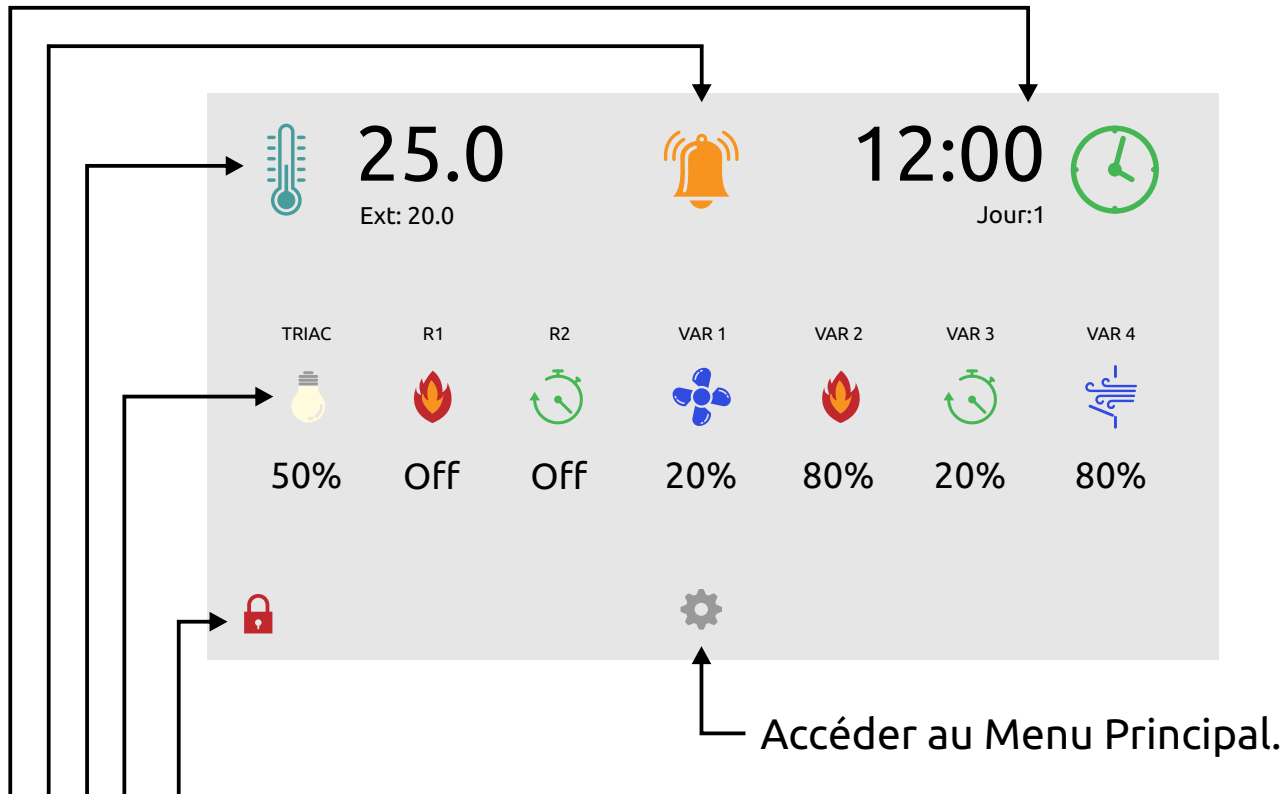
Le FLEX utilise une interface de type "pointer et cliquer". Pas de geste compliqué à mémoriser. L'écran tactile ne détecte qu'un seul doigt à la fois. Un simple toucher du doigt sur une icône vous permettra d'accéder au menu ou d'activer la fonction de cette icône. C'est une façon simple et intuitive de naviguer à travers les menus et d'activer les différentes fonctions du FLEX. L'écran tactile fonctionne même si vous portez des gants et vous pouvez aussi utiliser un simple stylet si vous préférez cette méthode. Évitez d'utiliser des objets pointus ou tranchants car ils causeront des dommages à l'écran tactile.

L'interface du FLEX est compartimenté en plusieurs écrans. Chaque écran présente des informations et des fonctions bien précises qui vous permettent de visualiser l'état du système, de piloter manuellement certaines sorties ou de configurer votre installation.

## **Les différents écrans du FLEX:**

Les pages qui suivent vous expliquent les détails de chaque écran qui compose l'interface du FLEX.

# Écran Principal



Verrouillage par mot de passe.  
Voir la section "mot de passe" pour plus de détails.

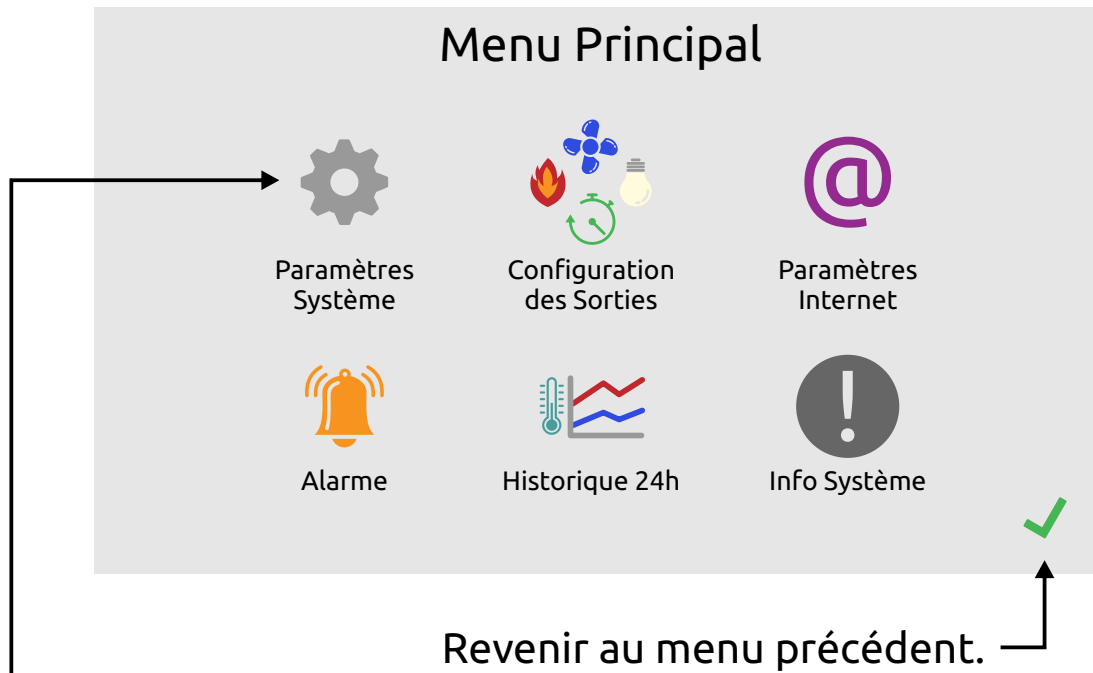
Informations sur les sorties, leur mode de fonctionnement et leur état. Appuyer sur une icône pour accéder à l'écran "Sortie" pour les détails de la sortie. Les sorties non configurées ne sont pas affichées.

Affiche la température moyenne et la température extérieure si le capteur #4 est configuré en capteur extérieur. L'icône permet d'accéder à l'écran "Température".

Affiche l'état des alarmes.  
Appuyer sur l'icône pour annuler l'alarme  
Voir la section "Alarmes" pour plus de détails.

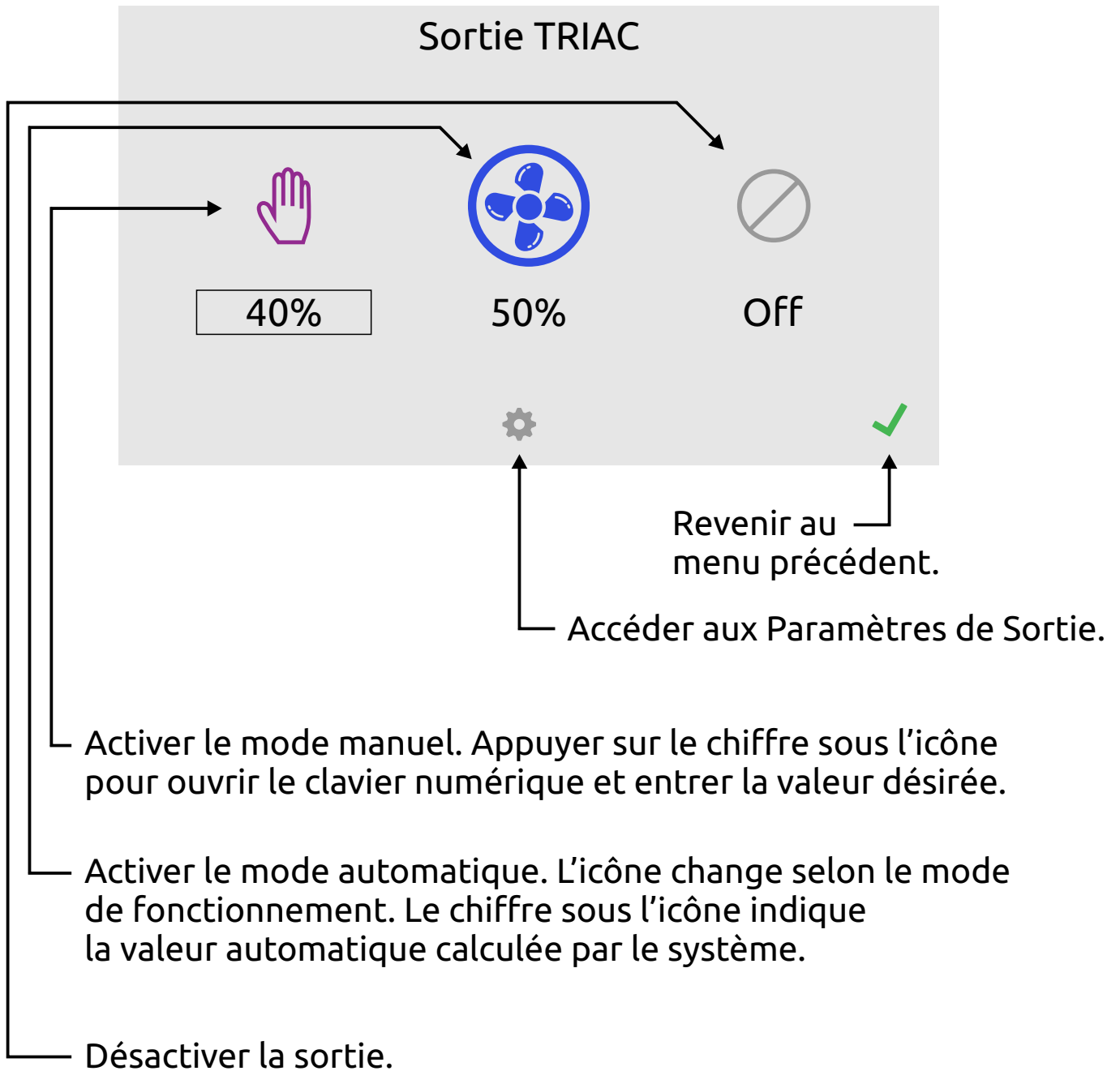
Informations sur l'heure et le jour d'élevage.  
L'icône permet d'accéder à l'écran "Ajustement Horloge".

# Écran Menu Principal



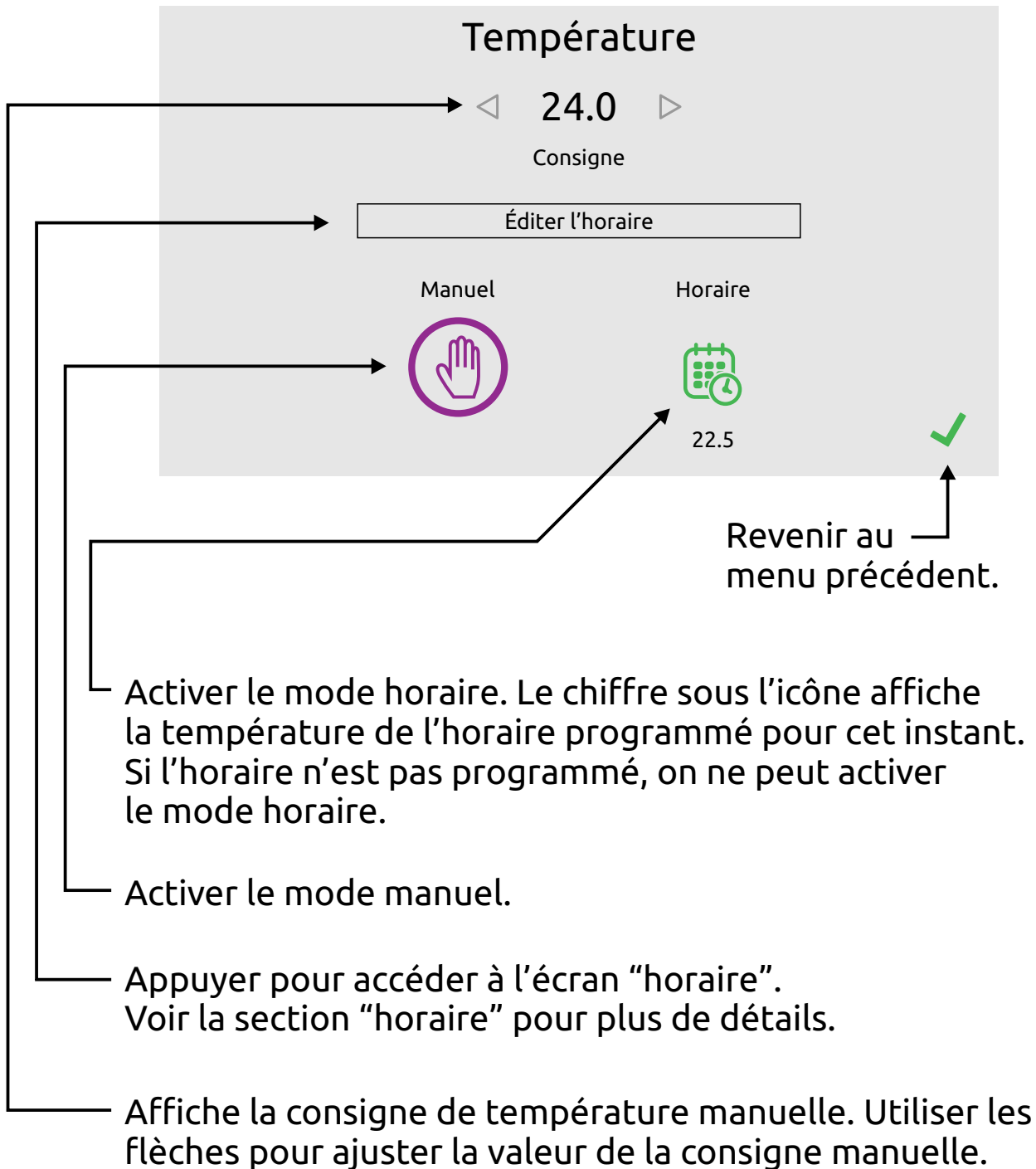
Chacune des icônes du menu principal vous permet d'accéder au menu suivant tel qu'indiqué par l'icône.

# Écran Sortie



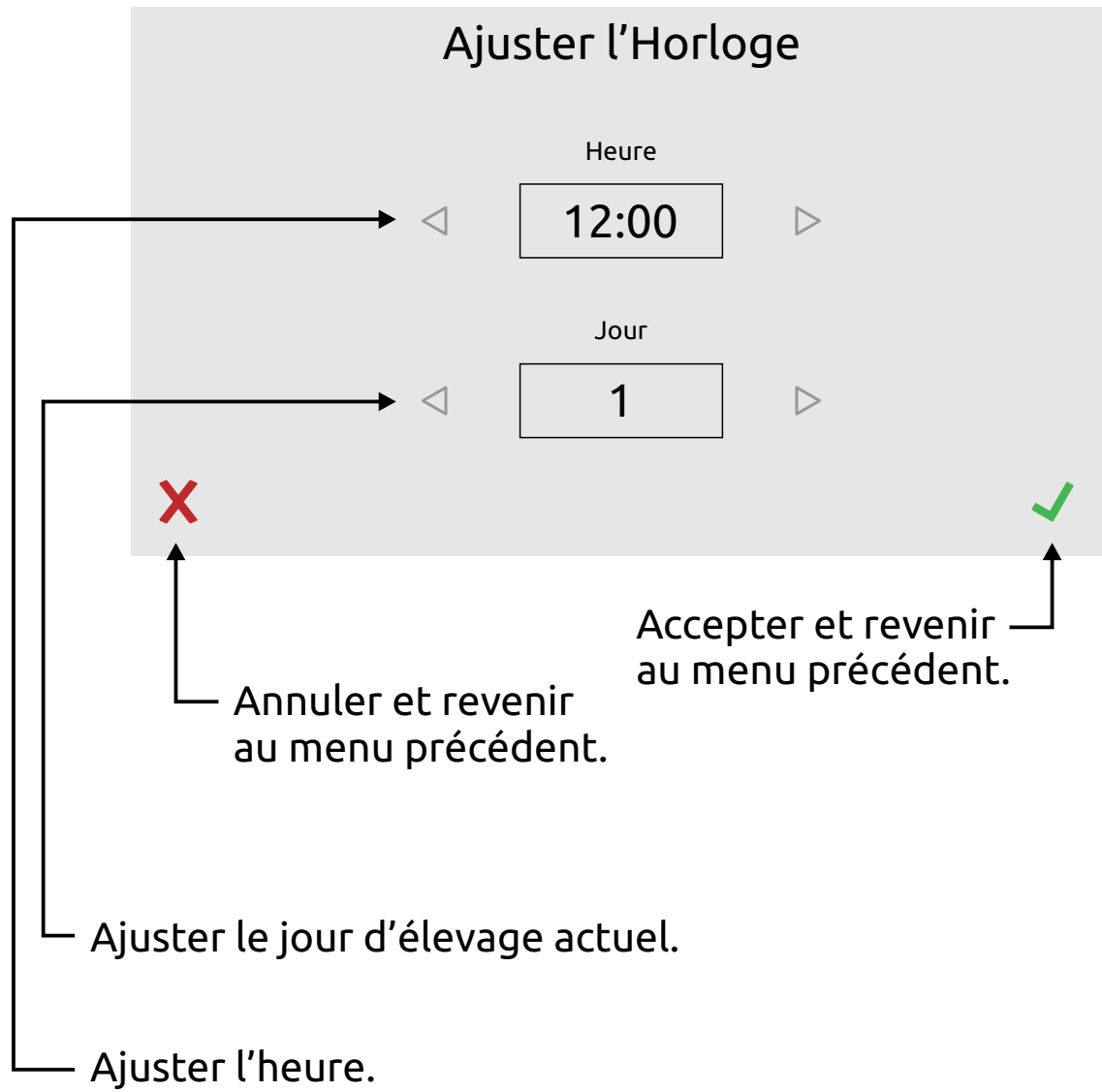
L'icône avec le cercle indique le mode de fonctionnement en cours.

# Écran Température

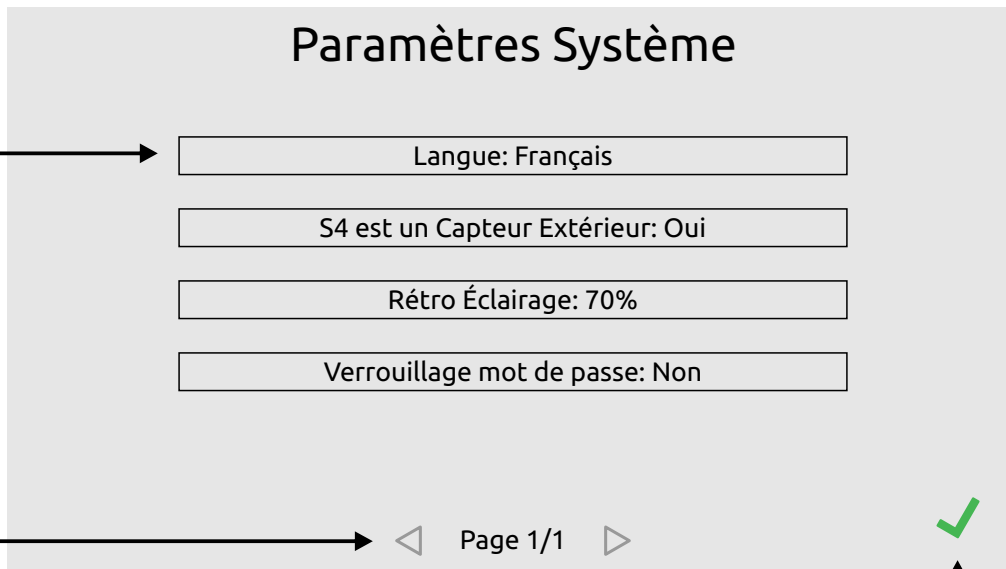


L'icône avec le cercle indique le mode de fonctionnement en cours.

# Écran Horloge



# Écran Paramètres



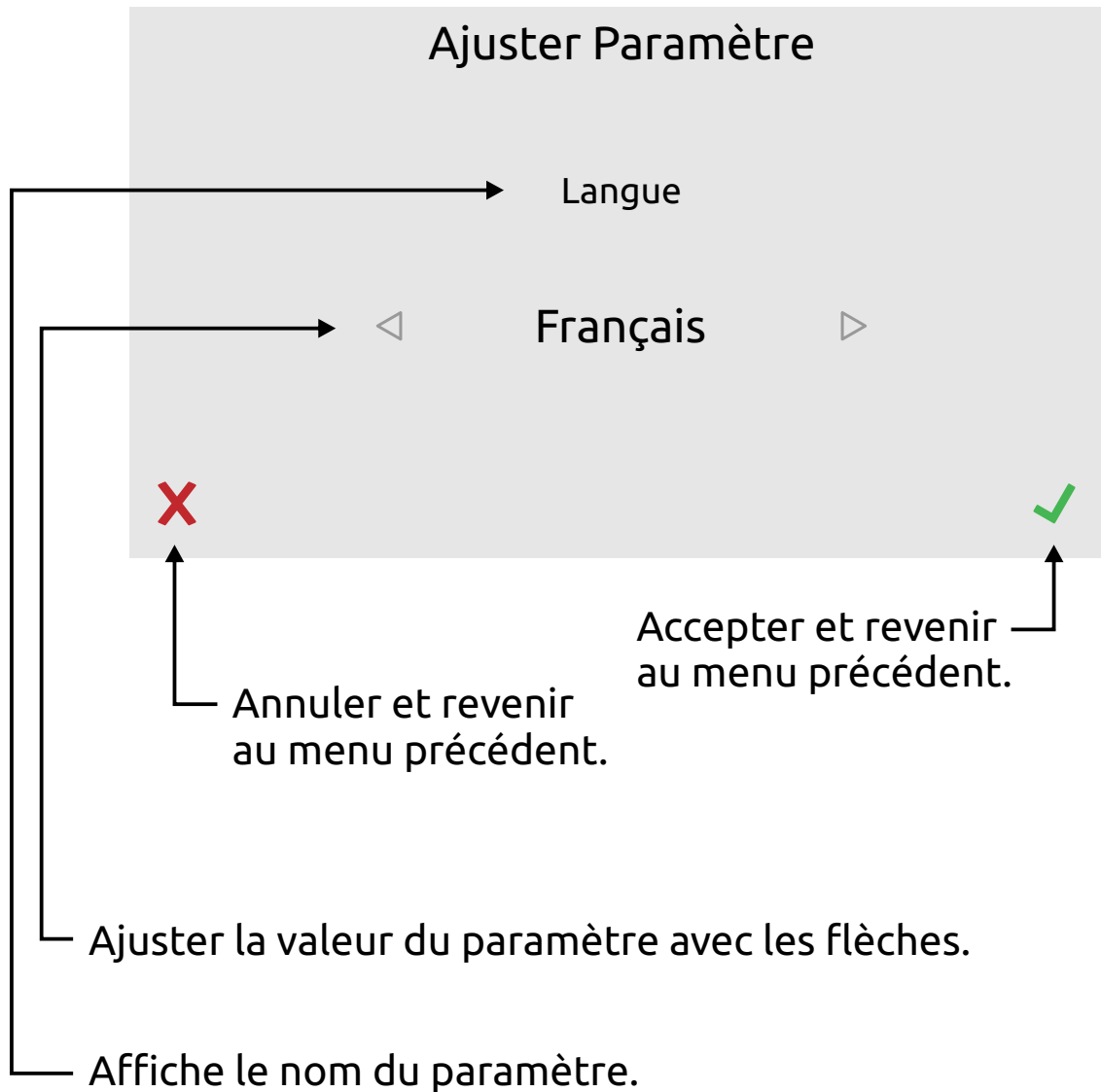
Accepter et revenir  
au menu précédent.

Défiler les pages si le nombre de paramètres est supérieur à 5.

Appuyer sur un paramètre pour ouvrir l'écran "Ajuster Paramètre".

L'écran des paramètres système est montré ici en exemple. Tous les écrans "paramètres" fonctionnent de la même façon. Le titre et la liste des paramètres affichés seront différents d'un écran à l'autre.

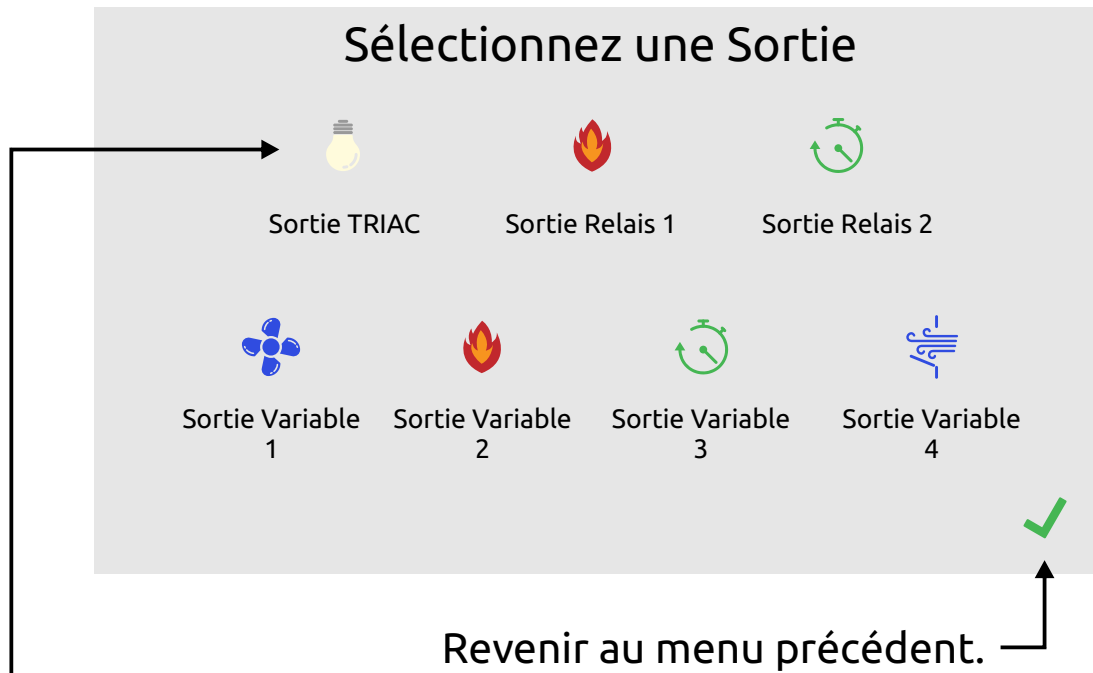
# Écran Ajuster Paramètre



Le paramètre "langue" est montré ici en exemple.  
Le même écran est utilisé pour tous les paramètres.  
Le nom du paramètre et les valeurs disponibles pour  
l'ajustement changent en fonction du paramètre  
à ajuster.

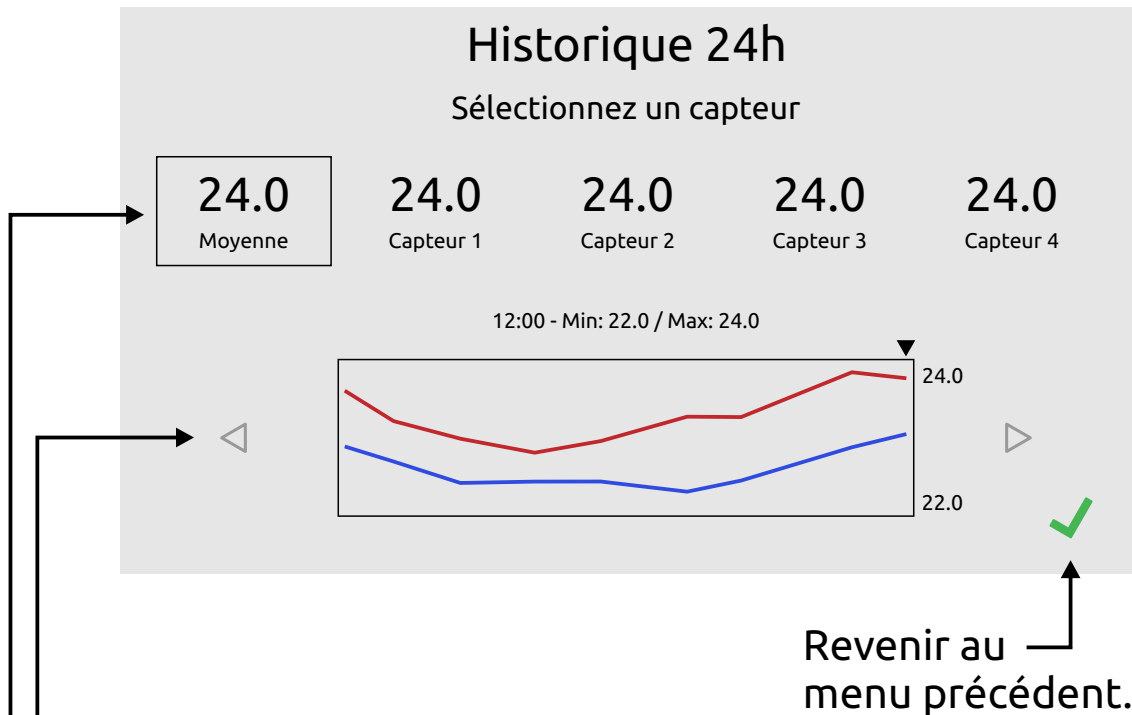


# Écran Configuration des Sorties



Chacune des icônes du menu vous permet d'accéder à l'écran "paramètres" pour la configuration de la sortie indiquée sous l'icône.

# Écran Historique




Utiliser les flèches pour déplacer le curseur et afficher les valeurs minimum et maximum au dessus du graphique pour la période sélectionnée. Le graphique affiche une courbe pour la température minimum et maximum enregistrées pour chaque période.

Appuyer sur un capteur pour le sélectionner et afficher l'historique de température pour ce capteur sur le graphique. Le rectangle indique le capteur sélectionné.

L'historique est remis à zéro à chaque démarrage du système. Les courbes seront incomplètes pour les premières 24h, le temps que le système enregistre les données nécessaires.

# Écran Info Système



Revenir au  menu précédent.

Cet écran affiche plusieurs informations techniques à propos du fonctionnement du système qui sont utiles pour l'installation et / ou le dépannage du système.

Le numéro d'identification unique du système (UID) est affiché sous forme de code QR pour faciliter la saisie et surtout éviter une erreur de transcription.

# Écran Paramètres Internet

The screenshot shows a menu titled "Paramètres Internet" with the following fields and options:

- Server:
- Port:
- User:
- Password:
- Connection status: État de la connexion: Déconnecté
- Accept button: Accepter et revenir au menu précédent. (with a green checkmark)

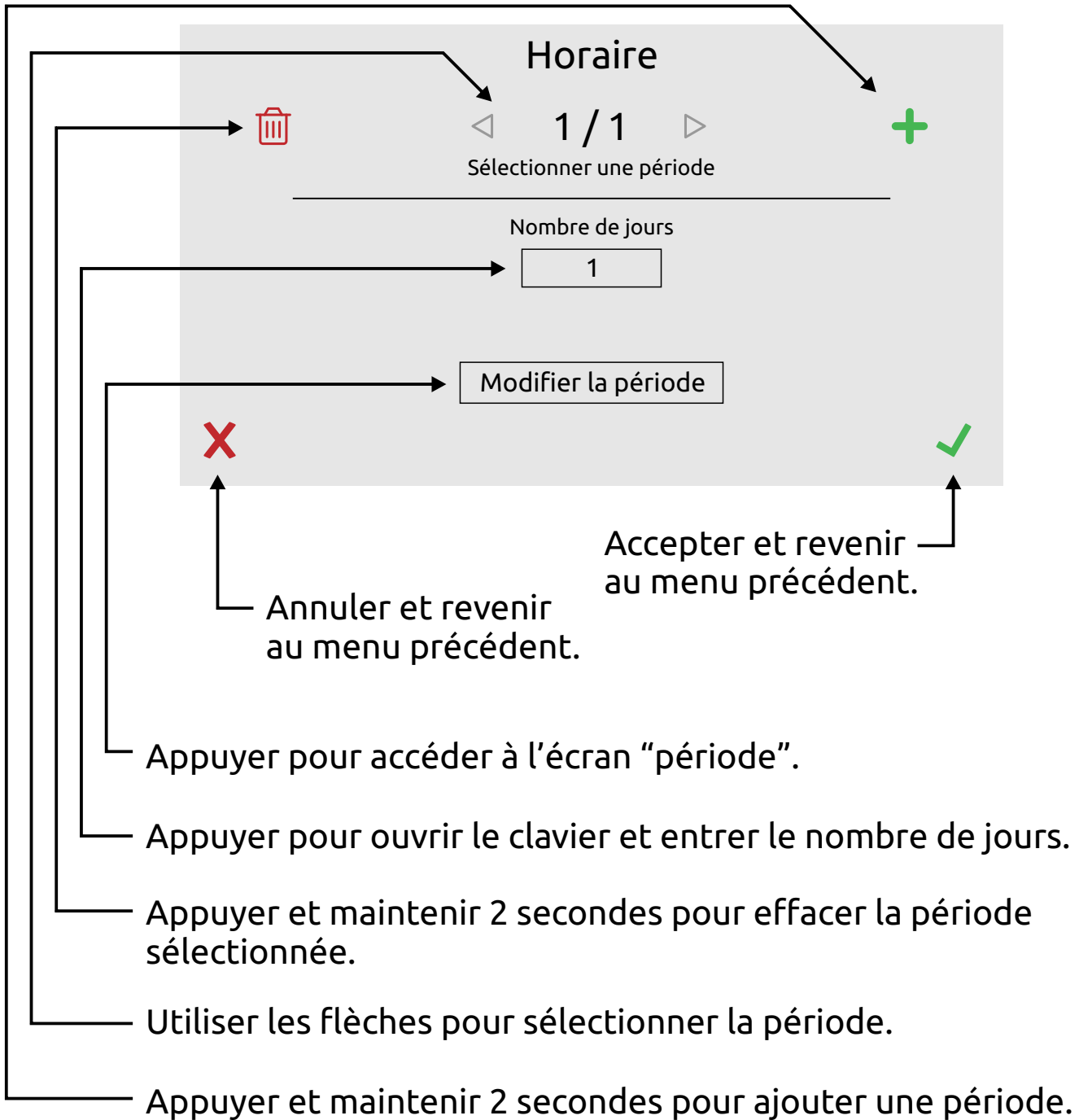
Annotations with arrows pointing to the fields:

- Adresse du serveur et numéro de port pour la connection internet.
- Nom d'utilisateur et mot de passe pour la connection internet.
- Affiche l'état de la connection.

Appuyer sur le rectangle pour ouvrir le clavier et entrer l'information requise.

Pour plus de détails, voir la section "Internet".

# Écran Horaire



# Écran Période

Période 1

2 / 3

Sélectionner une étape

Heure 12:00

Consigne 75%

0:00 6:00 12:00 18:00 24:00

Annuler et revenir au menu précédent.

Accepter et revenir au menu précédent.

Le graphique affiche un aperçu de la courbe. Le curseur indique l'étape sélectionnée.

Appuyer pour ouvrir le clavier et entrer l'heure et la valeur de consigne pour cette étape.

Appuyer et maintenir 2 secondes pour effacer l'étape sélectionnée.

Utiliser les flèches pour sélectionner l'étape.

Appuyer et maintenir 2 secondes pour ajouter une période.

## **Alarme:**

Le FLEX peut signaler une anomalie du système grâce à son relais d'alarme. Les anomalies présentement détectables sont:

Une haute température

Une basse température

Un capteur de température débranché ou défectueux

Chacune de ces situations peut être activée ou désactivée dans les paramètres d'alarmes. Lorsqu'une condition d'alarme se présente, le relais d'alarme est aussitôt activé et une icône d'alarme s'affiche sur l'écran principal. Si l'écran est en veille, il se réveille aussitôt pour attirer l'attention.

Une icône d'alarme rouge signifie que la condition d'alarme est en cours. Si l'icône est orange, la condition d'alarme s'est résolue d'elle-même mais l'icône reste présente pour indiquer qu'une alarme a eu lieu. Appuyer sur l'icône orange la fera disparaître.

## **Internet:**

Le FLEX offre une option de connectivité internet avec son application mobile. Vous aurez besoin de brancher un câble ethernet CAT5 de votre FLEX à votre routeur internet. Votre routeur doit fournir la connectivité par serveur DHCP pour être compatible avec le FLEX.

Les paramètres internet vous sont fournis avec l'application mobile. Vous n'avez qu'à entrer les 4 différents paramètres dans l'écran des paramètres internet et votre FLEX sera prêt à être utilisé avec l'application mobile.

Référez-vous au manuel de l'utilisateur de l'application mobile pour tous les détails sur les fonctions disponibles.

## **Paramètres:**

Ce sont les paramètres qui donnent au FLEX toute sa flexibilité. Pour utiliser le FLEX à son maximum, il est important de bien comprendre le fonctionnement de chacun de ses paramètres.

Voici une liste complète des paramètres disponibles pour programmer et configurer le FLEX.

### **Paramètres Système:**

#### **Langue: (Anglais / Français)**

Vous permet de choisir la langue de l'interface.

#### **S4 est un Capteur Extérieur: (Oui / Non)**

Choisir "oui" pour configurer le capteur S4 comme un capteur extérieur ou "non" pour utiliser le capteur S4 comme les autres capteurs.

#### **Rétro Éclairage: (30% à 100%)**

Ajuste le rétro éclairage de l'écran.

#### **Verrouillage mot de passe: (Oui / Non)**

Si le verrouillage est activé, le système affiche une icône de verrou sur l'écran principal. Un verrou vert indique que le système est déverrouillé. Appuyer sur le verrou vert pour afficher le clavier numérique qui vous permet d'entrer un code de 4 chiffres pour verrouiller le système. Lorsque le système est verrouillé, un verrou rouge sera affiché sur l'écran principal. Lorsque le système est verrouillé, aucun menu n'est accessible, seul l'écran principal est visible. Une tentative d'accès à un menu affiche le clavier numérique pour entrer le code. Si le code correspond, le système est déverrouillé. Le système devra être verrouillé à nouveau manuellement car le système ne se verrouille pas automatiquement pour des raisons de sécurité.



## **Température de Consigne: (0.0°C à 40.0°C)**

Ce paramètre est la base de toutes les fonctions du FLEX qui utilisent une température comme la ventilation, le chauffage et l'entrée d'air. La température de consigne peut être ajustée de façon manuelle ou elle peut suivre un horaire programmé pour s'ajuster automatiquement au fil du temps. La température de consigne est la même pour tout le système.

## **Paramètres d'Alarme:**

### **Alarme Haute Température: (Oui / Non)**

Détermine si le système active l'alarme en cas de haute température sur un capteur.

### **Alarme Basse Température: (Oui / Non)**

Détermine si le système active l'alarme en cas de basse température sur un capteur.

### **Alarme Capteurs: (Oui / Non)**

Détermine si le système active l'alarme en cas de capteur défectueux ou débranché.

### **Consigne Alarme Haute Température: (-20.0°C à 45.0°C)**

Si la température monte plus haut que cette valeur, l'alarme de haute température s'active.

### **Consigne Alarme Basse Température: (-20.0°C à 45.0°C)**

Si la température descend plus bas que cette valeur, l'alarme de basse température s'active.

## **Paramètres de sorties:**

Chaque sortie possède ses propres paramètres selon son mode de fonctionnement. Ces paramètres sont distincts d'une sortie à l'autre. Par exemple, les paramètres de la sortie relais 1 n'auront aucun effet sur la sortie relais 2. Le seul paramètre qui affecte toutes les sorties simultanément est le paramètre système "Température de Consigne" qui sert de référence à toutes les sorties.

## **Paramètres de Configuration:**

Les paramètres de configuration de sorties sont généralement configurés lors de l'installation initiale du FLEX. Ils sont liés au fonctionnement matériel des sorties. Ces paramètres sont accessibles via le menu "Configuration des Sorties".

## **Paramètres Sortie TRIAC:**

### **Type de Sortie: (Arrêt, Ventilation, Chauffage, Minuterie, Éclairage)**

Détermine le mode de fonctionnement de la sortie TRIAC.

### **TRIAC Minimum: (0% à 100%)**

Détermine la limite de puissance minimale du TRIAC. Selon l'appareil branché à la sortie TRIAC, une puissance minimum est requise pour le bon fonctionnement de cet appareil et varie d'un appareil à l'autre. Par exemple un ventilateur aura besoin d'une puissance minimum de 40% pour tourner à vitesse minimale tandis que l'éclairage aura besoin de seulement 5% pour éclairer au minimum. Chaque modèle d'appareil a ses propres limites.

### **TRIAC Maximum: (0% à 100%)**

Détermine la limite de puissance maximale du TRIAC. Selon l'appareil branché à la sortie TRIAC, au delà d'une certaine puissance il n'y aura plus de variabilité. Par exemple un ventilateur tournera à sa vitesse maximale à 85%. Chaque modèle d'appareil a ses propres limites.

## **Paramètres des Sorties Relais:**

### **Type de Sortie: (Arrêt, Ventilation, Chauffage, Minuterie)**

Détermine le mode de fonctionnement de la sortie relais.

### **Capteur de Température: (Moyenne, 1, 2, 3, 4)**

Si le mode de fonctionnement requiert une température pour fonctionner, ce paramètre détermine quel capteur de température sera utilisé par cette sortie. Le capteur 4 n'est pas disponible s'il est configuré en capteur extérieur.

## **Paramètres de Sortie Variable:**

### **Type de Sortie: (Arrêt, Ventilation, Chauffage, Minuterie, Éclairage, Entrée d'Air)**

Détermine le mode de fonctionnement de la sortie variable.

### **Tension à 0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%: (0.0V à 10.0V)**

Ces paramètres permettent d'ajuster le niveau de tension de la sortie variable selon son pourcentage de puissance. Certains appareils peuvent nécessiter une courbe différente ou des petits ajustements peuvent être appliqués pour obtenir le résultat parfait.

### **Capteur de Température: (Moyenne, 1, 2, 3, 4)**

Si le mode de fonctionnement requiert une température pour fonctionner, ce paramètre détermine quel capteur de température sera utilisé par cette sortie. Le capteur 4 n'est pas disponible s'il est configuré en capteur extérieur.

## **Paramètres de Fonctionnement:**

Les paramètres de fonctionnement des sorties sont les plus couramment utilisés. Ils déterminent le comportement de chaque mode de fonctionnement pour chaque sortie. Ces paramètres sont disponibles à partir de l'icône "Paramètres de Sorties" sur l'écran "Sortie".

## **Paramètres de Ventilation:**

### **Décalage de Départ: (-25.0°C à +25.0°C)**

Décalage appliqué à la température de consigne pour le départ de la ventilation.

### **Hystérésis: (0.1°C à 25.0°C)**

Disponible seulement pour les sorties relais.

C'est la plage d'action de la ventilation fixe. Lorsque la température descend sous le (départ - hystérésis) la ventilation s'arrête.

### **Décalage d'Arrêt: (-25.0°C à -0.1°C)**

Disponible seulement en ventilation variable.

Décalage appliqué au départ de la ventilation pour l'arrêt complet de la ventilation.

### **Écart Min-Max: (0.1°C à 25.0°C)**

Disponible seulement en ventilation variable.

La plage de variabilité de la ventilation variable. Le nombre de degrés entre la vitesse minimum et la vitesse maximum.

### **Minimum: (1% à 100%)**

Disponible seulement en ventilation variable.

La vitesse minimum de la ventilation.

### **Maximum: (1% à 100%)**

Disponible seulement en ventilation variable.

La vitesse maximum de la ventilation.

### **Temps de Marche: (0 à 15.0 Minutes)**

Disponible seulement en ventilation variable.

Le nombre de minutes où la ventilation est active à vitesse minimum dans la zone de temps on / temps off.

### **Temps d'Arrêt: (0 à 15 Minutes)**

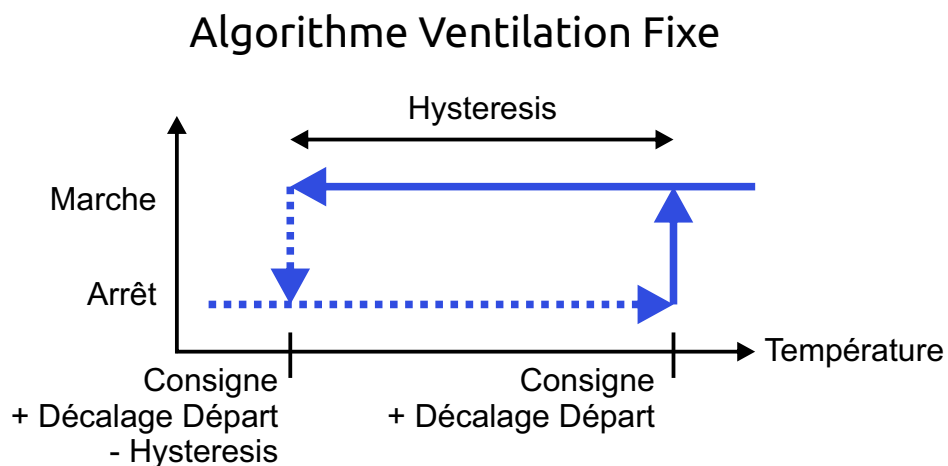
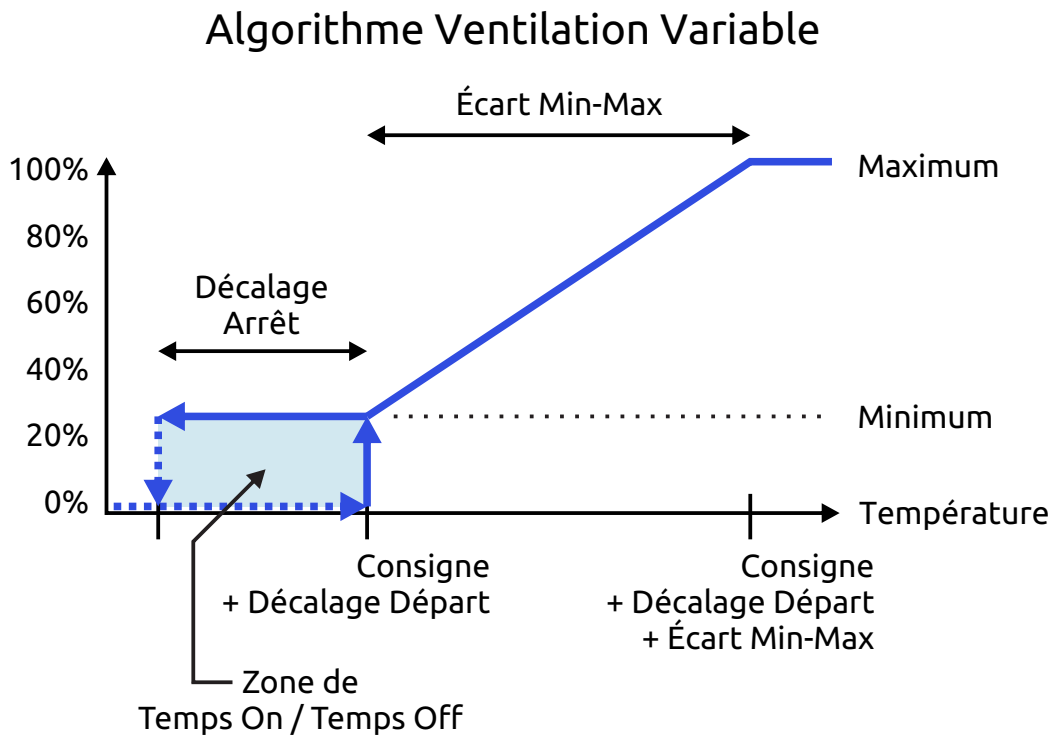
Disponible seulement en ventilation variable.

Le nombre de minutes où la ventilation est arrêtée dans la zone de temps on / temps off.

## Durée du Démarrage: (0 à 30 Secondes)

Disponible seulement en ventilation variable.

Le nombre de secondes où la sortie applique le maximum au démarrage de la ventilation pour démarrer les ventilateurs plus facilement.



## **Paramètres de Chauffage:**

### **Décalage de Départ: (-25.0°C à +25.0°C)**

Décalage appliqué à la température de consigne pour le départ du chauffage.

### **Hystérésis: (0.1°C à 25.0°C)**

Disponible seulement pour les sorties relais.

C'est la plage d'action du chauffage fixe. Lorsque la température monte au dessus de (départ + hystérésis) le chauffage s'arrête.

### **Écart Min-Max: (0.1°C à 25.0°C)**

Disponible seulement en chauffage variable.

La plage de variabilité du chauffage variable. Le nombre de degrés entre la puissance minimum et la puissance maximum.

### **Minimum: (1% à 100%)**

Disponible seulement en chauffage variable.

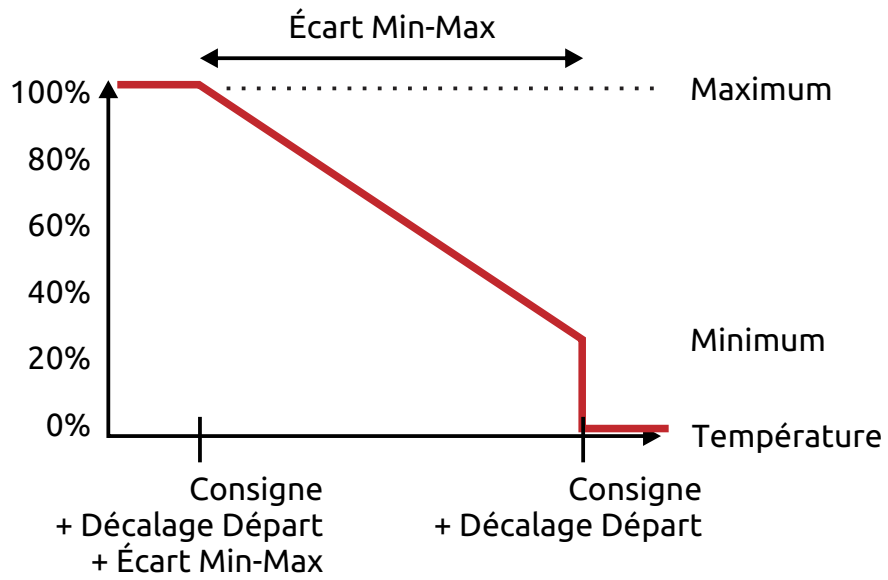
La puissance minimum du chauffage.

### **Maximum: (1% à 100%)**

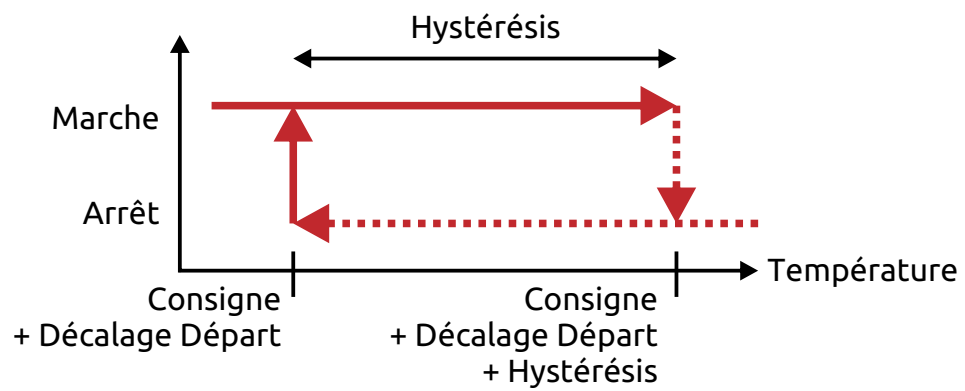
Disponible seulement en chauffage variable.

La puissance maximum du chauffage.

## Algorithme Chauffage Variable



## Algorithme Chauffage Fixe



## Paramètres d'Entrée d'Air:

### Décalage Ouverture: (-25.0°C à +25.0°C)

Décalage appliqué à la température de consigne pour le début de l'ouverture de l'entrée d'air.

### Décalage Fermeture: (-25.0°C à -0.1°C)

Décalage appliqué au départ de l'ouverture pour la fermeture complète de l'entrée d'air.

### Écart Min-Max: (0.1°C à 25.0°C)

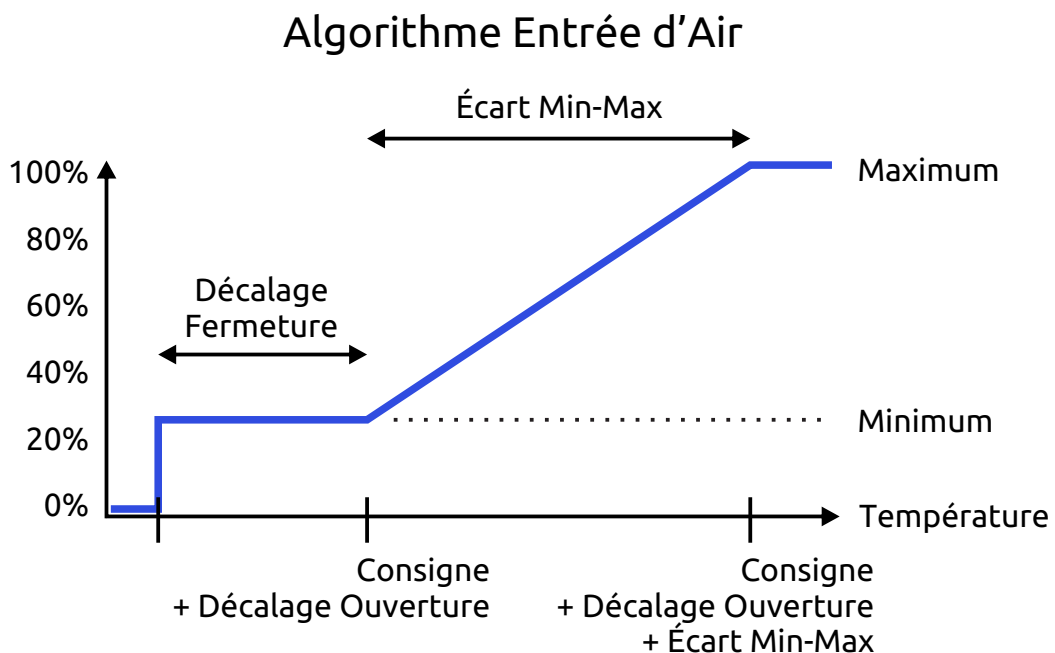
La plage de variabilité de l'entrée d'air. Le nombre de degrés entre l'ouverture minimum et l'ouverture maximum.

### Minimum: (1% à 100%)

L'ouverture minimum de l'entrée d'air.

### Maximum: (1% à 100%)

L'ouverture maximum de l'entrée d'air.





## **Paramètres Éclairage:**

### **Niveau Minimum: (0% à 100%)**

Ajustement précis pour le minimum du niveau d'éclairage

### **Horaire:**

Les sorties en mode minuterie et en mode éclairage, de même que la température de consigne peuvent être programmées pour suivre un horaire programmé.

L'horaire est divisé en périodes. Un maximum de 12 périodes peuvent être programmées dans l'horaire. Une période représente un cycle de 24h qui est répété pendant un certain nombre de jours avant de passer à la prochaine période.

Les périodes sont exécutées de façon séquentielle selon le jour d'élevage et lorsque la dernière période est terminée, le système répète cette dernière période jusqu'à ce que l'utilisateur change son jour d'élevage.

Chaque période est divisée en étapes. Un maximum de 24 étapes peuvent être programmées pour chaque période. Une étape contient l'heure et la consigne à appliquer. Le système calcule automatiquement la valeur à appliquer qui se situe entre 2 étapes.

### **Horloge:**

L'horloge garde l'heure et le jour d'élevage. La date n'est pas prise en compte. L'heure et le jour d'élevage sont affichés sur l'écran principal en haut à droite en tout temps. L'horloge est principalement utilisée par l'horaire. Il n'y a aucune synchronisation automatique de l'horloge ou de changement pour l'heure d'été. Vous pouvez ainsi contrôler l'horloge du FLEX manuellement de façon à ne pas interférer dans vos horaires. Le changement d'heure et de jour d'élevage prend effet immédiatement lorsqu'on appuie sur le crochet vert au bas de l'écran "horloge".

## **Mot de passe oublié:**

Si votre FLEX est verrouillé et que vous avez oublié le mot de passe, vous pouvez effacer le mot de passe avec la procédure suivante:

Couper l'alimentation du FLEX,  
Retirer la pile de son socle et attendre au minimum 30 secondes,  
Réinstaller la pile en respectant la polarité,  
Alimenter le FLEX, le système redémarre en étant déverrouillé

Cette procédure efface l'heure, la calibration de l'écran tactile et le mot de passe.

## **Connecteur USB:**

Le FLEX possède un connecteur USB qui est accessible à l'intérieur du boîtier seulement. Ce connecteur USB est utilisé à des fins de mise à jour du logiciel du FLEX. Si vous avez besoin d'une mise à jour pour votre FLEX, suivez la procédure suivante:

Enregistrer le fichier de mise à jour sur une clé USB vierge à partir de votre ordinateur,  
Couper l'alimentation du FLEX,  
Brancher la clé USB dans le connecteur USB du FLEX,  
Alimenter le FLEX,  
Appuyer sur le bouton DFU lorsque demandé à l'écran,  
Attendre que la mise à jour soit terminée,  
Le FLEX redémarre automatiquement,  
Enlever la clé USB,  
Refermer le boîtier du FLEX.

## **Pile:**

Afin d'assurer le fonctionnement de l'horloge durant les pannes de courant, le FLEX est équipé d'une pile au lithium de type CR2032. La pile sert uniquement à conserver l'heure en mémoire et ne permet pas au système complet de fonctionner pendant une panne. Si la pile est enlevée, l'horloge est remise à 0:00, le mot de passe est effacé et l'écran tactile doit être recalibré. Dans des conditions d'utilisation normales, la pile devrait durer pour plus d'une dizaine d'années.

## **Installation du FLEX:**

Nous recommandons que l'installation du FLEX soit effectuée par un professionnel qualifié en suivant toutes les normes du code électrique en vigueur dans votre région. Nous ne pouvons pas garantir le bon fonctionnement du FLEX s'il n'est pas installé correctement.

## **Choix de l'emplacement:**

Le FLEX doit être fixé sur une paroi verticale dans un endroit bien aéré avec son dissipateur de chaleur sur le côté. Un espace d'au moins 6" (15 cm) tout autour du boîtier doit être respecté pour permettre au dissipateur de chaleur de fonctionner correctement et pour faciliter l'entretien et le nettoyage des dissipateurs de chaleur.

## **Fixation du boîtier:**

Le boîtier possède des trous sous les vis de plastique qui retiennent le couvercle. Utilisez ces trous pour y insérer les vis qui fixent le boîtier au mur. Cette méthode conserve l'étanchéité du boîtier. Vous pouvez également fixer le boîtier avec des vis au fond du boîtier, mais cette méthode invalide l'étanchéité du boîtier.

## **Choix de l'alimentation:**

Le FLEX accepte le 120VAC et le 240VAC à 50Hz ou 60Hz monophasé. Il est important de bien positionner le sélecteur de tension avant d'alimenter le FLEX. Si l'alimentation ne correspond pas avec le sélecteur de tension, le FLEX pourrait être endommagé.

## **Branchement des Sorties de Puissance:**

Les sorties de puissance peuvent supporter une charge maximale de 10 ampères chacune. Il est cependant recommandé de ne pas dépasser 80% de la charge maximale, soit 8 ampères. Ceci augmentera la durée de vie du FLEX.

Il n'est pas recommandé de brancher plusieurs sorties de puissance en parallèle pour obtenir plus d'ampérage. Si tel est votre besoin, des modules auxiliaires qui peuvent offrir plus de puissance sont disponibles.

## **Branchement des Sorties Variables:**

Les sorties variables peuvent servir à envoyer un signal à divers appareils fonctionnant en 0-10V. Elles ne peuvent pas alimenter de charge en puissance. Ces sorties sont utilisées pour piloter des modules auxiliaires, des actuateurs d'entrée d'air ou des variateurs de vitesse pour ventilateurs par exemple. Il n'est pas recommandé d'utiliser une sortie 0-10V pour piloter un relais.

Lorsque vous raccordez un appareil externe à une sortie 0-10V, la mise à la terre de chaque appareil doit être raccordée à la mise à la terre principale et ne doit en aucun cas relier le FLEX à un autre appareil directement.

## **Fusibles:**

Les fusibles sont essentiels à la sécurité du système et des charges raccordées. Ils servent à protéger les composantes électriques et électroniques dans le cas d'un court-circuit.

Ne jamais utiliser un fusible avec un ampérage supérieur à celui indiqué. Des dommages irréversibles pourraient survenir au FLEX et à l'équipement raccordé.

Si un fusible grille, un appareil raccordé pourrait être défectueux. Il pourrait aussi y avoir un problème au niveau du câblage.

## **Branchement des Capteurs:**

Pour de meilleurs résultats, il est préférable d'installer le capteur à une hauteur moyenne dans un endroit où l'air circule bien. Éviter de le placer près des sources de chaleur. Éviter le soleil direct et les éclaboussures d'eau. Éviter d'installer le capteur à la portée des animaux. Éviter de le positionner au plafond où l'air est généralement plus chaud.

Le câble peut être rallongé. La précision du capteur dépend de la qualité de la jonction entre la sonde et le câble de rallonge. La connexion idéale sera soudée et recouverte d'une gaine thermorétractable sur chacun des conducteurs et sur la gaine du câble. L'utilisation d'une gaine thermorétractable doublée d'adhésif permettra une connexion étanche et augmentera la durabilité. La polarité des fils du capteur de température n'a pas d'importance.

## **Spécifications:**

Alimentation Principale: 120/240VAC @ 50/60Hz - 1Ø

Sortie TRIAC - Tension Maximale: 250VAC

- Courant Maximal: 10A

Sorties Relais: - Tension Maximale: 250VAC

- Courant Maximal: 10A

Sorties Variables: - Tension Maximale: 12VDC

- Courant Maximal: 100mA

Fusible F1: TR5, 250V, 1A (Littelfuse #37411000410)

Fusibles F2, F3, F4: 5x20mm, 250V, 10A (Littelfuse #0215010)

Pile B1: Pile au Lithium 3VDC de type CR2032

Relais d'alarme: 30VDC, 1A, 100mΩ

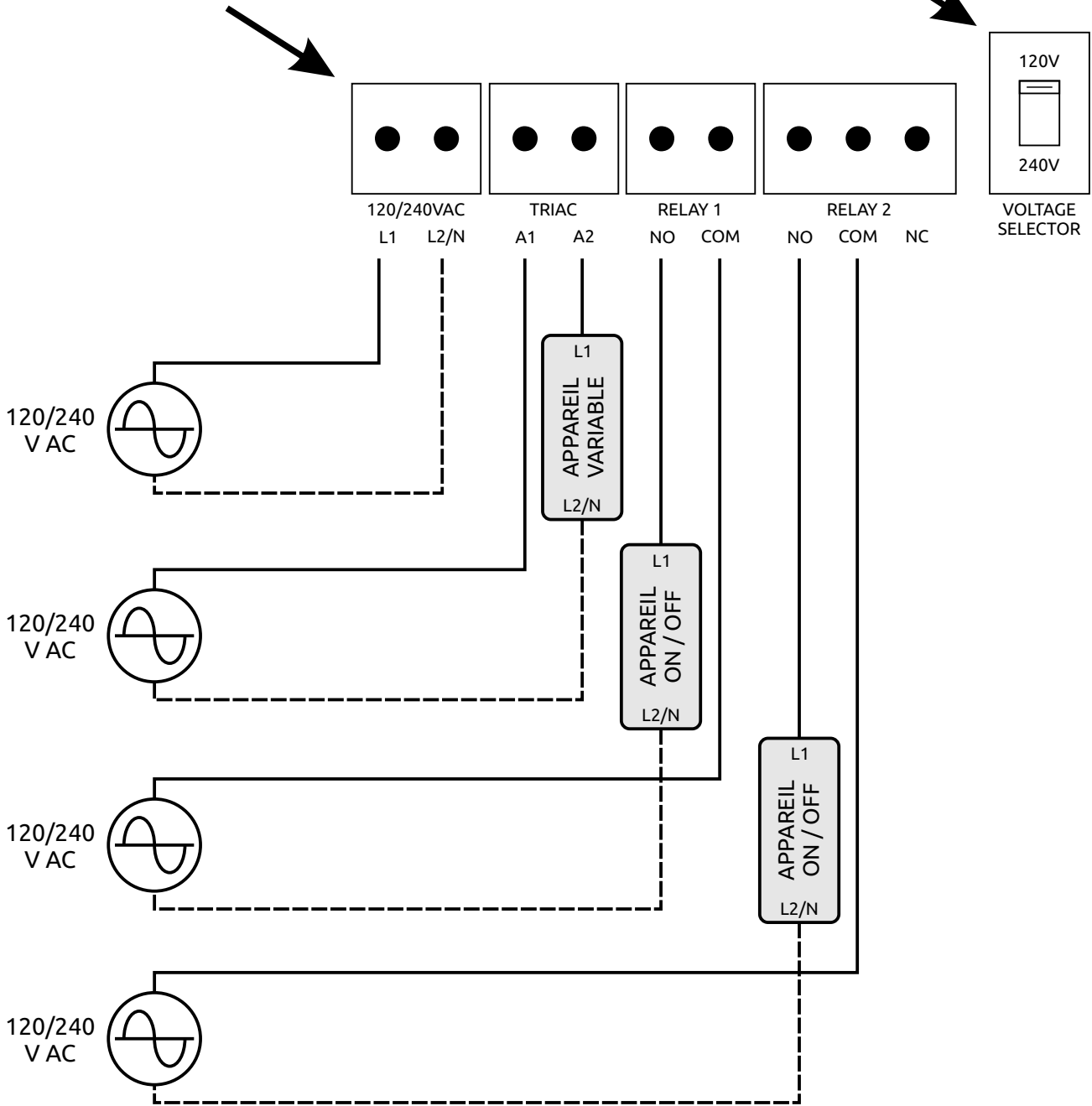
Capteurs de Température: NTC Thermistor 5KΩ, B3980

Température d'opération: 0°C à 40°C

Humidité relative maximum: 80% sans gel ni condensation

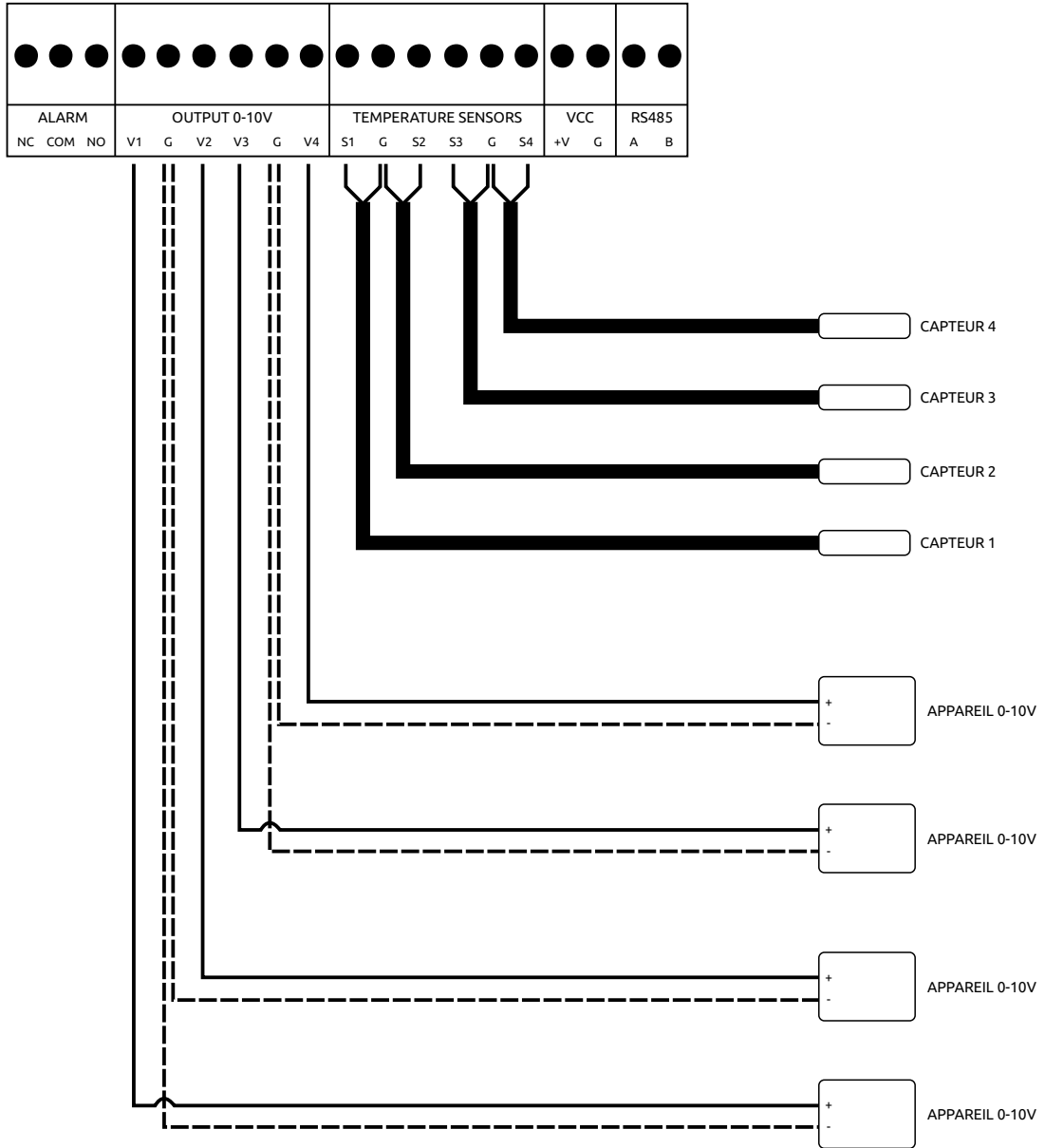
# Branchement Puissance

Le sélecteur de tension doit correspondre avec la tension présente aux borniers de l'alimentation principale avant la mise sous tension initiale.



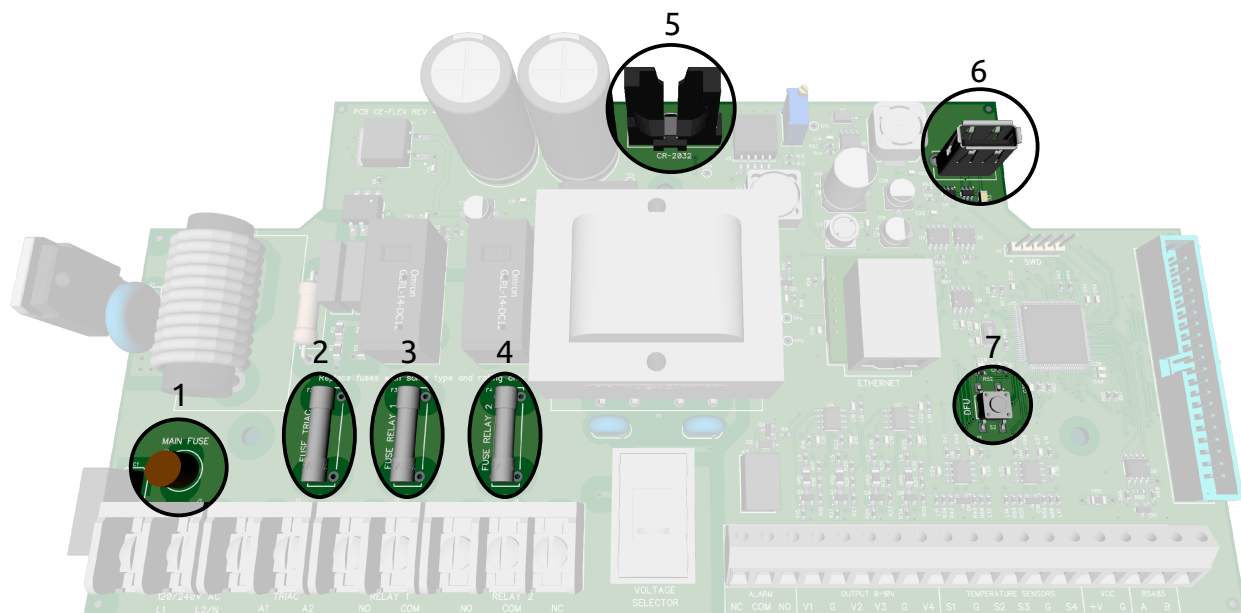
Le dissipateur de chaleur du FLEX doit être branché à la mise à la terre

# Branchement Bas Voltage





# Identification des Composantes



**1 - Fusible F1 - Fusible principal**

**2 - Fusible F2 - Fusible Sortie de Puissance TRIAC**

**3 - Fusible F3 - Fusible Sortie de Puissance Relais 1**

**4 - Fusible F4 - Fusible Sortie de Puissance Relais 2**

**5 - Pile - Pile au lithium 3VDC CR2032**

**6 - Connecteur USB - Pour mise à jour via la clé USB**

**7 - Bouton DFU - Pour mise à jour via la clé USB**

## **Guide de Dépannage Rapide:**

Le FLEX se s'allume pas:

Vérifier l'alimentation, le disjoncteur au panneau principal,  
Vérifier que la tension est présente aux borniers d'alimentation,  
Vérifier le fusible F1 (Main Fuse),  
Vérifier que le câble plat de l'écran est bien branché.

Une sortie de puissance ne fonctionne pas en mode auto ou en mode manuel:

Vérifier les paramètres de configuration,  
Vérifier l'alimentation de la sortie, le disjoncteur au panneau,  
Vérifier que la tension est présente aux borniers de la sortie,  
Vérifier le fusible associé à la sortie de puissance,  
Vérifier l'appareil branché à la sortie qui peut être défectueux.

Une sortie ne fonctionne pas en mode auto mais fonctionne en mode manuel:

Vérifier les paramètres de fonctionnement,  
Vérifier l'horaire.

Une sortie 0-10V ne donne pas la bonne tension:

Vérifier les paramètres de configuration

Perte de l'heure et de la calibration après une panne électrique:

Vérifier que la pile mesure au moins 3VDC  
Remplacer la pile au besoin.

