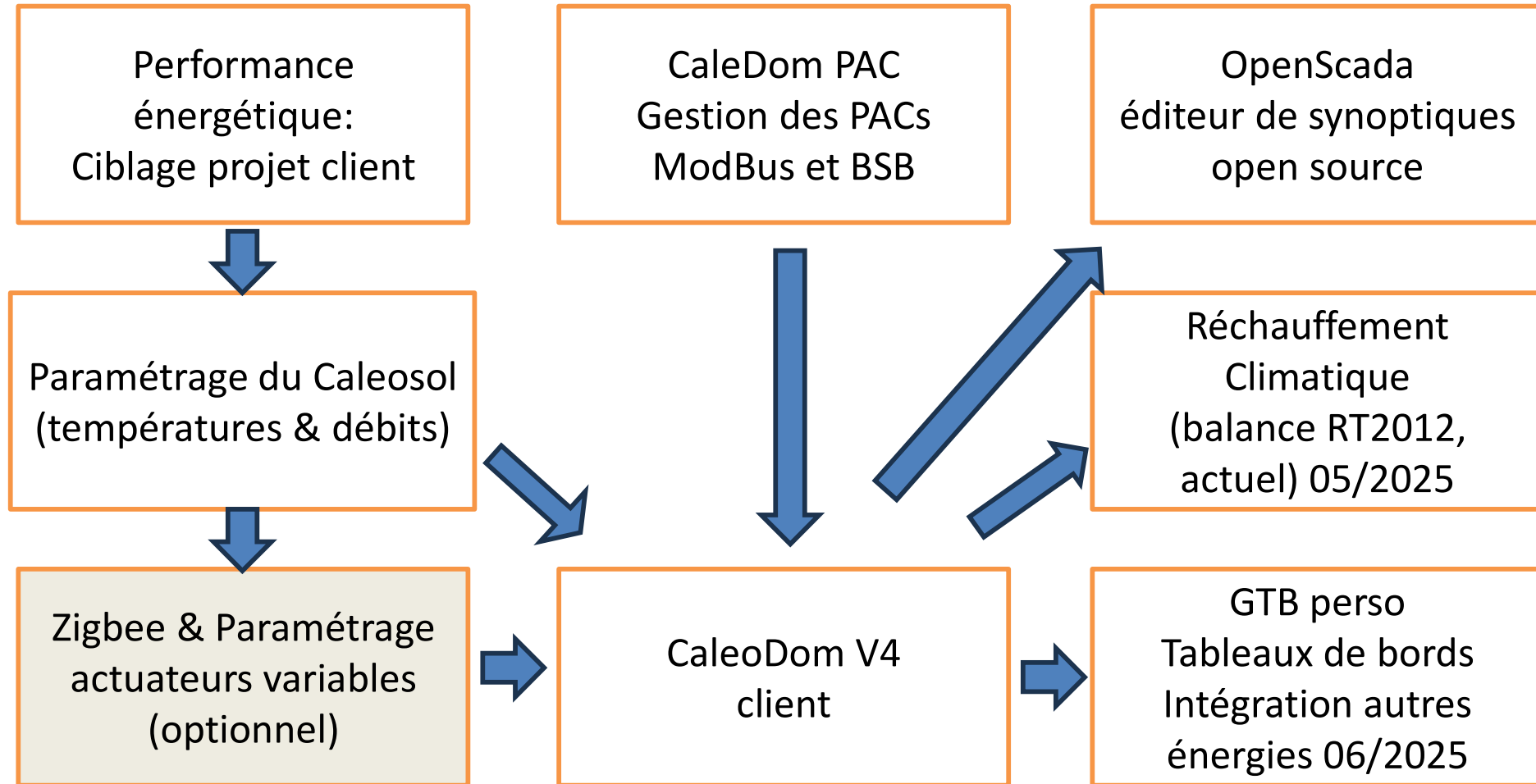


CaleoDom paramétrage thermostats: mode d'emploi

Rappel des CaleoDom Apps

CaleoDom PAC fait partie d'une suite d'apps ayant pour but d'améliorer et optimiser les systèmes de chauffage et rafraîchissement par planchers ou plafonds couplés à une PAC aéro ou géo



Agenda

Ce module permet de

- Paramétrer les zones (1 thermostat par zone)
- Paramétrer les boucles de chauffage (1 ou plus boucles par zone/thermostat)

Point d'attention

Le CaleoDom permet de gérer les actuateurs et « TRV » de façon « proportionnelle », c'est-à-dire que contrairement aux thermostats qui :

- Gèrent tous les actuateurs ensemble par zone
- Gèrent les actuateurs en tout ou rien dès que la consigne est atteinte

CaleoDom :

- Gère les actuateurs de façon séparée
- Gère les TRV à ouverture programmable
- Utilise une loi « proportionnelle » pour ouvrir et fermer les actuateurs de façon proportionnelle autour du point de consigne

Cela permet de réduire la consigne de chauffage au niveau de la pompe à chaleur et ainsi réduire les dépenses d'énergie

Agenda

Définition projet/zones/boucles

Programmation du mode AUTO

Thermostats

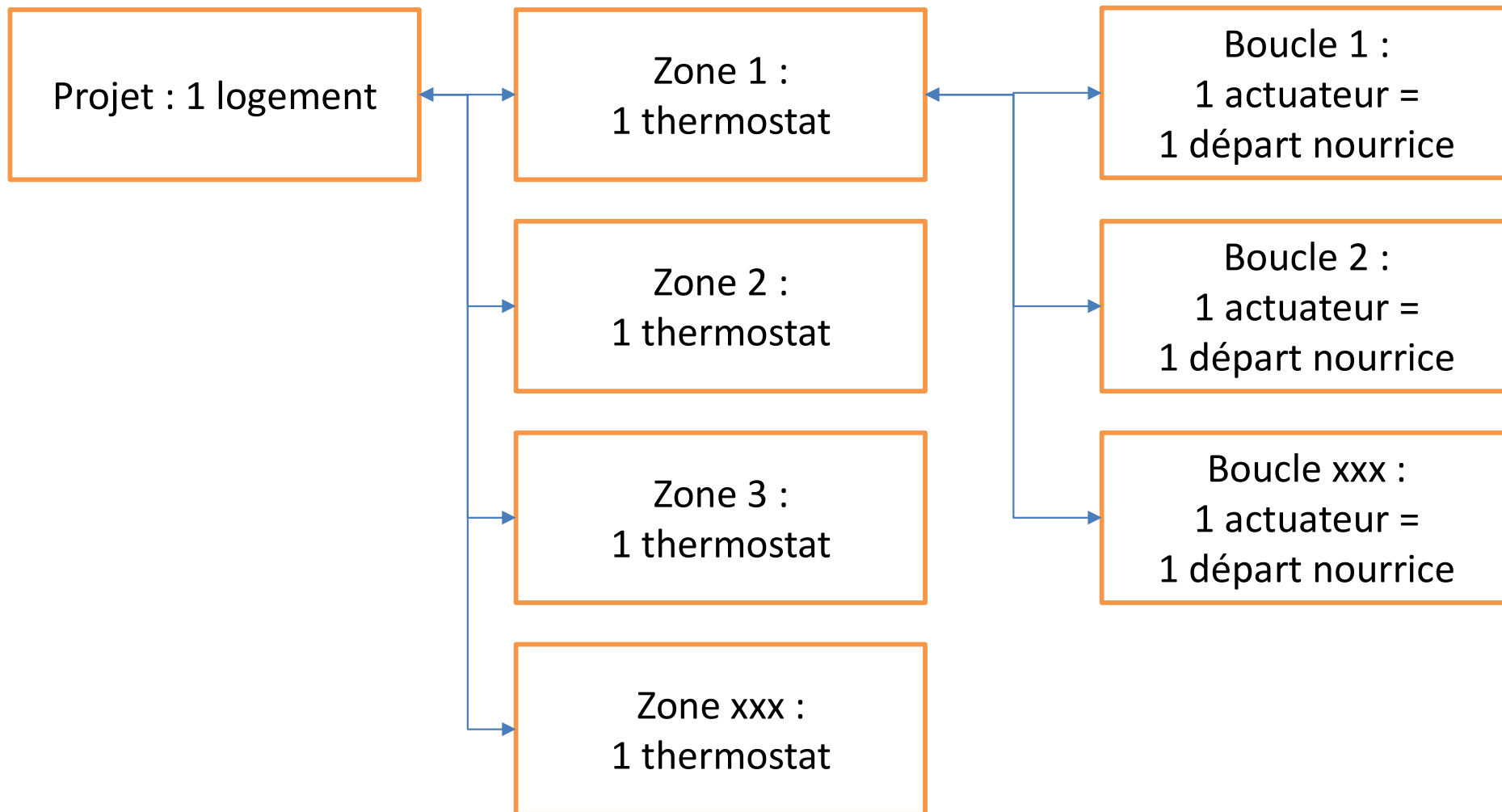
Modes de calculs proportionnels

Accès à la box

But du paramétrage du projet

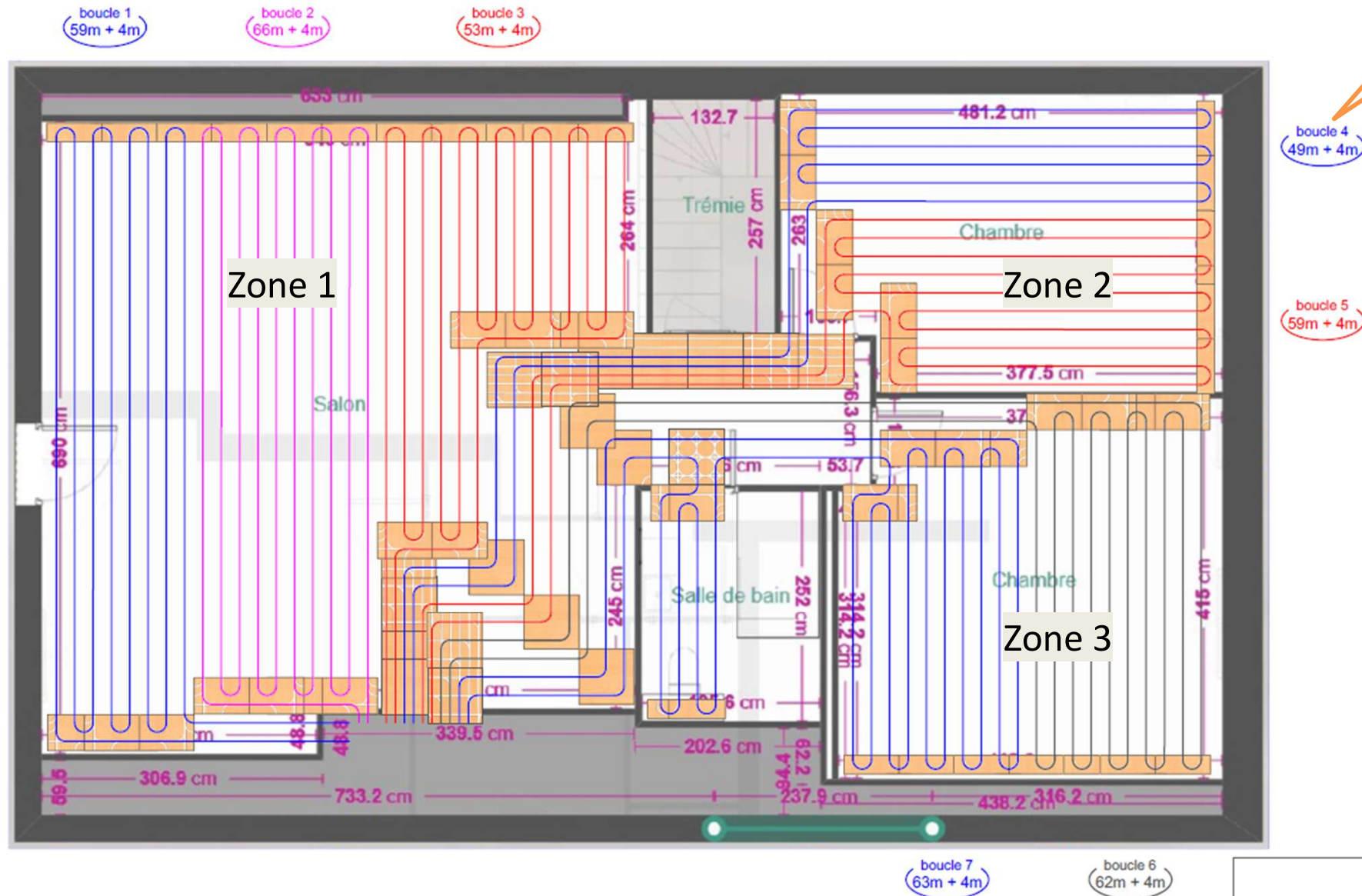
- Définir les zones et boucles pour les thermostats
- Définir les températures de chauffage et débit pour chaque boucle
- Aider au réglage de l'installation

Concept



Concept: CaleoDom est complètement lié au calepinage

Sur le plan de calepinage, les boucles sont indiquées ainsi que les zones. La box arrive avec ce paramétrage chez le client final.



Numéro de
boucle

Interface sur le port ip:10000 ou sur https://xxxxxxx.caleodom.fr

La définition du projet est une recopie du module de paramétrage du Caleosol

A partir de cet écran, vous pouvez :

- Imprimer toute la configuration du projet, zones et boucles
- Continuer à paramétrer les zones et boucles

 CaleoDom parametrage Caleosol C

Definition zones et boucles Programmation Paramètres

Projet

☐	123 id	123 Devis	T projet	123 Hauteur / plafond	123 Surface	123 G	T Zone_climatique	T Altitude	123 Temperature_...	T T_chauffage	123 Deperc
1	1	24500	Blois	2,5	100	0,65	A	201	-4	19	
+	CTRL ↵										

Gerer les zones Impression

Impression du projet

À tout moment, le schéma du projet peut être imprimé, on y retrouve les déperditions du projet, la description des zones avec température de chauffage, et la description des boucles et le débit.

Projet: 24786 146 m² G = 0.65 Déperditions : 8700 W Chauffage : Elec Zone
climatique H2b A Altitude : 0 m T mini : -2 °C

T entrée : 36.78 °C No du thermostat : T4 Résistance thermique : 0 Surface : 8 / 10 m²
Zone : Degagement 2 Déperditions zone chauffée : 75 Mode constructif : Tradi + fermacell + Carrelage

Boucle 11 - boucle 11 Longueur de tube : 63 m Type d'actuateur : Tout ou rien
Débit départ à 100% : 2.8 l/min; à 75% : 0.7 l/min; à 50% : 1.4 l/min; à 25% : 0.7 l/min

T entrée : 36.43 °C No du thermostat : T7 Résistance thermique : 0 Surface : 9 / 11 m²
Zone : Chambre 4 Déperditions zone chauffée : 73.33 Mode constructif : Tradi + fermacell + Carrelage

Boucle 7 - boucle 7 Longueur de tube : 59 m Type d'actuateur : Tout ou rien
Débit départ à 100% : 2.4 l/min; à 75% : 0.6 l/min; à 50% : 1.2 l/min; à 25% : 0.6 l/min

Gérer les zones

Chaque zone est définie par : (en cliquant sur une ligne, un écran de saisie apparaît)

- Son nom
- Le thermostat parmi ceux définis dans le module zigbee
- Le mode constructif qui permet de définir la loi d'eau pour cette zone
- La surface de la zone
- La surface chauffée effective (en général environ 80% pour le plancher chauffant)
- La déperdition en W/m² (en principe celle du projet)
- Le Rth du plancher, plafond ou mur par rapport aux abaques de performance (calcul auto)
- La température de chauffage est au maxi lorsque la température extérieure est au mini



CaleoDom paramétrage Caleosol



Definition zones et boucles

Programmation ▾

Paramètres ▾

Les zones du projet (1 thermostat par zone)

Créer une zone

	✎ id	T Nom	📄 Thermostat	📄 Mode constructif	123 Surface	123 Surfa...	123 Deperditions	123 DP S chaufae	123 R	123 T chauffa...	123 id_projet	
1	1	Salon	V T1 thermo...	Classique + Carrelage	40	35	65	74,29	0	36,6		Boucles
2	2	Chambre	V T2 thermo...	Tradi + CaleoDur + lino	20	18	60	66,67	0	33,42		Boucles

Gérer les boucles

Chaque boucle est définie par :

- Son nom définit dans le calepinage
- Une longueur de boucle définie dans le calepinage
- Le type d'actuateur (relais/actuateur tout ou rien ou proportionnel/TRV)
- Les paramètres propres au TRV
- La création se fait en 2 temps :
 - Cliquer sur le bouton « créer » pour entrer les paramètres mini
 - Cliquer sur la ligne pour renseigner toutes les informations



CaleoDom parametrage Caleosol



Definition zones et boucles

Programmation ▼

Paramètres ▼

Boucles de chauffage

Salon

Créer une boucle

	🔧 id	123 no_...	T nom_boucle	123 deperditions	123 longueur_tube	📄 type_thermostat	T name_actionneur
1	3	1	Salon 1	74,29	50	Proportionnel	V R1
2	4	2	Salon 2	74,29	60	Tout ou rien	V R2

Modifier une boucle

Cet écran est en 2 parties :

- La partie haute permet définir tous les paramètres pour les relais ou TRV
- La 2^{ème} partie est pour les tests de réglages des TRV
- Pour les relais, il conviendra de régler le débit à la main en utilisant le débit à 100%

Modification boucle et réglage actuateurs / TRV

No de boucle	Nom de la boucle	Longueur_tube	id_projet
1	Salon 1	Longueur_tube	1

Type de thermostat	Deperditions	Relais associé	
Proportionnel ▼	74,29	V R4 ▼	enr

Débit à 100%	Position à 100%	Test	Ecart / consigne 100%
2,06	70	Test	-0,2
Débit à 75%	Position à 75%	Test	Ecart / consigne 75%
1,55	60	Test	0
Débit à 50%	Position à 50%	Test	Ecart / consigne 50%
1,03	40	Test	0,2
Débit à 25%	Position à 25%	Test	Ecart / consigne 25%
0,52	20	Test	0,4

action	Nom relais	
23995	V R4	Enregistrer Supprimer

Réglage des débits proportionnels

Cet écran permet de tester les réglages de course du TRV afin d'obtenir les réglages pour 100%, 75%, 50% et 25% de débit. La fonction de régulation prendra en compte ces débits pour chaque plage d'écart par rapport à la consigne. Il faut renseigner un nombre pour le début et cliquer sur le bouton « tester », vérifier le débit sur la nourrice et corriger.

La colonne « écart » est à renseigner pour donner aux systèmes les plages de fonctionnement par rapport à la consigne de température.

Débit à 100%	Position à 100%	Test	Ecart / consigne 100%
2,06	70		-0,2
Débit à 75%	Position à 75%	Test	Ecart / consigne 75%
1,55	60		0
Débit à 50%	Position à 50%	Test	Ecart / consigne 50%
1,03	40		0,2
Débit à 25%	Position à 25%	Test	Ecart / consigne 25%
0,52	20		0,4
action	Nom relais	Enregistrer	Supprimer
23995	V R4		

Agenda

Définition projet/zones/boucles

Programmation du mode AUTO

Thermostats

Modes de calculs proportionnels

Accès à la box

Paramètres modes auto

CaleoDom fonctionne avec autant de plages de températures que vous voulez.

La définition est : Thermostat – Jour – Heure – Température. Dès que pour thermostat x, le bon jour, la bonne heure, la nouvelle consigne est appliquée.

Ce paramétrage est composé d'un écran de saisie et des écrans de recopie jour par jour ou thermostat par thermostat. Attention, une copie écrase les anciens paramètres de la cible.



Ecrans de saisie

Pour commencer la saisie, vous devez saisir un thermostat et un jour. Les programmes déjà en place sont affichés en bas de l'écran. Il suffit alors de saisir une heure, une température et de cliquer sur « Ajout ».

V T1 thermostat

Lundi

23:00

🕒

18

Ajout

23:00

Clear

Now

	T heure	T Consigne	123 id	
1	10:00:00	18.0	9	supprimer
2	11:00:00	21.0	12	supprimer

Ecrans de recopie – thermostat - jour

La recopie entre jours se fait simplement en sélectionnant thermostat + jour du thermostat à copier et cible et de cliquer sur « Copier ». La partie basse de l'écran montre les programmes à copier.

Thermostats

Programmation ▼

Definition zones et boucles

Paramètres ▼

Copie par thermostat - jour

V T1 thermostat ▼

V T1 thermostat ▼

Vers >>

Copier

Lundi ▼

Choix jour ▼

Choix jour ✓

Lundi

Mardi

Mercredi

Jeudi

Vendredi

Samedi

Dimanche

☐	T heure	≡↓	T consigne
1	10:00:00		18.0
2	21:00:00		18.0

Ecrans de recopie – thermostat - thermostat

De la même façon, la copie entre thermostats ce fait en sélectionnant 2 thermostats.

Definition zones et boucles

Programmation ▼

Paramètres ▼

Copie par thermostat tous les jours

V T1 thermostat ▼

Vers >>

Choix thermostat ▼

Choix thermostat ✓

V T1 thermostat

V T2 thermostat

V T3 thermostat

Copier

Agenda

Définition projet/zones/boucles

Programmation du mode AUTO

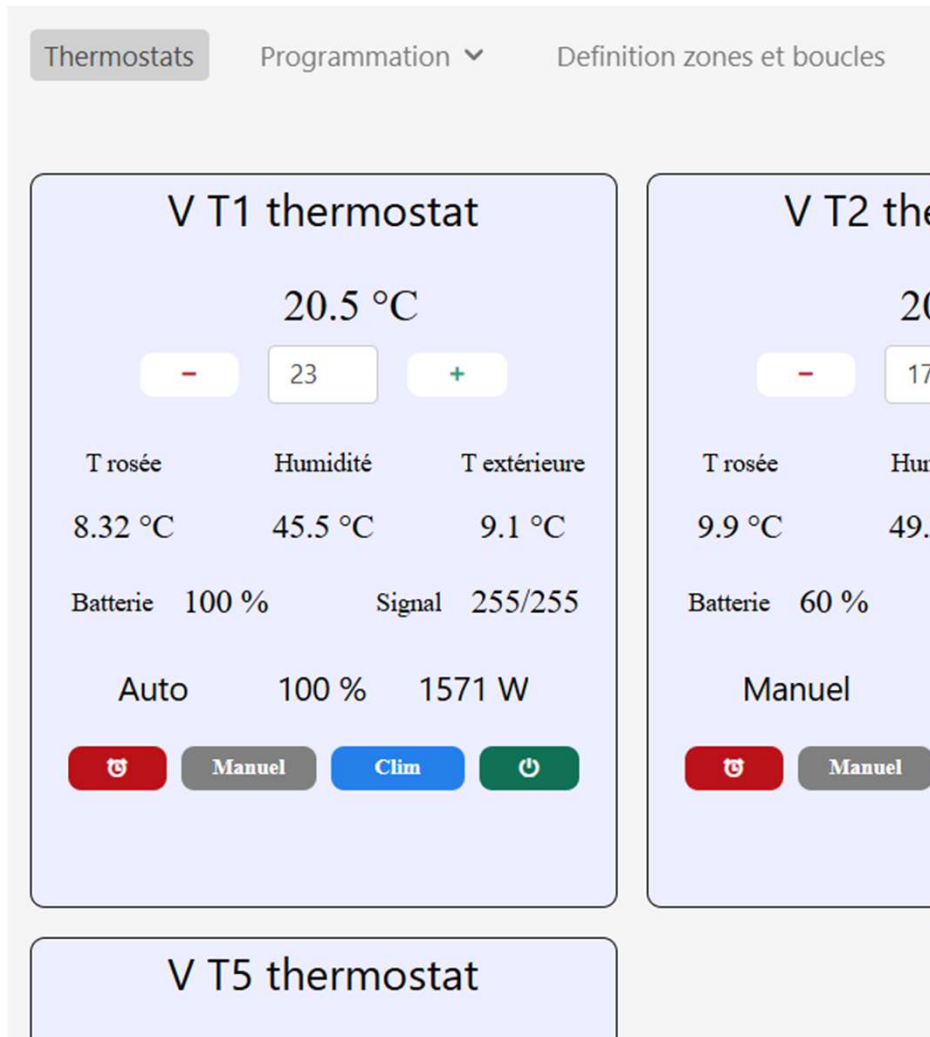
Thermostats

Modes de calculs proportionnels

Accès à la box

Ecran thermostat

L'écran thermostat peut être aussi bien utilisé sur un téléphone que sur une tablette que sur un PC ou Mac.



Nom du thermostat

Température actuelle

Autres indications

État batterie et signal Zigbee

Mode, % de fonctionnement plancher et puissance

Boutons de changement de mode

- Auto (rouge)
- Manuel (gris)
- Clim (bleu)
- Arrêt (vert)

Agenda

Définition projet/zones/boucles

Programmation du mode AUTO

Thermostats

Modes de calculs proportionnels

Accès à la box

• Objectif du système

- Réguler chaque zone individuellement
- Piloter TRV (proportionnels) et relais (tout ou rien)
- Calculer la puissance thermique utile W_{Chaud}
- Prendre en compte la configuration physique réelle
 1. Zone TRV seule (TRV_SEUL)
 2. Zone relais seule (RELAIS_SEUL)
 3. Zone mixte TRV + relais (MIXTE)

• Pilotage suivant les 3 types de zones

TRV seul

- TRV pilotés selon l'écart à la consigne
- Positions logiques : 100%, 75%, 50%, 25%, 0%
- WChaud basé sur le % logique, pas la position physique

Relais seuls

- Tous les relais ON tant que $T < \text{consigne}$
- Coupure progressive par paliers de 0.2°C
- WChaud basé sur nombre de relais actifs $\times$ longueur

Relais + TRV

- TRV pilotés normalement
- Relais ON si au moins un TRV $> 25\%$
- Pas de progressivité relais ici
- $\text{WChaud} = \text{TRV} + \text{relais pondérés}$

• Calcul de WChaud

- Base = déperdition normalisée à 19°C
- Corrigée par température extérieure et consigne
- Coefficient pondéré selon ouverture TRV et relais
- $WChaud = puissance_corrigée \times coefficient$

Agenda

Définition projet/zones/boucles

Programmation du mode AUTO

Thermostats

Modes de calculs proportionnels

Accès à la box

• Accès à la box

L'accès à la box peut se faire par adresse sécurisée https

- 12345678.caleodom.fr ou 12345678 est un numéro unique généré pour chaque box
- 12345678zig.caleodom.fr

caleodom.fr pour les interfaces de paramétrage zigbee, paramétrage thermostats et thermostats.

Zigbee.fr pour l'interface propre à zigbee et sa maintenance.

L'utilisateur est « user »

Mot de passe donné au moment de livraison