

NOTICE MIGRATION SMART-R

1	AVERTISSEMENTS	2	5	OPTION DÉLESTAGE	13
				- Nomenclature	13
2	TECHNOLOGIE	4		- Schéma de câblage	14
3	VERSION MONOPHASÉE	5		- Maquette de formation	15
	- Nomenclature	5		- Mode opératoire	16
	- Schéma de câblage	6		- Programmation scène activation	17
	- Maquette de formation	7	6	- Programmation scène désactivation	21
	- Mode opératoire	8		MODE USINE STOCK'O	25
4	VERSION TRIPHASÉE	9		- Mode opératoire	26
	- Nomenclature	9		- Schéma de câblage	27
	- Schéma de câblage	10	7	INSTALLATION / PARAMÉTRAGE	28
	- Maquette de formation	11		APPLICATION SHELLY	
	- Mode opératoire	12	8	MONITORING	38
				- Puissance instantanée	38
				- Courbe énergie	40

- AVERTISSEMENTS

La présente notice a été établie à la suite de l'arrêt définitif de l'activité de CETIH CARQUEFOU, placée en liquidation judiciaire à compter du 17 avril 2024. La société commercialisait une solution domotique propriétaire SMART'R accompagnée d'une application SMART'R téléchargeable sous Android et Apple.

Du fait de l'arrêt d'activité, la solution SMART'R ne sera malheureusement plus maintenue et donc utilisable. Celle-ci devrait arrêter de transmettre ses données prochainement entraînant la fin du monitoring énergétique électrique des installations.

Soucieux de permettre aux clients et aux consommateurs finaux de continuer à utiliser leurs installations de façon optimale, la présente notice a été élaborée afin de proposer une alternative technique de substitution au monitoring & au délestage électrique réalisés par le SMART R et l'appli SMART R. Cette alternative n'a pas de caractère obligatoire.

- AVERTISSEMENTS



Cette notice n'a qu'une valeur informative et les solutions ci-après présentées n'ont pas de caractère obligatoire. Elles peuvent être mises en œuvre au choix du client, sous réserve d'en faire réaliser l'installation par un professionnel spécialisé. Cette notice n'empporte ni garantie, ni reconnaissance de responsabilité d'aucune sorte de la part du groupe CETIH. Le groupe CETIH ne saurait en outre être tenu responsable des dommages qui pourraient survenir en cas de mauvaise installation.

- TECHNOLOGIE



Pour déployer notre solution de substitution, nous utilisons la technologie des compteur connectés Shelly :
<https://www.shelly.com/fr>

Nous recommandons de s'adresser aux revendeurs agréés :
<https://www.shelly.com/fr/pages/resellers>

Ces compteurs connectés utilisent la technologie WIFI ou le câble Ethernet RJ45.

Vous devez impérativement pour que la solution fonctionne avoir une couverture WIFI ou un câble RJ 45 raccordé à une box internet proche de votre armoire électrique.

Pour vérifier la couverture radio WIFI proche de votre armoire électrique il est recommandé de la tester en vous connectant avec votre smartphone. Vous devez avoir au moins un réseau de 70 % soit plus de 3 barres sur 5.

Ces compteurs connectés prennent place dans votre armoire électrique existante, en cas de manque de place vous pouvez incorporer la solution dans un coffret annexe.

- VERSION MONOPHASÉE NOMENCLATURE

Dans la version monophasée nous employons le compteur **PRO EM-50** de *Shelly*.

Nomenclature de la version monophasée :

_ 1 Compteur Pro EM-50

Livré avec
2 CT 120A



Doc technique



Notice d'utilisation

_ 1 Disjoncteur 2 A Courbe C recommandé

ex : ACTI9 IDT40K C2
A9P71602 Schneider



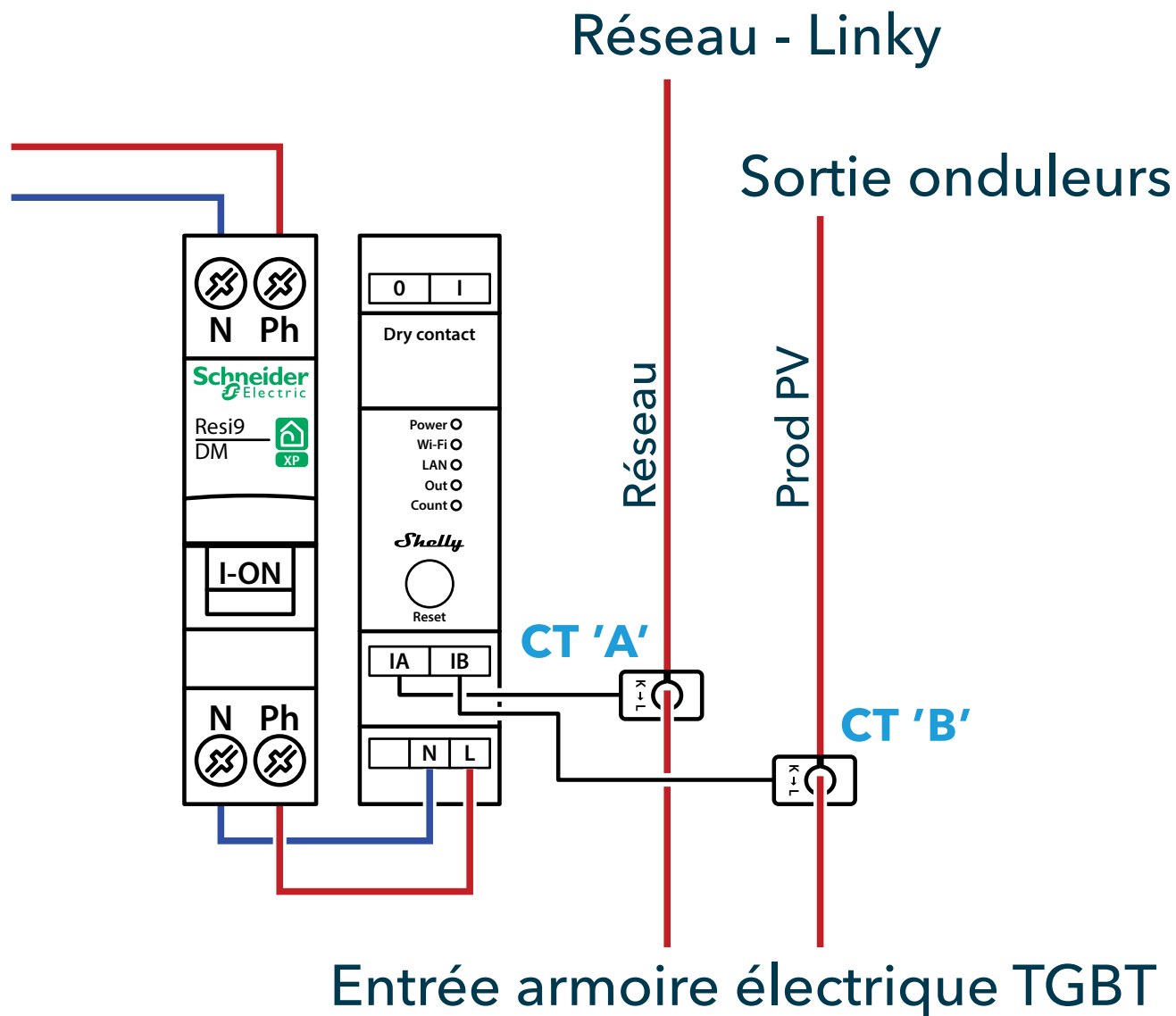
- VERSION MONOPHASÉE

SCHÉMA DE CÂBLAGE

MIGRATION SMART-R

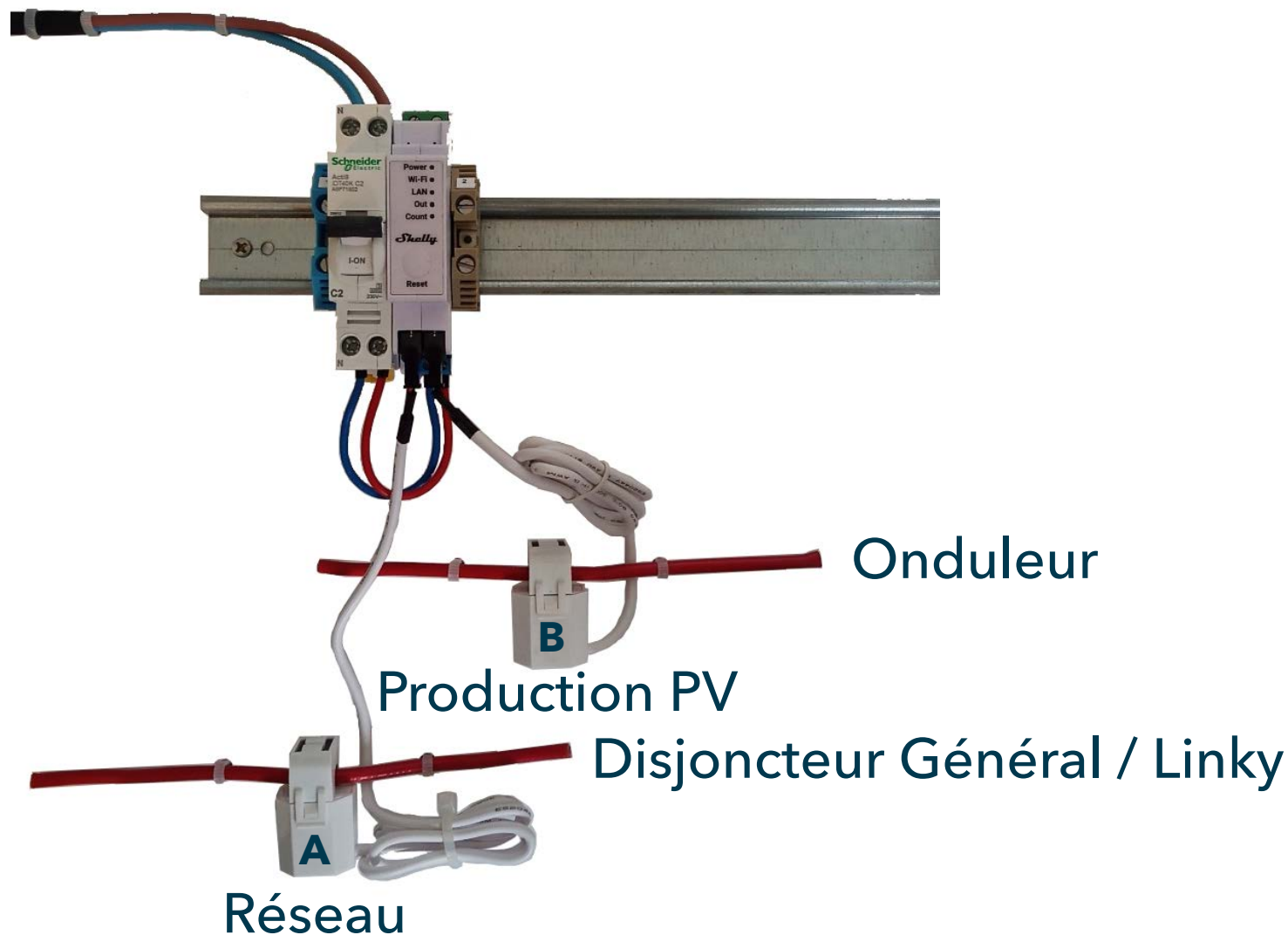
Shelly

Vers protection
différentielle
NFC15100



- VERSION MONOPHASÉE PLATEFORME FORMATION

Compteur connecté Shelly Pro EM 50



- VERSION MONOPHASÉE

MODE OPÉRATOIRE

- 1 - Vérifier la couverture **WIFI** ou connexion **RJ45** depuis votre armoire électrique
 - si wifi insuffisant et pas de câble RJ45, installer un répéteur
- 2 - Câbler la version monophasée dans votre armoire électrique
 - après le disjoncteur câbler la **phase** et le **neutre**
 - poser la sonde de courant **CT 'A'** sur la sortie réseau/linky de votre armoire électrique
 - poser la sonde de courant **CT 'B'** sur la sortie des onduleurs
 - mettre sous **tension**
- 3 - Télécharger l'application **Shelly Smart Control** sur le store Android ou Apple :
- 4 - Suivre le paragraphe Installation / paramétrage application Shelly



- VERSION TRIPHASÉE

NOMENCLATURE

Dans la version **triphasée**, nous employons deux compteurs Pro 3EM de Shelly. Un pour la mesure réseau sur les 3 phases et l'autre pour la mesure prod PV sur les trois phases.
Nomenclature de la version triphasée :

_ 2 Compteurs
Pro 3EM-120A
Livré avec
3 CT 120A



Doc technique



Notice d'utilisation

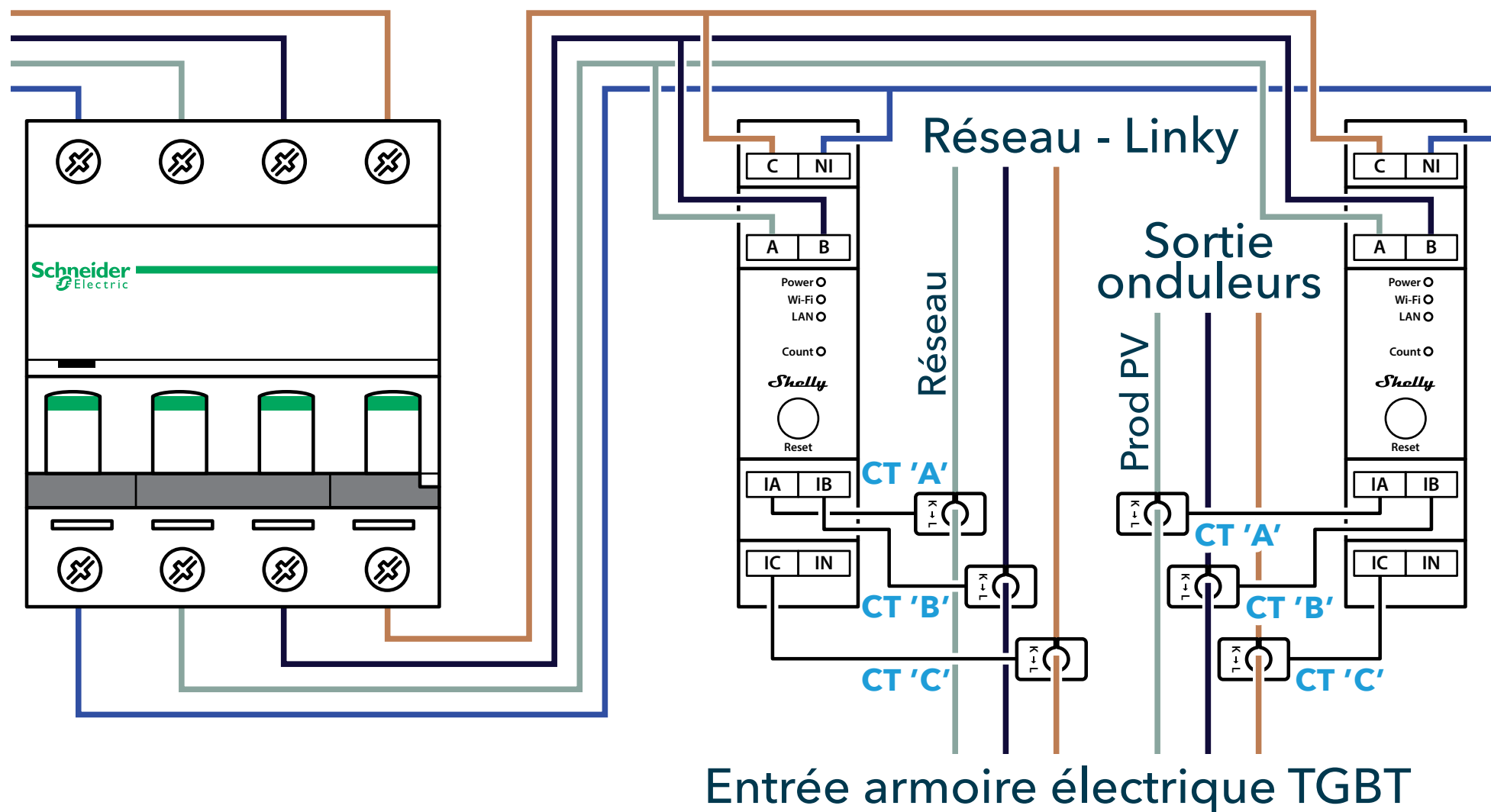
_ 1 Disjoncteur 2 A
Courbe C recommandé
ex : ACTI9 iC60N C2
A9P74402 Schneider



- VERSION TRIPHASÉE

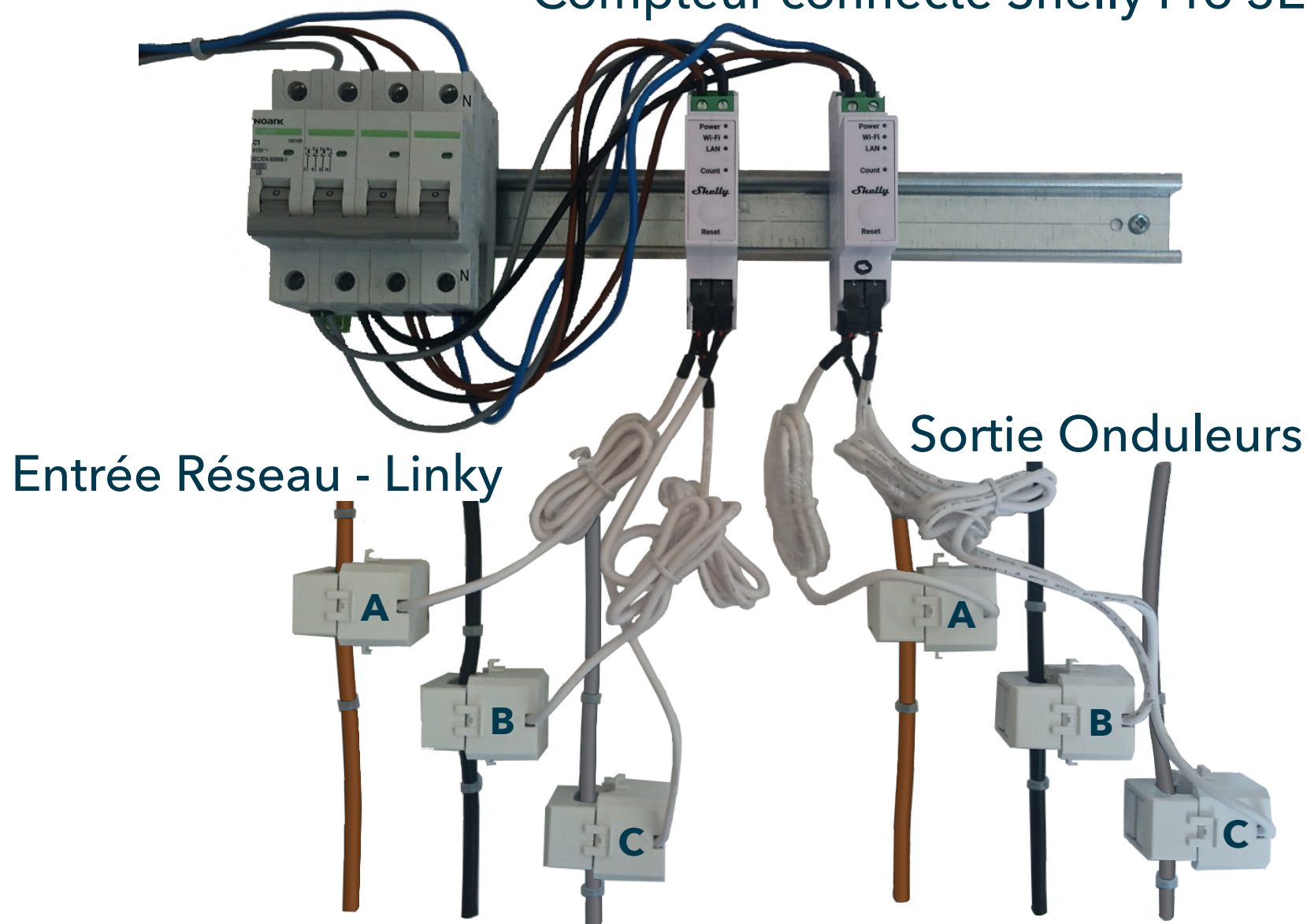
SCHÉMA DE CÂBLAGE

Vers protection différentielle
NFC15100



- VERSION TRIPHASÉE PLATEFORME FORMATION

Compteur connecté Shelly Pro 3EM



- VERSION TRIPHASÉE

MODE OPÉRATOIRE

- 1 - Vérifier la couverture **WIFI** ou connexion **RJ45** depuis votre armoire électrique
 - si wifi insuffisant et pas de câble RJ45, installer un répéteur
- 2 - Câbler la version triphasée dans votre armoire électrique
 - après le disjoncteur câbler les **trois phases + neutres**
 - poser les sondes de courant du **premier** compteur triphasé **CT 'A', CT 'B' et CT 'C'** sur les lignes de phases associées au réseau/Linky de votre armoire électrique.
 - poser les sondes de courant du **deuxième** compteur triphasé **CT 'A', CT 'B' et CT 'C'** sur les lignes de phases associées à la sortie des onduleurs de votre armoire électrique.
 - mettre sous **tension**
- 3 - Télécharger l'application **Shelly Smart Control** sur le store Android ou Apple :
- 4 - Suivre le paragraphe Installation / paramétrage application Shelly



- OPTION DÉLESTAGE

NOMENCLATURE

Dans cette option, la version monophasée Shelly est câblée. Nous venons **rajouter en parallèle** du contacteur HP / HC du ballon d'eau chaude existant sur le tableau un relais de puissance pour commuter la puissance solaire si nécessaire de la sortie du Shelly.

_ 1 Contacteur pilotable de puissance

ex : ACTI9 ICT - A9C22722

Contacteur
auxiliarisable
2P - 20A - 2NO



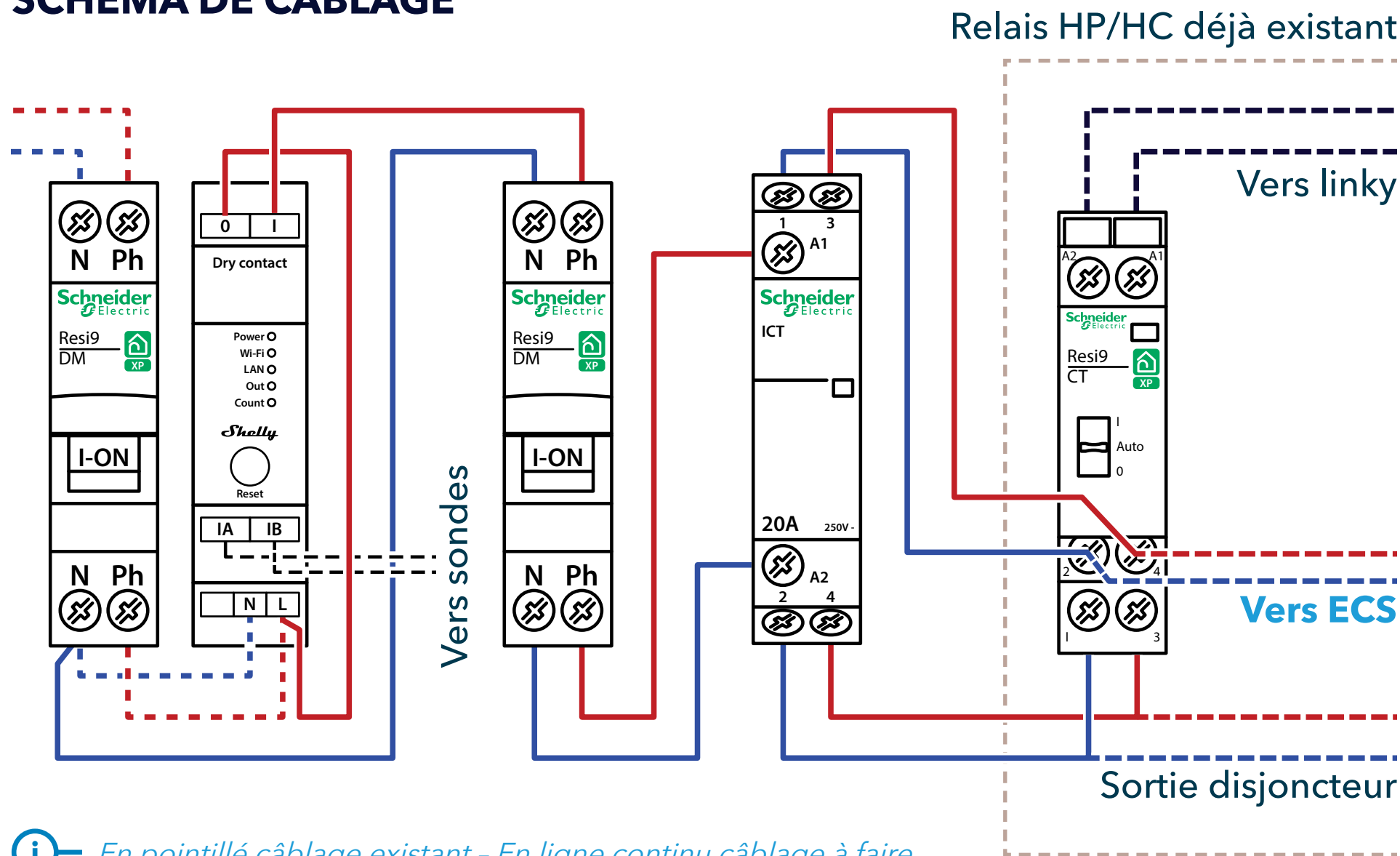
_ 1 Disjoncteur 2 A Courbe C recommandé

ex : ACTI9 IDT40K C2

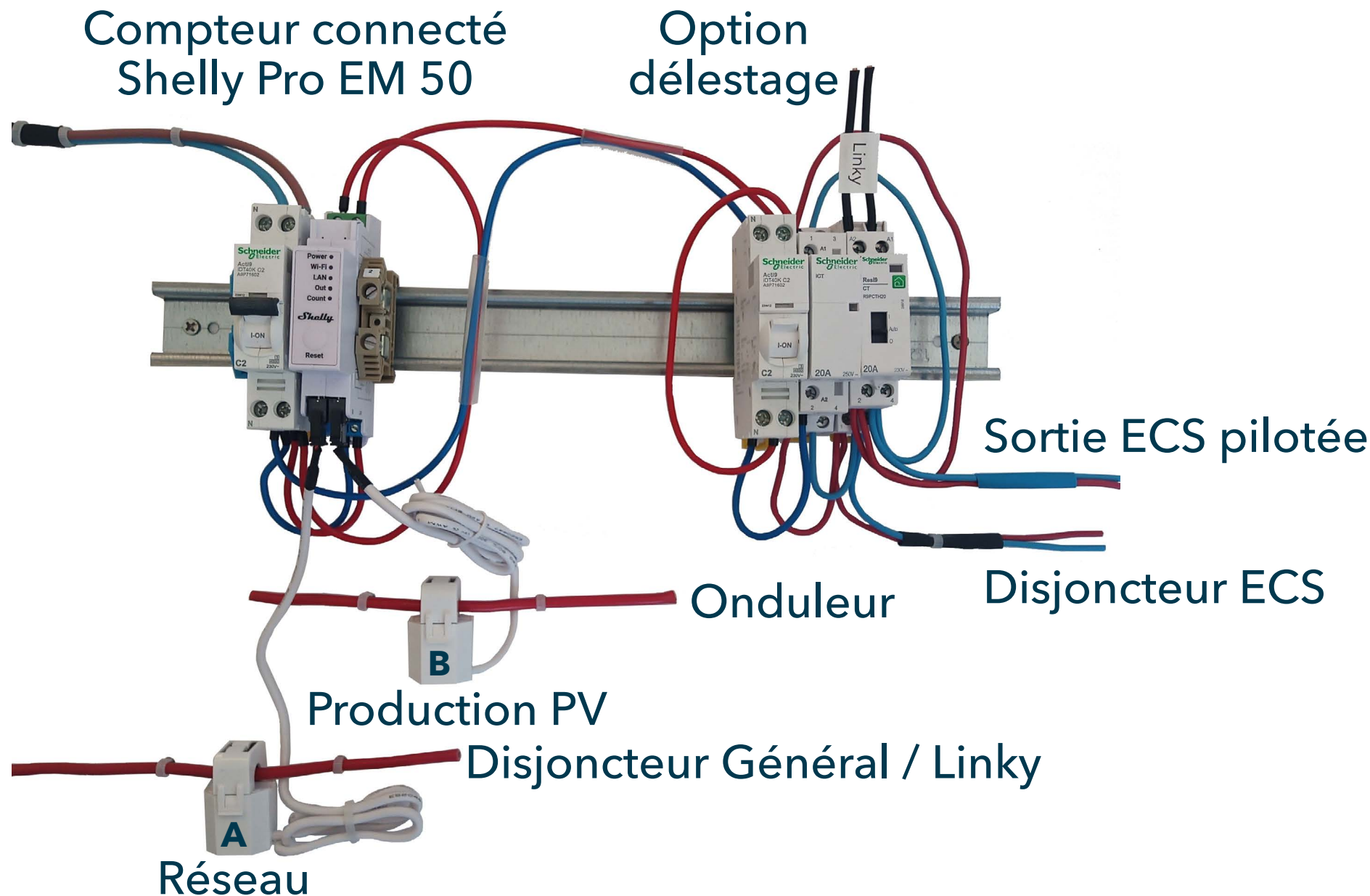
A9P71602
Schneider



- OPTION DÉLESTAGE SCHEMA DE CÂBLAGE



- OPTION DÉLESTAGE PLATEFORME FORMATION



- OPTION DÉLESTAGE

MODE OPÉRATOIRE

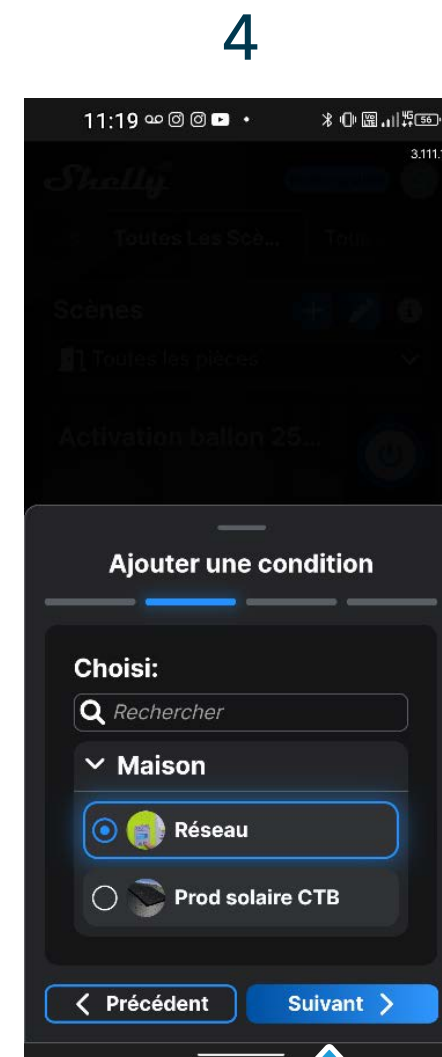
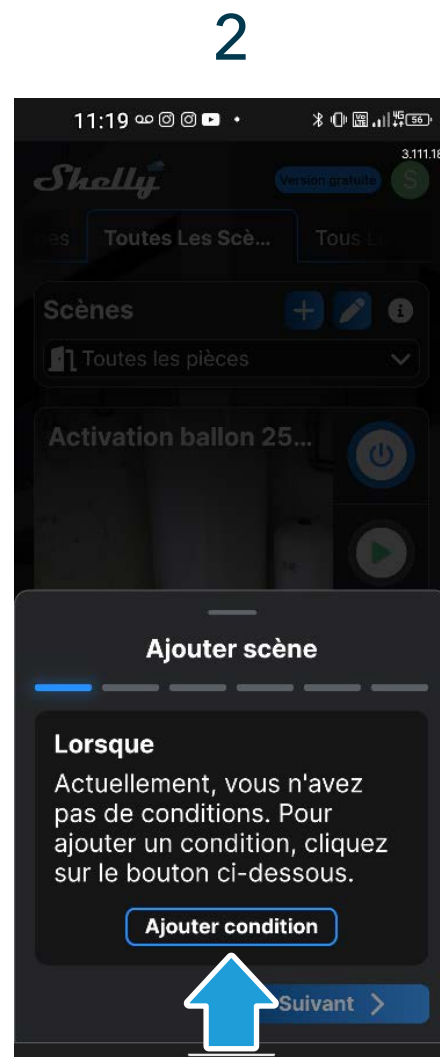
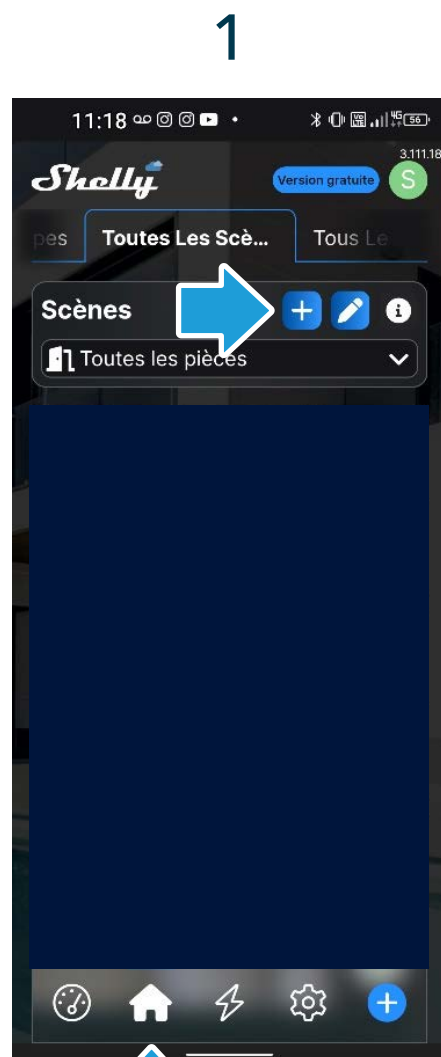
Afin de commuter le relais de délestage quand la puissance solaire est suffisante vous devez programmer les deux seuils : l'activation et la désactivation.

Si la puissance de votre ballon est de X watts il est intéressant de programmer l'activation à partir de X watts / 2 de surplus solaire (soit - X watts/2 sur la mesure réseau) et de désactiver à partir de X watts/2.

Exemple : Si la puissance de votre ballon est de 2000 W il est intéressant de programmer l'activation à partir de 1000 W de surplus solaire (soit - 1000 W sur la mesure réseau) et de désactiver à partir de 1000 W.

Pour valider ce délestage, il faut créer deux scènes sur l'application : la première en activation et la deuxième en désactivation.

- OPTION DÉLESTAGE - PROGRAMMATION SCÈNE ACTIVATION



- OPTION DÉLESTAGE - PROGRAMMATION SCÈNE ACTIVATION

5

Ajouter une condition

Sélectionner la propriété du dispositif

État De Sortie

Consommation D'énergie

Tension

Lorsque wattmètre est

↓ Moins de -1000 W

↑ Plus de -1000 W

- ⚡ -1000 +

< Précédent Suivant >

6

Ajouter une condition

comme :

☐ Condition

☒ Déclenchement

Paramètres personnalisés de déclenchement

Type de condition

☐ Sur tout changement

☐ Plusieurs fois

☒ Une fois

La condition est valable pendant une minute.

- 1 +

< Précédent Enregistrer

7

Ajouter scène

Lorsque

Réseau

⚡ moins que -1000

⌚ Déclencher; Une fois

⌚ La condition est valide 1 minutes

et

+ Ajouter condition

ou

Ajouter condition

Suivant >

8

Ajouter action

Sélectionner une action

☒ Action du dispositif

☐ Notifier l'action

☐ Action de groupe

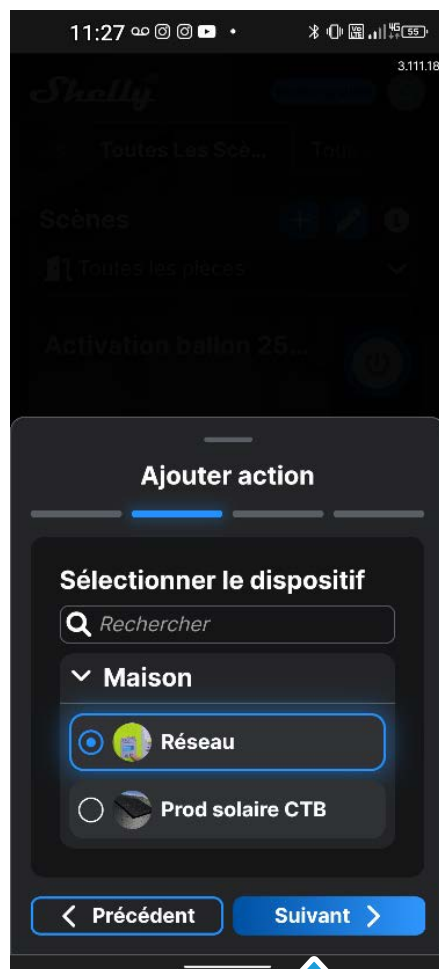
☐ Action de la scène

☐ Action d'alarme

Suivant >

- OPTION DÉLESTAGE - PROGRAMMATION SCÈNE ACTIVATION

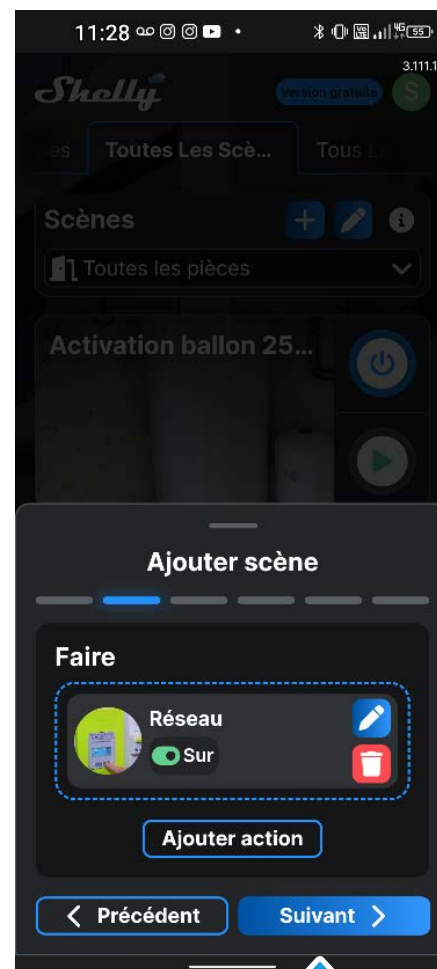
9



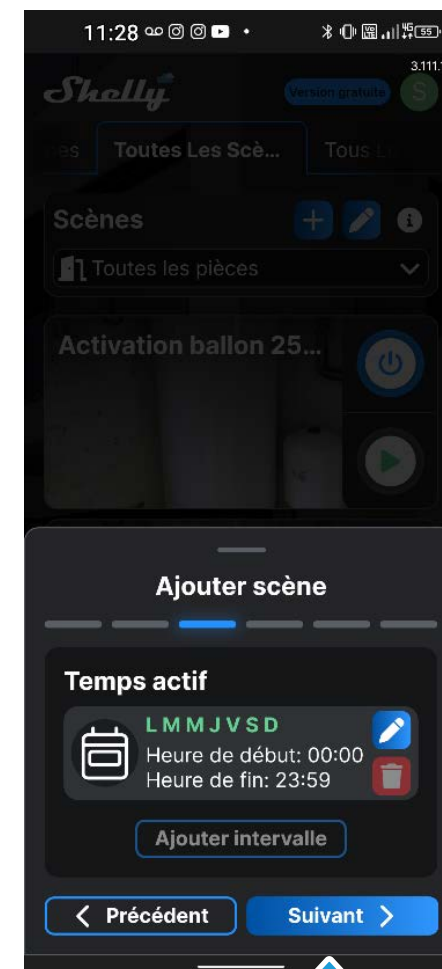
10



11



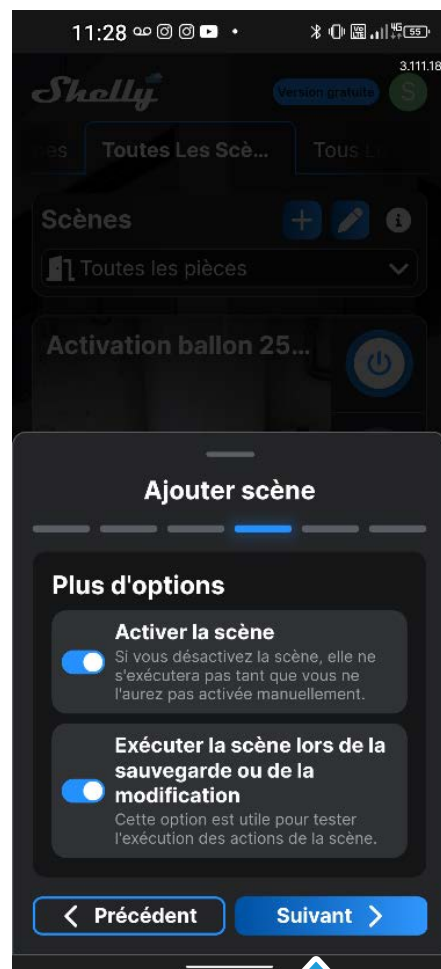
12



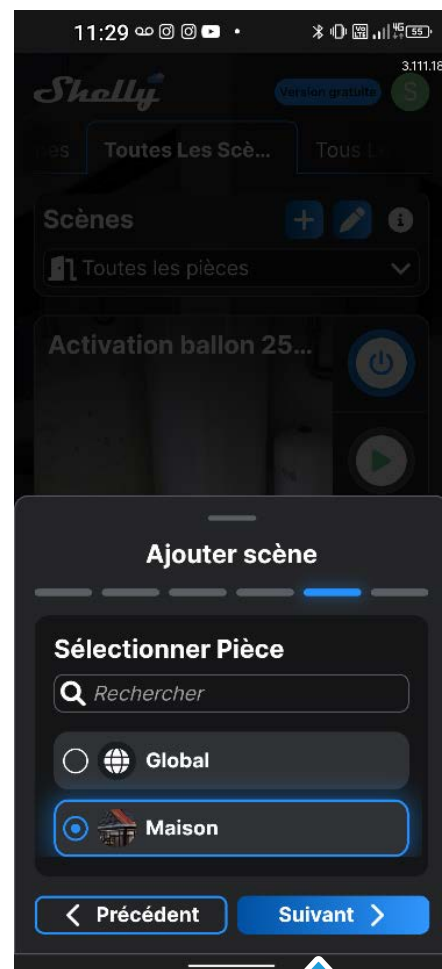
- OPTION DÉLESTAGE

PROGRAMMATION SCÈNE ACTIVATION

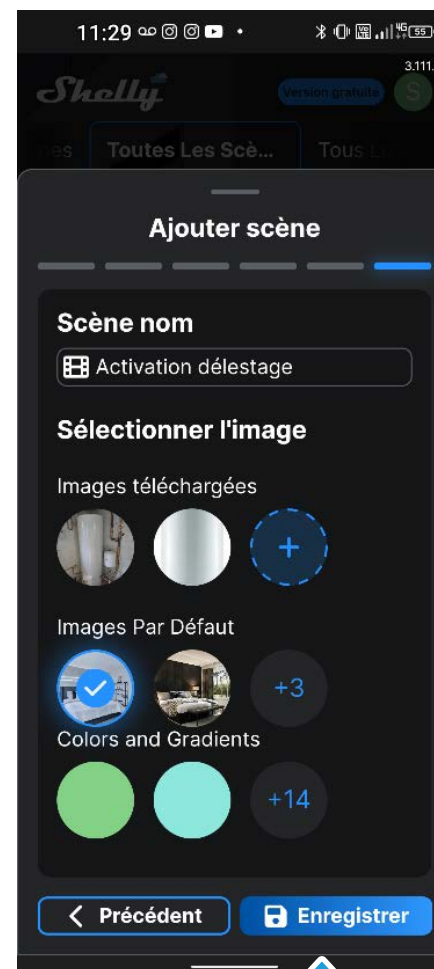
13



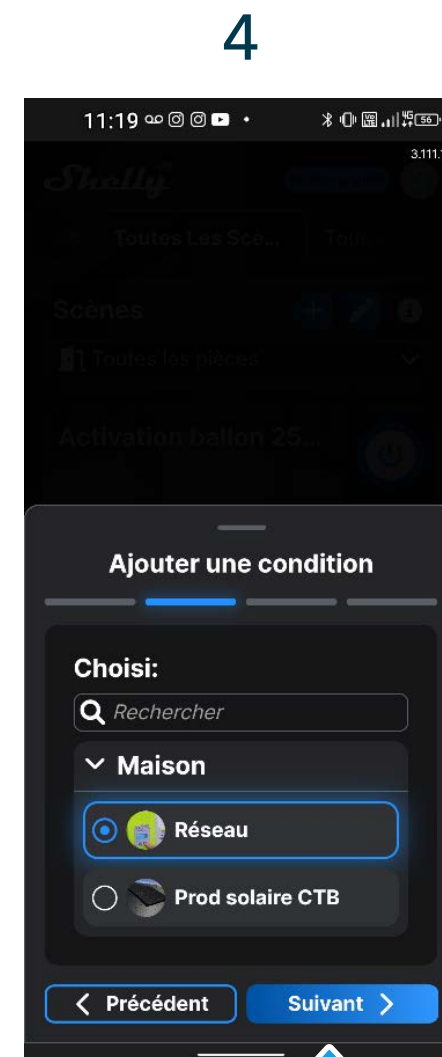
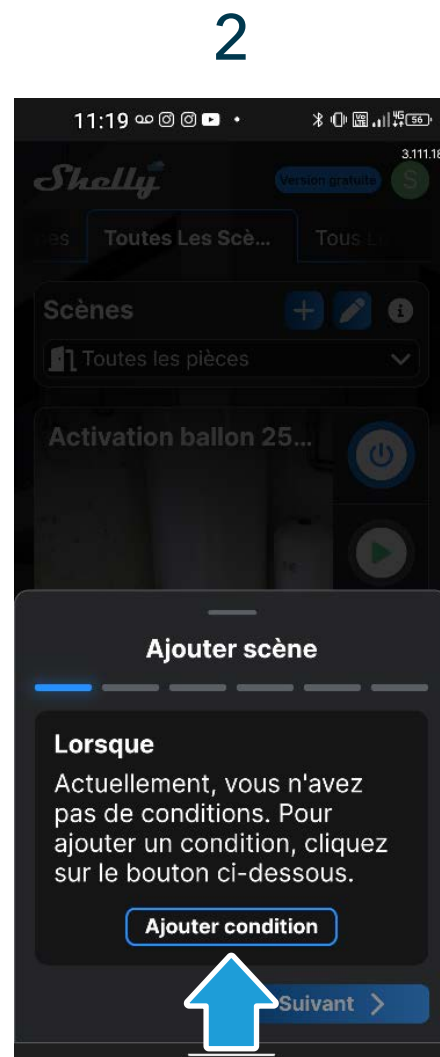
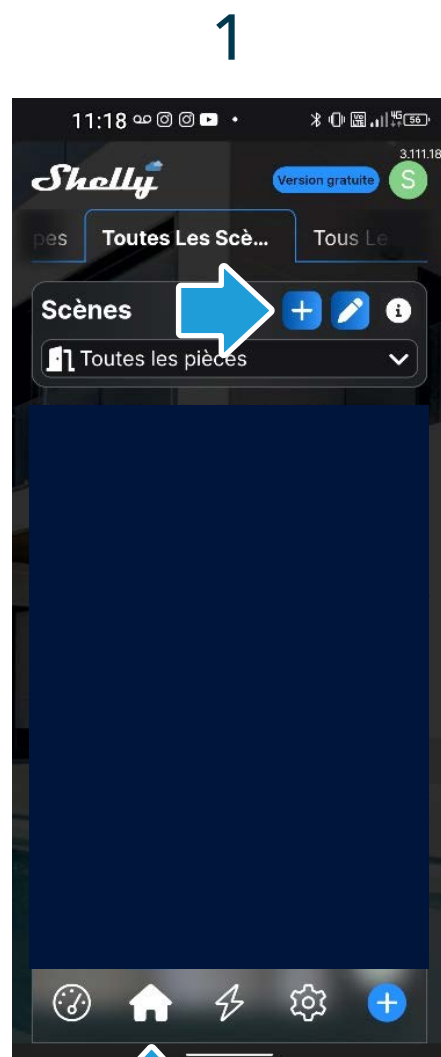
14



15



- OPTION DÉLESTAGE - PROGRAMMATION SCÈNE DÉSACTIVATION



- OPTION DÉLESTAGE - PROGRAMMATION SCÈNE DÉSACTIVATION

5

Ajouter une condition

Sélectionner la propriété du dispositif

État De Sortie

Consommation D'énergie

Tension

Lorsque wattmètre est

↓ Moins de 1000 W

↑ Plus de 1000 W

− ⚡ 1000 +

< Précédent Suivant >

6

Ajouter une condition

comme :

☐ Condition

☒ **Déclenchement**

Paramètres personnalisés de déclenchement

Type de condition

☐ Sur tout changement

☐ Plusieurs fois

☒ **Une fois**

La condition est valable pendant une minute.

− ⌚ 1 +

< Précédent Enregistrer

7

Ajouter scène

Lorsque

Réseau ⚡ plus que 1000 W

⌚ Déclencher: Une fois

⌚ La condition est valide 1 minutes

et

+ Ajouter condition

ou

Ajouter condition

Suivant >

8

Ajouter action

Sélectionner une action

☒ **Action du dispositif**

☐ Notifier l'action

☐ Action de groupe

☐ Action de la scène

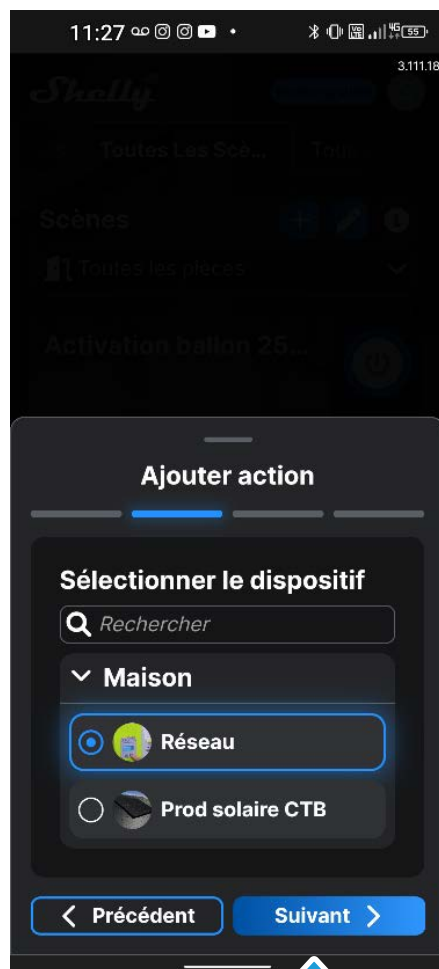
☐ Action d'alarme

Suivant >

- OPTION DÉLESTAGE

PROGRAMMATION SCÈNE DÉSACTIVATION

9



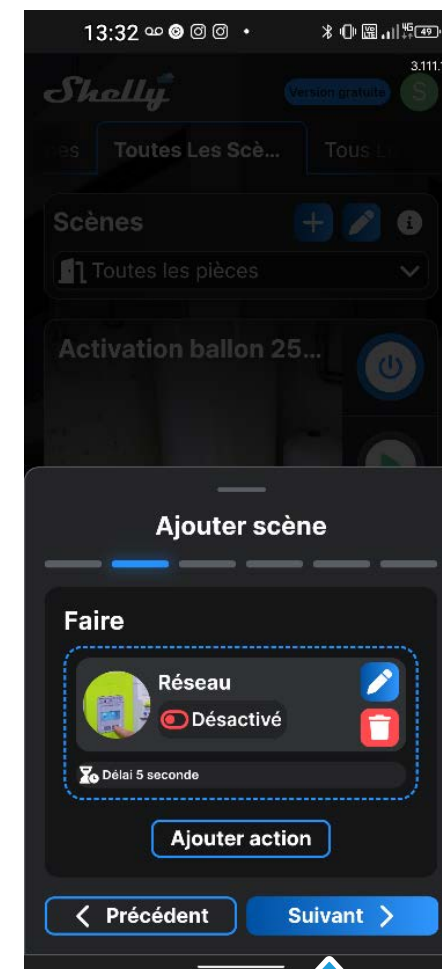
10



11



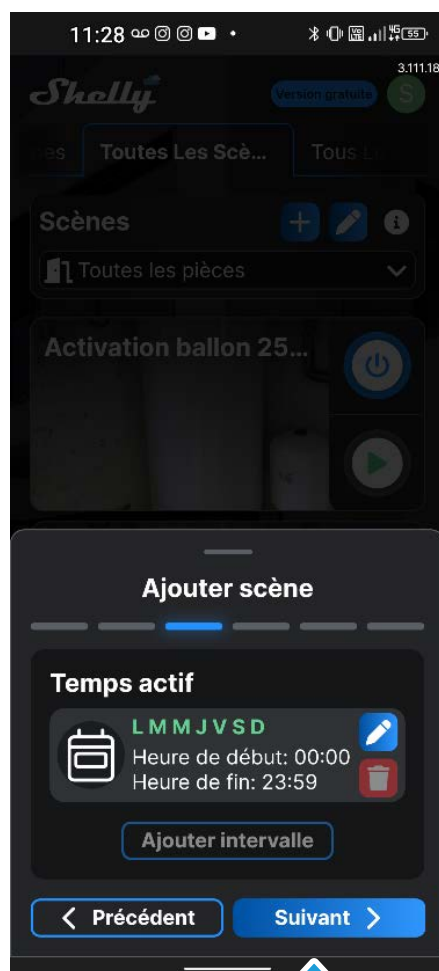
12



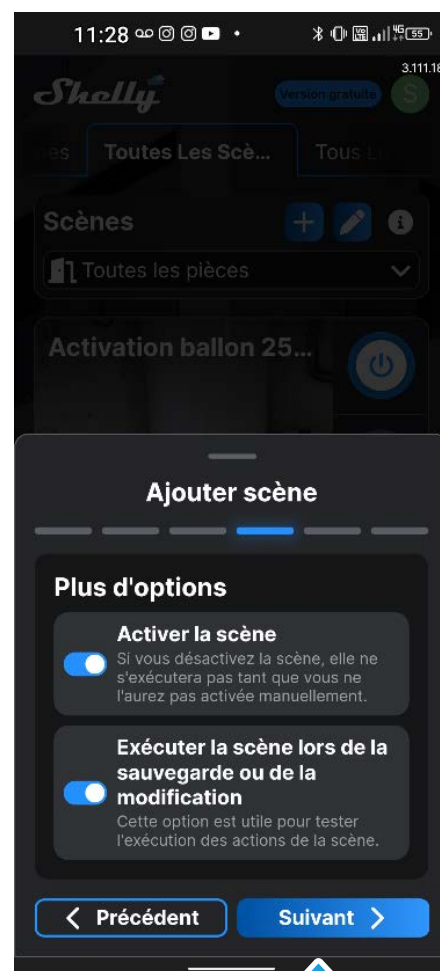
- OPTION DÉLESTAGE

PROGRAMMATION SCÈNE DÉSACTIVATION

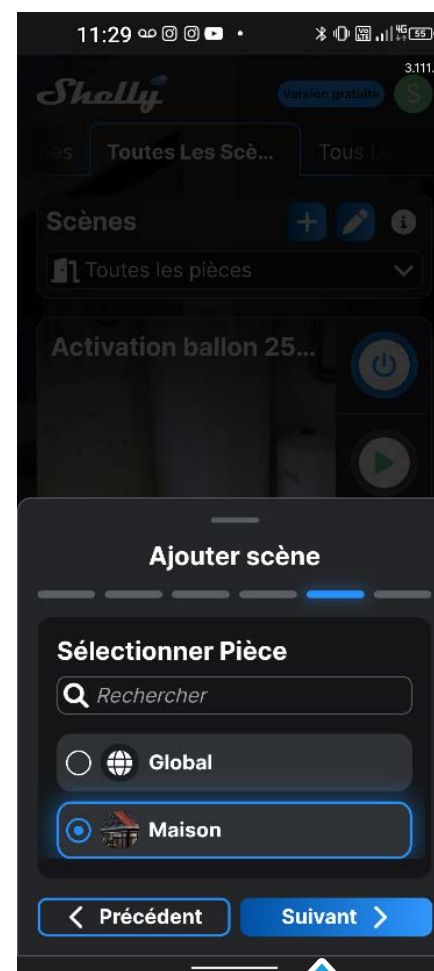
13



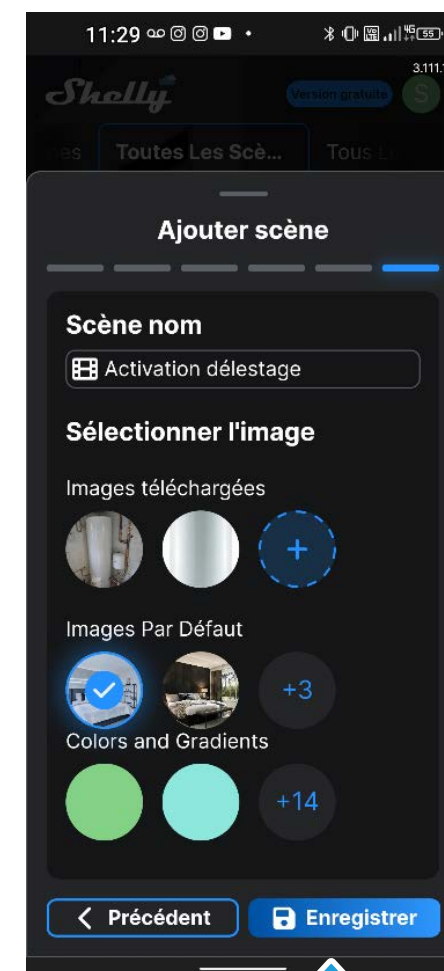
14



15



16



- MODE USINE STOCK'O

Le **Stock'O** peut être passé en **mode usine**.

Dans ce mode, lorsqu'il est sous tension il opère une chauffe immédiate par rapport à la température de l'eau (température du mode usine 60°C).

Couplé à l'option délestage, il permet de faire chauffer le ballon d'eau chaude lorsque la puissance solaire est suffisante, augmentant le taux d'auto-consommation de votre installation.

- MODE USINE STOCK'O MODE OPÉRATOIRE

Pour passer en mode usine le Stock'O, vous devez répéter trois fois une mise sous tension de 30 secondes avec une mise hors tension de 5 secondes.

3x (On 30 sec / Off 5 sec)



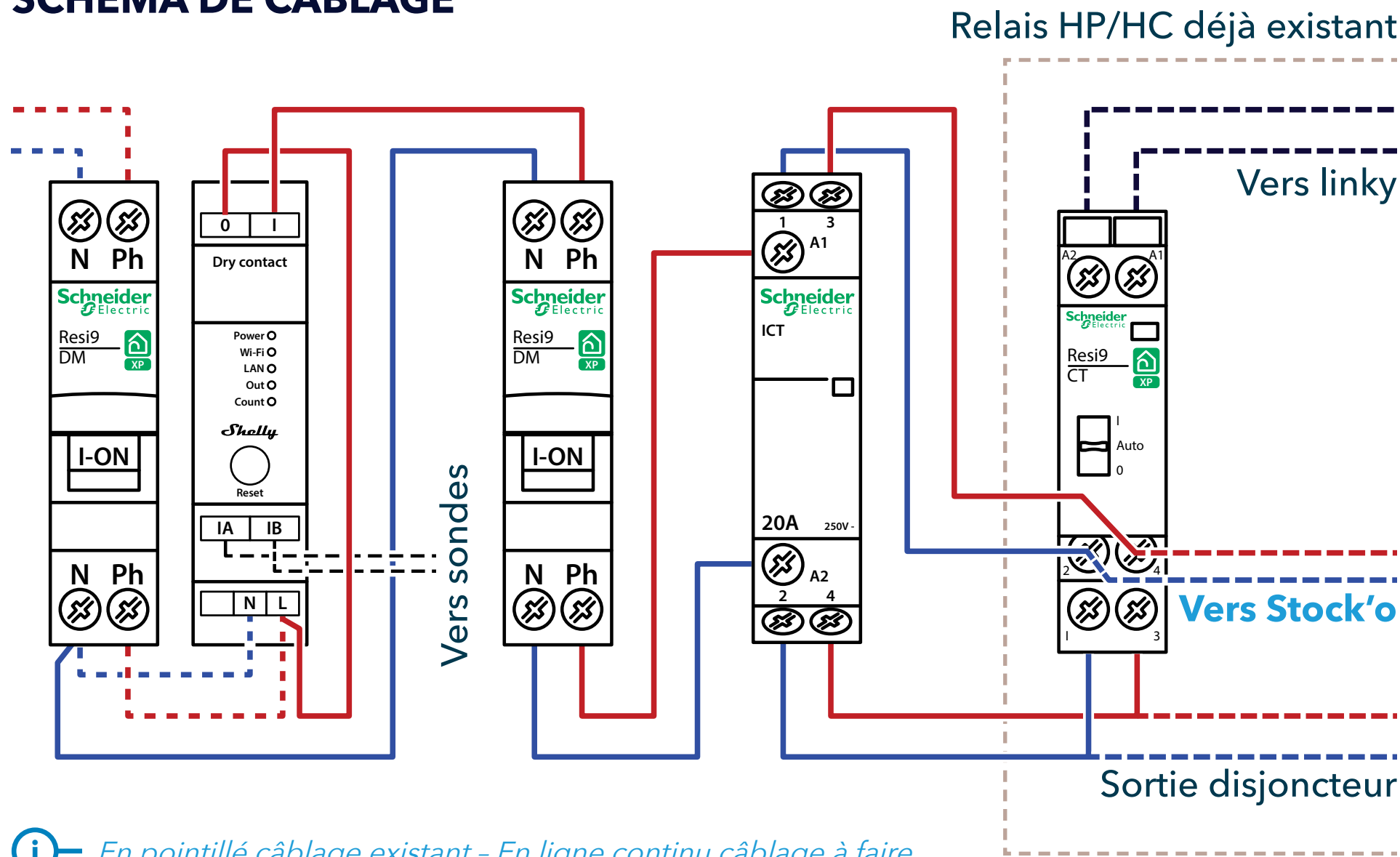
Mode usine

Vous pouvez ensuite le raccorder à l'option délestage



Stock'O

- MODE USINE STOCK'O SCHÉMA DE CÂBLAGE



i — En pointillé câblage existant - En ligne continu câblage à faire

- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

1 - CRÉATION D'UN COMPTE SHELLEY SUR L'APPLICATION

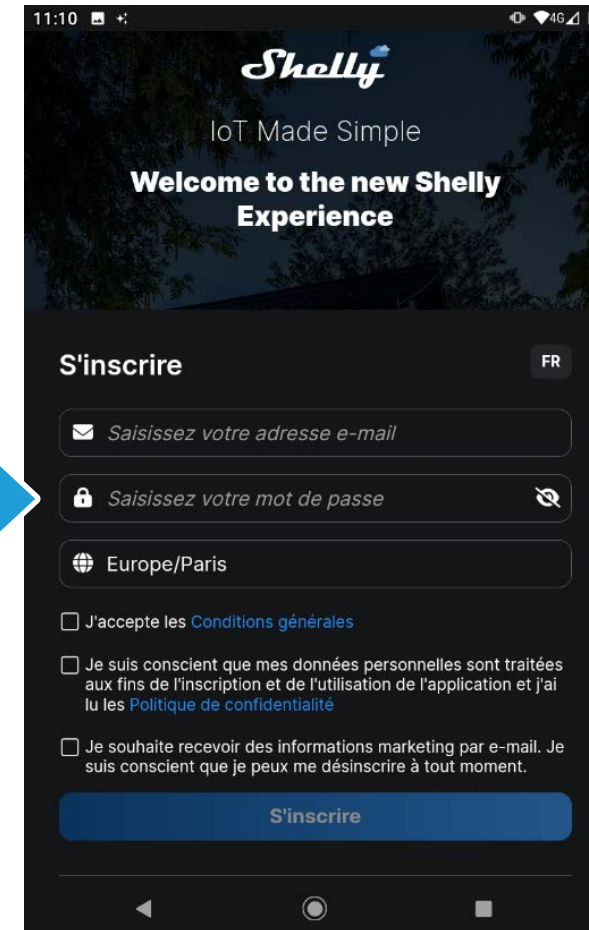
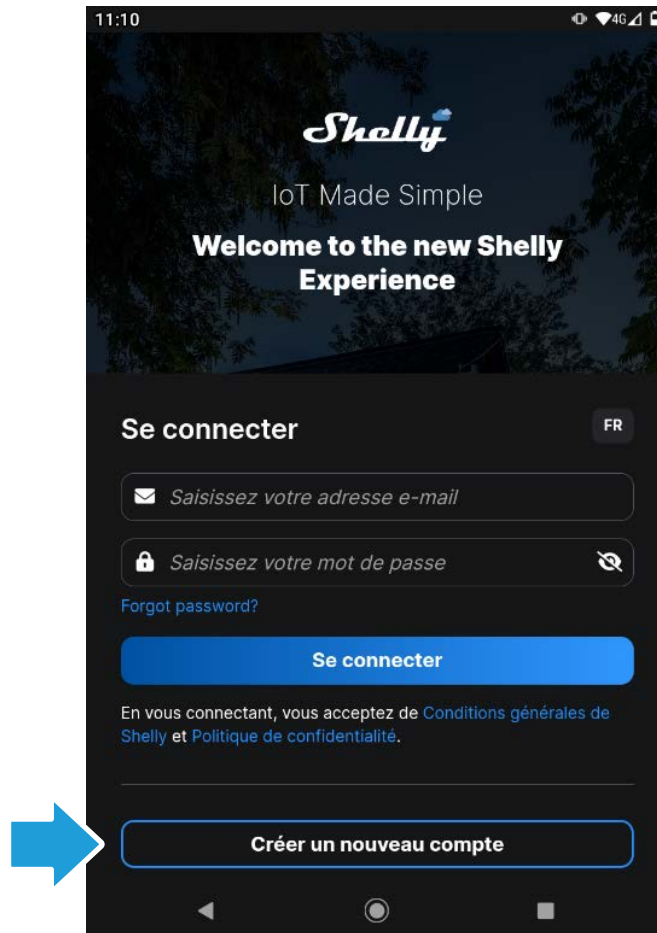
2 - CONFIGURATION WIFI / RÉSEAU DU COMPTEUR CONNECTÉ

3 - INTÉGRATION DU COMPTEUR DANS L'APPLI

4 - INTÉGRATION DES LIGNES RÉSEAU ET PROD PV DANS L'APPLI

- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

1 - CRÉATION D'UN COMPTE SHELLEY SUR L'APPLICATION

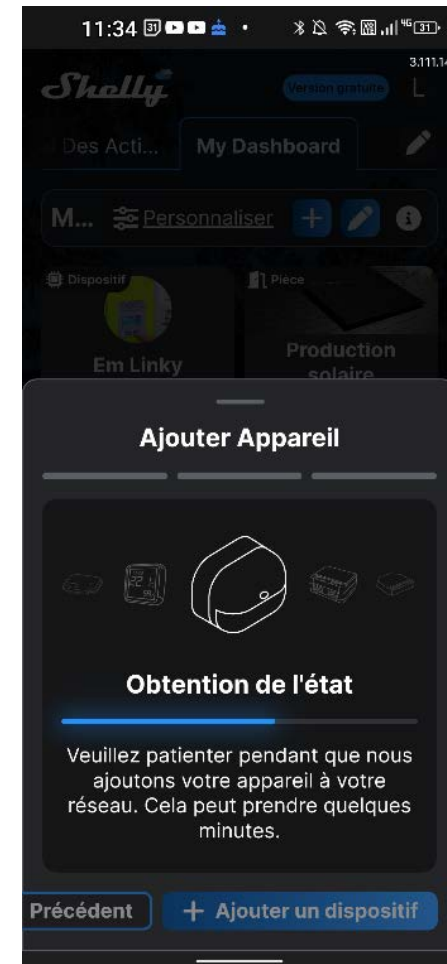
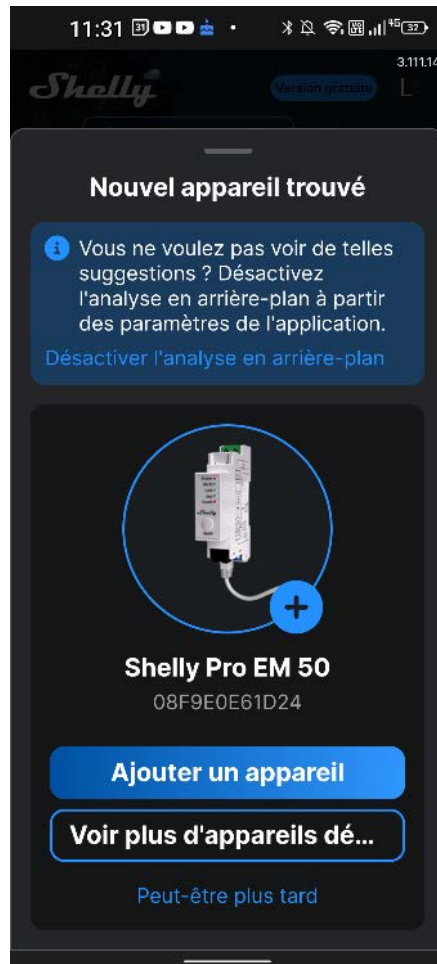


- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

2 - CONFIGURATION WIFI / RÉSEAU DU COMPTEUR CONNECTÉ

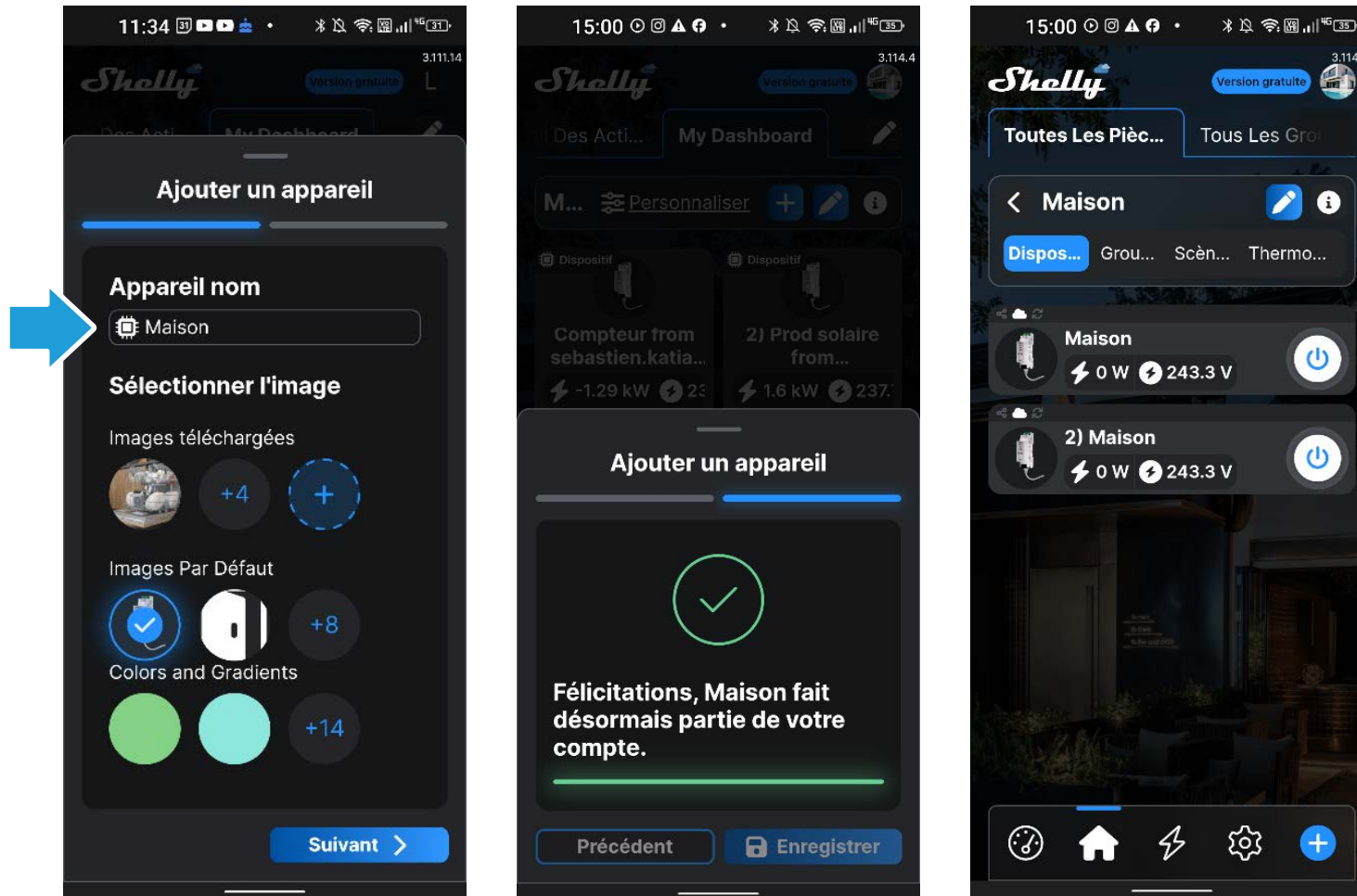


À l'ouverture de l'application



- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

3 - INTÉGRATION DU COMPTEUR DANS L'APPLI



Afin de discerner la ligne de la pince A :

➡ Maison

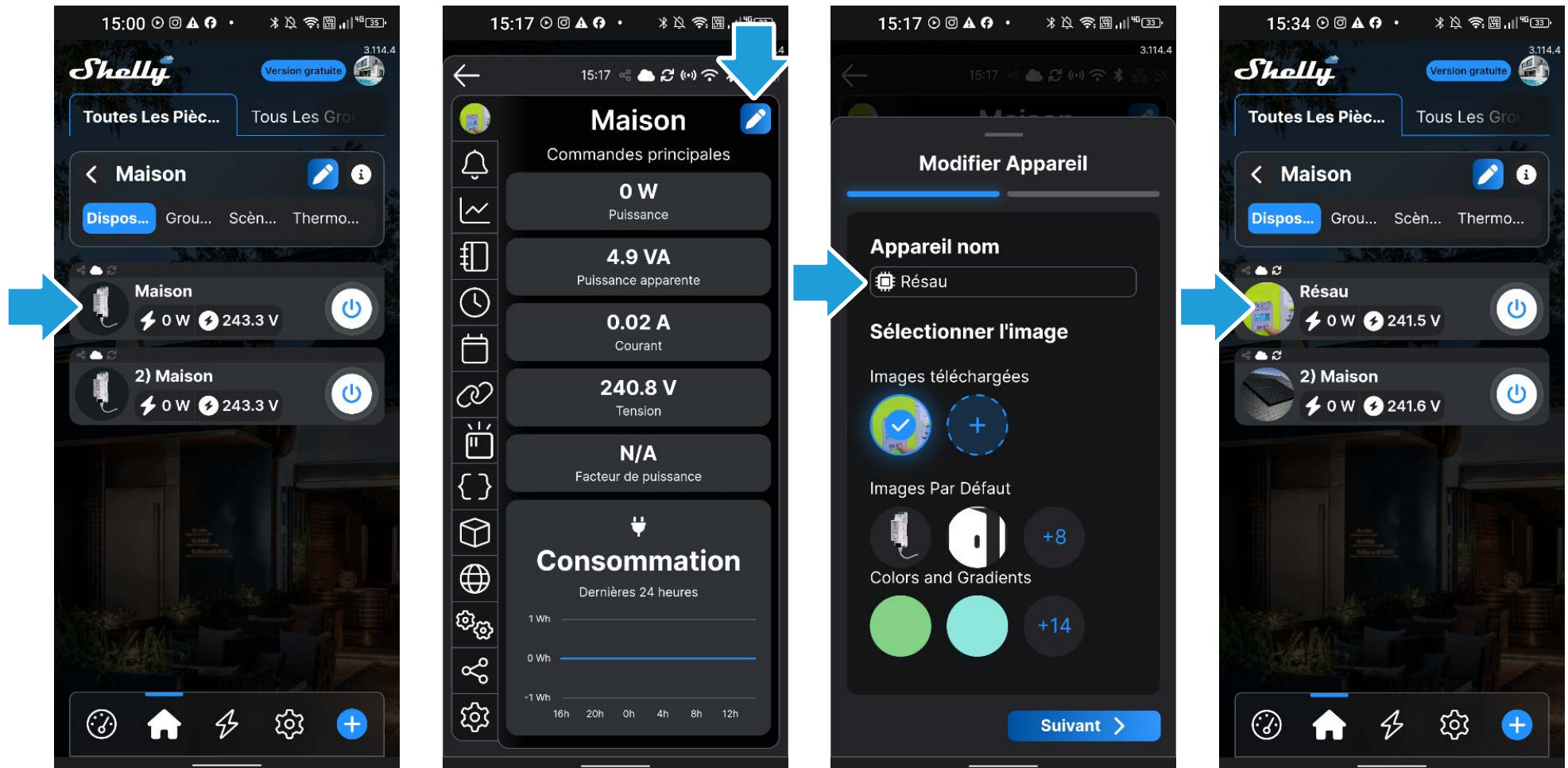
et la ligne de la pince B :

➡ 2)Maison

nous allons renommer les lignes par défaut.

- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

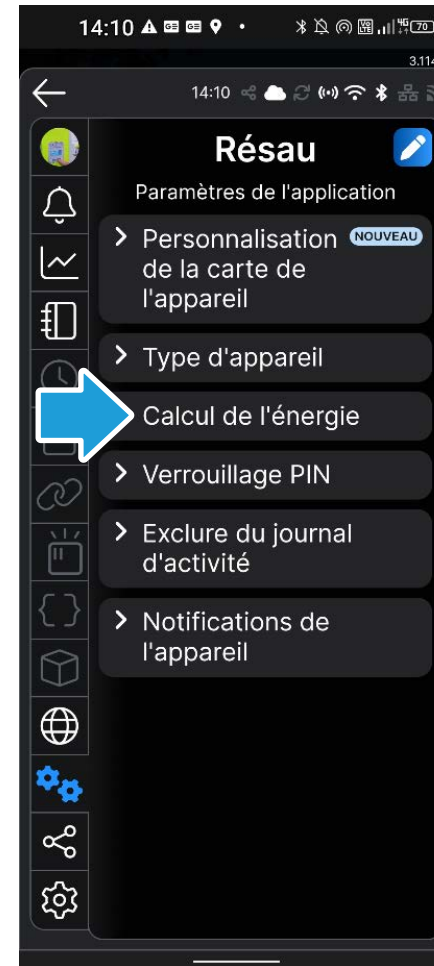
4 - INTÉGRATION DES LIGNES RÉSEAU ET PROD PV DANS L'APPLICATION



- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

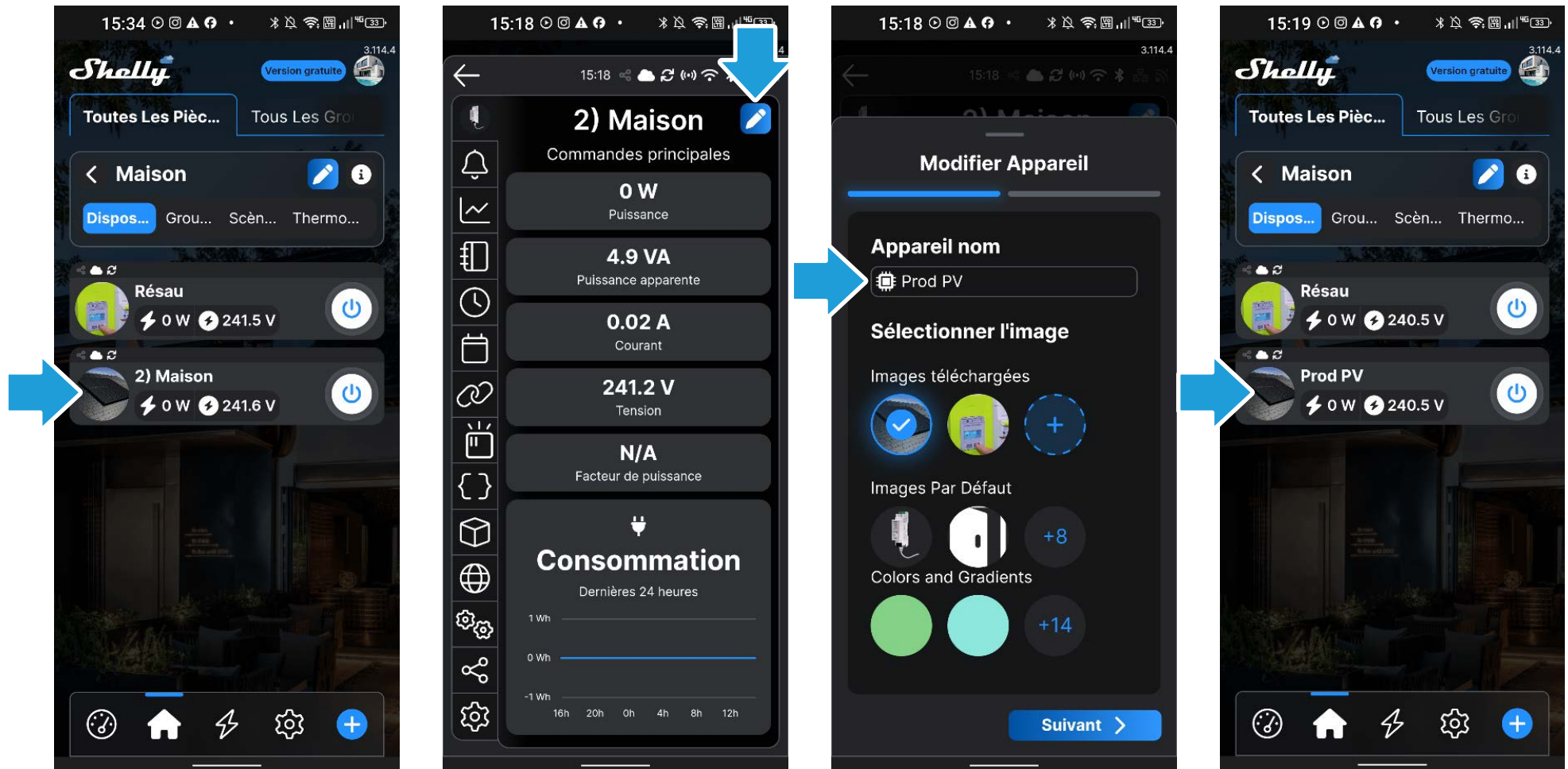
4 - INTÉGRATION DES LIGNES RÉSEAU ET PROD PV DANS L'APPLICATION

Configuration de la ligne Réseau en mode grille pour le calcul de l'énergie



- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

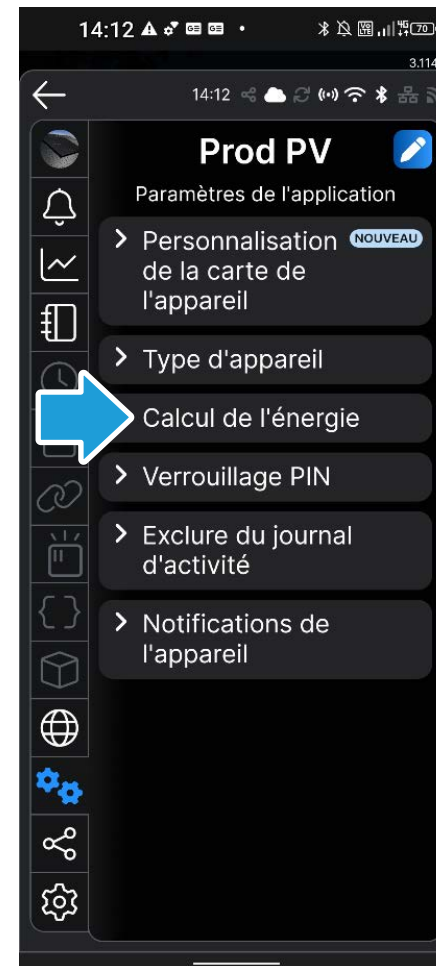
4 - INTÉGRATION DES LIGNES RÉSEAU ET PROD PV DANS L'APPLICATION



- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

4 - INTÉGRATION DES LIGNES RÉSEAU ET PROD PV DANS L'APPLICATION

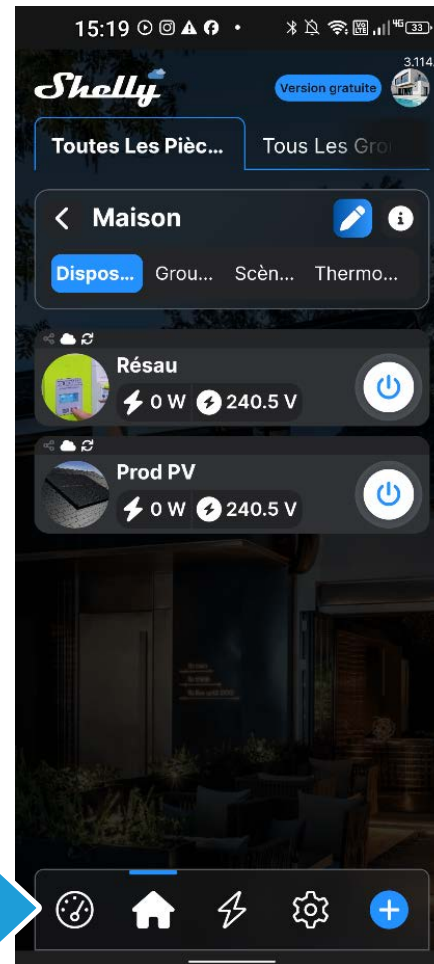
Configuration de la ligne Prod PV en mode énergie générée pour le calcul de l'énergie



- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

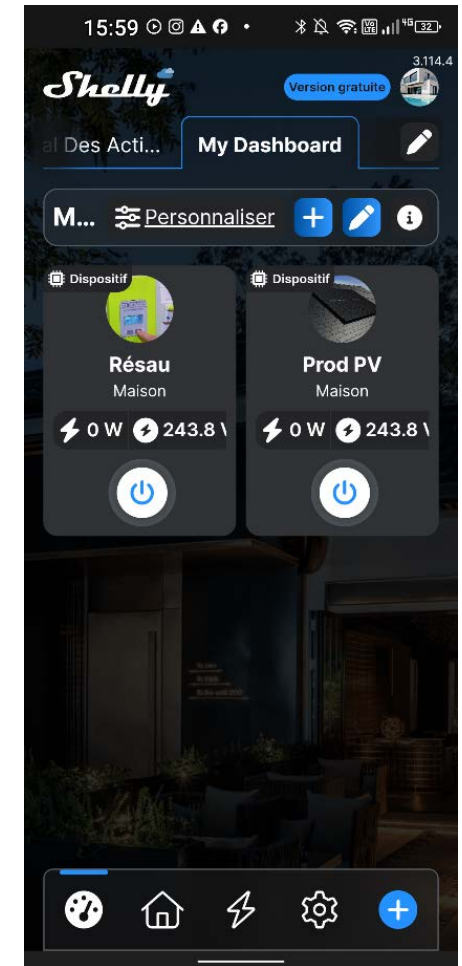
4 - INTÉGRATION DES LIGNES RÉSEAU ET PROD PV DANS L'APPLICATION

Nous allons
ajouter ensuite
nos dispositifs
de comptage à
l'écran d'accueil



- INSTALLATION / PARAMÉTRAGE

4 - INTÉGRATION DES LIGNES RÉSEAU ET PROD PV DANS L'APPLICATION

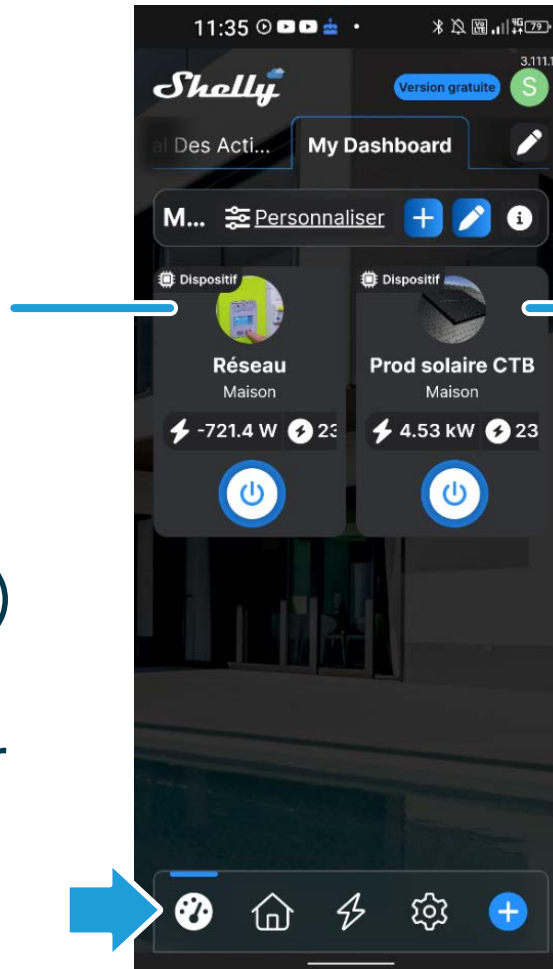


- MONITORING

PUISSANCE INSTANTANÉE

Puissance réseau temps réel :

- Si négatif vous fournissez le réseau (surplus)
- Si positif vous consommez sur le réseau



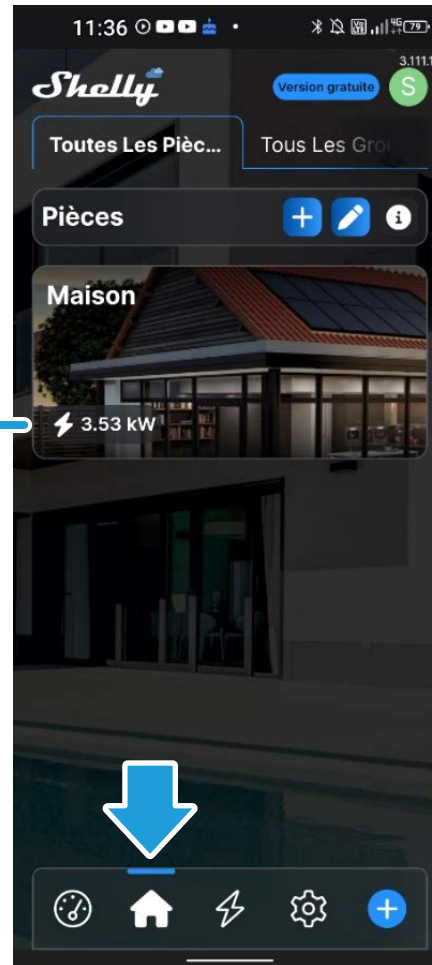
Puissance temps réel fournis par vos panneaux solaires

- MONITORING

PUISSANCE INSTANTANÉE

Lecture puissance électrique instantanée demandée par la maison

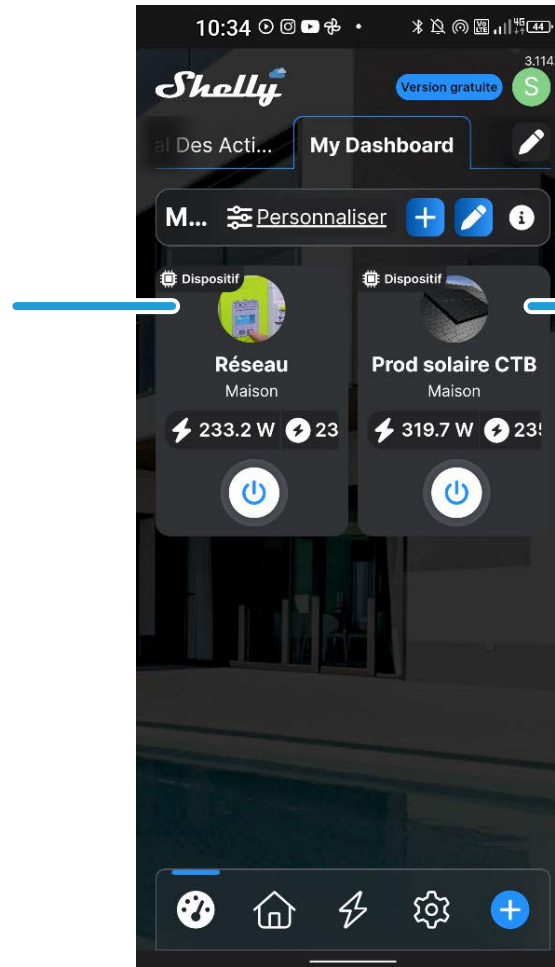
Ensemble des puissances en temps réel (PV +/- réseau) demandés par la maison



- MONITORING

COURBE ÉNERGIE RÉSEAU / PRODUCTION

Pour voir votre
consommation
réseau



Pour voir votre
production solaire

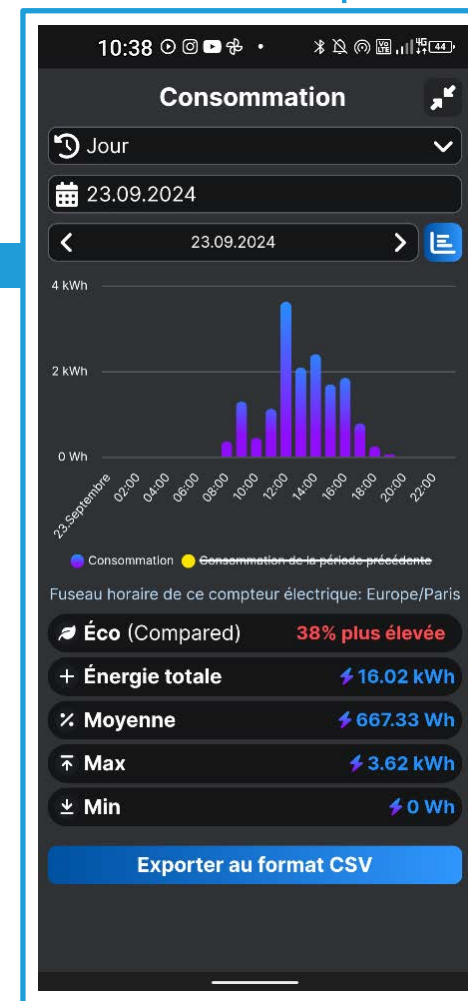
- MONITORING

COURBE ÉNERGIE PRODUCTION PV

Outil courbe



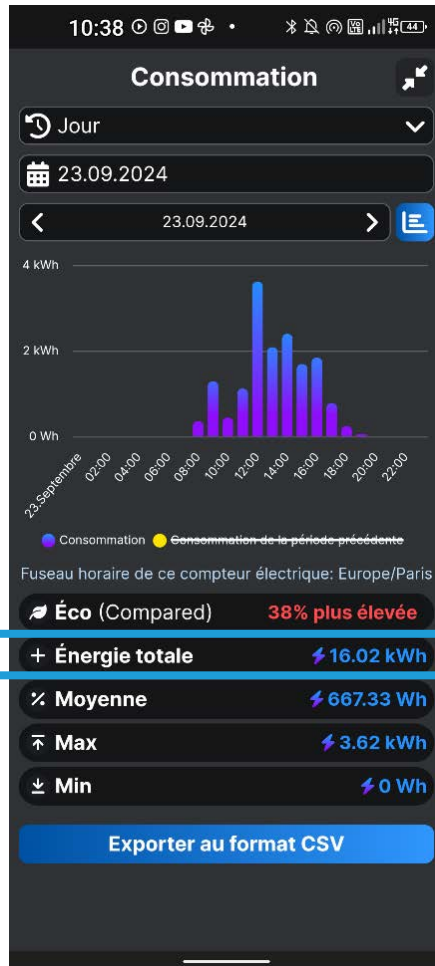
Effet loupe



- MONITORING

COURBE ÉNERGIE PRODUCTION PV

Exemple de courbe production PV



La journée du 23 septembre 2024 :
vous avez produit
avec vos panneaux solaires une
énergie de 16.02 kWh.

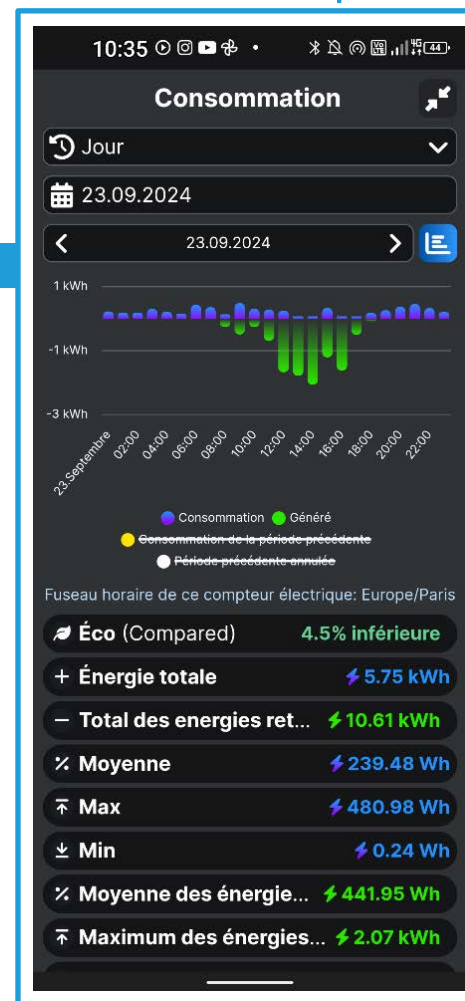
- MONITORING

COURBE ÉNERGIE RÉSEAU

Outil courbe



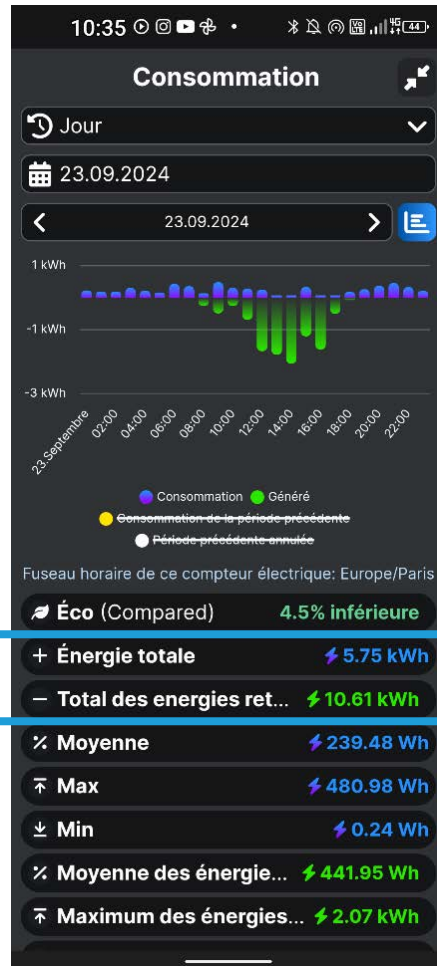
Effet loupe



- MONITORING

COURBE ÉNERGIE RÉSEAU

Exemple de courbe réseau



La journée du 23 septembre 2024 :
vous avez demandé au réseau une
puissance de **5.750 kWh**
et vous avez fourni au réseau un
excédent (surplus) de **10.62 Kwh**.
En bleu ce qui a été acheté au
réseau et en vert le surplus.

RÉFÉRENCE

Référence & tuto Shelly :

<https://kb.shelly.cloud/knowledge-base/shelly-smart-control-guide>

