

TP Autoconsommation : SMA optimisation autoconsommation et Alimentation mode secourue.



Configuration du système en mode optimisation de l'autoconsommation.

Q1.Faire le synoptique de la maquette en faisant apparaitre les différents éléments du système permettant de faire un fonctionnement en optimisation de l'autoconsommation. (Convertisseur d'électronique de puissance et system de mesure). Les identifier sur la maquette.

Q2.Connectez-vous en tant qu'installateur au serveur web du sunny island :

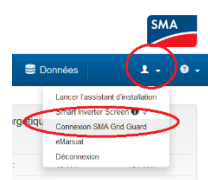
Mdp : **IUT1_Uga!!**

Attention 2 !!

Pour ce TP vous avez besoin d'un accès encore supérieur, pour cela, **connecter vous avec en Connexion**

SMA Grid Guard(Petit triangle en haut à gauche)

MDP : **3386455798**.



Q3.Réaliser la configuration de l'onduleurs chargeur « sunny island », pour configurer le système en autoconsommation. Noter dans votre CR ce que réaliser à chaque étape de la configuration.

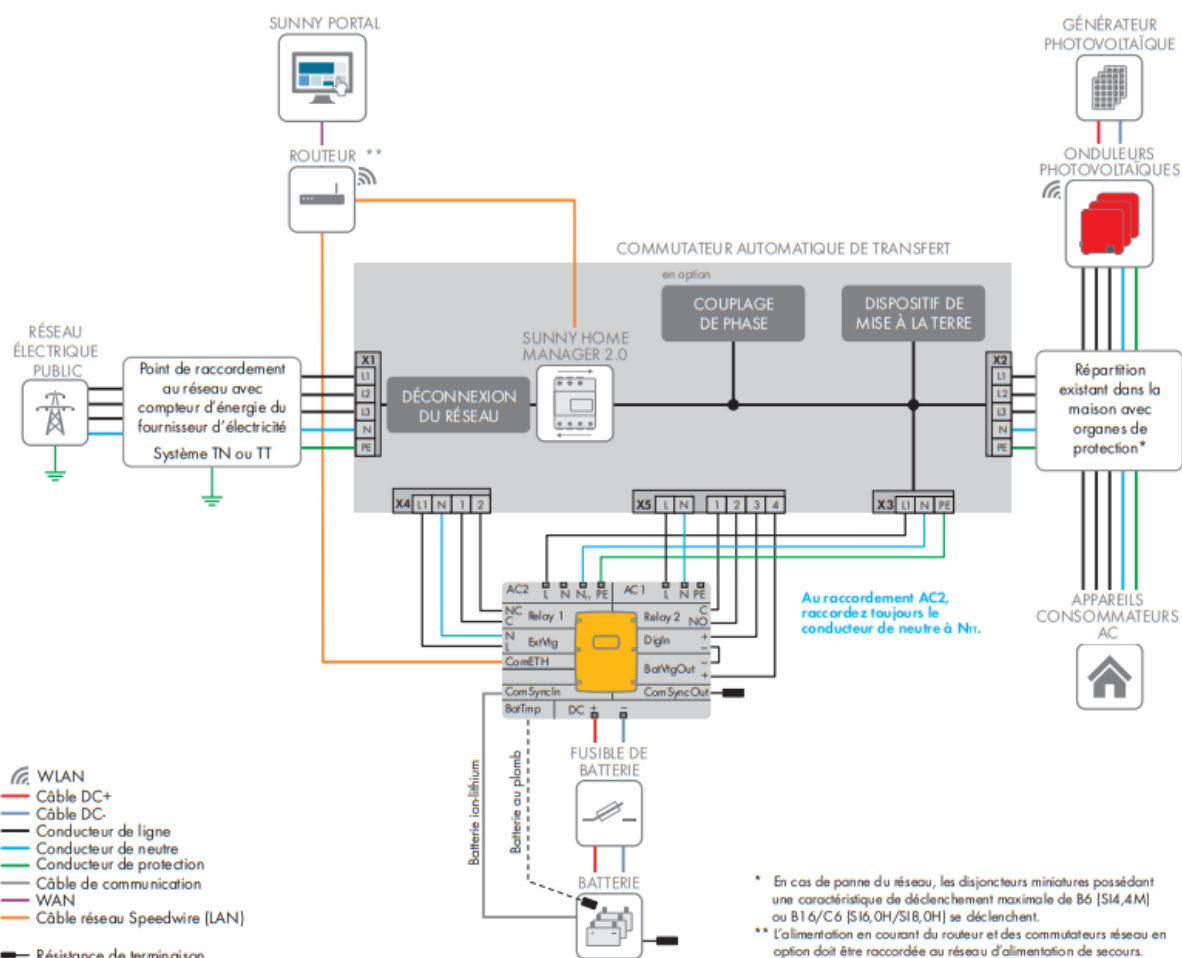
Q4.Faire de même sur l'onduleur solaire « Sunny Boy » Noter dans votre CR ce que réaliser à chaque étape de la configuration.

Q5.A l'aide de mesure, Vérifier la cohérence des mesures du serveur Web du Sunny boy. (Entrée et sortie)

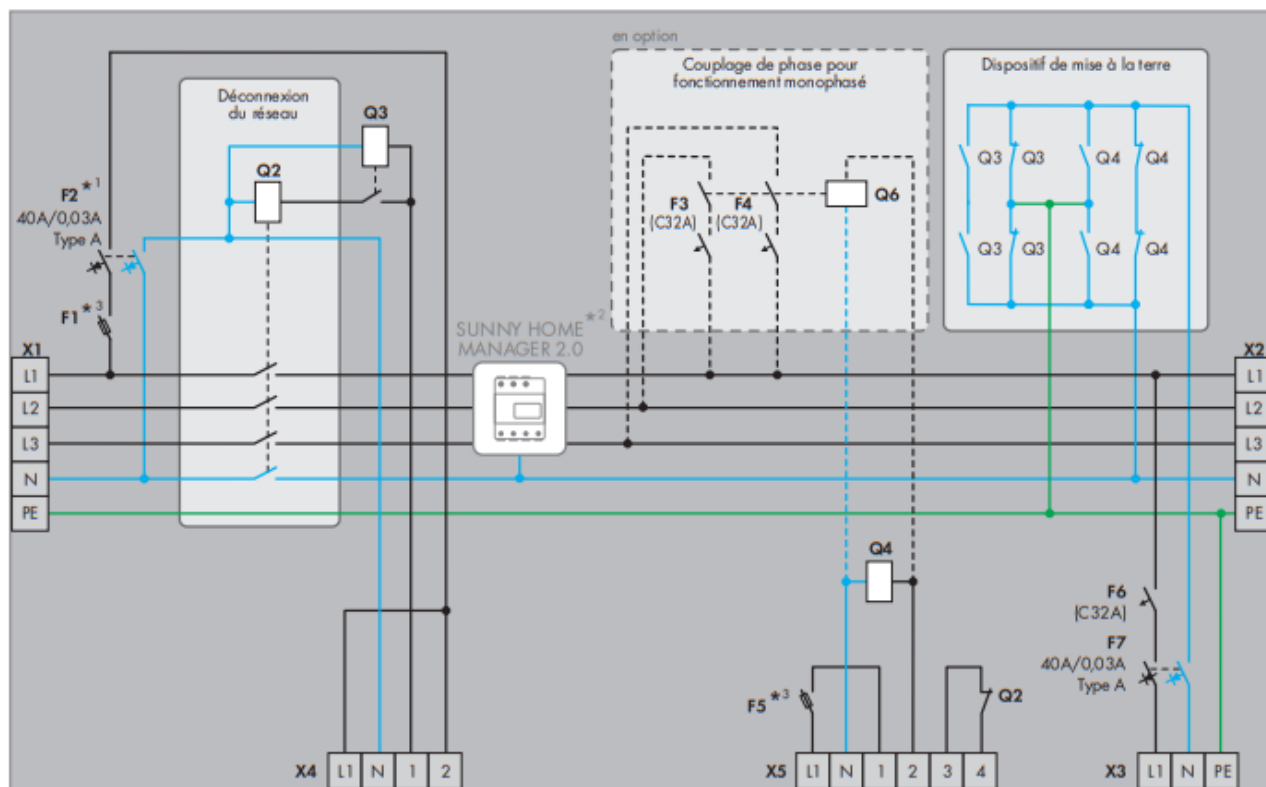
Q6.Proposer un protocole de mesure permettant de mettre en évidence que le Sunny Island est bien configuré pour optimiser l'autoconsommation.

Configuration du système en mode Secourue.

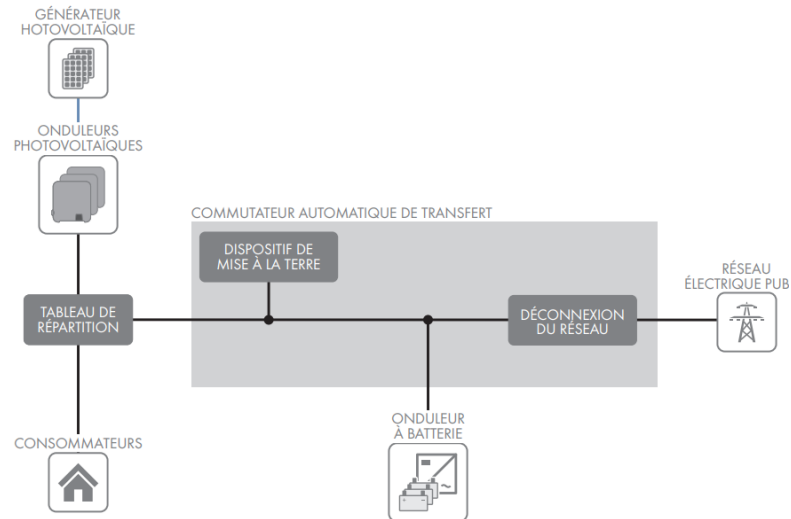
4.1.2 Vue d'ensemble du câblage d'un système d'alimentation de secours monophasé avec déconnexion de tous les pôles



Composants du commutateur automatique de transfert



3.2 Structure et fonctions du système d'alimentation de secours



Q7. Expliquer l'utilité de la fonction déconnexion réseau.

Q8. D'après le schéma du commutateur automatique de transfert, quelles sont les 2 conditions qui peuvent entraîner une déconnexion du réseau ?

Q9. A quoi sert « Ext Vtg » ?

Q10. A quoi sert ce qui est connecté sur Dig IN (Entrée TOR) ?

Q11. Après une coupure réseau, le système s'est mis à fonctionner en mode secourue, donc en « site isolé ». Si le réseau revient, expliquer les différentes étapes que l'on doit pouvoir observer pour la reconnexion au réseau ?

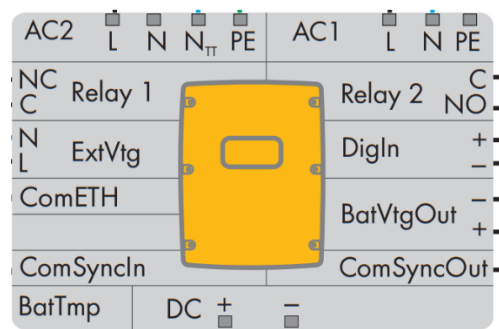
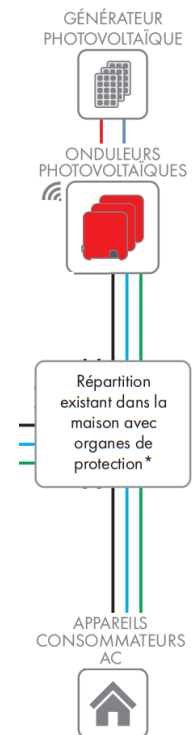
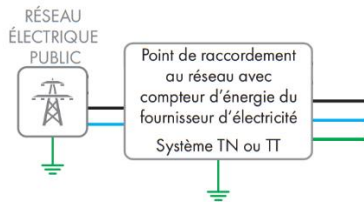
Q12. Quelle est l'utilité de la fonction couplage des phases ? Doit-t-on avoir cette fonction dans notre cas ?

Q13. En cas de défaut d'isolement lorsque le système fonctionne en connecter réseau. Dessinera le parcours du courant de défaut et expliquer comment le système protège les personnes.

Q14. En cas de défaut d'isolement lorsque le système fonctionne en **Déconnecté** réseau. Dessinera le parcours du courant de défaut et expliquer comment le système protège les personnes. Mettre en évidence l'utilité de la fonction « mise à la terre » :

Q15. Faire une table de vérité pour simplifier l'équation du système « Dispositif de mise à la terre ». Et donnée les conditions qui entraîne une connexion du neutre à la terre.

Q16. Réaliser le schéma de principe complet ci-dessous :



Q17. Réaliser la configuration de l'onduleurs chargeur « sunny island » et « sunny boy », pour configurer le système en mode secourue. Noter dans votre CR ce que cela entraine.

Mesure du Fonctionnement en mode Secouru.

Q18. Placer un voltmètre sur le réseau du fournisseur d'Energie pour mesurer $V_{\text{réseau}}$, et un autre en aval du de KM_DEC pour mesurer $V_{\text{Installation}}$.

- Couper l'installation (disjoncteur de raccordement sur la maquette) et noter ce que vous observez sur les voltmètres.
- Reconnecter l'installation (disjoncteur de raccordement sur la maquette) et noter ce que vous observez sur les voltmètres.

Q19. Placer maintenant un oscilloscope pour visualiser la tension du réseau du fournisseur d'Energie $V_{\text{réseau}}$, et la tension en aval du de KM_DEC $V_{\text{Installation}}$. Couper l'installation, puis reconnecter, et noter ce que vous visualisez.

Q20. Compléter le chronogramme page suivante.



