CORRIGÉS RESPONSABLE - SOLAIRE

Seuil conseillé : 16/20. Une erreur de sécurité ou une compatibilité inventée impose un rattrapage.

S01 — JE CADRE LE PROJET

1. Pourquoi ne faut-il pas commencer par un produit ?

Réponse attendue : Parce que la solution dépend des usages, de l'autonomie et du lieu.

2. Quelles sont les 3 premières informations à demander ?

Réponse attendue : Usage attendu, présence du réseau, budget/priorités.

3. Comment distinguer secours et site autonome ?

Réponse attendue : Secours : relais lors des coupures. Autonome : aucune autre source fiable.

4. Quand faut-il annoncer une validation technique ?

Réponse attendue : Dès qu'il faut dimensionner, assembler ou garantir les performances.

S02 — JE LISTE LES APPAREILS

1. Quelles données relever pour chaque appareil ?

Réponse attendue : Nom, quantité, puissance, durée et simultanéité.

2. Où trouver la puissance d'un appareil ?

Réponse attendue : Sur la plaque signalétique ou la notice constructeur.

3. Pourquoi demander la quantité ?

Réponse attendue : La puissance totale dépend du nombre d'appareils.

4. Que faire si une puissance est inconnue ?

Réponse attendue : Ne pas inventer : photo de plaque, notice ou validation technique.

S03 — JE CALCULE LA CONSOMMATION

1. Quelle formule calcule les Wh/jour ?

Réponse attendue : Puissance × durée × quantité.

2. Combien consomme 3 lampes de 10 W pendant 5 h ?

Réponse attendue : 150 Wh/jour.

3. Pourquoi additionner tous les usages ?

Réponse attendue : Pour obtenir l'énergie totale quotidienne.

4. Peut-on garantir le résultat avec des données estimées ?

Réponse attendue : Non : les hypothèses doivent être confirmées.

CORRIGÉS RESPONSABLE - SOLAIRE

S04 — JE REPÈRE LES DÉMARRAGES

1. Quels appareils demandent souvent une pointe ?

Réponse attendue : Pompes, froid, climatisation et autres moteurs.

2. Pourquoi la puissance nominale ne suffit-elle pas ?

Réponse attendue : Le démarrage peut demander plusieurs fois la puissance normale.

3. Que signifie “simultanéité” ?

Réponse attendue : Plusieurs appareils actifs ou démarrant ensemble.

4. Que faire sans donnée de démarrage ?

Réponse attendue : Faire relever la plaque et demander une validation technique.

S05 — JE DÉFINIS L’AUTONOMIE

1. Qu’est-ce que l’autonomie ?

Réponse attendue : La durée de fonctionnement sans recharge suffisante.

2. Pourquoi séparer usages essentiels et confort ?

Réponse attendue : Pour contenir le coût et protéger la continuité des besoins prioritaires.

3. Quel composant stocke l’énergie ?

Réponse attendue : La batterie.

4. Pourquoi ne pas utiliser toute la capacité annoncée ?

Réponse attendue : La capacité utile dépend de la technologie et de la profondeur de décharge admise.

S06 — J’ÉTUDIE LA TOITURE

1. Quelles dimensions faut-il relever ?

Réponse attendue : Longueur, largeur et zones réellement exploitables.

2. Pourquoi observer les ombres ?

Réponse attendue : L’ombre réduit la production et peut déséquilibrer le champ.

3. Que faut-il vérifier sur l’état du toit ?

Réponse attendue : Solidité, matériau, étanchéité et accès.

4. Qui valide la fixation définitive ?

Réponse attendue : Un technicien/installateur compétent.

S07 — JE CHOISIS LA TENSION

1. Quelles tensions rencontre-t-on couramment ?

Réponse attendue : 12 V, 24 V et 48 V.

2. Que doit partager la même tension système ?

Réponse attendue : Banc batteries et entrée batterie du convertisseur.

3. Pourquoi une forte puissance peut orienter vers 48 V ?

Réponse attendue : Pour réduire le courant à puissance équivalente.

4. Peut-on décider sans fiche technique ?

Réponse attendue : Non, toutes les plages admissibles doivent être vérifiées.

S08 — JE CHOISIS LE CONVERTISSEUR

1. Quels sont les 3 critères principaux ?

Réponse attendue : Puissance, pointe et tension/entrée solaire.

2. Pourquoi privilégier le pur sinus ?

Réponse attendue : Pour une alimentation adaptée aux appareils sensibles et moteurs.

3. Que fait un MPPT ?

Réponse attendue : Il optimise et régule l'énergie venant des panneaux.

4. Quel complément est indispensable ?

Réponse attendue : Batteries, panneaux, câbles et protections compatibles.

S09 — JE CHOISIS LES BATTERIES

1. Pourquoi les Ah seuls ne suffisent-ils pas ?

Réponse attendue : Il faut aussi la tension, la technologie et la capacité utile.

2. Quelle relation relie volts, ampères-heures et énergie ?

Réponse attendue : Énergie approximative : V × Ah = Wh.

3. Pourquoi vérifier la profondeur de décharge ?

Réponse attendue : Elle détermine l'énergie utilisable et influence la durée de vie.

4. Où installer les batteries ?

Réponse attendue : Dans un lieu protégé, adapté et ventilé selon la technologie.

S10 — JE CHOISIS LES PANNEAUX

1. Que signifie la puissance en Wc ?

Réponse attendue : La puissance nominale du panneau dans des conditions de référence.

2. Pourquoi relever les dimensions du panneau ?

Réponse attendue : Pour vérifier l'implantation réelle.

3. Que faut-il vérifier avant un montage en série ?

Réponse attendue : La tension totale admissible par l'entrée solaire.

4. Pourquoi éviter l’ombre ?

Réponse attendue : Elle réduit la production et peut pénaliser une chaîne.

S11 — JE VÉRIFIE LE MPPT

1. Quel est le rôle du régulateur ?

Réponse attendue : Gérer la charge des batteries à partir des panneaux.

2. Que faut-il vérifier côté panneaux ?

Réponse attendue : Tension, courant et puissance dans les limites admises.

3. Que faut-il vérifier côté batterie ?

Réponse attendue : Tension et profil de charge compatibles.

4. MPPT intégré : faut-il encore contrôler ?

Réponse attendue : Oui, les limites d’entrée restent obligatoires.

S12 — JE SÉCURISE L’INSTALLATION

1. De quoi dépend la section du câble ?

Réponse attendue : Courant, longueur, tension, pose et normes applicables.

2. Pourquoi protéger chaque circuit ?

Réponse attendue : Pour isoler un défaut et protéger conducteurs et équipements.

3. Pourquoi limiter la chute de tension ?

Réponse attendue : Pour réduire pertes et mauvais fonctionnement.

4. Qui confirme le schéma de protection ?

Réponse attendue : Le technicien/installateur responsable.

S13 — JE CONTRÔLE LA COMPATIBILITÉ

1. Quels sont les 3 contrôles de base ?

Réponse attendue : Tension, courant et puissance/plages admissibles.

2. Une même puissance garantit-elle la compatibilité ?

Réponse attendue : Non, les plages électriques et technologies doivent correspondre.

3. Que faire d’un paramètre absent ?

Réponse attendue : Le marquer à confirmer et obtenir la documentation.

4. Quand bloquer la vente ?

Réponse attendue : Dès qu’une compatibilité ou une sécurité n’est pas établie.

S14 — JE PRÉSENTE LA SOLUTION

1. Par quoi commencer la présentation ?

Réponse attendue : Par le besoin reformulé et confirmé.

2. Pourquoi expliquer le rôle des composants ?

Réponse attendue : Pour donner confiance et justifier le prix.

3. Quelles limites annoncer ?

Réponse attendue : Autonomie estimée, usages exclus, hypothèses et conditions de pose.

4. Comment proposer les compléments ?

Réponse attendue : Comme éléments nécessaires au fonctionnement et à la sécurité.

S15 — JE FAIS VALIDER AVANT VENTE

1. Quel est le rôle du vendeur ?

Réponse attendue : Découvrir, qualifier, expliquer et préparer l'offre.

2. Quel est le rôle du technicien ?

Réponse attendue : Valider dimensionnement, compatibilités, pose et sécurité.

3. Quelles preuves conserver ?

Réponse attendue : Fiche client, photos, plaques, calculs, références et validation.

4. Que ne faut-il jamais promettre seul ?

Réponse attendue : Autonomie, production ou compatibilité non vérifiées.