

Générateurs Electriques
Déportés « GED »
&
PAnneaux Déportés « PAD »
Solutions Hyper mobiles
« Osez l'autonomie énergétique »

GED & PAD.

Leader dans le domaine des **G**énérateurs **E**lectriques **S**olaires mobiles autonomes et prêts à l'emploi (principe du PLUG and PLAY), la société **NOETEC** présente dans ce catalogue la gamme des **G**énérateurs **E**lectriques **D**éportés (**GED**) et des **P**Anneaux **D**éportés (**PAD**) ayant la caractéristique principale d'être Hyper mobile.

Unique sur le marché du OFF GRID, cette gamme est destinée à de nombreuses applications de type domestiques ou semi-professionnelles : loisir, camping, camping-car, nautisme, BTP, etc.

Ainsi, cette gamme peut remplacer avantageusement des groupes électrogènes thermiques ou bien des Kits photovoltaïques à assembler : retour sur investissement rapide par rapport aux solutions thermiques, aucune intervention d'un technicien pour la mise en œuvre, autonomie énergétique totale, aucune pollution, mobilité, etc.




Générateur Electrique Déporté (GED) et des PAnneaux Déportés (PAD) ci-contre (modèles déposés)

**Le développement durable c'est de l'investissement durable.
Optez pour la qualité et la durabilité des matériels de la marque NOETEC.**

Sommaire.

I	<u>LA GAMME GED & PAD</u>	
	<ul style="list-style-type: none">• Présentation générale.• Modèles.• Comment ça fonctionne.	Page 5 Page 5 Page 6
II	<u>GED800-220-PLUS</u>	
	<ul style="list-style-type: none">• Descriptifs.• Les utilisations.	Page 7 Page 7
III	<u>LE PAD</u>	
	<ul style="list-style-type: none">• Descriptifs.• Les utilisations.	Page 9 Page 9
IV	<u>EOLIENNES</u>	Page 10
V	<u>REGLAGES ET CHARGES ELECTRIQUES PRODUITES</u>	Page 11
	<ul style="list-style-type: none">• Positionnement• Capacité de charge	
VI	<u>EXEMPLES D'UTILISATIONS</u>	Page 14

I / Générateur Electrique Déporté GED & PAnneaux Déportés PAD

Le **G**énérateur **E**lectrique **D**éporté (**GED**) ainsi que les **P**Anneaux **D**éportés (**PAD**) forment une gamme de produits destinés à des utilisations multiples : particuliers, professionnels, loisirs, etc.

Présentés sous forme de valises compactes, les **GED** ainsi que les **PAD** sont mobiles et prêts à l'emploi. Ils sont facilement transportables, notamment dans un coffre de véhicule.

Véritable station d'énergie hyper mobile, les **G**énérateurs **E**lectriques **D**éportés sont conçus pour fournir de l'énergie au plus proche des besoins.

En effet, contrairement aux GES et MAC NOETEC, les GED sont destinés à des alimentations de proximité sur le principe de 1 pour 1 (1 GED pour 1 ou 2 appareils à alimenter).

Le **P**Anneau **D**éporté PAD-180-12 est un assemblage compact de 2 panneaux photovoltaïques dotés d'une rallonge électrique de 10 m. Destiné à alimenter les **GED** ou tout autre appareil doté d'un régulateur de charge 12 V DC, il peut être fixé sur une toiture, accroché à une rambarde ou simplement posé au sol.

Les GED & PAD sont destinés à être utilisés :

- Soit sur des sites soumis à des coupures d'électricité (délestages, pannes, conséquences de catastrophe climatiques, etc.). Voir la fiche d'exemple N° F04
- soit sur des sites isolés : Voir les fiches d'exemple N° F05

Modèles :

- **GED800-220-PLUS**: pour des applications nécessitant du courant en 220 VAC 50 Hz.
- **PAD180-12**: recharge photovoltaïque du GES800-220-PLUS pour les sites isolés.

Conditions d'utilisations et de transport.

Le GED ainsi que le PAD peuvent être transportés dans un véhicule utilitaire, dans une remorque, dans un camping-car, dans un bateau, etc.

De conception française, ces produits NOETEC sont conformes aux normes françaises et européennes (marquage CE)



GED

PAD ouvert

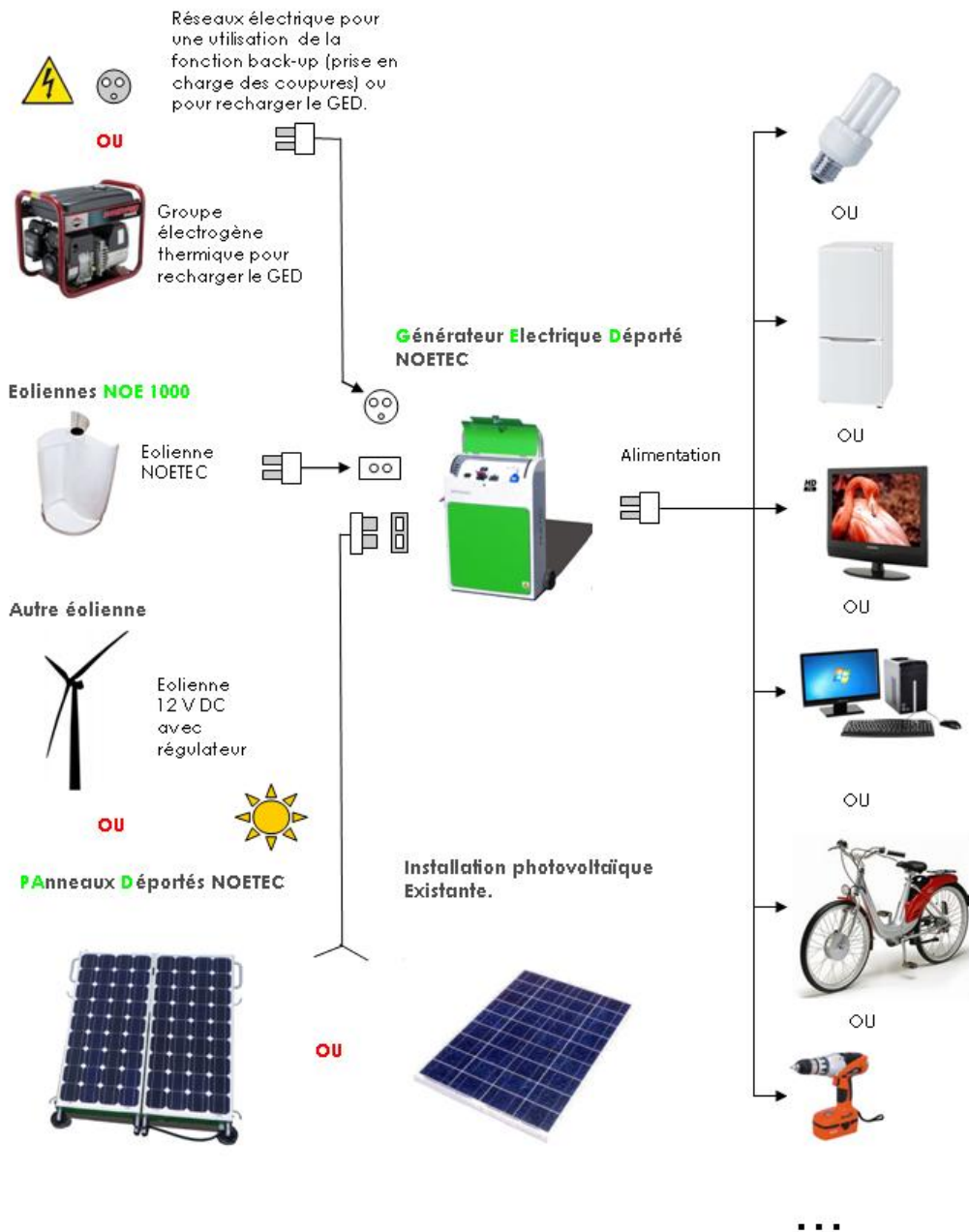
PAD fermé

GED & PAD : Comment ça fonctionne ?

GENERATEUR ELECTRIQUE DEPORTE GED & PANNEAUX DEPORTES PAD

Pour sites isolés et sites soumis à des coupures d'électricité (délestages, pannes, etc.)

Sources électriques traditionnelles



Des fiches exemples d'utilisation sont disponibles au chapitre VI

II / GED800-220-PLUS

Le **GED800-220-PLUS**, est un **G**énérateur **E**lectrique **D**éporté doté d'un onduleur / chargeur pur sinus de 800 VA (Volts Ampères) délivrant du 220V AC 50hz monophasé et d'une batterie AGM de 90 Ah.

Il est destiné à des alimentations de proximité sur le principe de 1 pour 1 (1 GED pour 1 ou 2 appareils à alimenter) et doit impérativement être mis à l'abri du rayonnement solaire et des pluies abondantes.

Il est composé de :

- 1 structure principale autoporteuse en aluminium dotée de 2 roues,
- 1 coffret technique en aluminium peint (par poudrage) doté d'un tableau de commandes / connectiques / sécurités,
- 1 onduleur / chargeur pur sinus d'une puissance de **800 VA** (700 W à 25°C / 650 W à 40°C/ 1600 W en pointe) délivrant du **220V AC 50hz monophasé**. Courant de charge = 35 Ah,
- 1 régulateur de charge PWM de 15 Ampères-12/24 V DC,
- 1 prise « OUT » domestique schuko 220 V AC 50 Hz,
- 1 prise « OUT » type allume cigares 12 V DC D20 10A,
- 1 prise « IN » CEI 22 220 V AC 50Hz 16A de raccordement du GED au réseau.
- 1 cordon CEI 22 de 1.5 ml - raccordement du GED à une prise électrique (réseau).
- 1 prise industrielle de raccordement au PAD-180-12 au a une installation photovoltaïque existante*
- 1 prise de raccordement CEE22 au Kit Eolienne NOE1000F ou a une éolienne existante*,
- 1 disjoncteur thermique.
- 1 boîtier porte fusibles 12 V DC + fusibles
- 1 indicateur de charge batteries,
- 1 batterie AGM de 115 Ah – 12 V DC
- 1 commutateur ON/OFF.

* 12 V DC doté d'un régulateur de charge adapté. Pour toute installation, contacter le service technique.

Les utilisations du GED.

Le GED peut être utilisé de plusieurs façons :

- **Soit comme système de secours.**

En cas de coupure d'électricité, le GED prend automatiquement la main (20 ms) et continue d'assurer l'alimentation en électricité. Lorsque le réseau est de nouveau disponible, le GED revient sur son mode de fonctionnement initial si le réseau est stable. Dans ce cas de figure, la batterie du GED est rechargée par le réseau. Il n'est donc pas utile d'utiliser un PAD.

- **Soit comme générateur d'électricité en site isolé.**

Deux cas de figure :

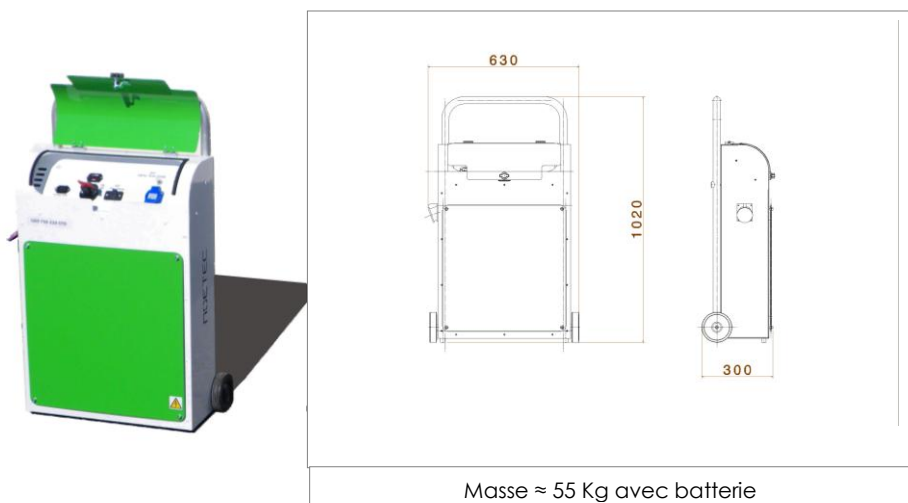
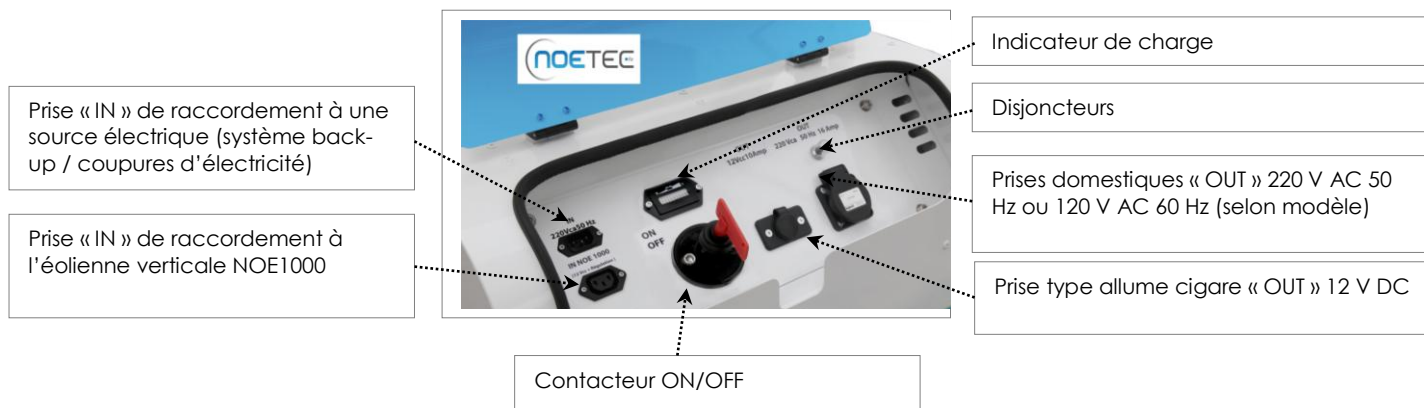
- ✓ Le GED peut être rechargé sur une source électrique existante à un endroit afin d'être utilisé à un autre non électrifié. Exemple : Le GED est rechargé la nuit sur une source électrique afin d'être utilisé le jour sur un chantier dépourvu d'électricité. Applications : recharger du matériel portatif, éclairer le chantier, etc.

Quantité d'énergie disponible = 30% de 90 Ah = 63 Ah soit 756 Wh. Temps de recharge à 35 Ah soit environ 2 heures maximum.

- ✓ Le GED peut être laissé en place et doit être rechargé par le PAD-180-12. Le raccordement à une autre source électrique externe est possible. L'utilisation d'un groupe électrogène thermique peut notamment palier aux risques de manque d'énergie (mauvais temps, surconsommation, etc.)

Autonomies : voir le chapitre V

Tableau électrique des GES



Nota : il est possible de remplacer la batterie AGM par une technologie moins lourde. Nous consulter.

Modèle déposé. Tous droits de reproduction interdits. Photos non contractuelles.

De conception et de fabrication française, ce matériel est conforme aux normes françaises et européennes (marquage CE). Matériel garanti 5 ans hors batterie (1 an).

Références articles: GED-800-220-AB

III / PAD 180-12

Le **PA**neau **D**éporté **PAD-180-12** est un assemblage compact de **2 panneaux photovoltaïques monocristallins de 90 Wc** chacun protégés par 2 carters en aluminium peints (par poudrage). Dotés d'une rallonge électrique de 10 ml il est principalement destiné à recharger la batterie du GED en site isolé.

Il peut être fixé sur une toiture, à une rambarde ou bien simplement posé au sol sur sa béquille.

Monté sur roulettes, le PAD peut être déplacé n'importe où, même chargé dans un coffre de véhicule.

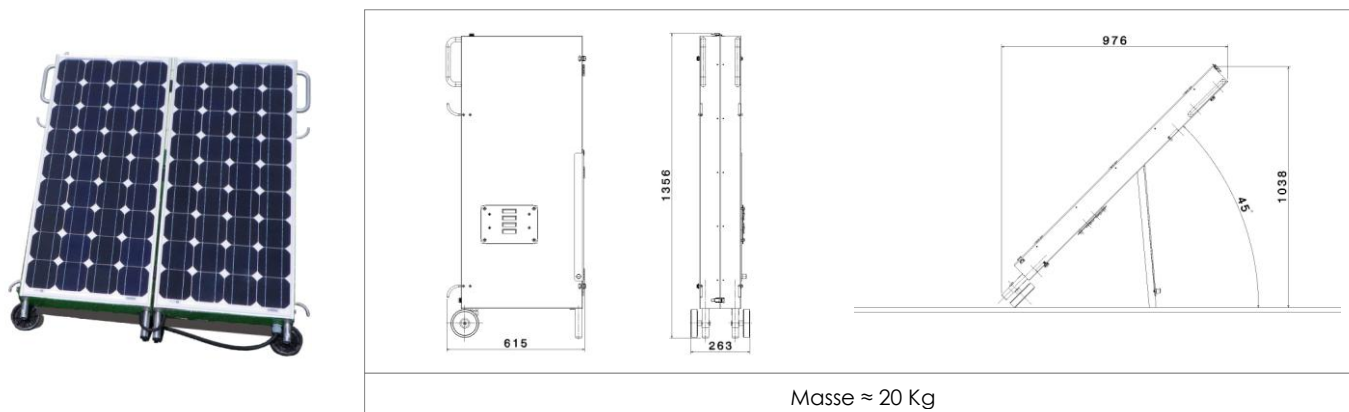
Ce PAD peut aussi se raccorder :

- aux camping-cars, caravanes et bateaux (nécessite un régulateur de charge 12 V DC / 15 Ampères raccordé à la batterie secondaire : nous consulter)
- A des unités d'énergies portables et transportables (dotées d'un régulateur de charge adapté),
- Aux batteries des vélos électriques (dotés d'un régulateur de charge adapté),
- etc.

Le **PAD-170-12** NOETEC est donné pour une durée de fonctionnement d'environ 20 ans :

- 12 ans = 90% de P max
- 25 ans = 80% de P max

De conception française, ce PAD NOETEC est conforme aux normes françaises et européennes (marquage CE). Matériel garanti 5 ans.



Modèle déposé. Tous droits de reproduction interdits. Photos non contractuelles.

De conception et de fabrication française, ce matériel est conforme aux normes françaises et européennes (marquage CE). Matériel garanti 5 ans.

Références articles: PAD-180

Autonomies : voir le chapitre V

IV / EOLIENNES

L'alternateur à faible inertie est entraîné par un rotor équilibré avec soin, cela permet à cette éolienne de produire en permanence quelles que soient les conditions de vent.

Avec une vitesse de vent établie à 15 Nœuds cette éolienne peut fournir 16 ou 36 Ampères par 24 Heures.

Elle est conçue pour fonctionner en permanence en totale autonomie, la régulation est interne et automatique.

Les circuits électriques sont totalement protégés, ils sont noyés dans la résine époxy.

Cette éolienne est conçue comme un chargeur d'entretien, et peut être raccordée aux batteries sans régulateurs.

Pour éviter une détérioration rapide et conserver une bonne longévité, il est établi que les batteries doivent être constamment chargées, même avec un courant faible.

Cette éolienne est conçue pour ne pas surcharger les batteries, elle se régule elle même car elle s'ajuste automatiquement à la résistance interne des batteries comme un chargeur.

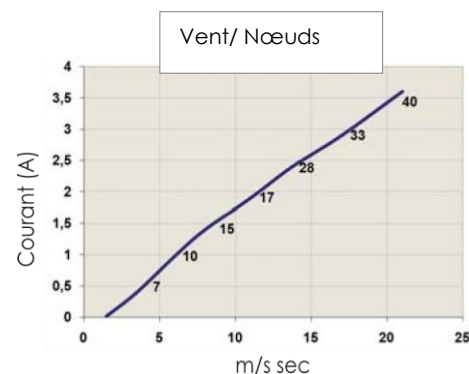
Les vents forts n'ont aucun impact sur cette éolienne car la conception du rotor type aerofoil fait que tout excédent est "consommé". Les essais en tunnel avec de la fumée montrent clairement que lorsque la vitesse maximale du rotor est atteinte, l'air excédentaire est évacué sous forme de tourbillon au dessus de l'éolienne.



Très simple à installer, ce kit éolien se raccorde directement à la prise électrique dédiée à cet effet sur le pupitre du GED.

30 % d'énergie en plus, exemples d'un complément d'énergie électrique :

Pour un vent moyen de 15 nœuds \approx 10 m/sec (bonne brise selon l'échelle de Beaufort), la production d'électricité sera d'environ 1.5 Ah soit 36 Ah/jour \approx 400 Wh/jour. Sur une base de production de 800Wh/jour, le **gain est d'environ 50 % d'énergie en plus.**



Avec un support mural

Composition :

- 1 éolienne verticale dotée de son régulateur de charge
- Support mural

Références articles: NOE1000F (avec support mural)

V / Réglages et Charge électrique produite :

Le calcul de charge électrique produite par un Générateur Electrique Solaire dépend principalement:

- de la position des panneaux (orientation et angle d'inclinaison)
- du taux moyen d'irradiation solaire pour chaque site.

Positions

Orientation (azimut)

Les Générateurs Electriques Solaires NOETEC étant mobiles, ils peuvent être facilement orientables:

- Face au Sud dans l'hémisphère Nord
- Face au Nord dans l'hémisphère Sud

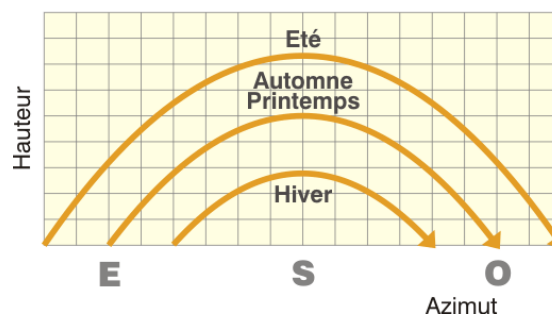
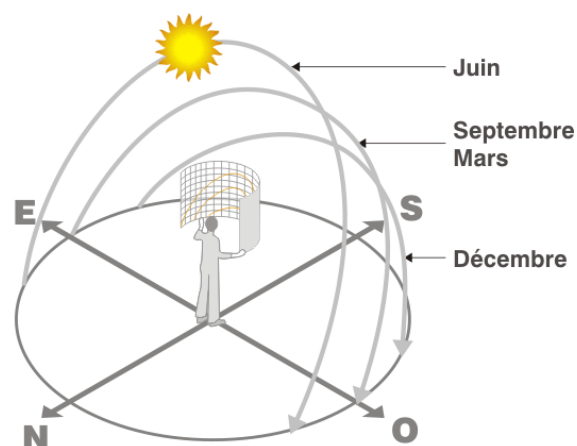
Angle d'inclinaison (hauteur)

L'angle d'inclinaison des panneaux des GES est réglable par rapport au sol à :

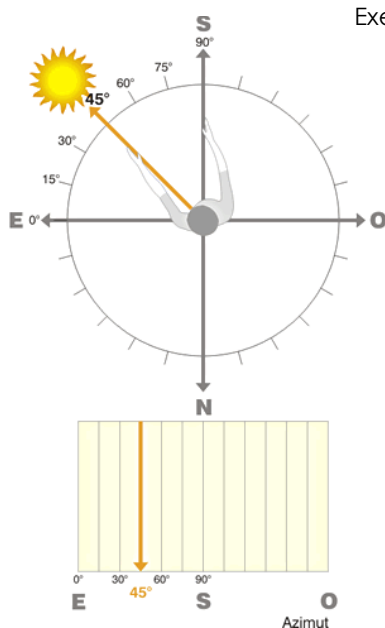
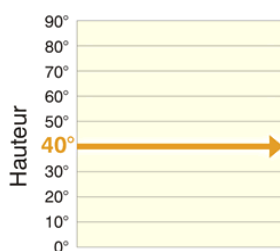
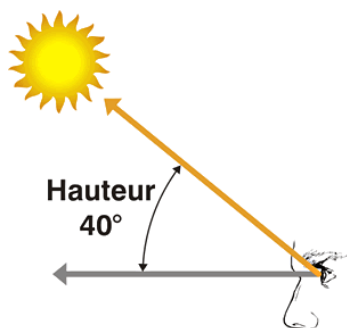
- Position 1 : 45°
- Position 2 : 22.5°
- Position 3 : 5°

Le réglage dépend de la période de l'année et de la position géographique du Générateur Electrique Solaire.

- Dans les zones hémisphériques, les panneaux devront être réglés selon la période de l'année de 45° l'hiver à 22.5° l'été.
- Au niveau de l'équateur, il pourra rester à 5° toute l'année.



Exemple de réglage hauteur pour l'hémisphère Nord



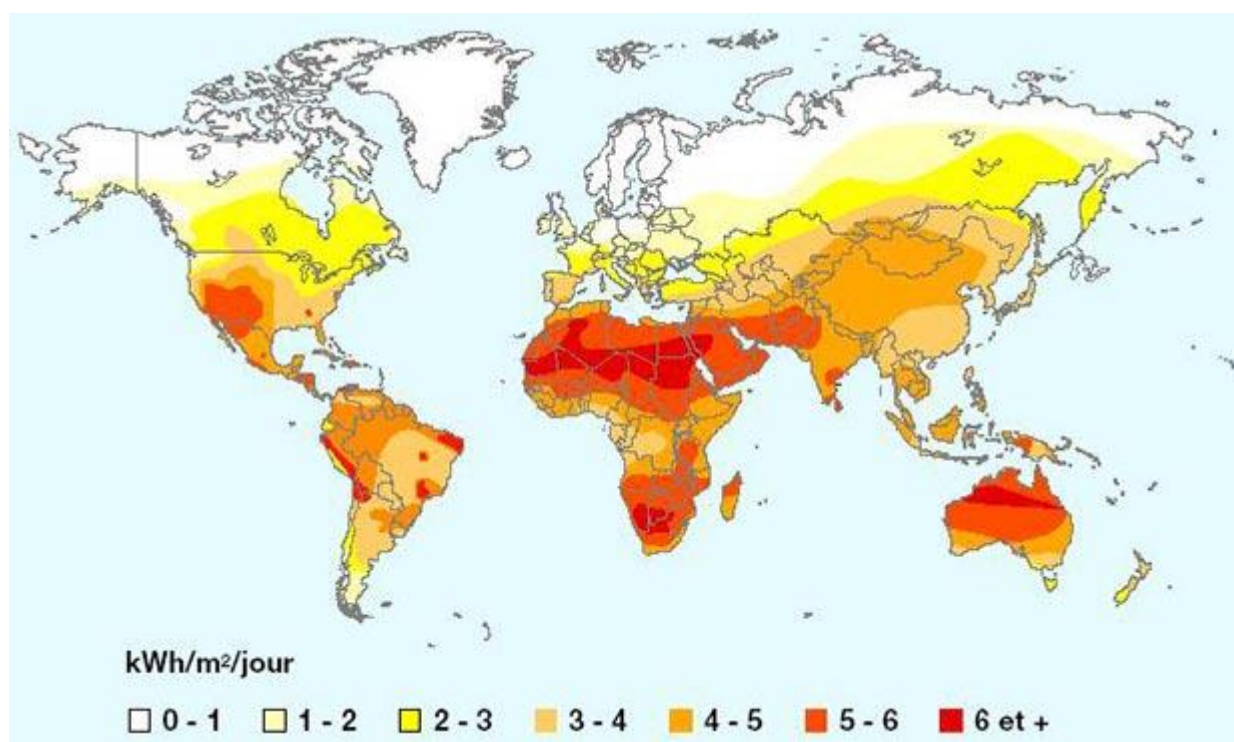
Taux de radiation

Le taux de radiation est variable selon :

- Les périodes de l'année,
- Les zones géographiques,
- Les climats,

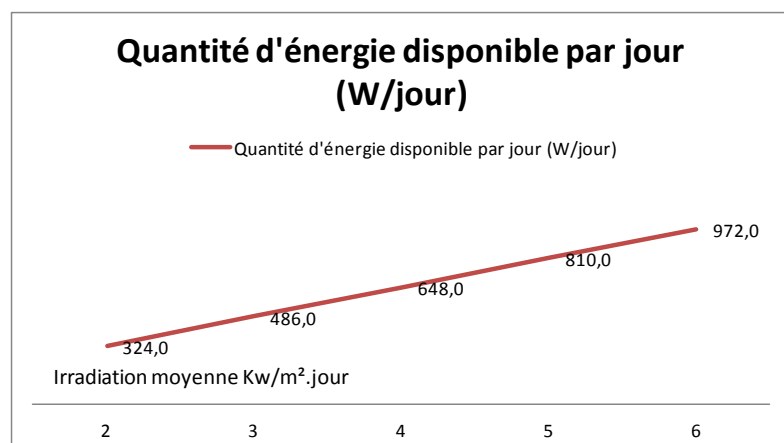
La carte ci-dessous montre le taux moyen de radiation dans le monde. A partir de ce document, il est possible d'obtenir une évaluation de la quantité d'énergie électrique produite par un Générateur Electrique Solaire. Bien entendu, NOETEC peut réaliser des études précises.

Taux moyen d'irradiation solaire journalier en KWh/m² dans le monde



(voir aussi le site : <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>)

Quantité d'énergie produite par un PAD-180-12 en fonction du taux moyen d'irradiation solaire.



Afin de réaliser une étude précise, merci de contacter la société NOETEC ou un des revendeurs agréés (www.noetec.fr)

Comment prédéterminer votre installation ?

1 : faire un bilan énergétique : Type d'appareil, sa consommation, son temps d'utilisation, le nombre.

Exemple

Tableau des consommations en 220 V AC 50 Hz

Type de Récepteur	Consommation (en Watt)	Durée journalière (estimation en h)	Nbre	Puissance instantannée Maxi (Watts)	Bilan (en W/j)
					0,00
Réfrigérateur 70 litres 142 Kwh/an	390	24/24	1	200	390,00
eclairages	15	6	2	30	180,00
TOTAL				230	570,00 Wh/j

Le bilan fait apparaître une quantité d'énergie minimum journalière = 570.00 Wh/j.
Il convient de disposer d'une quantité d'énergie supérieure au besoin.

Nota : La puissance instantanée ne doit pas dépasser 650-700 watts.

2 : Déterminer la production d'énergie.

- **Utilisation de secours raccordé au réseau électrique (pannes, délestages, etc.).**
- **Recharge sur une source électrique existante pour une utilisation déportée**

Pas besoin du PAD-180-12

Quantité d'énergie disponible = 91 Ah soit 1092 Wh.
Temps de recharge à 35 Ah / 91 Ah \approx 3 heures.

Dans ces deux cas d'utilisation, la quantité d'énergie disponible est supérieure au besoin : $1092-570 \approx + 522$ soit 47%.

- **En site isolé.**

PAD 180-12 OBLIGATOIRE.

Il faut se référer à la quantité d'énergie produite par un PAD-180-12 en fonction du taux moyen d'irradiation solaire

Exemple :

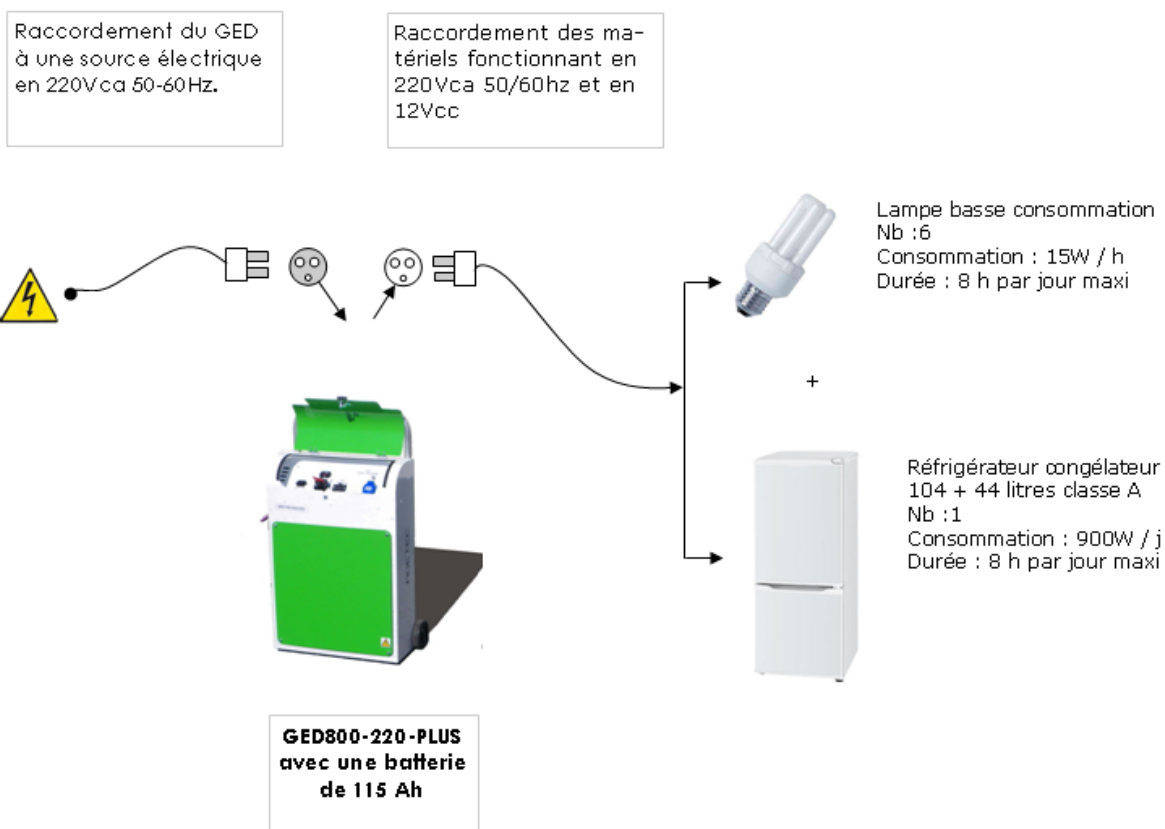
Utilisation au Sénégal dont le rayonnement solaire est de 5 à 6 Kwh/m²/jour \approx 810-900 Wh/jour produit par un appareil.

Dans ce cas d'utilisation, la quantité d'énergie disponible est supérieure au besoin : $850-570 \approx + 280$ soit 33 %.

VI / Exemples d'utilisation

EXEMPLE D'UNE INSTALLATION **FROID**
DESTINÉE A PALLIER AUX COUPURES DE COURANT
PENDANT 6 à 8 HEURES PAR JOUR
GED-800-220-PLUS
(1.1 Kw sur 6 à 8 heures par jour.)

F04

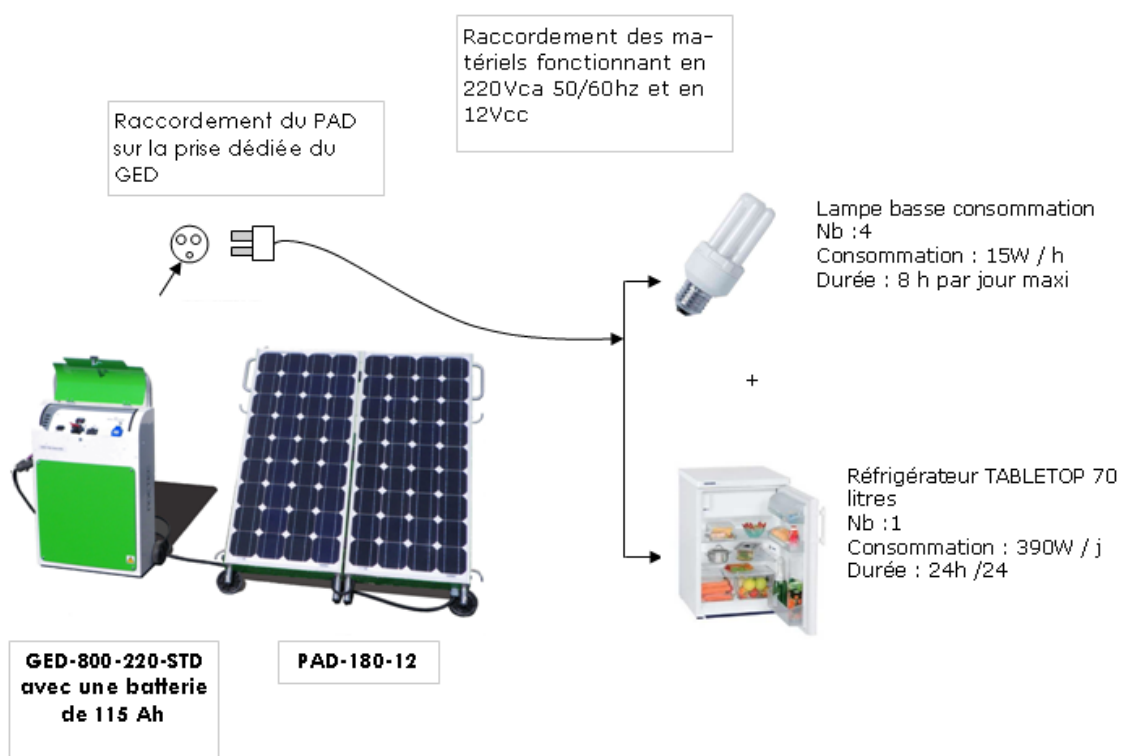


Le GED800-220-PLUS prend en charge les coupures d'électricité en 20 ms (milliseconde).
La batterie se recharge rapidement par le réseau électrique.
La technologie PUR SINUS protège le matériels électriques raccordés au GES800-220-PLUS.

NOTA: Il est possible de recharger la batterie du GED800-220-PLUS avec le PAD-180-12.

F05

EXEMPLE POUR « SITE ISOLE »
1 GED-800-220-STD + PAD-180-12



La batterie est rechargée uniquement par les panneaux du PAD-180-12.
La technologie PUR SINUS protège le matériels électriques raccordés au GED



Siège social : Centre d'affaires du pôle, ZI3, Impasse de la
Valenceaude 16160 Gond-Pontouvre- France

Site : **[www.noetec .fr](http://www.noetec.fr)**

Contact commercial : info@noetec.fr

Tel : 33 (0)5 16 16 58 17