



# Production d'énergie

Un groupe électrogène (GE) est un dispositif autonome capable de produire de l'électricité, permettant d'alimenter des zones non desservies par les réseaux de distribution, ou de compenser des coupures de courant.

## Energy production

*A genset is an autonomous device capable of producing electricity, allowing to supply areas not served by distribution networks or to compensate for power cuts.*



### Caractéristiques

Les GE sont insonorisés, tropicalisés (adaptés à un climat extrême) et conteneurisés (KC 20 pieds) ou capotés.

- Préfiltration d'air turbo
- Préfiltration du diesel
- Microfiltration de l'huile
- Surdimensionnement du radiateur à eau
- Surdimensionnement du moteur
- Fonctionne au carburéacteur (FX 63)

### Characteristics

*The gensets are soundproofed, tropicalized (adapted to an extreme climate) and containerized (KC 20 feet) or hooded.*

- Turbo air pre filtration
- Diesel pre-filtration
- Oil micro-filtration
- Oversizing of the water radiator
- Oversizing of the motor
- Runs on jet fuel (FX 63)



### Logistique

- Certifié transport IATA IMDF
- Capable d'être positionné en bas de la pile KC20 lors d'un transport maritime

### Logistics

- Certified IATA IMDF transport
- Capable of being positioned at the bottom of the KC20 stack during shipping

1



## Groupe électrogène Basic 3000

3 kVA à 5 kVA  
Dimensions (L x l x h en m) : 1,09 x 0,5 x 0,73  
Poids : 149kg  
Capacité du réservoir de carburant 9,5L  
Autonomie de 8h  
Puissance garantie en conditions extrêmes :  
altitude 2500m, de -20°C à +50°C

### Genset Basic 3000

3 kVA to 5 kVA  
Dimensions (L x W x H in m): 1,09 x 0,5 x 0,73  
Weight : 149kg  
Fuel tank capacity 9,5L  
Autonomy of 8h  
Guaranteed power in extreme conditions :  
altitude 2500 meters, from -20°C to +50°C

2

## Groupe électrogène 50 kVA

50 kVA de production ou secours  
Dimensions (L x l x h en m) 2,75 x 1,15 x 1,75  
Poids : 2,4 T  
Capacité du réservoir de carburant : 135L  
Autonomie de 9h  
Capacité du liquide refroidissant : 11L (XS 971)  
Transport : 4 GE / KC20

### Genset CUMMINS 50 kVA

50 kVA of production or back-up  
Dimensions (L x W x H in m) 2.75 x 1.15 x 1.75  
Weight: 2.4 T  
Fuel tank capacity 135L  
Autonomy of 9h  
Cooling capacity: 11L (XS 971)  
Transport : 4 GE / KC20



3



## Groupe électrogène 100 kVA

100 kVA de production ou secours  
Dimensions (L x l x h en m) 2,9 x 1,5 x 2,18  
Poids : 3,4 T  
Capacité du réservoir de carburant : 220L  
Autonomie de 8,5 heures  
Capacité de liquide de refroidissement : 60L (XS 971)  
Peut fonctionner en isolé ou en centrale

### Genset 100 kVA

100 kVA of production or back-up  
Dimensions (L x W x H en m) 2,9 x 1,5 x 2,18  
Weight : 3,4 T  
Fuel tank capacity : 220L  
Cooling capacity: 60L (XS 971)  
Autonomy of 9h  
Can be used as stand-alone unit or as a power plant

4



### Groupe électrogène 2 x 100 kVA

Conteneur ISO 20 pieds 9.4T  
 Ce conteneur contient 2 GE indépendants et/ou couplable de 100 kVA chacun et séparés par une cloison acoustique  
 Capacité du réservoir de carburant : 220L  
 Autonomie de 11h  
 Capacité du liquide refroidissant : 57L (XS 971)

### Genset 2 x 100 kVA

20 feet ISO container 9.4T  
 This container contains 2 independent and/or couplable gensets of 100 kVA each and separated by an acoustic partition  
 Fuel tank capacity : 220L  
 Autonomy of 11h  
 Cooling capacity: 57L (XS 971)

5

### Groupe électrogène 150 kVA

150 kVA de production ou secours  
 Dimensions (L x l x h en m) 5,14 x 2,14 x 2  
 Poids : 6,2T  
 Capacité du réservoir de carburant: 330L  
 Autonomie de 11h  
 Capacité du liquide refroidissant 80L (XS 971)

### Genset 150 kVA

150 kVA of production or back-up  
 Dimensions (L x W x H in m) 5.14 x 2.14 x 2  
 Weight: 6.2T  
 Fuel tank capacity : 330L  
 Autonomy of 11h  
 Cooling capacity 80L (XS 971)



6



### Groupe électrogène 300 kVA

300 kVA de production ou secours  
 Conteneur ISO 20 pieds 9.4T  
 Capacité du réservoir de carburant : 400L  
 Autonomie de 5h  
 Capacité de liquide refroidissant : 180L (XS 971)

### Genset 300 kVA

300 kVA of production or back-up  
 20 feet ISO container 9.4T  
 Fuel tank capacity : 400L  
 Autonomy of 5h  
 Cooling capacity: 180L (XS 971)

7



## Groupe électrogène 500 kVA

500 kVA de production ou de secours  
Conteneur ISO 20 pieds 10.7T  
Capacité du réservoir de carburant : 400L  
Autonomie de 4h  
Capacité de liquide refroidissant : 220L (XS 791)

### *Genset 500 kVA*

*500 kVA of production or back-up  
20 feet ISO container 10.7T  
Fuel tank capacity : 400L  
Autonomy of 4h  
Cooling capacity: 220L (XS 791)*

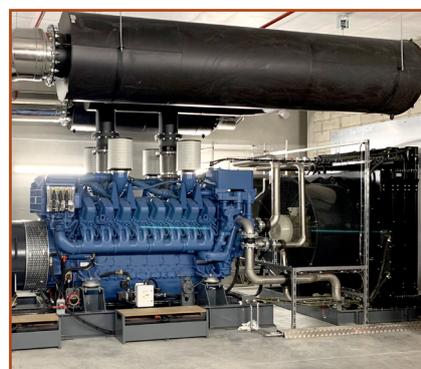
8

## Groupe électrogène secours diesel parasismique

30 à 3000 kVA  
Couplage GE et/ou couplage réseau avec gestion de puissance  
Insonorisation renforcée

### *Emergency back-up seismic design diesel genset*

*30 to 3000 kVA  
Genset coupling and/or grid coupling with power management  
Reinforced soundproofing*





# Production Verte

Pour contribuer à la transition environnementale, nous redéfinissons la distribution de l'énergie verte hors réseau.

## Green Production

*To contribute to the environmental transition, we are re-defining the distribution of off-grid green energy.*

1



### Centrale hybride

**Conteneur modulaire pour le déploiement dans les zones opérationnelles**

- 3 sources d'énergie synchronisées : énergie photovoltaïque, batteries et générateur électrique
- Conteneur photovoltaïque ISO 20 pieds avec déploiement coulissant sur rails : jusqu'à 216 panneaux solaires
- Panneaux photovoltaïques équipés de verre antireflet permettant une utilisation en zones aéroportuaires
- Très basse tension de sécurité (TBTS < 80 V = 0 risques)  
Jusqu'à 72 kWc de puissance photovoltaïque par conteneur

### Hybrid Power Plant

**Modular energy container for deployment in operational areas**

- 3 energy sources synchronized : photovoltaic power, batteries and genset
- 20 ft ISO photovoltaic container with sliding deployment on rails: up to 216 solar panels
- Photovoltaic panels equipped with anti-reflective glass for use in airport areas
- Safety Extra Low Voltage (SELV < 80 V = 0 risks)  
Up to 72 kWc of photovoltaic power per container

2

### Bungalow intelligent

**Conception de bases-vie et d'éco-constructions modulaires pour toute organisation spatiale : habitation, sanitaire, openspace, R+1**

- Conteneur ISO 20 pieds contenant jusqu'à 3 FlatPacks
- Surtoiture solaire autonome qui réduit de 50 % la consommation d'énergie d'un bungalow
- Extérieur et isolation renforcés pour une conception durable et économe en énergie
- Gestion intelligente de l'énergie : scénarios configurables et capteurs de température, de présence et d'ouverture des portes et des fenêtres



### Smart Bungalow

**Design of modular living bases and eco-constructions for any spatial organization : housing, sanitary facilities, open space, R+1**

- 20 ft ISO modular construction shipped by 3 units in FlatPacks
- Free-standing solar roof that reduces energy consumption of a bungalow by 50%
- Reinforced construction and insulation as a durable and energy saving design
- Smart energy management: configurable scenarios thanks to sensors for temperature, presence and opening of doors and windows

3



## Module de cogénération Biogaz

- De 30 à 530 kVA ... et au-delà
- Container ISO 40 pieds
- Insonorisation renforcée
- Filtrations Biogaz par charbon actif
- Ecran tactile développé par notre Bureau d'études
- Interface web client

### *Biogas Cogeneration*

- From 30 to 530 kVA ... and beyond
- ISO container 40 ft
- Reinforced soundproofing
- Biogas filtration by activated carbon
- Touch screen developed by our design office
- Customer web interface





# Réseau de distribution

La distribution de l'énergie depuis les GE ou un réseau civil se fait soit en HTA, soit en BT, jusqu'à la prise ou l'ampoule.

## Distribution network

The distribution of energy from the Genset or a civil network either in HV or LV, to the plug or the bulb.

1



### Poste élévateur de tension

Sous-assemblage permettant de faire passer la tension de 2 générateurs de 400V à 20 kV.

- ISO 20 pieds conteneur 8T
- 2 interrupteurs 1000 A arrivant des générateurs
- 2 transformateurs à sec TRIHAL 400/20 kV Dyn 11
- 2 Cellules HT SM6 type IM - interrupteur
- 2 HV cellules SM6 type IM - câble sortant
- Isolé / Climatisation

#### Step-up station

Sub-assembly allowing to raise the voltage of 2 generators from 400V to 20 kV.

- ISO 20 ft container 8T
- 2 switches 1000 A arriving generators
- 2 dry-type transformers TRIHAL 400/20 kV Dyn 11
- 2 HV cells SM6 type IM - switch
- 2 HV cells SM6 type IM - cable outgoing
- Insulated / air conditioning

2

### Tableau de distribution haute tension : station de distribution

Le sous-ensemble remplit 2 fonctions principales :

- Production, permettant de coupler jusqu'à 8 générateurs dans une centrale électrique à haute tension.
- Distribution, permettant la fourniture de 3 antennes ou d'une boucle haute tension.
- 2 conteneurs ISO 20 pieds : 7T + 7.5T
- Secours réseau local



#### High voltage switchboard (HVS): distribution station

The sub-assembly performs 2 main functions:

- Production, allowing the coupling of up to 8 generators in a high voltage power plant
- Distribution, allowing the supply of 3 antennas or a high voltage loop
- 2 ISO 20 feet containers : 7T + 7.5T
- Local network backup

# 3



## Poste abaisseur de tension

Sous-ensemble permettant d'abaisser le voltage d'un réseau :

- 15 / 20 kV et de distribuer l'électricité en 400V à l'utilisateur
- ISO 20 pieds conteneur 9T
- 2 cellules HT SM6 type IM - E/S
- 1 HT cellule SM6 TYPE QM - protection des transformateurs
- 1 transformateur sec type TRIHAL 20/400 kV 1000 kVA,
- 1 Tableau BT principal 1600A, 6 départs 4\*630A différentiel monitoring Normal/Secours (automatique en option)
- 1 chargeur 48 VDC

### Step-down station

Sub-assembly allowing to lower the voltage of a network:

- 15 / 20 kV and to distribute electricity in 400V to the user
- ISO 20 feet container 9T
- 2 HV cells SM6 type IM - I/O
- 1 HV cell SM6 TYPE QM - transformer protection
- 1 dry transformer type TRIHAL 20/400 kV 1000 kVA, 1 Main LV board 1600A,
- 6 outgoing feeders 4\*630A differential monitoring Normal/Back-up (automatic in option)
- 1 charger 48 VDC

# 4

## Tableau de commutation basse tension (tableau principal BT)

Système de coupure sous KC 20 ou KC 10 permettant la distribution de l'énergie produite par plusieurs générateurs par l'intermédiaire d'armoires D.

### Low voltage switchboard (main LV board)

Coupling system under KC 20 or KC 10 allowing the distribution of the energy produced by several generators via D cabinets.



# 5



## Armoires de distribution D/C/B/A

Les différentes armoires D, C, B et A permettent la distribution entre les tableaux principaux et les bâtiments/unités à alimenter.

A partir du tableau principal BT, les armoires D (Distribution) alimentent soit les grands buildings, soit les armoires C (Consommation).

Les armoires B et A sont destinées au support de tentes ou de petits sous-ensembles.

### Distribution cabinets D/C/B/A

The different cabinets D, C, B and A allow the distribution between the main switchboards and the buildings/units to be supplied.

From the Main LV board, the D (Distribution) cabinets supply either large buildings or C (Consumption) cabinets.

The B and A cabinets are intended for the supply of tents or small subassemblies.

# 6



## 200 KW/400 KW/800 KW Bancs de charge

Le banc de charge est un dispositif qui applique une charge électrique supplémentaire. Il est composé principalement de résistances.

Il permet de tester le fonctionnement d'un équipement (générateur...) ou d'apporter si nécessaire une charge supplémentaire permettant aux machines de travailler à leur puissance nominale.



- 200kW Banc de charge :**  
**Distribution des sections de puissance :**  
 - 2 x 10kW + 4 x 20kW + 2 x 50kW  
 - Alimentation électrique : 400 V 50 Hz

- Banc de charge de 800kW :**  
**Distribution des sections de puissance :**  
 - 3 x 200kW + 100kW + 2 x 50 kW  
 - Alimentation électrique : 400 V Tri 50 Hz

- 400kW Banc de charge :**  
**Distribution des sections de puissance :**  
 - 200kW + 100kW + 2 x 50 kW  
 - Alimentation électrique : 400V 50 Hz

### 200 KW/400 KW/800 KW Load banks station

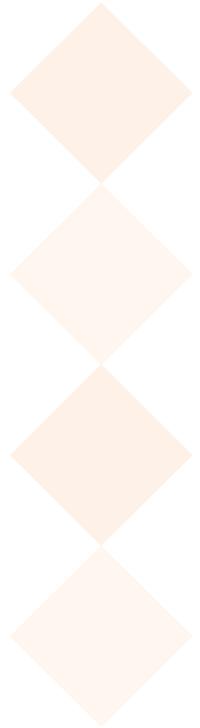
*The load bank is a device which applies an additional electrical charge. It is composed mainly of resistors.*

*It allows to test the functioning of an equipment (generator ...) or to bring if necessary an additional load allowing the machines to work at their nominal power.*

- 200kW Load bank: Distribution of power sections:**  
 - 2 x 10kW + 4 x 20kW + 2 x 50kW Power supply: 400 V 50 Hz

- 400kW Load bank:**  
**Distribution of power sections:**  
 - 200kW + 100kW + 2 x 50 kW Power supply: 400V Tri 50 Hz

- 800kW Load bank:**  
**Distribution of power sections:**  
 - 3 x 200kW + 100kW + 2 x 50 kW  
 - Power supply: 400 V Tri 50 Hz



## 7 Lots de câbles

Tous les lots sont équipés d'accessoires (filet de signalisation, gaine TPC, crochets, douilles, gaines thermorétractables, scotch, pinces, outils...)

Détails sur demande



### Cable sets

All batches are equipped with accessories (warning net, TPC sheath, lugs, sleeves, heat shrinkable sheaths, scotch tape, clamp, tools...).

Details on request

