

La référence pour les sites isolés

The reference for isolated sites

Production électrique
Electric production

Maintenance sur
théâtre d'opération
Maintenance in operational theatre

Cycle de l'eau
Water Cycle

Installation
Installation

Base vie
Base camp



NOVAKAMP
more than a camp

MARK

Présentation

NovaKamp et ses sociétés affiliées opèrent dans le secteur de l'énergie et des infrastructures. Nous concevons et intégrons des solutions d'énergie hors-réseau et des services critiques pour les sites isolés : de la production, transformation et distribution d'énergie, aux unités mobiles de traitement de l'eau ou de traitement des déchets.

Le Groupe NovaKamp assure la logistique, la gestion des pièces détachées et toutes les opérations de gros entretien, de refonte et de rénovation.

Des services sur mesure adaptés au contexte d'utilisation (poussière, altitude, hautes températures, etc.). Nous déployons nos hommes et nos solutions mobiles dans le monde entier, sur le terrain, au plus près des utilisateurs.

Ainsi, grâce à l'expertise de longue date et éprouvée sur le terrain de ses filiales, **NovaKamp** apporte des équipements et des compétences innovantes, pour réduire les coûts de carburant, améliorer l'autonomie des camps et soutenir la résilience des bases-vie.

Nous avons conçu une solution où le mix de production énergétique et les dispositifs énergivores sont construits autour d'un réseau offrant une autonomie maximisée, une réduction des coûts et une production de qualité y compris en mode dégradé.

About us

NovaKamp and its affiliated companies operate in the energy and infrastructure sector. We design and integrate smart off-grid energies and critical services for remote sites : from energy production, transformation and distribution, to mobile water treatment units, or waste treatment.

The NovaKamp Group handle logistics, spare parts management and all major maintenance, revamping and retrofit operations.

Tailored services adapted to the context of use (dust, altitude, high temperatures, etc.).

We deploy our people and mobile solutions around the world, in the field, as close as possible to the users.

Thus, providing long time and field-proven expertise, **NovaKamp** brings innovative equipment and competences, to lower fuel costs, improve camp autonomy and support the backbone resilience of your basecamp. Indeed, we designed a solution where the energy-hungry camp and operations devices, and power generation mix, is built around a backbone providing extended autonomy, maximised autarcy, cost reduction and quality output even in degraded mode.

Nos principales filiales

Our main subsidiaries





PRODUCTION PRODUCTION pages **6-7-8-9**

- 1 - GE Basic 3000 - *Genset Basic 3000*
- 2 - GE 50 kVA - *Genset 50 kVA*
- 3 - GE 100 kVA - *Genset 100 kVA*
- 4 - GE 2 x 100 kVA - *Genset 2 x 100 kVA*
- 5 - GE 150 kVA - *Genset 150 kVA*
- 6 - GE 300 kVA - *Genset 300 kVA*
- 7 - GE 500 kVA - *Genset 500 kVA*
- 8 - GE secours diesel - *Emergency back-up diesel genset*

PRODUCTION VERTE GREEN PRODUCTION pages **10-11**

- 1 - Centrale hybride - *Hybrid Power Plant*
- 2 - Bungalow intelligent - *Smart Bungalow*
- 3 - Module de cogénération Biogaz - *Biogas Cogeneration*

RÉSEAU DE DISTRIBUTION DISTRIBUTION NETWORK pages **12-13-14-15**

- 1 - Poste élévateur de tension - *Step-up station*
- 2 - Tableau de distribution haute tension : Poste de distribution
High Voltage Switchboard (HVS) : Distribution Station
- 3 - Poste abaisseur de tension - *Step-down substation*
- 4 - Tableau de commutation basse tension (LVS) - *Low Voltage Switchboard (LVS)*
- 5 - Armoires de distribution D / C / B / A - *Distribution cabinets D / C / B / A*
- 6 - Bancs de charge 200 kW / 400 kW / 800 kW - *Load banks 200 kW / 400 kW / 800 kW*
- 7 - Lots de câbles - *Cable sets*

DISPOSITIFS POUR BASE-VIE DEVICES FOR BASE CAMP pages **16-17**

- 1 - Réservoir de carburant KC10 - *Fuel tank KC10*
- 2 - Incinérateurs CP - *Incinerators CP*
- 3 - Machine à trancher - *Tranching machine*
- 4 - Mât de protection contre le tonnerre - *Thunder protection mast*
- 5 - Mât d'éclairage MADEC - *Lighting mast MADEC*
- 6 - Atelier conteneurisé - *Containerized workshop*

EAU WATER pages **18-19-20-21**

- 1 - Unité de traitement de l'eau potable - *Drinking water treatment unit*
- 2 - Unité de traitement des eaux usées - *Waste water treatment unit*
- 3 - Stockage de l'eau - *Water storage*
- 4 - Reuse/Unité de réutilisation - *Reuse/Reuse unit*
- 5 - Laboratoire d'analyses - *Analysis laboratory*
- 6 - Toilettes/Douches - *Toilets/Showers*
- 7 - Watergen/Générateur d'eau atmosphérique - *Watergen*

SERVICES SERVICES pages **22-23**

- 1 - Mise en service - opérations et maintenance - *Commissioning - operations & maintenance*

AUDIT DE SITES SITES SURVEYS pages **24-25**



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)



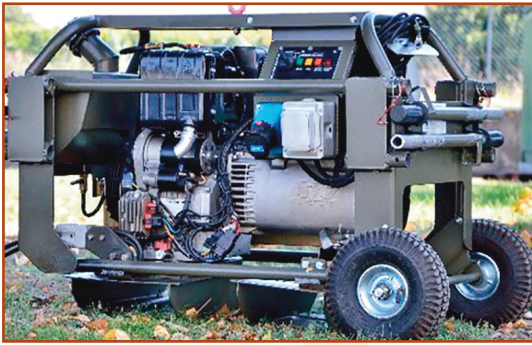
Logistique

- 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



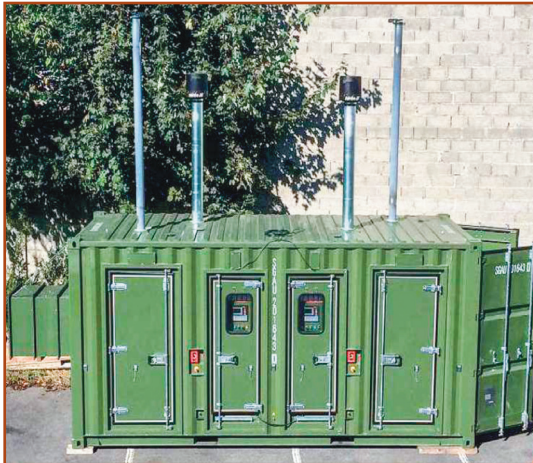
Groupe électrogène 100 kVA

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 in 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)*

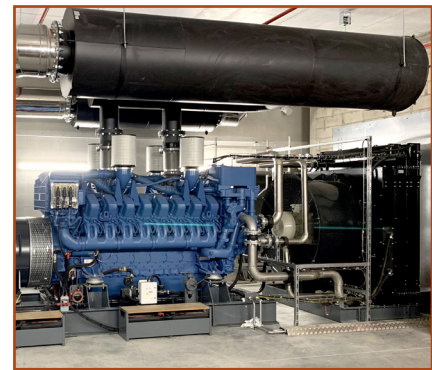
8

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 éleveur de tension

Sous-ensemble 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.

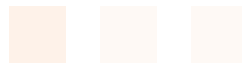
6



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...)

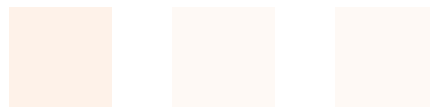
Détails sur demande



Cable sets

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

Details on request





Dispositifs pour base-vie

Devices for Base Camp

1



Réservoir de carburant KC10

Réservoir à double paroi pour le stockage et la distribution de l'huile diesel ou fuel

- Capacité : 10 000L
- Conteneur 10 pieds 4,8T
- Conçu selon la norme CSC (Safe Container Standard) pour le transport à vide et dégazé
- Transport IATA + IMDG

Fuel tank KC10

Double skinned tank for storage and distribution of diesel or fuel oil

- Capacity: 10 000L
- 10 Feet container 4,8T
- Designed according to the Convention for Safe Containers (CSC 1972) for empty and degassed transport only.
- Transport IATA + IMDG

2

Incinérateurs CP

Fabrication ATI Industries (Nouvelle génération d'incinérateurs français type CP allant de 10 à 100 kg/h)

- Grande flexibilité de fonctionnement et permettant le traitement d'une grande variété de déchets et de PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur)
- Écologique : pas d'odeurs, pas de fumée, pas de liquide
- Assure une consommation de combustible limitée et maîtrisée

Incinerators CP

Manufacturing ATI Industries (New generation of French CP incinerators ranging from 10 to 100 kg/h)

- Great flexibility of operation and allowing the treatment of a wide variety of wastes and LCV (Lower Calorific Value)
- Ecological: no odors, no smoke, no liquid
- Ensures limited and controlled fuel consumption



3



Machine à trancher

Matériel destiné à la réalisation des tranchées, dans le cadre de la création de réseaux (électricité, eau, etc.)

- La trancheuse RT45 : profondeur jusqu'à 1m/largeur
- La trancheuse C30X : profondeur jusqu'à 0,7m/largeur
- Les deux trancheuses sont livrées dans un KC20, avec un ensemble de pièces de rechange, un détecteur de câble, une « fusée », des outils de maintenance et des rampes de chargement.

Trenching machine

Equipment intended for the realization of trenches, within the framework of creation of networks (electricity, water, etc.)

- The RT45 trencher : depth up to 1m/width 0,15m per pass
- The C30X trencher : depth up to 0,7m/width 0,15m per pass
- The two trenchers are supplied in a KC20, with a set of spare parts, a cable detector, a « rocket », maintenance tools and loading ramps

4



Mât de protection contre le tonnerre

Protection des biens et des personnes en cas de coup de foudre. Permet de couvrir une zone de 79 m de diamètre.

- 1 antenne
- 1 mât d'ancrage de 14 m (ancrage au sol ou dispositif réduit pouvant être fixé à une structure)
- 24 piquets de terre par paratonnerre
- 1 parafoudre
- Mise à la terre : équipotentialité
- Ancrage du mât sur une base en béton (1m³)

Thunder protection mast

Protection of property and people in the event of a lightning surge allows to cover an area of 79m diameter.

- 1 antenna
- 1 tilting mast 14m (Ground anchor/or reduced device that can be attached to a structure)
- 24 earth rod per Lightning rod
- 1 Lightning meter
- Grounding: equipotentiality
- Anchoring the mast on a concrete base (1m³)

5

Mât d'éclairage MADEC

Composé d'un GE, d'un mât télescopique, d'une remorque et d'un lot de bord. Permet d'éclairer une zone de 5000m².

- Dimensions (L x l x h en m) 4,41 x 3,28 x 8,7
- Poids : 2 T
- Puissance garantie en conditions extrêmes : humidité relative 95%, de -29°C à +50°C

Lighting mast MADEC

Composed of a genset, a telescopic mast, a trailer and a board set. Allows to illuminate an area of 5000m².

- Dimensions (L x W x H in m) 4,41 x 3,28 x 8,7
- Weight : 2 T
- Guaranteed power in extreme conditions : 95% relative humidity, from -29°C to +50°C



6



Atelier conteneurisé/base-vie

Établi, caissons de rangement, raccordement électrique, éclairage à LED, climatisation.

Espace de travail aménagé avec : Conteneur ISO 20, 10 et 20+20 (KC40) pieds

Containerized workshop/base camp

Workbench, storage shelves, electrical connection, LED Lighting, air conditioning.

- Workspace fitted out with: 20, 10 and 20+20 (KC40) feet ISO container



Eau

Notre filiale Kamp Alliance propose des réponses pour la chaîne complète de l'eau : traitement de l'eau potable, traitement des eaux usées et valorisation, réseau, maintenance, exploitation, SAV.

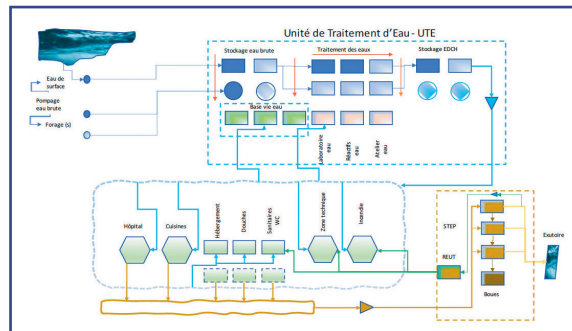
Water

Our subsidiary Kamp Alliance handles the entire water chain: drinking water treatment, wastewater treatment and upgrading, networks, maintenance, operation and after-sales service.

La maîtrise de la chaîne de l'eau est réalisée par la prise en charge des différentes étapes de transformation de l'eau : de l'eau brute, à sa restitution au milieu récepteur après traitement, pour en faire une eau qui ne porte pas préjudice à la santé humaine (EDCH).

Mise en oeuvre pratique de la représentation de l'Eau au sein d'un camp :

- Captage à la ressource (forages, eaux de surface)
- Stockage de l'eau (eau brute et eau traitée)
- Traitement : à adapter en fonction des caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques de l'eau captée
- Distribution de l'eau traitée au niveau des bornes ou au travers d'un réseau de distribution d'eau sous pression, à destination des différents usages (hôpital, cuisine, douches, WC, etc.)
- Collecte des eaux usées au travers d'un réseau dédié (réseau d'assainissement)
- Traitement des eaux souillées au travers de stations d'épuration
- Rejet au milieu récepteur (rivières, tertres d'infiltration, lagune d'évaporation, etc.) et/ou revalorisation des eaux usées traitées (REUT) à des fins d'eau technique (lutte contre les incendies, arrosage, alimentation des WC, eau de lavage de sols ou de véhicules ...)



- Circuit distribution EDCH (eau destinée à la consommation humaine), EP
- Réseau de collecte des eaux usées, EU
- EDCH sous pression
- Circuit eau recyclée, Réutilisation des Eaux Usées traitées (REUT)
- Circuit des eaux usées
- Eaux usées traitées
- Augmentation suivant volume de stockage
- Augmentation suivant la qualité de l'eau brute

The control of the water chain is achieved by taking care of the different stages of water transformation: from raw water to its return to the receiving environment after treatment, to make water that does not harm human health. Practical implementation of the representation of Water within a camp:

- **Catchment of the resource** (drilling, surface water)
- **Water storage** (raw and treated water)
- **Treatment:** to be adapted according to the physico-chemical and bacteriological characteristics of the captured water

- **Distribution of the treated water** to the terminals or through a pressurized water distribution network, for different uses (hospital, kitchen, showers, WC, etc.)

- **Collection of wastewater** through a dedicated network (sewerage network)

- **Treatment of contaminated water** through wastewater treatment plants

- **Discharge into the receiving environment** (rivers, infiltration mounds, evaporation lagoons, etc.) and/or reuse of treated wastewater (REUT) for technical water purposes (fire fighting, watering, WC, water for washing floors or vehicles, etc.)

1



Unité de traitement de l'eau potable Stockage et distribution

Un processus en six étapes, contenu dans deux conteneurs ISO 20 pieds.

Prémontage complet en usine permettant une installation facile et rapide « Plug and run ».

Conteneur 1 :

- Un réservoir d'eau brute de 15m³
- Pompe d'alimentation
- Filtre à sable
- Désinfection par électro-chloration

Conteneur 2 :

- Stockage dans des réservoirs d'eau traitée 2x15m³
- Distribution sur réseau de base avec booster

Drinking water treatment unit

Storage and distribution

A six-step process, contained in two containers ISO 20 ft, completely pre-assembled in warehouse allowing easy and fast installation "Plug and run". Expandable, several containers can work in combination.



Container 1: A raw water tank of 15m³

- Feeding pump
- Sand filter
- Disinfection by electrochlorination

Container 2: Storage in treated water tanks 2 x 15m³

- Distribution on base network with booster

Traitement / Treatments



Coagulation / Coagulation
Floculation – Décantation – Filtration
Flocculation – Decantation – Filtration



Osmose inverse
Reverse osmosis



Ultrafiltration / Ultrafiltration

2



Unité de traitement des eaux usées

Un processus de traitement, contenu dans un conteneur ISO 20 pieds.

Prémontage complet en usine permettant une installation facile et rapide « Plug and run ».

Waste water treatment units

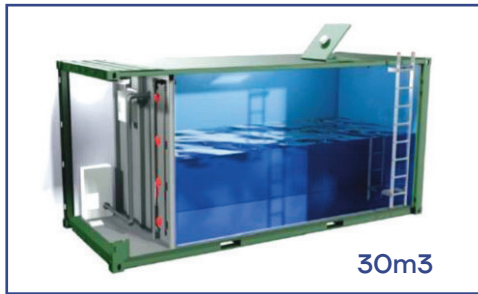
A treatment process, contained in one container 20ft, completely pre-assembled in warehouse allowing easy and fast installation "Plug and run".

3

Stockage de l'eau

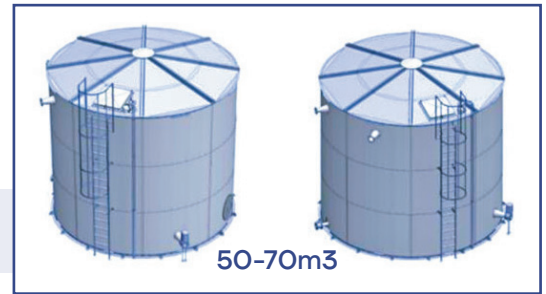
Stockage de l'eau dans des réservoirs cylindriques de 50m³ ou 75m³

Stockage de l'eau dans des conteneurs-citernes Type KC20 volume 30m³



Water storage

- Water storage in cylindrical tanks of 50m³ or 75m³
- Water storage in tank containers Type KC20 volume 30m³



Reuse / Unité de réutilisation

4



Procédé en plusieurs étapes :

- Coagulation floculation de l'eau à traiter
- Traitement par flottation à l'air dissous
- Microfiltration
- Désinfection par rayons U.V.
- Désinfection par chloration

REUSE / Reuse unit

Process in several steps:

- Coagulation and flocculation of the water to be treated
- Treatment by dissolved air flotation
- Microfiltration
- Disinfection by U.V. rays
- Disinfection by chlorination

5

Laboratoire d'analyse

Analysis laboratory

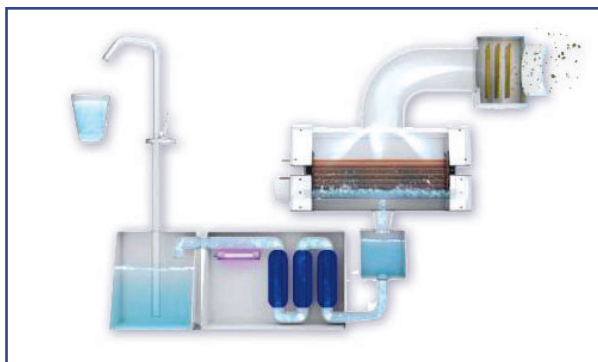


6

Toilettes / Douches - Toilets / Showers



7



Générateurs d'eau atmosphérique

Les générateurs d'eau atmosphérique récupèrent l'eau contenue dans l'air pour produire une eau potable exceptionnellement pure et illimitée (jusqu'à 900 litres par jour).

Atmospheric water generator

Atmospheric water generators recover water from the air to produce exceptionally pure and unlimited drinking water (up to 900 liters per day).



Mise en service Opérations et maintenance

Quelques références

Commissioning – Operations & maintenance

Some references

Afghanistan - Afghanistan

2005 : Mission d'expertise de 3 centrales de production diesel composées de 10 GE 135 kVA. Installation et mise en service de 4 centrales de production diesel composées de 6 GE de 250 à 625 kVA

Expertise mission for 3 diesel power plants composed of 10 Gensets 135 kVA. Installation and commissioning of 4 diesel power plants composed of 6 Gensets from 250 to 625 kVA

Bosnie - Bosnia

2001 – 2002 : Installation et mise en service de 2 centrales HTA (12 groupes électrogènes) d'une puissance totale de 6MVA

Installation and commissioning of 2 HV power plants (12 Gensets) with a total power of 6 MVA

Egypte - Egypt

2008 – 2009 : Etude, installation et mise en service d'une power station pour l'école d'application de l'aviation civile égyptienne

Study, installation and commissioning of a power station for the Egyptian Civil Aviation School

France - France

2005 – 2006 : Kapi / Agme opère la réfection mécanique et électrique de 41 GE de 500 à 625 kVA en 41 semaines

Kapi / Agme operates the mechanical and electrical repair of 41 gensets from 500 to 625 kVA in 41 weeks

Jordanie - Jordan

2016 : Installation, mise en service et soutien de 3 centrales composées de 3 GE 150kVA, 3 GE 300kVA et 4 GE 300kVA

Installation, commissioning and support of 3 power plants composed of 3 Gensets 150 kVA, 3 Gensets 300 kVA and 4 Gensets 300kVA

Gabon - Gabon

2023 : Assistance technique d'installations de traitement d'eau potable

Technical assistance of drinking water treatment plants

Kosovo - Kosovo

2003 - 2015 : Mise en service de 6 centrales électriques - 2 MVA chacune, puis exploitation et maintenance (27 GE)

Commissioning of 6 power plants – 2 MVA each, then: operations & maintenance (27 Gensets)

2005 – 2006 : Novae fournit, installe et met en service les 2 premières centrales HT (5 MVA + 3,75 MVA) sur le camp de Novoselo

Novae supplies, installs and commissions the first 2 HV power plants (5 MVA + 3,75 MVA) at the Novoselo camp





Liban - Lebanon

2007 : Installation, mise en service et soutien de 2 centrales composées de 4 GE 625 et d'une centrale composée de 4 GE 250

Installation, commissioning and support of 2 power plants composed of 4 Gensets 625 and 1 power plant composed of 4 Gensets 250

2010 : Remplacement des GE d'un camp par les 4 premiers GE 500kVA KAPI

Replacement of the Gensets of a camp by the first 4 Kapi Gensets 500 kVA

2018 : Rénovation et conception du réseau électrique d'un camp (basse tension), onduleurs de secours et protection contre le tonnerre.

Renovation & design of the electrical network of a camp (low voltage), rescue UPS and thunder protection.

Mali - Mali

2017 - 2022 : Gao : Conception du réseau électrique (haute et basse tension), puis installation des armoires électriques, abaisseurs et élévateurs de tension, câbles, etc. Mise en service de 3 centrales électriques de 4 MVA chacune (8 GE/centrale), puis exploitation et maintenance de 3 centrales électriques

Design of the electrical network (high and low voltages), then installation of the electrical cabinets, voltage step-down/step-up devices, cables, etc. Commissioning of 3 power plants – 4 MVA each (8 Gensets/plant), then: operations & maintenance of 3 power networks.

2019-2022 : Menaka : Conception du réseau électrique (haute et basse tension), puis installation des armoires électriques, abaisseurs et élévateurs de tension, câbles, etc. Mise en service d'une centrale électrique de 4 MVA (8 GE), puis exploitation et maintenance

Design of the electrical network (high and low voltages), then installation of the electrical cabinets, voltage step-down/step-up devices, cables, etc. Commissioning of a power plant – 4 MVA (8 Gensets), then: operations & maintenance.

RCA - Central African Republic

2013 à aujourd'hui : Bangui : 15 missions de mise en service, expertise et maintenance lourde. Protection contre le tonnerre.

15 commissioning, expertise and heavy maintenance missions. Thunder protection.

2021 à aujourd'hui : Soutien de 2 centrales composées de 6 GE 500kVA, 5 GE 500kVA, 3 TGBT et 40 armoires électriques. Soutien des GE de l'Ambassade de France et Résidence de l'Ambassadeur

Support of 2 power plants composed of 6 Gensets 500kVA, 5 gensets 500kVA, 3 Main LV Board and 40 electrical cabinets. Support of the French Embassy and the Ambassador's residence.

Tchad - Chad

2008 – 2009 : Abeche : Installation et mise en service d'une centrale diesel autonome de 1,5 MVA composée de 3 GE 500kVA

Installation and commissioning of a stand-alone 1,5 MVA diesel power plant composed of 3 Gensets 500 kVA

2009 à aujourd'hui : N'Djamena : Installation et mise en service d'une centrale HTA autonome de 4 MVA composée de 8 GE 500 kVA.

Externalisation du soutien des équipements HT. Mise en service de 2 centrales électriques - 2 MVA chacune, puis : exploitation et maintenance (16 GE)

Installation and commissioning of a stand-alone 4 MVA power plant composed of 8 Gensets 500 kVA. Outsourcing of the HV equipment support. Commissioning of a 2 power plants – 2 MVA each, then: operations & maintenance (16 Gensets)

De 2013 à aujourd'hui : (N'Djamena – Kossei) Exploitation d'installations de traitement de l'eau potable et des eaux usées. Capacité jusqu'à 1000 personnes.

2013 to today: (N'Djamena – Kossei) Operation of drinking water and wastewater treatment facilities.

Capacity up to 1000 people.



Audit de sites

Sites surveys

2012 :

Site d'enquête en Libye dans le cadre de la reconstruction de deux bases aériennes :

- Reconnaissance de deux bases aériennes
- Réalisation d'un état des lieux
- Détermination des travaux pour la réactivation des deux bases aériennes

Survey site in Libya within the framework of the reconstruction of two air bases:

- *Recognition of two air bases*
- *Realization of an inventory of fixtures*
- *Determination of the works for the reactivation of the two air bases*

2014 :

Installation de nouvelles capacités (logements, bureaux) sur un camp en Afrique, 400 personnes.

Installation of new capacities (accommodation, offices) on a camp in Africa, 400 people

2014 :

Étude des sites en Jordanie et au Koweït pour le déploiement d'une base aérienne.

- Reconnaissance de trois bases aériennes
- Mise en place d'une étude multi-critères pour le choix du site
- Détermination des travaux à réaliser pour l'installation de la base d'habitation (zone d'habitation, zone technique, électrique et eau)
- Établissement des matrices de projection

Survey site in Jordan and Kuwait for the deployment of an air base.

- *Recognition of three air bases*
- *Establishment of a multi-criteria study for the choice of the site*
- *Determination of the works to be carried out for the installation of the living base (Living area, technical area, electrical and water)*
- *Establishment of projection matrices*

2016 :

Implantation du plan pour la mise en place d'un centre électrique à Koulikoro (Mali), pour un camp de 400 personnes.

Implementation of the plan to set up an electric center in Koulikoro (Mali), for a camp of 400 people

2018 :

Audit de capacité de deux bases de l'armée de l'air française en Afrique.

- Comptabilisation des deux bases aériennes.
- Établissement d'un état des lieux
- Elaboration d'un plan de développement pour les deux bases aériennes.

Capacity audit of two French Air Force bases in Africa

- *Recognition of the two air bases*
- *Establishment of an inventory of fixtures*
- *Drafting of a development plan for the two air bases*



2018 :

Site d'enquête en Afrique dans le cadre de la reconnaissance d'un multi-site de l'airlift.

- Déterminer la capacité de chaque site
- Mise en place d'une étude multi-critères pour le choix du site
- Estimation des travaux à réaliser

Survey site in Africa as part of the deployment of an airlift. Multi-site recognition.

- Determining the capacity of each site
- Establishment of a multi-criteria study for the choice of the site
- Estimate of the work to be done

2019 :

Réalisation des plans pour l'installation du réseau d'électricité et des centres d'électricité d'un camp à Gao (Mali) pour 4000 personnes.

- Passer de 12 plans à faible tension à 3 plans à haute tension

Realisation of the plans for the installation of the electricity network and the electricity centers of a camp in Gao (Mali) for 4000 people

- Move from 12 low voltage plants to 3 high voltage plants

2020 :

Réalisation du plan d'implémentation du réseau électrique et du plan d'alimentation d'un camp à Menaka (Mali) pour 600 personnes.

Realization of the implementation plan of the electrical network and the power plant of a camp in Menaka (Mali) for 600 people

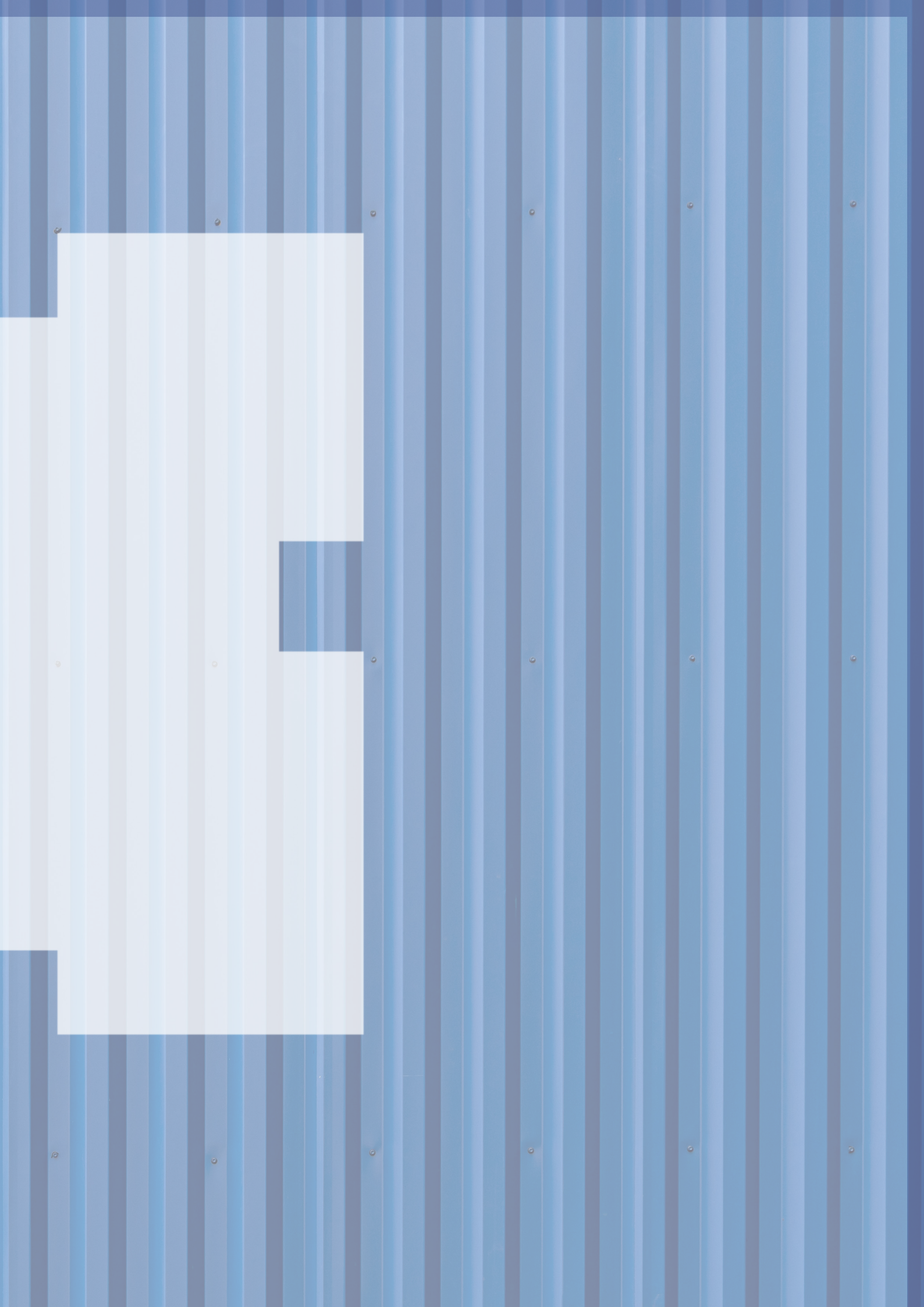
2021 :

Élaboration des plans d'installation électrique d'un hôpital prévu dans le camp de Gao (Mali)

Completion of electrical installation plans for a hospital initially planned for the Gao camp (Mali)



NK





contact@novakamp.fr
tel : +33 (0)1. 34.73.59.50.

www.novakamp.fr