



GUIDE

Bâtiment

Comment assurer
la sécurité électrique et
la performance énergétique ?

CONSEILS D'EXPERTS & SOLUTIONS INNOVANTES

When energy matters

 **socomec**
Innovative Power Solutions

Pourquoi ce guide ?

Lorsque la gestion de l'énergie est essentielle, Socomec dispose de l'expertise nécessaire pour garantir les performances de vos installations électriques.

En fournissant les solutions et services les plus innovants adaptés spécifiquement à vos exigences, nous contribuons à la sécurité électrique et la performance énergétique de votre bâtiment.

Que vous soyez ingénieur concepteur, gestionnaire d'installations ou exploitant de bâtiments, vous pouvez bénéficier de notre compilation de conseils d'experts et de solutions innovantes présentés dans ce guide pour vous assurer que votre installation électrique fonctionnera et atteindra vos objectifs énergétiques.



SITE 971



SITE 760



CORPO 663

Conseils d'experts

Découvrez comment:

Découvrez comment:

Découvrez comment:

Découvrez comment:

Découvrez comment:



Assurer la sécurité et la disponibilité de l'alimentation électrique

Chaque bâtiment doit garantir la disponibilité permanente de l'alimentation électrique afin que les équipements de sécurité restent alimentés, assurant ainsi la protection des personnes et des biens.

Grâce à des solutions assurant une alimentation électrique sécurisée, vos charges critiques, telles que les systèmes d'extinction d'incendie, l'éclairage de secours, les systèmes d'extraction de fumée et les équipements informatiques, restent opérationnelles en toutes circonstances.

Découvrez comment :

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Sécuriser l'alimentation des équipements de sécurité et de lutte contre les incendies

Grâce aux inverseurs
de sources (TSE)



Découvrez le guide des
fondamentaux des TSE

ESP 006

Le système de distribution électrique d'un bâtiment qui alimente des équipements de sécurité et de lutte contre les incendies devrait être conçu de manière à garantir à chaque instant la disponibilité de l'alimentation électrique.

Redondance

FOURNIR UNE DOUBLE
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Disponibilité

MAINTENIR L'INTÉGRITÉ
DU CIRCUIT

Sécuriser l'alimentation électrique grâce à une architecture conforme et résiliente

La disponibilité d'une alimentation sécurisée peut nécessiter **des systèmes électriques relativement complexes qui peuvent être simplifiés par des solutions redondantes et robustes**. La distribution électrique pour les bâtiments est soumise à des exigences uniques réglementées par des normes d'installation telles que l'ensemble de normes internationales IEC 60364, des législations nationales et/ou locales telles que l'article GH 43 en France et la norme BS 8519 au Royaume-Uni.

- Les normes d'installation exigent que l'alimentation des équipements de sécurité et de lutte contre les incendies d'un bâtiment soit disponible à chaque instant. Elles exigent également que la source soit doublée pour chaque charge critique (CL) via **un inverseur de sources automatiques (ATSE) qui doit être installé aussi près que possible de la charge électrique**. Cela augmentera la résilience en réduisant au minimum la longueur des câbles entre les inverseurs de sources automatiques (ATSE) et les charges critiques (CL).
- La législation locale peut impliquer en outre qu'une **source de secours soit fournie pour alimenter les équipements de sécurité et de lutte contre les incendies**.
- À la suite d'une coupure, le délai de rétablissement de l'alimentation de la charge critique (CL) à partir de l'alimentation du groupe électrogène de secours (G) devrait généralement être de 10 à 15 secondes.

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Sécuriser l'alimentation des équipements de sécurité et de lutte contre les incendies

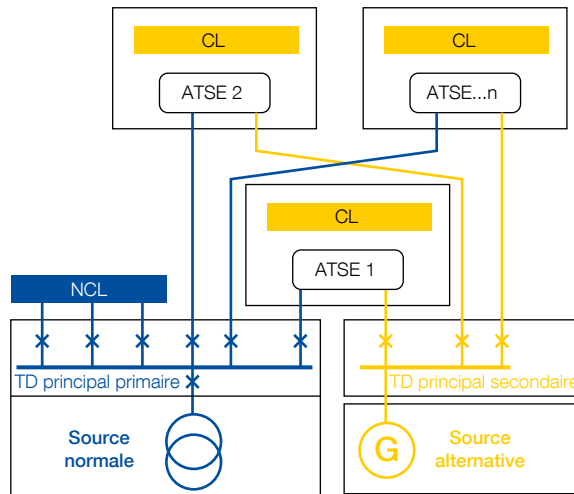
Grâce aux inverseurs
de sources (TSE)

Exemple d'architecture type pour éviter un point de défaillance unique

Un point de défaillance unique peut être éliminé grâce à une conception de l'installation et de la distribution électrique qui permet de maintenir l'intégrité du circuit et d'augmenter la disponibilité de l'alimentation afin de préserver toutes les charges critiques.

Deux sources d'alimentation redondantes alimentant des charges critiques pour la sécurité et la lutte contre les incendies

(normes britanniques BS 8519 : 2020)

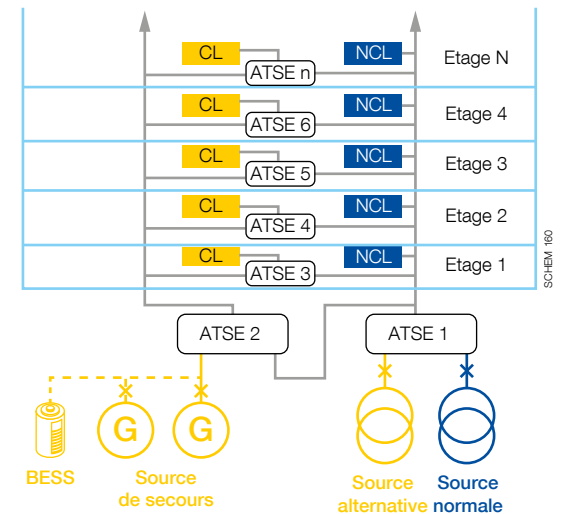


Symboles et abréviations

ATSE: Inverseur de sources automatiques
CL: Charges critiques liées à la sécurité et la lutte contre les incendies
NCL: Charges non critiques non liées à la sécurité
G: Groupe électrogène - Source de secours
TD: Tableau de Distribution

Triple départ d'alimentation des charges critiques par une colonne montante séparée

(législation française du 30-12-2011 Article GH 43)



Les systèmes hybrides d'alimentation électrique de secours commencent à être plus courants et sont composés de groupes électrogènes diesel de secours et d'un système de stockage d'énergie par batterie (BESS) qui complètera le dispositif de commutation fluide du réseau électrique vers le BESS en cas de défaillance du réseau électrique.

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Sécuriser l'alimentation des équipements de sécurité et de lutte contre les incendies

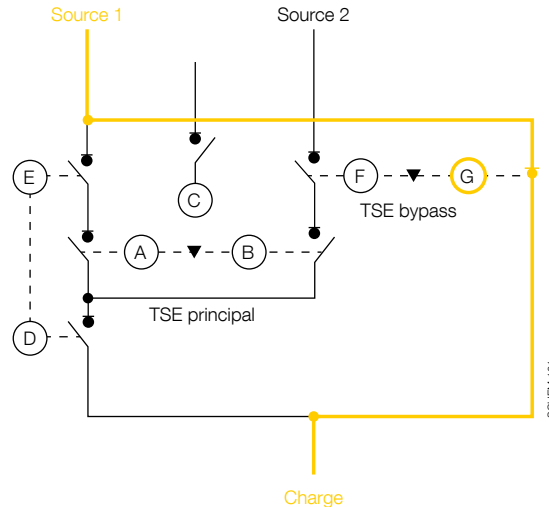
Grâce aux inverseurs
de sources (TSE)

Comment assurer la maintenance en ligne sans coupure de courant

Les inverseurs de sources avec bypass et isolement (BTSE) assurent la maintenance en ligne des TSE principaux sans coupure de courant et devraient être fournis **pour tous les équipements de sécurité et de lutte contre les incendies**.

Les inverseurs de sources avec bypass et isolement (BTSE) permettent de contourner et d'isoler les inverseurs de sources principaux (TSE principaux) pour procéder aux essais et/ou à la maintenance sans perte de service pour les charges critiques (CL).

Bypass et isolement sans interruption des TSE principaux



Légende

- (A) Contacts TSE principal (position I)
- (B) Contacts TSE principal (position II)
- (C) Contacts d'isolement (alimentation contrôle ATS)
- (D) Contacts d'isolement (TSE principal vers charge)
- (E) Contacts d'isolement (source 1 vers TSE principal)
- (F) Contacts d'isolement (source 2 vers TSE principal)
- (G) Contacts de bypass (source 1 vers charge)

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Sécuriser l'alimentation des équipements de sécurité et de lutte contre les incendies

Grâce aux inverseurs
de sources (TSE)

La solution de Socomec

Les inverseurs de sources

Socomec fournit la **plus large gamme d'inverseurs de sources certifiés et conformes du marché**, avec des calibres allant de 40 à 6300 A et des temps de manœuvre de service correspondant à toutes les exigences d'installation du bâtiment pour les équipements de sécurité et de lutte contre les incendies.

Tous les inverseurs de sources automatiques (ATSE) de Socomec **sont certifiés selon la Classe PC de la norme IEC 60947-6-1** et sont disponibles en ATSE non montés pour les intégrer dans le coffret de votre choix, ou entièrement assemblés en ATSE sous coffret, **ou TSE avec bypass et isolement (BTSE) connectés (IoT) certifiés selon la norme IEC 61439-2**.

Socomec fournit également des solutions d'ATSE dédiées pour les immeubles de grande hauteur, entièrement conformes à la législation locale et aux normes internationales, ainsi qu'un stockage d'énergie par batterie (BESS) pour une alimentation électrique de secours silencieuse, durable et écologique.



ATyS p M

Inverseurs de sources
automatiques
de 40 à 160 A



ATyS p

Inverseurs de sources
automatiques
de 125 à 3200 A



ATSE sous coffret

Inverseurs de sources
automatiques pour
immeubles de grande
hauteur



Bypass ATyS

ATS Bypass double
ligne sans interruption et
sectionneur 40 à 3200 A



SUNSYS HES L

Système extérieur natif
de stockage d'énergie
de 100 kVA/189 kWh à
600 kVA/1827 kWh

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Garantir la disponibilité des charges critiques

Grâce aux systèmes d'alimentation
à source centrale de sécurité (CPSS)

En cas de panne d'alimentation du réseau dans un bâtiment, il est nécessaire de garantir l'alimentation électrique des équipements de sécurité essentiels. L'utilisation d'un système d'alimentation à source centrale (CPSS) dédié aux systèmes d'urgence représente une protection essentielle pour la santé et la sécurité des personnes et des secours dans des situations très critiques.

Fiabilité

GARANTIR LA DISPONIBILITÉ
DE L'ALIMENTATION

Certification

ÊTRE CONFORME
À LA NORME EN 50171

Quand un CPSS est-il nécessaire et quelles sont les principales différences par rapport à un onduleur conventionnel ?

La norme européenne EN 50171 définit les caractéristiques relatives à la construction d'un **système d'alimentation à source centrale (CPSS)** et les **domaines d'applications de sécurité connexes** qui nécessitent l'utilisation d'un CPSS au lieu d'un onduleur (ASI). Les applications types sont l'éclairage de secours, les circuits électriques associés aux installations automatiques d'extinction d'incendie, les systèmes de messagerie, les installations de sécurité de signalisation, les équipements d'extraction de fumée, les systèmes de détection de monoxyde de carbone et les installations spéciales de sécurité pour des bâtiments spécifiques tels que les zones à haut risque.

Il existe des différences structurelles majeures entre un onduleur conventionnel et un CPSS plus particulièrement sur la taille et le type de batterie, la capacité du chargeur de batterie, la robustesse et le surdimensionnement de l'onduleur, la structure du coffret, le mode de fonctionnement, les dispositifs de contrôle et de supervision... Presque tous les aspects, en fait.

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Garantir la disponibilité des charges critiques

Grâce aux systèmes d'alimentation
à source centrale de sécurité (CPSS)

Exemples nécessitant un CPSS pour les systèmes de sécurité

L'utilisation d'un système d'alimentation à source centrale (CPSS) est dédiée aux systèmes d'urgence tels que l'éclairage de secours, l'équipement d'extraction de fumée, l'alarme incendie et les installations de lutte contre les incendies.

Il s'agit d'exemples d'applications de bâtiment considérées à haut risque.



SITE 946

Sprinklers



SITE 942

Éclairage de secours



SITE 945

Alarme incendie

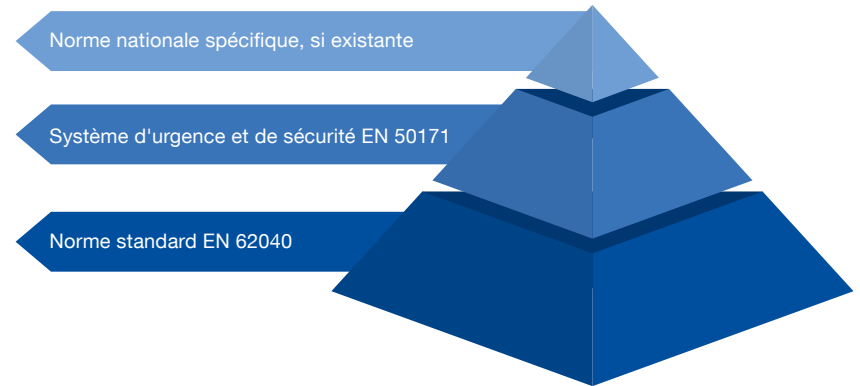
ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Garantir la disponibilité des charges critiques

Grâce aux systèmes d'alimentation
à source centrale de sécurité (CPSS)

Comment structurer un CPSS conforme à la norme EN 50171

La gamme de sécurité CPSS a été conçue pour répondre aux besoins liés à l'alimentation des systèmes de sécurité d'urgence et elle est conforme à la norme EN 50171.



Les équipements destinés aux applications d'urgence doivent respecter la norme EN 50171 et les règlements supplémentaires en matière de construction.

SCHEM 142

- Conçu pour résister en permanence à 120 % de la charge nominale.
- Surveillance et affichage avec des contacts et des notifications spécifiques à distance.
- Boîtier résistant à la chaleur et au feu.
- Batteries longue durée.
- Charge rapide de la batterie.
- Protection batterie spécifique - polarité inversée.

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Garantir la disponibilité des charges critiques

Grâce aux systèmes d'alimentation
à source centrale de sécurité (CPSS)



Découvrez les contrats de
service et de maintenance ASI

La solution de Socomec

Les systèmes d'alimentation à source centrale ITYS EM+ et MASTERYS EM+

La **gamme de sécurité CPSS** a été conçue pour répondre aux besoins d'alimentation des systèmes de sécurité. Tous les produits de la gamme de sécurité CPSS Socomec sont conformes à la norme EN 50171.

L'**ITYS EM+** est une **solution compacte monophasée** disponible en deux tailles, **2 kVA et 6 kVA**.

Le **MASTERYS EM+** est une **solution triphasée** certifiée par TÜV selon la norme EN 50171, disponible en huit tailles de **10 à 120 kVA** et offre les meilleures performances de sa catégorie. Il est également disponible dans une armoire unique (pour le CPSS et les batteries) avec des configurations extrêmement compactes entièrement intégrées jusqu'à 20 kVA.

Découvrez les **services à distance* connectés (SoLink)** et les contrats de maintenance sur mesure* pour sécuriser davantage la charge.



ITYS EM+

Alimentation sécurisée
pour systèmes de
secours monophasés –
2 et 6 kVA



MASTERYS EM+

Système d'alimentation à
source centrale fiable
ASI triphasée
de 10 à 120 kVA



DELPHYS EM

ASI triphasée
de 160 à 200 kVA



SoLink

Votre ASI connectée
24 h/24 et 7 j/7 aux
experts Socomec, prêts
à réagir en un temps
record



SoLive

Votre application gratuite
sur smartphone pour
surveiller vos actifs
partout et à tout moment

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Sécuriser le sectionnement des panneaux photovoltaïques en toute sécurité

Grâce aux interrupteurs-
sectionneurs DC-PV2

Les panneaux photovoltaïques doivent être équipés des dispositifs nécessaires pour être complètement isolés du reste d'une installation en cas d'incident électrique. L'intégration d'interrupteurs-sectionneurs dans le circuit est essentielle afin de garantir la meilleure sécurité incendie dans les installations photovoltaïque possible, permettant ainsi une coupure rapide et efficace.

Sécurité

SECTIONNER RAPIDEMENT
ET EN TOUTE SÉCURITÉ

Performance

GARANTIR LA COMPACTÉ
ET UN HAUT POUVOIR DE COUPURE

Sectionnement rapide de l'alimentation en cas d'incendie

Les **panneaux photovoltaïques** créent une source d'alimentation DC jusqu'à 1 500 VDC et sont soumis, à ce titre, à de fortes contraintes en termes de coupure. **Un panneau solaire doit être considéré comme sous tension même lorsque le courant alternatif est coupé du réseau électrique.**

Afin d'agir en toute sécurité en cas d'incendie, les intervenants doivent d'abord déconnecter les panneaux photovoltaïques selon les exigences des normes d'installation (telles que IEC 60364-7-712, NEC 2014, etc.).

L'interrupteur-sectionneur d'une « coupure pompier » utilisé pour assurer la mise en sécurité de l'installation photovoltaïque doit être conforme à la norme IEC 60947-3, avec une « catégorie d'emploi » DC-PV2. De plus, il doit pouvoir supporter des courants de court-circuit élevés.

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

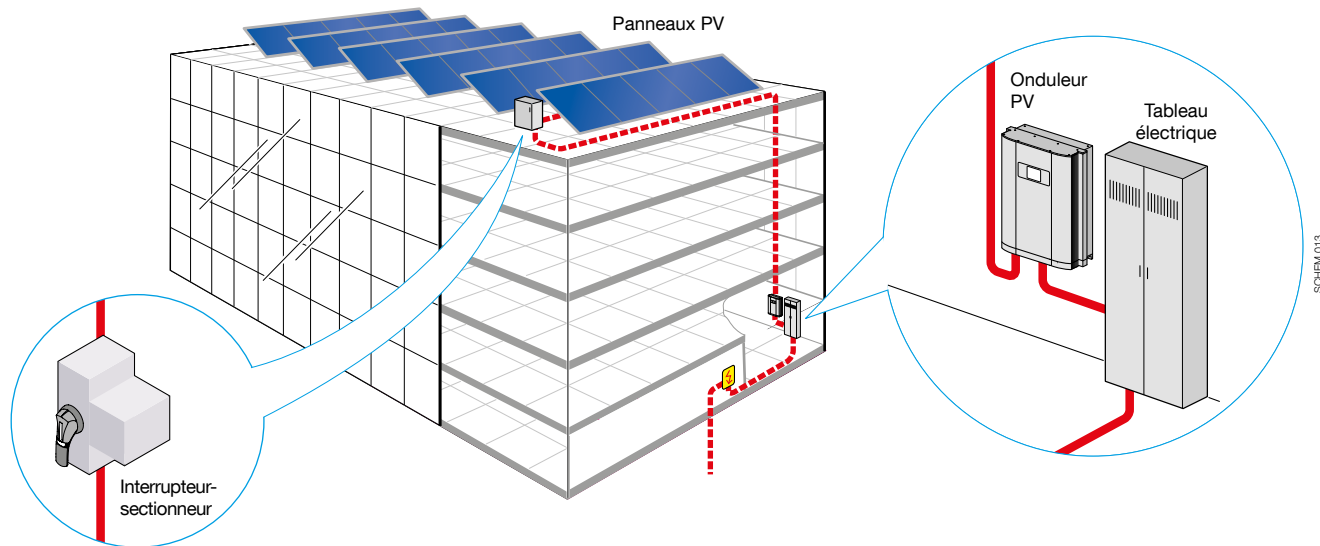
Sécuriser le sectionnement des panneaux photovoltaïques en toute sécurité

Grâce aux interrupteurs-
sectionneurs DC-PV2

Exemple de localisation des panneaux photovoltaïques

Pour les bâtiments, il est recommandé de placer des panneaux photovoltaïques sur le toit, avec des interrupteurs-sectionneurs positionnés le plus près possible pour assurer la sécurité incendie en cas d'arrêt d'urgence.

Dans cette configuration, la compacité de l'interrupteur-sectionneur est essentielle pour faciliter l'intégration au toit du bâtiment.



ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Sécuriser le sectionnement des panneaux photovoltaïques en toute sécurité

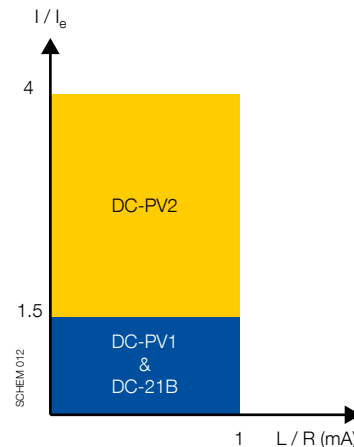
Grâce aux interrupteurs-
sectionneurs DC-PV2

Comment choisir le bon dispositif de coupure pour panneaux photovoltaïques

La norme IEC 60947-3 définit les « catégories d'emploi » des interrupteurs, des sectionneurs, des interrupteurs-sectionneurs et des combinés-fusibles pour les applications photovoltaïques.

Les « catégories d'emploi » définissent l'application prévue et sont données dans le tableau ci-dessous.

Chaque « catégorie d'emploi » est caractérisée par les valeurs des courants et des tensions, exprimées en multiples du courant et de la tension nominale, ainsi que par la constante de temps du circuit.



Catégorie d'emploi	Application
DC-PV2	Connexion et déconnexion de circuits photovoltaïques où des surintensités importantes peuvent se produire et où le courant peut circuler dans les deux sens.
DC-PV1	Connexion et déconnexion d'une ou plusieurs chaînes PV uniques lorsque les courants inverses et les surintensités importantes ne peuvent pas se produire.
DC-21B	Charges résistives, y compris surcharges modérées.

ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA DISPONIBILITÉ DE
L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Sécuriser le sectionnement des panneaux photovoltaïques en toute sécurité

Grâce aux interrupteurs-
sectionneurs DC-PV2

La solution de Socomec

Les interrupteurs-sectionneurs INOSYS

Les interrupteurs-sectionneurs INOSYS LBS intègrent une technologie innovante brevetée qui assure une capacité de coupure élevée et limite considérablement les puissances dissipées. Logés dans un coffret de sécurité anti-incendie très compact, ils garantissent **la coupure des modules photovoltaïques, la fermeture en charge et un sectionnement de sécurité jusqu'à 1 500 VDC.**

Pour la coupure d'urgence, l'interrupteur-sectionneur INOSYS LBS peut être actionné manuellement au moyen d'une poignée.

INOSYS LBS est conforme à la «catégorie d'emploi» DC-PV2 qui est obligatoire pour un interrupteur «coupure pompier» utilisé pour assurer l'isolement de l'installation photovoltaïque dans les bâtiments.





Réduire les coûts d'exploitation et de l'énergie

Face à une hausse constante des coûts de l'énergie, il est indispensable d'améliorer le rendement énergétique des bâtiments pour gérer et réduire le coût facturé pour leur énergie.

Afin d'identifier les composants les plus énergivores et de permettre l'affectation correcte des coûts de l'énergie, vous devez connaître la distribution précise de la consommation d'énergie dans votre bâtiment.

Découvrez comment :

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Ajouter simplement et rapidement des points de comptage

Grâce aux systèmes de surveillance
de la consommation

La performance énergétique des bâtiments est le défi majeur auquel sont confrontés les exploitants. Cette démarche nécessite la mise en place de systèmes de comptage afin de mesurer, suivre et répartir la consommation énergétique du bâtiment, ajouter des points de comptage et respecter les réglementations en vigueur imposant des réductions de consommation.

Rénovation

AJOUTER DES POINTS DE COMPTAGE
SANS PERTURBER L'INSTALLATION

Multifluide

MESURER DES POINTS
DE COMPTAGE ISOLÉS

Suivre et réduire ses consommations

Le **décret Éco Énergie tertiaire** impose la réduction progressive de la consommation énergétique d'un établissement abritant des activités tertiaires du secteur public ou privé. Il s'applique aux locataires et propriétaires de bâtiments dont la surface est égale ou supérieure à 1000 m².

Le **décret BACS*** paru le 20 juillet 2020 précise les modalités d'application de la directive européenne 2010/31/UE relative à la **performance énergétique des bâtiments**. Il impose la mise en place de systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments non résidentiels, et de systèmes de régulation automatique de chaleur dont la puissance est supérieure à 290 kW.

Pour le gestionnaire technique de bâtiment, cela signifie l'**ajout d'équipements de comptage** dans des installations électriques existantes comportant des contraintes d'intégration et de continuité de service. Il est également fréquent qu'un bâtiment comporte des **points de comptage isolés comme des compteurs multifluides (gaz, eau)** où la mise en place d'une communication filaire serait trop coûteuse.

*BACS : Building Automation & Control Systems.

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Ajouter simplement et rapidement des points de comptage

Grâce aux systèmes de surveillance de la consommation

Exemples d'ajout non intrusif de points de comptage

L'ajout de points de comptage dans une installation existante n'est plus compliqué, et cela inclut les installations où il est impossible de couper l'alimentation.

Capteurs de courant non intrusifs pour ajouter facilement des points de comptage:

- capteurs de courant ouvrants et Rogowski → sans perturbation de la continuité de service,
- capteurs de courant ouvrants en mV → sans danger en charge contrairement aux capteurs classiques 1 A et 5 A.



Capteurs de courant Rogowski



Capteurs de courant ouvrants en mV

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Ajouter simplement et rapidement des points de comptage

Grâce aux systèmes de surveillance
de la consommation

Comment bénéficier des technologies sans fil

Une architecture de communication sans fil **pallie l'absence de bus de communication filaire**. Elle comprend :

- des équipements de mesure sans fil*,
- une passerelle pour recevoir des données des équipements de mesure,
- une sortie Ethernet pour mise à disposition des données de mesure via un logiciel de supervision.



* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Ajouter simplement et rapidement des points de comptage

Grâce aux systèmes de surveillance
de la consommation

La solution de Socomec

Le système de surveillance des consommations DIRIS Digiware et système de surveillance des points isolés LoRaWAN

Le système de comptage et de surveillance DIRIS Digiware est basé sur un concept modulaire et plug & play permettant l'ajout progressif de points de comptage d'énergie.

Une gamme complète de **capteurs de courant ouvrants et flexibles** rend le système adapté aux installations électriques existantes. La sortie très basse tension (mV) permet un raccordement rapide et sûr.

Le système de surveillance sans fil et longue portée (LoRaWAN®) rend l'ajout de points de comptage d'énergie isolés individuels simple et économique pour relever les compteurs d'électricité, de gaz et d'eau installés dans des endroits éloignés sans systèmes de communication.

Les services experts Socomec* assurent la vérification de la couverture réseau LoRaWAN®, sa mise en service, son dépannage et la formation.



DIRIS Digiware

Système de comptage
et de surveillance
de l'énergie



LoRaWAN®

Points de comptage,
capteurs et passerelles
sans fil

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Obtenir une alimentation sans interruption de manière simple et abordable

Grâce à une ASI fiable et économique

Chaque organisation (grande ou petite) est soucieuse de protéger son personnel et ses actifs tout en garantissant la continuité de son activité. Les salles de contrôle moyennes et petites, les équipements de paiement et les systèmes d'automatisation des bâtiments exigent également aujourd'hui des alimentations de toujours plus haute qualité à un prix abordable.

Simplicité

CONFIGURER, INSTALLER, METTRE
EN SERVICE ET SURVEILLER

Fiabilité

GARANTIR LA CONTINUITÉ
DES ACTIVITÉS

L'importance d'une ASI fiable, flexible et économique

La numérisation transforme rapidement le monde qui nous entoure. Les bâtiments commerciaux, les salles de contrôle et les bureaux nécessitent tous des solutions économiques qui fournissent une alimentation électrique fiable et sans interruption pour assurer la continuité des activités.

L'équipement d'alimentation sans interruption (ASI) est l'un des composants clés qui fournit une énergie de haute qualité et qui doit s'adapter aux exigences et contraintes de chaque installation. Ceci est particulièrement vrai pour les besoins en alimentation et en autonomie, les contraintes d'espace et la compatibilité avec les équipements existants.

Mais il ne s'agit pas seulement d'une question de fonctionnalités techniques, les solutions doivent aussi être **ergonomiques et faciles à gérer**.

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

**Obtenir une
alimentation
sans interruption
de manière simple
et abordable**

**Grâce à une ASI fiable
et économique**

Exemple d'applications pour les bâtiments ayant des besoins spécifiques



Bâtiments commerciaux



Salles de contrôle



Bureaux

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Obtenir une alimentation sans interruption de manière simple et abordable

Grâce à une ASI fiable et économique

 Découvrez l'application de tutoriels eWIRE

Comment faciliter chaque étape du cycle de vie

Dans ce type d'installations, la simplicité est l'atout clé pour tous les équipements, et ce non seulement pour les utilisateurs finaux, mais aussi pour les installateurs. Il est important de compter sur une ASI offrant de bonnes performances, mais aussi de pouvoir rationaliser chaque étape du cycle de vie depuis son choix jusqu'à sa surveillance, en passant par son installation et sa mise en service.



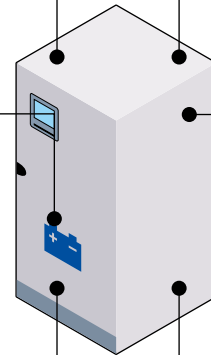
Bypass manuel intégré



Espace disponible limité



Installation rapide et professionnelle



SICHEM 162



Déjà pré-personnalisée



Installation facilitée grâce aux roues intégrées et à l'accès en face avant



Technologie numérique embarquée

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Obtenir une alimentation sans interruption de manière simple et abordable

Grâce à une ASI fiable et économique

La solution de Socomec

Les onduleurs MASTERYS BC+

MASTERYS BC+ offre une gamme complète d'ASI de 10 à 160 kVA économiques, faciles à commander, à installer, à configurer et à gérer.

Avec un rendement de 95 %, une autonomie intégrée de longue durée, un encombrement au sol réduit et une densité de puissance accrue, MASTERYS BC+ a été conçu pour répondre aux besoins spécifiques des clients au sein des **petites et moyennes entreprises, des entreprises commerciales, des industries légères et des organisations du secteur public.**

Surveillez votre ASI gratuitement où que vous soyez grâce à l'application mobile SoLive et allez encore plus loin avec les services à distance* connectés qui permettent aux experts Socomec de surveiller votre équipement par le biais de SoLink.

De plus, des contrats de **garantie étendue** et de **maintenance sur mesure*** sont proposés.



MASTERYS BC+ Flex

Un système adapté à chaque espace ASI triphasée de 10 à 40 kVA



MASTERYS BC+

Pour faciliter l'intégration et l'utilisation ASI triphasée de 10 à 160 kVA



SoLink

Votre ASI connectée 24 h/24 et 7 j/7 aux experts Socomec, prêts à réagir en un temps record



SoLive

Votre application gratuite sur smartphone pour surveiller vos actifs partout et à tout moment

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Réduire votre facture énergétique et générer des revenus additionnels

Grâce aux systèmes de stockage d'énergie par batterie (BESS)

Face à la pénurie d'énergie et à l'envolée des prix de l'électricité qui en résulte, il est devenu fondamental de maîtriser la consommation et la facturation pour la rentabilité des bâtiments. Les solutions de stockage d'énergie par batterie (BESS) permettent aujourd'hui de fournir une multitude de services. Les BESS sont une réponse positive lorsqu'il s'agit d'agir réellement sur votre facture d'électricité tout en permettant également d'adopter l'autoconsommation, avec un rôle de producteur-consommateur.

Écrêtage

LIMITER LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE
AUX HEURES DE POINTE POUR RÉDUIRE LES COÛTS

Support réseau

INJECTER DE L'ÉNERGIE DANS LE RÉSEAU
POUR GÉNÉRER DES REVENUS SUPPLÉMENTAIRES

L'électricité : un poste de dépenses en hausse

Aujourd'hui, de nombreux pays sont confrontés à une explosion des prix de l'électricité. Cela est dû en partie au vieillissement des centrales électriques, à la forte hausse du coût des combustibles fossiles, à la géopolitique et, par conséquent, au manque d'électricité disponible pour répondre à une demande croissante. Les boucliers tarifaires mis en place par certains pays constituent un soutien important, mais malheureusement insuffisant pour limiter l'augmentation des coûts de l'énergie. Par conséquent, **d'autres solutions doivent être envisagées afin de réduire la consommation et les coûts.**

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Réduire votre facture énergétique et générer des revenus additionnels

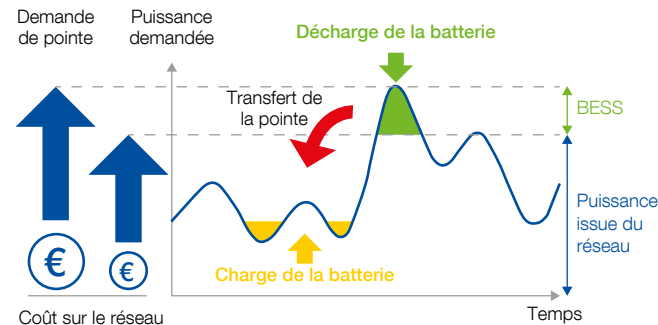
Grâce aux systèmes de stockage d'énergie par batterie (BESS)

Exemple de leviers de stockage d'énergie qui permettent de minimiser les coûts tout en maximisant les revenus

Les solutions de stockage de l'énergie par batterie (BESS) peuvent être un réel avantage pour réduire votre facture d'énergie globale et ce, principalement grâce aux multiples services proposés par les solutions de stockage de l'énergie.

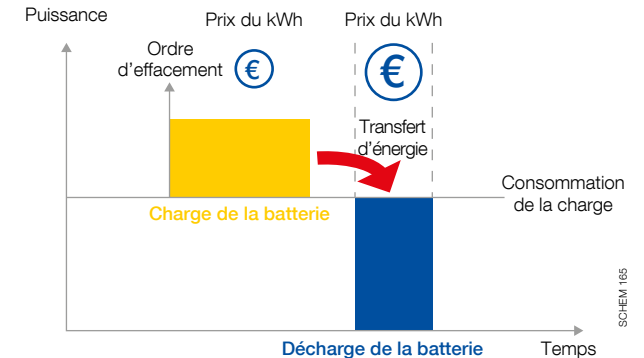
- **Écrêtage de la consommation du réseau:** limiter les demandes de puissance faites sur le réseau afin de ne pas entraîner de coûts supplémentaires.
- **Arbitrage tarifaire:** limiter votre consommation sur le réseau aux heures de pointe.
- **Autoconsommation d'énergies renouvelables:** coupler une installation photovoltaïque à une BESS pour stocker le surplus d'énergie produit localement et le consommer plus tard, généralement lors des heures pleines.

Écrêtage des pointes de puissance



La BESS décharge la batterie pour limiter les appels de puissance et réduire le coût de votre abonnement.

Décalage de la consommation énergétique



En cas de prix élevés de l'énergie, la BESS décharge la batterie pour éliminer ou réduire l'énergie puisée sur le réseau.

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

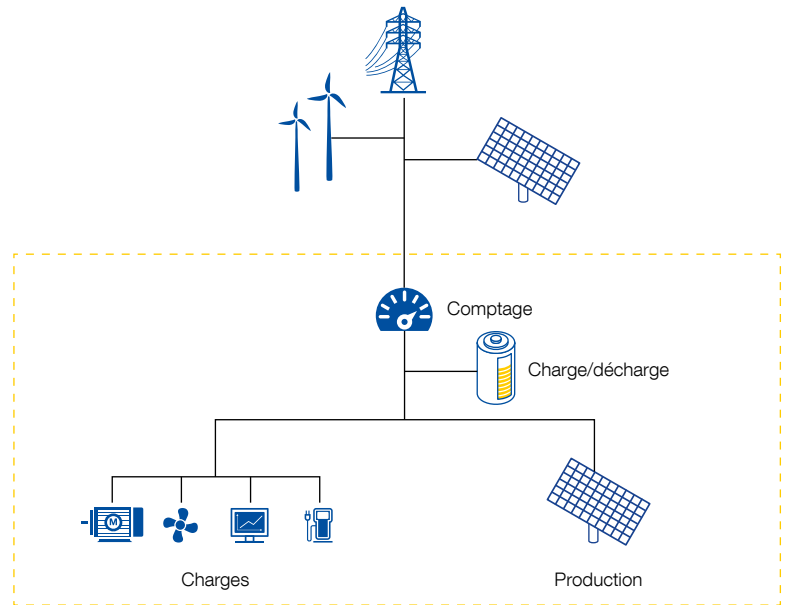
Réduire votre facture énergétique et générer des revenus additionnels

Grâce aux systèmes de stockage d'énergie par batterie (BESS)

Comment ajouter de la valeur en utilisant le stockage d'énergie installé en aval du compteur

Dans les bâtiments, le système de stockage par batterie installé en aval du compteur permet de valoriser de nombreux services par les opérateurs du réseau.

Schéma de raccordement type



L'énergie stockée peut également être une source de revenus additionnels. En effet, grâce à des services de réseau, souvent contractés auprès d'agrégeurs⁽¹⁾, le système de stockage peut être mis à disposition du réseau pendant un certain temps dans l'année.

Par exemple, il peut donc être utilisé pour la régulation de la tension ou de la fréquence. Le propriétaire du système est alors rémunéré en échange de la disponibilité de son système.

(1) L'agrégeur d'électricité est un intermédiaire entre les producteurs, les consommateurs d'électricité et le marché de l'énergie. Son rôle consiste à équilibrer l'offre et la demande sur le réseau électrique. L'agrégeur identifie les variations de consommation d'électricité et les gère en utilisant les actifs de différents acteurs en contrepartie d'une valorisation financière.

RÉDUIRE LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE L'ÉNERGIE

Réduire votre facture énergétique et générer des revenus additionnels

Grâce aux systèmes de stockage d'énergie par batterie (BESS)

La solution de Socomec

Le système de stockage d'énergie SUNSYS HES L

Le système de stockage d'énergie SUNSYS HES L se compose d'un convertisseur de stockage bidirectionnel et de batteries. Cette solution extérieure native de stockage d'énergie contribue à la flexibilité du réseau électrique ainsi qu'à la réduction des coûts.

Son fonctionnement peut être géré par l'automatisation intégrée du système de stockage ou contrôlé à distance grâce à un logiciel tiers en interface avec SUNSYS HES L.

Socomec propose des **services experts complets*** incluant la maintenance, la garantie étendue et des tableaux de bord sur l'application web pour gérer les actifs.



SUNSYS HES L

Système extérieur natif de stockage d'énergie de 100 kVA/189 kWh à 600 kVA/1827 kWh



SoLive

Votre application gratuite sur smartphone pour surveiller vos actifs partout et à tout moment

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Se conformer aux normes de performance énergétique

Afin d'améliorer la performance énergétique des bâtiments et de respecter les réglementations en vigueur ou à venir, il est nécessaire d'adopter une approche équitable et écoresponsable, tant dans les nouveaux bâtiments que lors des rénovations.

En analysant en permanence et avec précision vos données énergétiques, vous pouvez cibler les actions nécessaires pour atteindre vos objectifs et répondre aux normes, directives et certifications de gestion de l'énergie.

Découvrez comment :

SE CONFORMER AUX NORMES DE PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE

Améliorer la performance énergétique de votre installation

Grâce aux solutions de mesure,
de compensation et de stockage
de l'énergie

La performance énergétique de toute infrastructure est évaluée en mesurant les données énergétiques de l'installation électrique, sur toute sa durée de vie. Cela permet d'identifier les possibilités d'amélioration, telles que l'installation de systèmes de compensation de l'énergie réactive et de stockage. L'objectif est de disposer d'une installation performante et adaptée aux besoins de l'utilisateur.

Conception

OPTIMISER L'USAGE
DE L'ÉNERGIE

Évaluation

CLASSIFIER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
DE L'INSTALLATION

Aspects fonctionnels du rendement énergétique pour les performances des installations électriques

Des normes telles que l'**IEC 60364-8-1** fournissent la méthodologie pour **concevoir une installation électrique capable de s'adapter constamment aux besoins du bâtiment**. Elle fournit les exigences et les recommandations pour l'énergie électrique dans un système de gestion de l'énergie tel que l'ISO 50001.

Selon cette norme, la mise en œuvre d'une stratégie de performance énergétique nécessite :

- le suivi précis de la consommation et des paramètres électriques,
- l'identification des consommateurs significatifs,
- l'utilisation d'équipements à haute efficacité,
- la segmentation de l'installation par zone et usage,
- une approche agile de la maintenance.

Enfin, **elle fournit une méthode d'évaluation pour déterminer l'efficacité énergétique de l'installation électrique** et les améliorations à mettre en place.

SE CONFORMER AUX NORMES DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

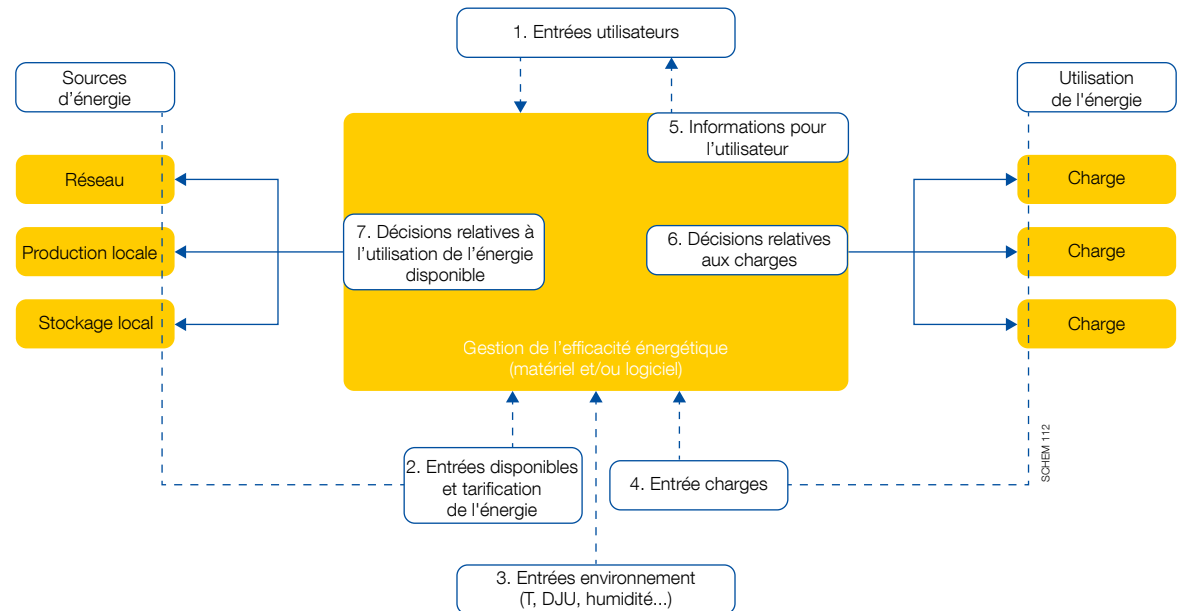
Améliorer la performance énergétique de votre installation

Grâce aux solutions de mesure, de compensation et de stockage de l'énergie

Exemple de démarche d'amélioration basée sur 5 actions successives

1. Exigences de conception et recommandations.
2. Détermination des zones, usages et mailles.
3. Elaboration d'un système de gestion de l'efficacité énergétique et des charges.
4. Maintenance et renforcement des performances de l'installation.
5. Méthode d'évaluation d'efficacité énergétique d'une installation électrique.

Système d'installation électrique

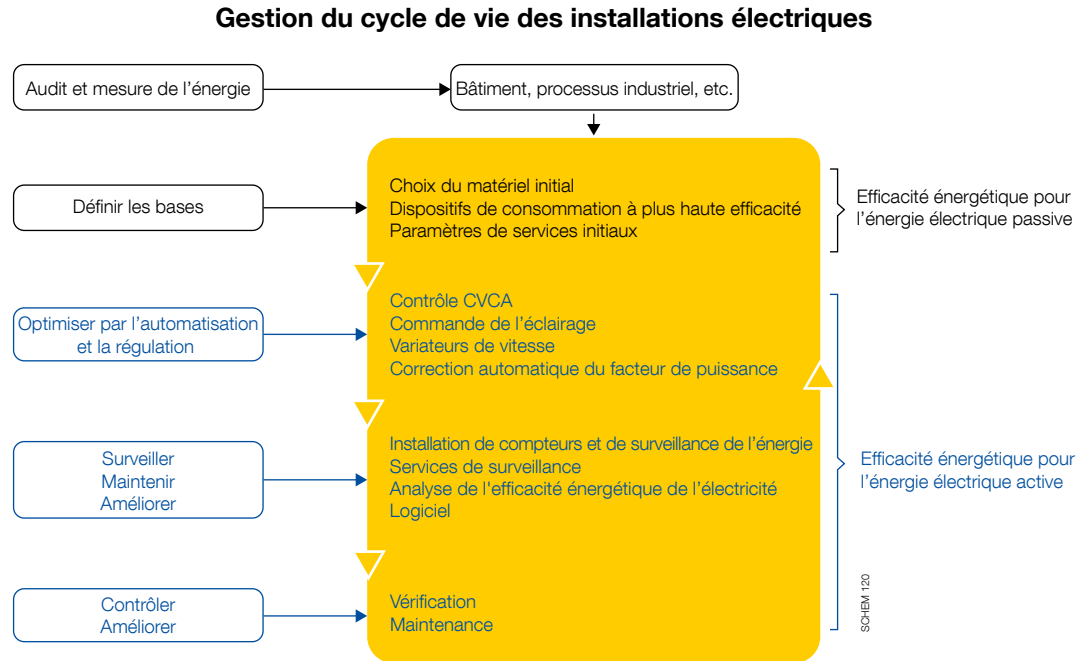


SE CONFORMER AUX NORMES DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Améliorer la performance énergétique de votre installation

Grâce aux solutions de mesure, de compensation et de stockage de l'énergie

Comment se déroule le concept principal de gestion du cycle de vie



L'approche par l'efficacité énergétique de l'électricité correspond à un cycle permanent à suivre pendant toute la durée de vie de l'installation électrique.

Une fois les mesures effectuées (une fois, occasionnellement ou de façon permanente), les dispositions identifiées doivent être mises en œuvre, après quoi la vérification et la maintenance devraient être effectuées régulièrement. La mesure des indicateurs devrait être répétée, suivie de nouvelles dispositions et d'une nouvelle maintenance.

SE CONFORMER AUX NORMES DE PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE

Améliorer la performance énergétique de votre installation

Grâce aux solutions de mesure,
de compensation et de stockage
de l'énergie

La solution de Socomec

La mesure, la compensation et le stockage d'énergie

Le **système DIRIS Digiware**, les **compteurs COUNTIS** et les **PMD DIRIS** mesurent avec précision la consommation d'énergie.

Le système DIRIS Digiware permet une répartition efficace des points de mesure par zone et par usage quel que soit le type de bâtiment. Il mesure des paramètres électriques tels que la tension, le courant, la puissance, le facteur de puissance et le taux de distorsion harmonique.

Les données sont utilisées pour **analyser la qualité et les performances** de l'installation électrique.

Les solutions de **compensation d'énergie réactive COSYS PFC*** et de **stockage de l'énergie SUNSYS HES L** contribuent activement à l'amélioration globale de la performance énergétique des bâtiments.

Socomec propose des **services experts complets*** incluant la mise en service, le dépannage et la formation.



DIRIS Digiware

Système de comptage
et de surveillance
de l'énergie



COUNTIS

Pour mesurer de
manière fiable et
précise la consommation
d'énergie



DIRIS A & B

Pour assurer une
surveillance précise
du réseau électrique



SUNSYS HES L

Système extérieur natif
de stockage d'énergie
de 100 kVA/189 kWh à
600 kVA/1827 kWh



COSYS PFC

Système de correction
du facteur de puissance
de 17,5 à 900 kvar

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

SE CONFORMER AUX NORMES DE PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE

Assurer une facturation équitable conformément à la directive MID

Grâce aux instruments
de mesure certifiés

Les compteurs installés dans des applications nécessitant une facturation (bâtiments à usage résidentiel, commercial, d'industrie légère, etc.) et une sous-facturation (data centers en colocation, boutiques dans des centres commerciaux ou des aéroports, etc.) de la consommation doivent être conformes aux normes internationales telles que la directive MID (Measuring Instruments Directive) sur les instruments de mesure en Europe.

Loyauté

ASSURER LA PROTECTION
DES CONSOMMATEURS

Conformité

ÉVALUER LES INSTRUMENTS DE MESURE
VIA UN ORGANISME NOTIFIÉ

Assurer un haut niveau de sécurité métrologique

La **MID** est une **directive européenne** du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 (2014/32/UE). Elle s'applique aux **instruments de mesure** tels que les compteurs d'eau, de gaz, d'énergie électrique, d'énergie thermique, de pesage ou de volumes de liquides utilisés dans une transaction commerciale.

- La directive MID établit un **cadre réglementaire** pour assurer la protection **des consommateurs et la loyauté des transactions**.
- La conception et la fabrication d'un **instrument de mesure certifié MID** doivent respecter un standard élevé de qualité pour la métrologie et la sécurité des données de mesure.
- Une annexe spécifique de la directive (MI-003) est consacrée aux **compteurs d'énergie électrique active (kWh)**.
- Le principal objectif de la directive MID est de garantir que toutes les parties impliquées ont **confiance dans le résultat de mesurage**.

SE CONFORMER AUX NORMES DE PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE

Assurer une facturation équitable conformément à la directive MID

Grâce aux instruments
de mesure certifiés

Exemple d'évaluation de la conformité à la directive relative aux instruments de mesure (MID)

L'évaluation de **conformité des instruments de mesure** est effectuée par un **organisme notifié**.

Pour les **compteurs électriques**, différentes procédures d'évaluation sont possibles.

La plupart des fabricants choisissent la procédure selon les **Modules B+D**.



Module B - Examen de la conception du produit



Module D - Assurance de la qualité du processus de production

SE CONFORMER AUX NORMES DE PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE

Assurer une facturation équitable conformément à la directive MID

Grâce aux instruments
de mesure certifiés

Comment se conformer aux exigences de la directive MID

Les normes EN 50470-1 et EN 50470-3 donnent une présomption de conformité à la directive MID. Elles définissent les exigences en termes de mécanique, de compatibilité électromagnétique et de précision. Un produit conçu conformément à ces normes répondra aux exigences essentielles et spécifiques de la directive MID.

L'organisme notifié utilise ces normes et la directive pour vérifier la conformité des compteurs.

La **précision de l'énergie active** mesurée par le compteur est définie comme étant de **classe A, B ou C**.

La classe C est la plus précise et la plus utilisée pour les pratiques commerciales équitables.

Valeur du courant pour les compteurs à branchement direct ou alimentés par transformateurs	Facteur de puissance	Limites d'erreur en pourcentage pour les compteurs à indice de classe		
		A	B	C
$I_{min} < I < I_{tr}$	1	$\pm 2,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,0$
$I_{tr} < I < I_{max}$	0,5 ind ... 1 ... 0,8 cap	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	$\pm 0,5$
Remarque: pour les relations I_{min} / I_{tr} et I_{max} , voir EN 50470-1, tableau 3.				

Source: EN 50470-3.

SE CONFORMER AUX NORMES DE PERFORMANCE
ÉNERGÉTIQUE

Assurer une facturation équitable conformément à la directive MID

Grâce aux instruments
de mesure certifiés

La solution de Socomec

Les instruments de mesure certifiés MID

Socomec fournit une **large gamme d'instruments de mesure certifiés MID** où le comptage est effectué soit en connexion directe, soit par le biais de capteurs ou transformateurs de courant.

Deux types sont proposés :

- Les compteurs traditionnels **COUNTIS** dans un format modulaire qui permettent la mesure de l'énergie active provenant d'une charge,
- Les compteurs **DIRIS Digiware S-13xMID, I-3xMID et I-6xMID** qui s'intègrent à l'écosystème Digiware. Ces compteurs **certifiés Classe C** sont parfaitement adaptés pour mesurer avec précision la consommation de plusieurs charges électriques. Un **écran unique** simplifie la lecture de toutes les mesures.

Socomec propose également une **assistance par des experts***, de la mise en service au dépannage et jusqu'à la vérification métrologique.



COUNTIS MID

Pour mesurer de
manière fiable et
précise la consommation
d'énergie



DIRIS Digiware S-13xMID

Module d'acquisition
du courant avec capteurs
intégrés – pour le
système Diris Digiware



DIRIS Digiware I-3xMID et I-6xMID

Module d'acquisition
du courant – pour le
système Diris Digiware

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Intégrer les énergies durables et réduire l'empreinte carbone

Pour relever les défis liés à la transition écologique, de plus en plus d'entreprises s'orientent vers l'autonomie énergétique des bâtiments.

En mettant en œuvre des solutions d'autoconsommation et d'énergie durable, vous pouvez aujourd'hui réaliser d'importantes économies et réduire votre empreinte carbone.

Découvrez comment :

INTÉGRER LES ÉNERGIES DURABLES ET RÉDUIRE
L'EMPREINTE CARBONE

Optimiser l'autoconsommation

Grâce aux systèmes de stockage
d'énergie par batterie (BESS)

Une législation telle que la directive européenne 2018/844 sur la performance énergétique des bâtiments fixe un objectif de consommation d'énergie quasi nulle. Pour les exploitants de bâtiments, optimiser la production locale d'énergie renouvelable est une priorité pour tendre vers l'autoconsommation.

Économie

MAÎTRISER VOS
COÛTS ÉNERGETIQUES

Eco-responsabilité

CONSOMMER UNE ÉNERGIE
PROPRE ET DURABLE

S'orienter vers une autonomie énergétique

L'**autoconsommation** est le principe selon lequel l'**utilisateur consomme tout ou partie de l'énergie qu'il produit**. L'objectif est de tendre vers une autonomie énergétique et un taux d'autoproduction de 100 %.

Les sources d'énergies renouvelables (le plus souvent des panneaux photovoltaïques) sont essentielles pour atteindre cet objectif.

Il existe plusieurs façons d'autoconsommer de l'énergie durable :

- **au fil de l'eau** : l'électricité est consommée directement au moment de la production,
- **avec pilotage** : l'électricité est consommée en fonction de la production photovoltaïque (PV),
- **avec stockage** : le surplus d'énergie renouvelable produit est stocké dans des batteries et consommé plus tard.

Remarque : l'autoconsommation d'un bâtiment peut être individuelle ou collective.

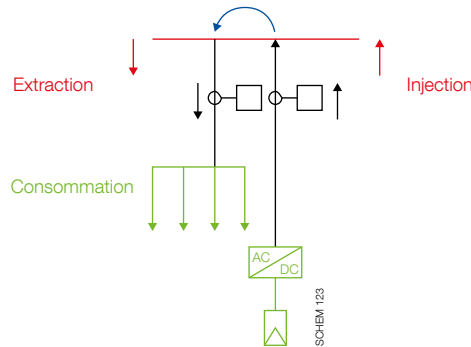
INTÉGRER LES ÉNERGIES DURABLES ET RÉDUIRE
L'EMPREINTE CARBONE

Optimiser l'autoconsommation

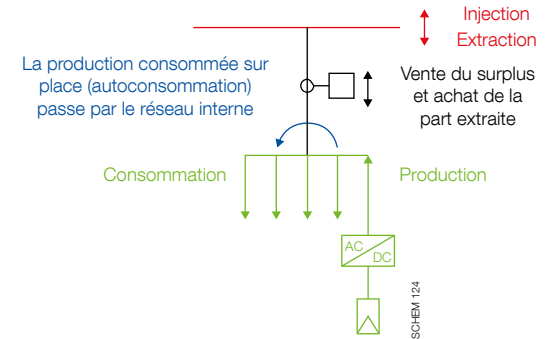
Grâce aux systèmes de stockage
d'énergie par batterie (BESS)

Exemples de schémas de raccordement pour la production PV locale

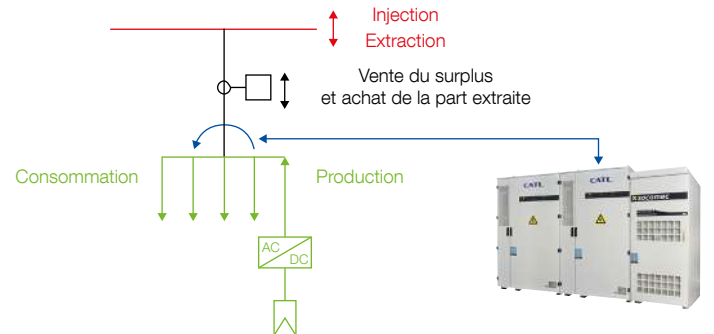
**Schéma de raccordement
pour injection en totalité**
Autonomie énergétique: **0 %**



**Schéma de raccordement pour
l'autoconsommation au fil de l'eau**
Autonomie énergétique: **entre 20 et 40 %**



**Schéma de raccordement
pour l'autoconsommation avec stockage**
Autonomie énergétique: **> 70 %**



Le système de stockage augmente l'autonomie énergétique en limitant les échanges (injection/extraction) avec le réseau.

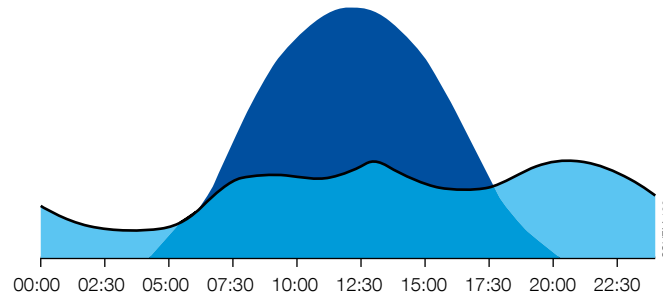
INTÉGRER LES ÉNERGIES DURABLES ET RÉDUIRE
L'EMPREINTE CARBONE

Optimiser l'autoconsommation

Grâce aux systèmes de stockage
d'énergie par batterie (BESS)

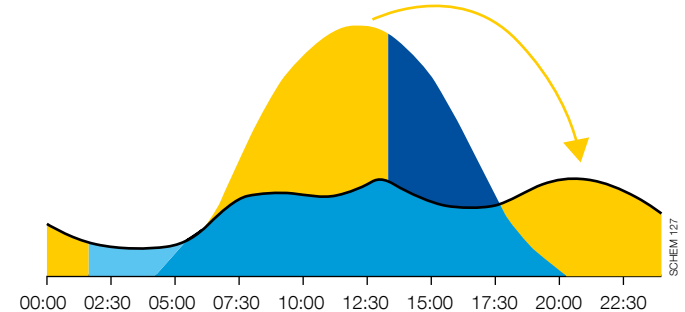
Comment comparer l'autoconsommation avec et sans stockage

Autoconsommation sans stockage



Consommation réseau
Autoconsommation au fil de l'eau

Autoconsommation avec stockage



Production PV excédentaire réinjectée dans le réseau
Production stockée et consommée ultérieurement

Combiner pilotage de la demande et stockage d'énergie permet aux utilisateurs de :

- **garantir une plus grande indépendance énergétique** par rapport au réseau,
- **réduire et maîtriser les coûts**, en termes d'installation et de consommation d'énergie,
- **limiter les injections photovoltaïques dans le réseau** afin de conserver les infrastructures existantes,
- **générer de nouvelles sources de revenus** en valorisant l'énergie produite et stockée.

INTÉGRER LES ÉNERGIES DURABLES ET RÉDUIRE
L'EMPREINTE CARBONE

Optimiser l'autoconsommation

Grâce aux systèmes de stockage
d'énergie par batterie (BESS)

La solution de Socomec

Le système de stockage d'énergie SUNSYS HES

Le système de stockage SUNSYS HES combine un convertisseur de puissance bidirectionnel et des batteries pour permettre une autoconsommation avec stockage.

SUNSYS HES intègre un système de contrôle qui gère l'**autoconsommation** afin d'optimiser les économies en :

- fixant un seuil de consommation à partir duquel il est préférable d'utiliser l'énergie des batteries,
- s'assurant que la batterie est disponible pour accepter une charge (c'est-à-dire qu'elle est suffisamment déchargée) lorsque la production photovoltaïque est supérieure à la consommation.

Socomec propose des **services experts complets*** incluant la maintenance, la garantie étendue et des tableaux de bord sur l'application web pour gérer les actifs.



SUNSYS HES L

Système extérieur natif
de stockage d'énergie
de 100 kVA/189 kWh à
600 kVA/1827 kWh



SUNSYS HES XXL

Système extérieur natif
de stockage d'énergie
à partir de
1 MVA / 1 MWh



SoLive

Votre application gratuite
sur smartphone pour
surveiller vos actifs
partout et à tout moment

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

INTÉGRER LES ÉNERGIES DURABLES ET RÉDUIRE
L'EMPREINTE CARBONE

Faciliter l'intégration des bornes de recharge des véhicules électriques

Grâce aux systèmes de stockage
d'énergie par batterie (BESS)

Avec les nouveaux programmes de développement des véhicules électriques - ainsi que l'interdiction de la commercialisation de nouveaux véhicules à moteur thermique à partir de 2035 dans les pays européens, le nombre d'installations de bornes de recharge va inévitablement augmenter. En retour, cela entraînera une augmentation de la demande en électricité sur un réseau souvent sous-dimensionné.

Rentabilité

OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT
DES BORNES

Économies

LIMITER LES EFFETS
DES MISES A NIVEAU DU RESEAU

L'installation des bornes: un besoin croissant pour de multiples acteurs

Dans les bâtiments, les bornes de recharge peuvent présenter plusieurs intérêts selon le type de bâtiment et bien que cette obligation constitue le déclencheur initial, il est désormais possible d'optimiser la rentabilité des installations de recharge.



Les centres commerciaux, hôtels et complexes sportifs se voient contraints d'installer des bornes de recharge afin de garantir leur attractivité. Les points de charge sont souvent multiples et en charge AC.



Les usines et les bureaux voient un besoin de bornes de recharge, que ce soit pour les employés qui pourraient les percevoir comme un avantage, ou pour les visiteurs. Avoir des bornes de recharge est donc perçu comme un service aux visiteurs renforçant l'image positive de la société.



Les entreprises qui exploitent des flottes de véhicules doivent disposer d'un parc prêt et chargé pour effectuer leur tournée quotidiennement. Par conséquent, il est probable que plusieurs véhicules devront être chargés simultanément.

INTÉGRER LES ÉNERGIES DURABLES ET RÉDUIRE
L'EMPREINTE CARBONE

Faciliter l'intégration des bornes de recharge des véhicules électriques

Grâce aux systèmes de stockage
d'énergie par batterie (BESS)

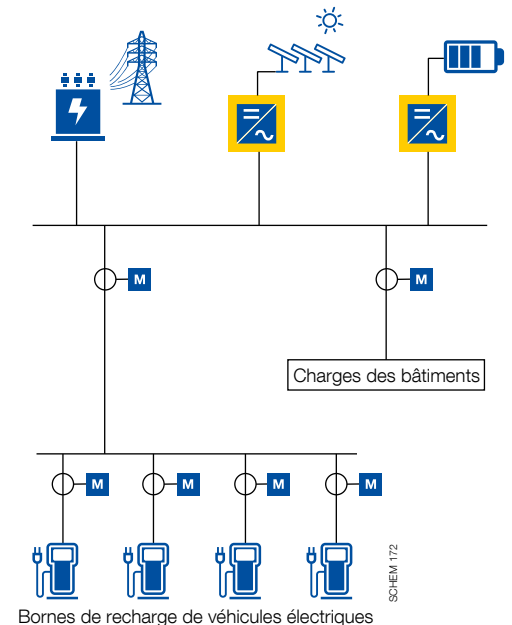
Exemple montrant l'ajout de la recharge de véhicules électriques et du stockage d'énergie par batterie dans une installation existante

Un autre objectif, commun à tous, est d'avoir une image « verte », avec de nombreux bâtiments combinant bornes de recharge et installations photovoltaïques. Des mesures incitatives viennent amplifier ce mouvement, comme l'article 11 du projet de loi sur l'accélération des énergies renouvelables ratifié par le Sénat français, qui impose l'installation de panneaux photovoltaïques sur les grands parcs de stationnement extérieurs. Des exigences similaires commencent à s'appliquer dans le monde entier...

Il est important que toutes ces parties trouvent des solutions qui optimisent la rentabilité de leurs installations de recharge de véhicules électriques. C'est à ce moment-là qu'un système de stockage intervient.

En incluant le stockage dans l'installation, on peut agir sur différents domaines: il est possible de réduire les investissements, de réduire les coûts d'exploitation et de générer des revenus additionnels. Ces avantages découlent de la nécessité et du désir de réduire les émissions de carbone.

Schéma de raccordement



INTÉGRER LES ÉNERGIES DURABLES ET RÉDUIRE
L'EMPREINTE CARBONE

Faciliter l'intégration des bornes de recharge des véhicules électriques

Grâce aux systèmes de stockage
d'énergie par batterie (BESS)

Comment le stockage d'énergie par batterie (BESS) réduit les investissements et les dépenses d'exploitation tout en générant de nouveaux revenus

Réduction de l'investissement

L'installation de nombreuses et/ou puissantes bornes de recharge (bornes rapides et ultra rapides), peut générer de forts appels de puissance sur le réseau électrique. L'infrastructure n'est pas toujours dimensionnée pour les supporter et devrait être remise à niveau : remplacement du transformateur moyenne tension, des lignes de distribution... Selon les régions, ces coûts peuvent être importants et peuvent être à la charge de l'utilisateur final. Inclure du stockage est donc un excellent moyen de limiter ces dépenses.

Réduction des dépenses d'exploitation

Selon le contrat d'électricité applicable à l'installation, les pointes de consommation générées lors de la recharge peuvent représenter un surcoût important. Il devient alors crucial pour les propriétaires de bornes de recharge de véhicules électriques de réduire au maximum ces pointes. Par exemple, en chargeant les véhicules électriques avec l'énergie provenant de la batterie et non du réseau pendant les pointes de consommation. Lorsqu'une installation comprend également une production photovoltaïque, optimiser l'utilisation de cette énergie produite localement permet de réduire encore davantage la facture d'électricité.

Génération de nouvelles sources de revenus

Dans certains cas, les bornes sont installées par contrainte, pour une utilisation limitée mais à forte puissance. Dans ce cas, la rentabilité devient essentielle puisque le système de stockage permet de fournir plusieurs services, les entreprises pourront conclure un contrat avec des agrégateurs afin de bénéficier d'une rémunération supplémentaire pour des services de flexibilité pour le réseau (comme la régulation de tension et de fréquence, par exemple).

INTÉGRER LES ÉNERGIES DURABLES ET RÉDUIRE
L'EMPREINTE CARBONE

Faciliter l'intégration des bornes de recharge des véhicules électriques

Grâce aux systèmes de stockage
d'énergie par batterie (BESS)

La solution de Socomec

Le système de stockage d'énergie SUNSYS HES L

Le système de stockage d'énergie SUNSYS HES L se compose d'un convertisseur de stockage bidirectionnel et de batteries. Cette solution extérieure de stockage d'énergie contribue à la flexibilité du réseau électrique ainsi qu'à la réduction des coûts.

Ses services peuvent être contrôlés de manière autonome grâce à l'automatisation intégrée du système de stockage ou à distance grâce à un logiciel tiers en interface avec SUNSYS HES L.

Socomec propose des **services experts complets*** incluant la maintenance, la garantie étendue et des tableaux de bord sur l'application web pour gérer les actifs.



SUNSYS HES L

Système extérieur natif
de stockage d'énergie
de 100 kVA/189 kWh à
600 kVA/1827 kWh



SoLive

Votre application gratuite
sur smartphone pour
surveiller vos actifs
partout et à tout moment

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Tirer parti de l'IoT pour optimiser la maintenance

Pour qu'un bâtiment reste fonctionnel et confortable pour ses utilisateurs, la maintenance de l'installation électrique est essentielle afin de garantir la continuité du service et la durabilité.

Un programme régulier de maintenance préventive vous permet d'anticiper les dysfonctionnements potentiels du matériel électrique tout en vous assurant d'être toujours conforme aux audits réglementaires.

Les produits connectés IoT intelligents offrent désormais une maintenance optimisée et une valeur ajoutée grâce aux services numériques.

Découvrez comment :

TIRER PARTI DE L'IOT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Maintenir l'alimentation des charges critiques, même pendant la maintenance

Grâce aux inverseurs de sources
bypass connectés



Les bâtiments ouverts au public doivent s'assurer que l'alimentation électrique est toujours disponible pour le bon fonctionnement de l'éclairage de secours, des sprinklers et de la signalisation. Une panne de courant peut avoir de graves conséquences sur l'exploitation du bâtiment, sur la sécurité des personnes, et peut également avoir des répercussions économiques importantes.

Continuité

ASSURER LA CONCEPTION
DE L'INSTALLATION

Sécurité

GARANTIR UNE MAINTENANCE
SANS FAILLE

Alimenter les charges critiques en toutes circonstances

L'installation électrique d'un bâtiment ouvert au public (tel que les gares, centres commerciaux, etc.) doit être conçue de manière à assurer **la sécurité des personnes et des biens**. Elle doit garantir la continuité du service en cas de panne électrique et doit être dimensionnée pour une durée de vie maximale. Tous les moyens devraient être mis en œuvre pour répondre à ces besoins, en particulier l'utilisation **d'inverseurs de sources automatiques (ATSE)** qui répondent aux exigences suivantes :

- **être conforme aux normes IEC 60947-6-1 et IEC 61439-2** pour garantir la disponibilité et la redondance de l'alimentation en cas de coupure du réseau électrique,
- **faciliter et gérer le processus d'exploitation** pour une mise en bypass aisée sans coupure de l'alimentation,
- **contrôler le cycle de vie** et fournir une fiabilité à long terme grâce à une maintenance périodique totalement sûre qui peut s'effectuer localement ou être surveillée à distance grâce à des équipements connectés.

TIRER PARTI DE L'IOT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

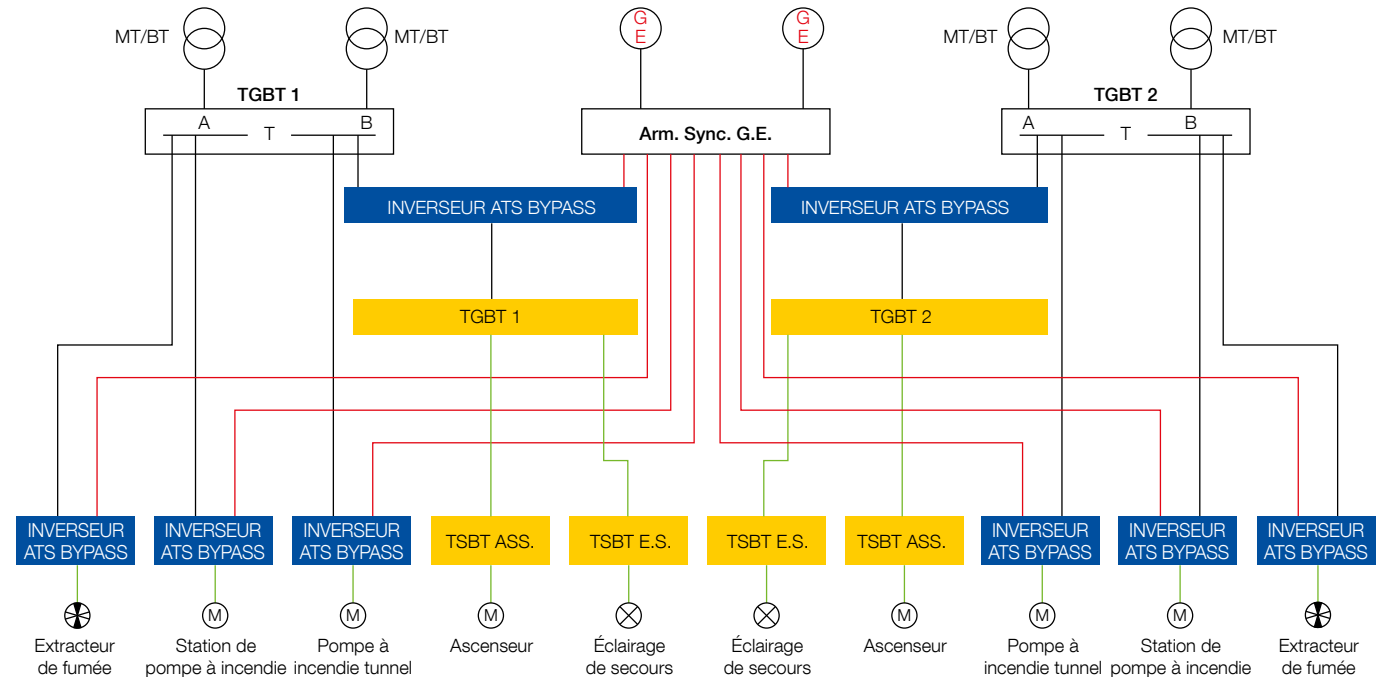
Maintenir l'alimentation des charges critiques, même pendant la maintenance

Grâce aux inverseurs de sources
bypass connectés



Exemple d'architecture pour un bâtiment public type (gare ferroviaire)

L'utilisation d'inverseurs de sources automatiques (ATSE) assure une redondance de l'alimentation électrique de la distribution principale jusqu'aux charges critiques.



TGBT : Tableau Général Basse Tension

TGBT URG. : Tableau Général Basse Tension d'Urgence

TSBT : Tableau Secondaire Basse Tension

— Alimentation d'urgence

— Alimentation sécurisée

TIRER PARTI DE L'IOT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Maintenir l'alimentation des charges critiques, même pendant la maintenance

Grâce aux inverseurs de sources
bypass connectés

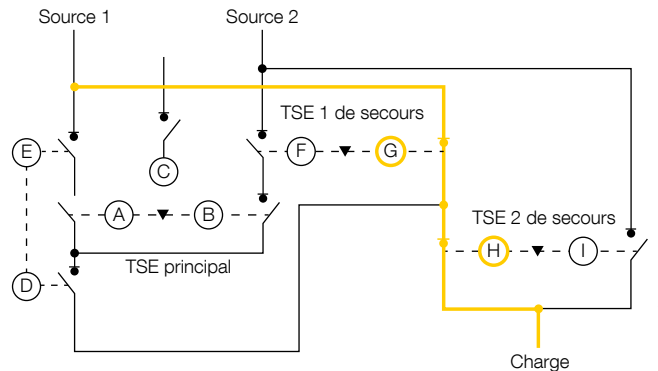


Comment fonctionne un équipement d'inverseur de sources avec bypass et isolement (BTSE) double ligne

Afin d'assurer la disponibilité de l'alimentation à tout moment, notamment pendant la maintenance ou à la suite d'une panne de courant du réseau, il est fortement recommandé d'utiliser un inverseur de sources avec bypass et isolement double ligne dans tous les bâtiments publics critiques. Un BTSE permet de sélectionner une source d'alimentation disponible et des circuits de charge tout en isolant et bypassant temporairement le TSE principal à des fins d'inspection, de séquence de test hors charge ou de maintenance.

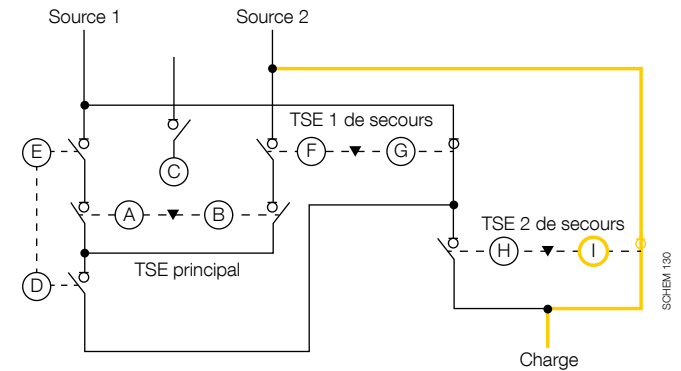
Bypass et isolement sans interruption des TSE principaux

Bypass du TSE principal - Source 1 active



- (A) Contacts TSE principal (position I)
- (B) Contacts TSE principal (position II)
- (C) Contacts de sectionnement (alimentation auxiliaire de l'ATS)
- (D) Contacts de sectionnement (TSE principal vers charge)
- (E) Contacts sectionnement (source 1 vers TSE principal)

Bypass du TSE principal - Source 2 active



- (F) Contacts de sectionnement (source 2 vers TSE principal)
- (G) Bypass des contacts (source 1 vers charge)
- (H) Contacts de sectionnement (charge vers source 1 et TSE principal)
- (I) Bypass des contacts (source 2 vers charge)

TIRER PARTI DE L'IOT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Maintenir l'alimentation des charges critiques, même pendant la maintenance

Grâce aux inverseurs de sources
bypass connectés



La solution de Socomec

Les inverseurs de sources ATys Bypass (BTSE)

Les **inverseur de sources de ATys Bypass connectés (IoT)** sont des solutions constructeur conformes à la norme IEC 61439-2. Les principaux composants comprennent :

- un **inverseur de sources automatique (ATSE)** conforme au standard IEC 60947-6-1 qui assure une redondance de l'alimentation à tous les niveaux de l'installation électrique (les BTSE sont disponibles de 40 à 3200 A),
- un **inverseur de sources avec bypass et isolement manuel** pour assurer la sécurité des essais, de l'inspection et de la vérification périodique de l'ATSE sans interrompre l'alimentation des charges critiques (bypass sans interruption),
- une **application mobile (SoLive)** pour surveiller l'état de santé de vos équipements et fournir des alertes en temps réel.



ATyS p M

Inverseurs de
sources automatiques
de 40 à 160 A



ATyS p

Inverseurs de sources
automatiques
de 125 à 3200 A



**ATyS Bypass
Double line**

ATS Bypass double
ligne sans interruption et
sectionneur 40 à 3200 A



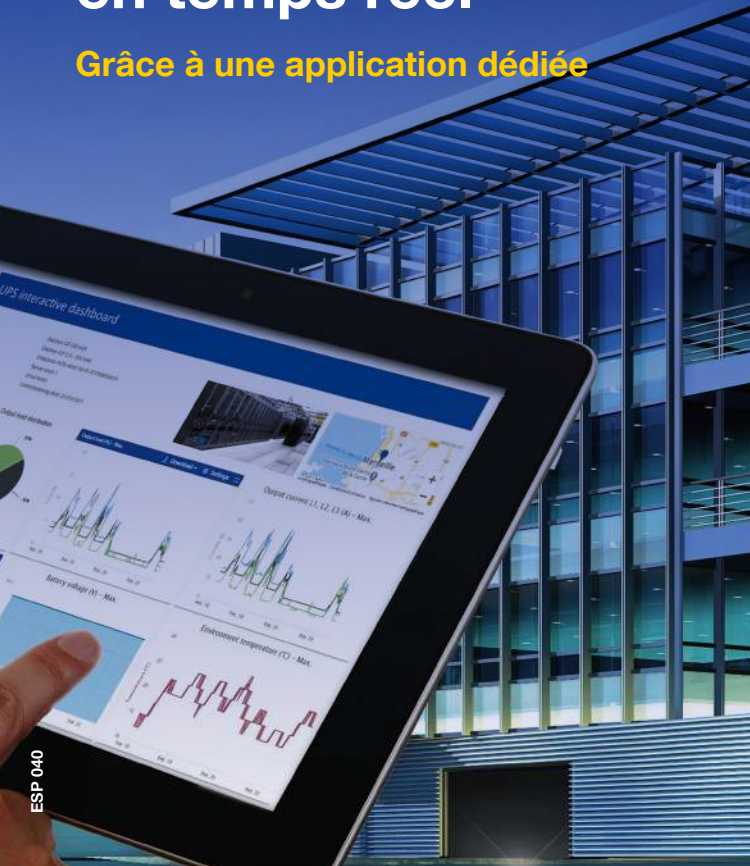
SoLive

Votre application gratuite
sur smartphone pour
surveiller vos actifs
partout et à tout moment

TIRER PARTI DE L'IoT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Surveiller votre onduleur (ASI) en temps réel

Grâce à une application dédiée



La révolution industrielle numérique impose de nouvelles exigences aux bâtiments modernes et aux infrastructures de pointe. Il est vital pour chaque organisation de maintenir un contrôle précis et en temps réel sur ses activités. Avoir la capacité de garantir la continuité opérationnelle, sans être nécessairement présent physiquement sur le site, est désormais attendu comme une norme.

Temps réel

RÉAGIR RAPIDEMENT
AUX IMPRÉVUS

Gestion

OPTIMISER LES OPÉRATIONS
DE MAINTENANCE

Fournir une visibilité de tous les onduleurs (ASI) en fonctionnement

Dans un monde de plus en plus connecté, où nous dépendons de plus en plus de la technologie, la capacité à **assurer la protection fiable des charges critiques** est un atout majeur. **Un système de surveillance en temps réel des onduleurs** doit s'appuyer sur une infrastructure numérique fiable afin de fournir des contrôles de bon fonctionnement rapides tout en permettant de gérer facilement les installations d'alimentation sans interruption (ASI) individuelles et multiples.

Il est important de collecter les données de tous les onduleurs installés, en tenant informées les personnes en charge de la surveillance de toute anomalie grâce à des notifications instantanées.

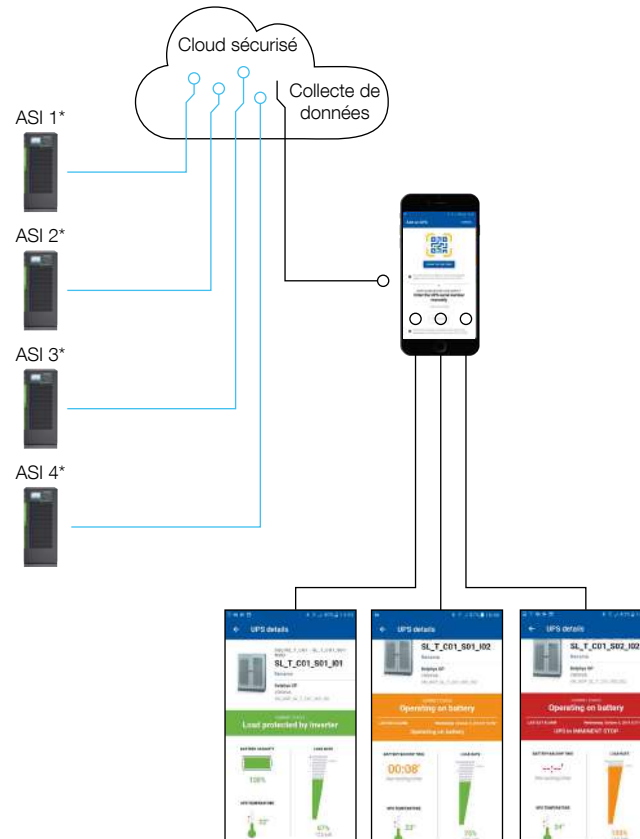
TIRER PARTI DE L'IoT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Surveiller votre onduleur (ASI) en temps réel

Grâce à une application dédiée



Exemple de surveillance des alimentations sans interruption (ASI) partout et à tout moment



Dans les environnements où une réponse rapide à des événements imprévus est un atout majeur, les opérateurs exigent des systèmes de surveillance en direct réellement intuitifs et capables de fournir des informations plus complètes telles que :

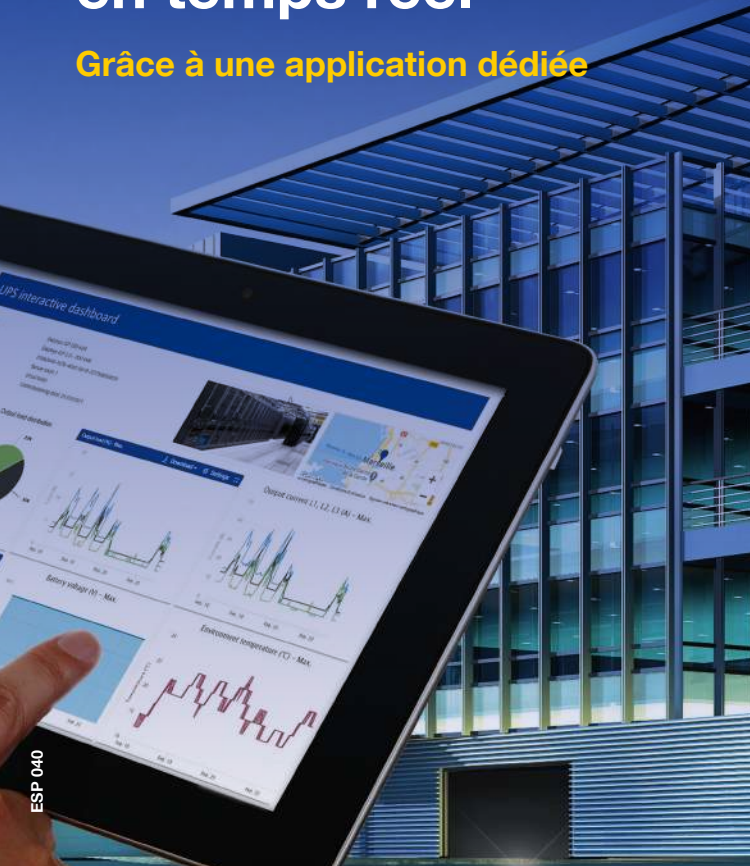
- le modèle d'ASI et le numéro de série,
- la liste des sites et des onduleurs installés,
- des informations actualisées :
 - > l'état des ASI,
 - > le taux de charge global,
 - > la capacité et l'autonomie de la batterie,
 - > la température des ASI,
- des notifications instantanées sur les changements d'état :
 - > les alarmes des ASI,
 - > les événements concernant les ASI,
 - > le dépassement des seuils.

SCHEM 150

TIRER PARTI DE L'IOT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Surveiller votre onduleur (ASI) en temps réel

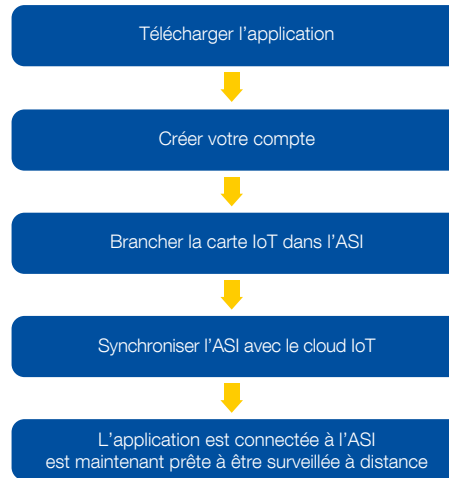
Grâce à une application dédiée



Comment naviguer dans les fonctions de l'application de surveillance

Les gestionnaires d'installations et les responsables informatiques recherchent des solutions de surveillance faciles à mettre en œuvre et fournissant au minimum les fonctionnalités essentielles.

Un processus de connexion simple



SCHEM 149

Des fonctionnalités essentielles

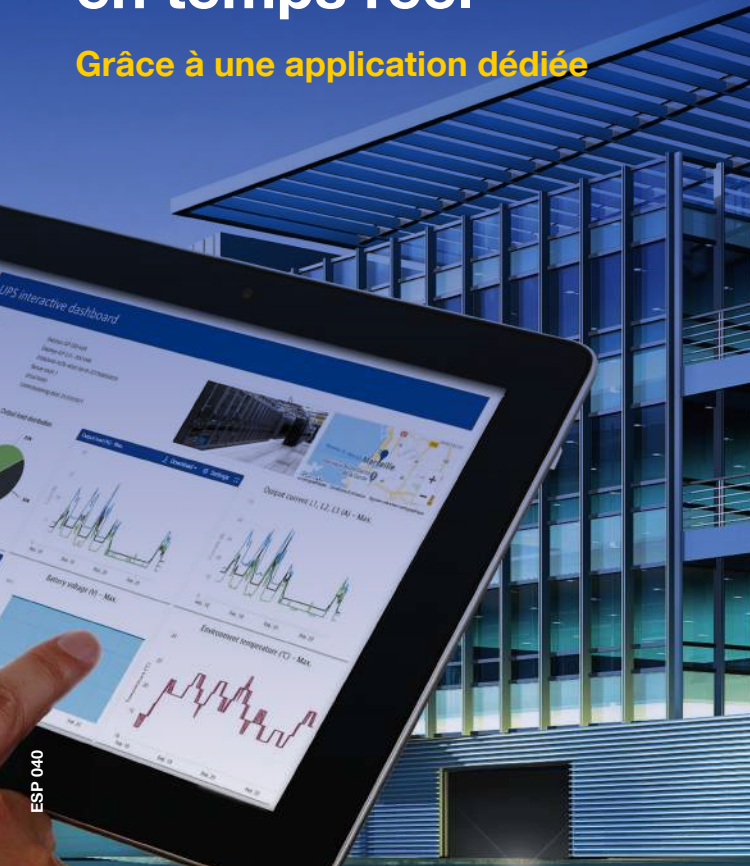
- Vue d'ensemble des onduleurs installés
- Tableaux de bord actualisés
- Notifications instantanées

Les fonctions de surveillance standard disponibles sur le réseau local LAN ont été améliorées grâce à la surveillance sur l'application mobile basée sur un service cloud, qui fournit les valeurs partout et à tout moment...

TIRER PARTI DE L'IIOT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Surveiller votre onduleur (ASI) en temps réel

Grâce à une application dédiée



La solution de Socomec

L'application SoLive

L'application mobile **SoLive** fait partie de la gamme complète de **services connectés innovants** proposés par Socomec et offre une expérience de plus en plus satisfaisante lors de l'utilisation des équipements Socomec.

Grâce à son tableau de bord intuitif, SoLive fournit des **notifications et des contrôles de bon fonctionnement, y compris des mises à jour sur l'état de la batterie, le taux de charge et la température**, simplifiant ainsi la surveillance même des plus grands parcs d'équipements ASI.

En plus de SoLive, entièrement géré par l'utilisateur, nous proposons également **SoLink, le service de télésurveillance 24 h/24 et 7 j/7*** connectant l'installation du client au service technique Socomec le plus proche où des ingénieurs experts prennent des mesures proactives pour résoudre un problème à l'aide du diagnostic à distance.



SOFT 152

SoLink

Votre ASI connectée
24 h/24 et 7 j/7 aux
experts Socomec, prêts
à réagir en un temps
record



SOFT 112

SoLive

Votre application gratuite
sur smartphone pour
surveiller vos actifs
partout et à tout moment

Télécharger l'application SoLive



* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

TIRER PARTI DE L'IoT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Réduire le temps moyen de réparation (MTTR) de votre onduleur (ASI)

Grâce à la surveillance, au diagnostic et au dépannage à distance



Les alimentations sans interruption (ASI) assurent la continuité des activités d'un bâtiment. Afin d'assurer un fonctionnement optimal, il est nécessaire d'anticiper les dysfonctionnements potentiels et d'intervenir au plus vite afin de réduire les délais de réparation qui seraient préjudiciables à la continuité de l'exploitation d'un bâtiment.

Continuité

SURVEILLER LES PARAMÈTRES
EN PERMANENCE

Sérénité

INTERVENIR
SANS DÉLAI

Assurer la continuité du service tout au long du cycle de vie

Afin de garantir la continuité de l'alimentation des charges critiques à l'intérieur d'un bâtiment (tels que l'éclairage de secours, les salles de contrôle, les systèmes de sécurité, les serveurs informatiques...), des opérations de maintenance doivent être effectuées régulièrement sur les ASI.

Il est essentiel de mettre en place une surveillance continue de l'ASI par un expert pour s'assurer qu'elle fonctionne comme prévu. Cela permet également de diagnostiquer tout type d'anomalie et d'identifier l'apparition de dérives.

Ces précautions évitent la détérioration de l'ASI et la perte d'alimentation des charges critiques.

TIRER PARTI DE L'IoT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Réduire le temps moyen de réparation (MTTR) de votre onduleur (ASI)

Grâce à la surveillance,
au diagnostic et au dépannage
à distance



Exemple des points essentiels pour assurer un fonctionnement optimal de l'alimentation sans interruption (ASI)

Afin de réduire le temps moyen de réparation (MTTR) et de restaurer le système, il est important de bénéficier d'un service expert constructeur qui assure :

- la surveillance continue des paramètres de l'ASI,
- l'identification instantanée des pannes,
- une seule intervention rapide pour restaurer le système,
- des coûts supplémentaires de maintenance réduits en évitant les pannes liées à une mauvaise utilisation.



TIRER PARTI DE L'IoT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Réduire le temps moyen de réparation (MTTR) de votre onduleur (ASI)

Grâce à la surveillance, au diagnostic et au dépannage à distance

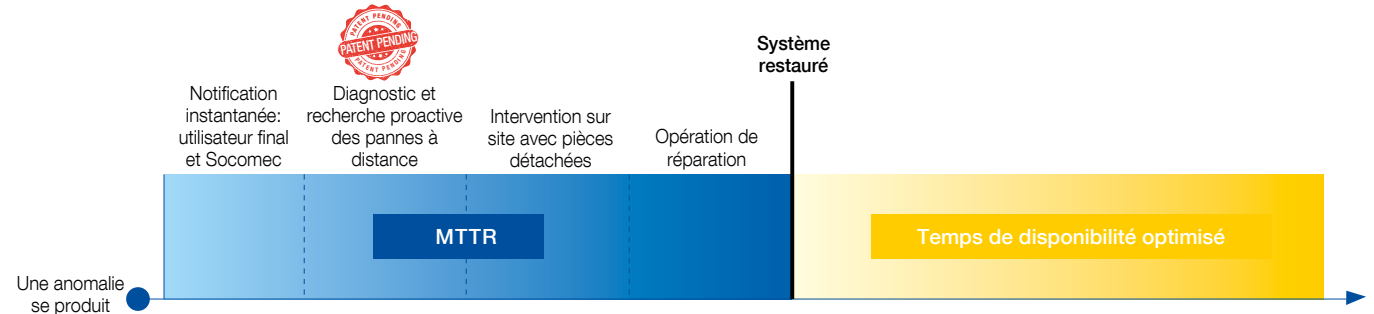


Comment réduire le temps moyen de réparation (MTTR)

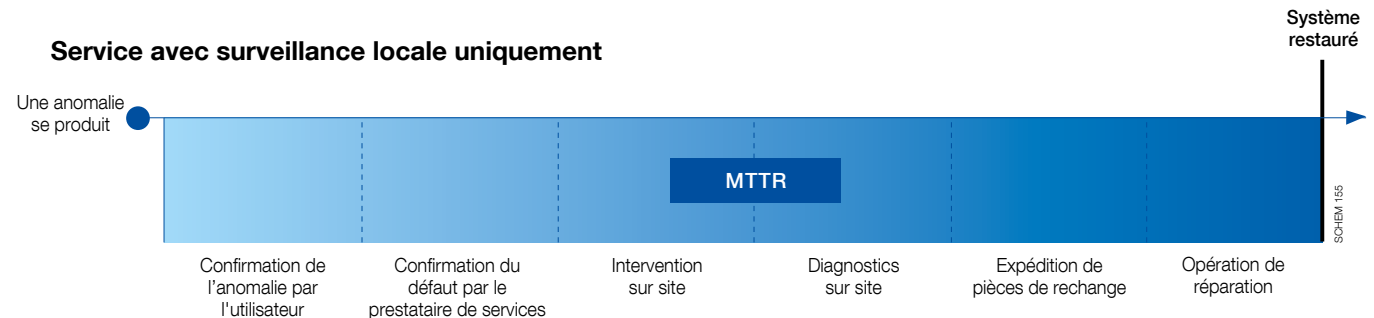
Grâce à un service de surveillance à distance de l'ASI, l'équipe de service constructeur et l'utilisateur sont immédiatement informés en cas d'anomalie. Un diagnostic est réalisé rapidement par des experts et si nécessaire, une intervention a lieu rapidement, avec toutes les pièces de rechange nécessaires à disposition.

Le temps de disponibilité maximal lors de l'utilisation du service avec surveillance à distance est plus que significatif par rapport à une surveillance locale !

Service avec surveillance à distance



Service avec surveillance locale uniquement



TIRER PARTI DE L'IIOT POUR OPTIMISER LA MAINTENANCE

Réduire le temps moyen de réparation (MTTR) de votre onduleur (ASI)

Grâce à la surveillance, au diagnostic et au dépannage à distance



Découvrir le dépannage à distance

La solution de Socomec

Le service de télésurveillance

SoLink assure une **surveillance à distance permanente de l'ASI**. Si une anomalie est détectée, SoLink notifie le problème aux équipes d'experts Socomec par une alarme automatique. Ils peuvent alors réaliser un premier diagnostic à distance.

Sur la base de ce diagnostic et si une intervention est nécessaire, le technicien le plus proche du site se présentera avec le plan d'intervention et les pièces détachées nécessaires.

SoLink est l'option essentielle du contrat de maintenance Socomec* pour **réduire le temps moyen de réparation (MTTR)** de l'ASI et maximiser la disponibilité du système.

L'application mobile SoLive est également disponible et fait partie des services connectés innovants gratuits proposés par Socomec.



SOFT 152

SoLink

Votre ASI connectée
24 h/24 et 7 j/7 aux
experts Socomec, prêts
à réagir en un temps
record



SOFT 112

SoLive

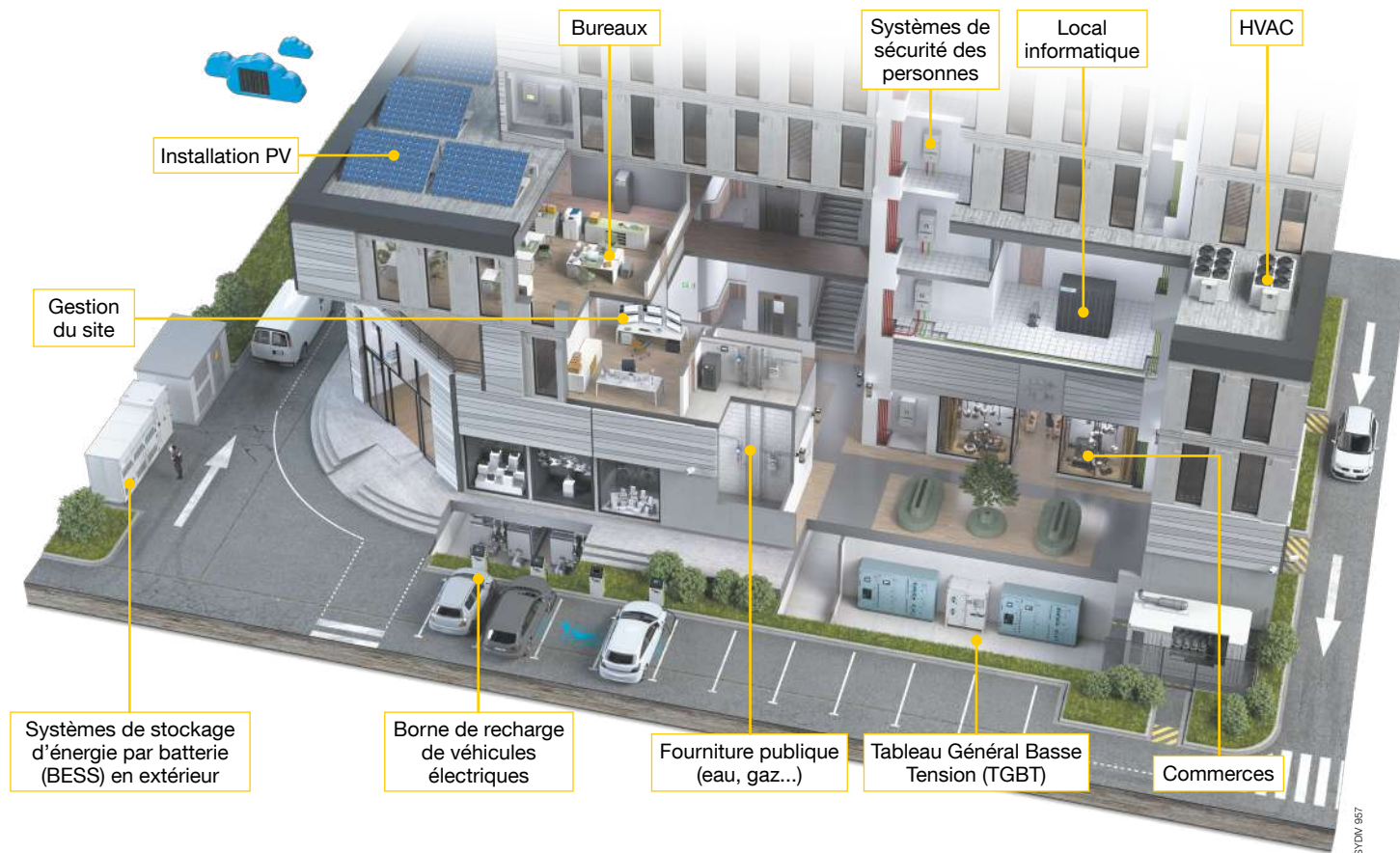
Votre application gratuite
sur smartphone pour
surveiller vos actifs
partout et à tout moment

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

Solutions innovantes

Vue d'ensemble

Quel que soit votre besoin, découvrez nos solutions innovantes adaptées aux applications critiques des bâtiments :



Disponibilité de l'alimentation pour la sécurité des personnes

Dans les immeubles de grande hauteur, les systèmes de sécurité doivent toujours être disponibles pour assurer la sécurité des occupants. Les sprinklers, la pressurisation, l'extraction de fumée et l'éclairage de secours garantissent aux personnes de pouvoir évacuer le bâtiment en toute sécurité en cas d'incendie ou d'autre événement critique. Les consultants et les prescripteurs sont chargés de veiller au respect des normes locales d'installation électrique qui peuvent différer d'un pays à l'autre.

Contexte

- Au minimum, l'alimentation doit être maintenue pour les charges de sécurité pendant le temps nécessaire à l'évacuation
- La maintenance ne doit pas interrompre l'alimentation des charges de sécurité des personnes
- Tous les systèmes de sécurité des personnes doivent être surveillés de façon centralisée pour garantir leur disponibilité

Défis liés à l'installation

- Éviter d'utiliser trop d'espace utile
- Rénover les installations existantes avec un minimum d'intervention pour prolonger leur durée de vie
- Optimiser les coûts du projet
- Intégrer les systèmes à la GTB
- Assurer une qualité de câblage suffisante

Défis liés à l'exploitation

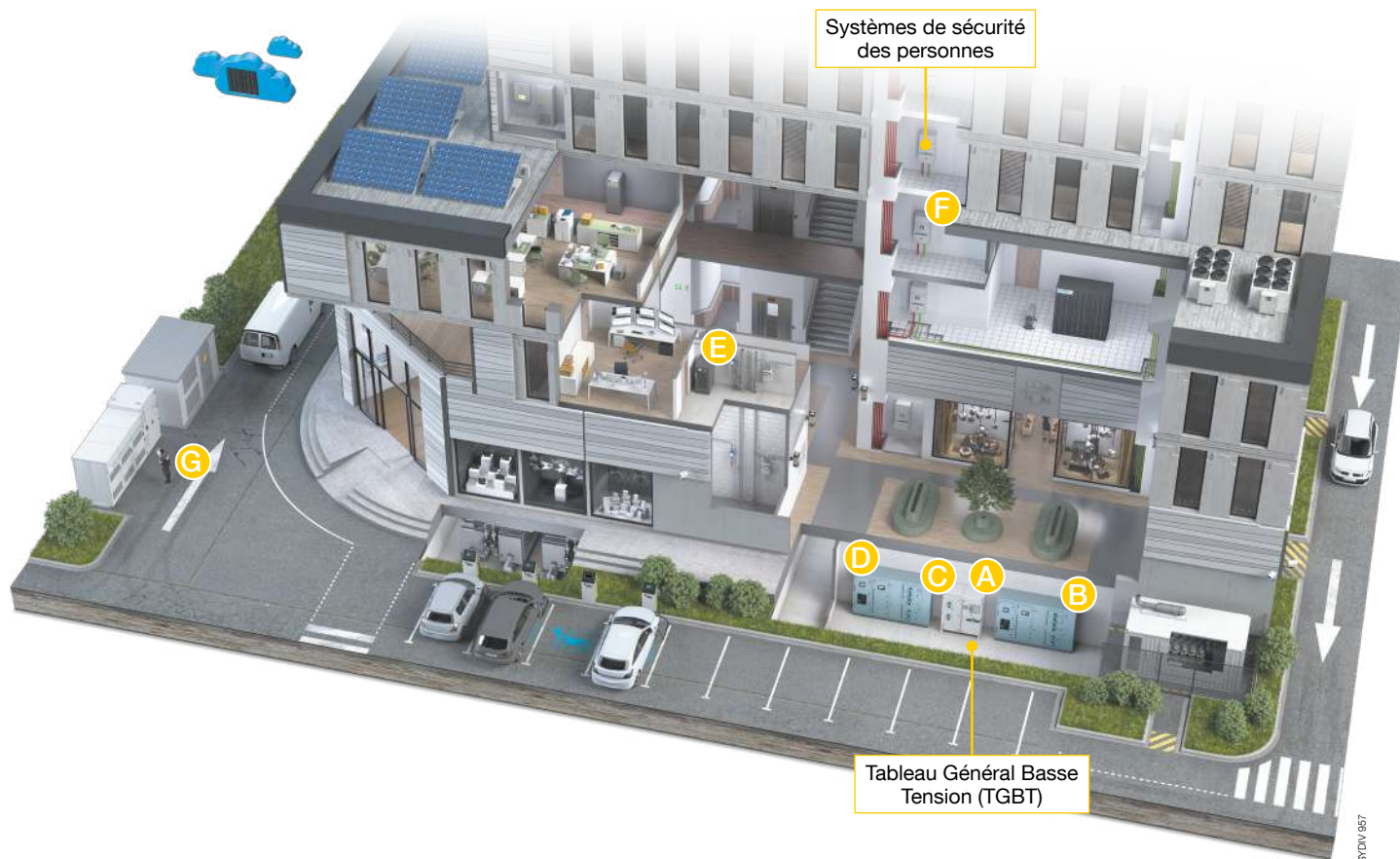
- Optimiser la disponibilité de l'alimentation des charges de sécurité
- Se conformer à toutes les normes et réglementations de sécurité
- Maintenir l'équipement en toute sécurité
- Prolonger la durée de vie des installations et équipements existants
- Réduire la pollution et l'empreinte carbone

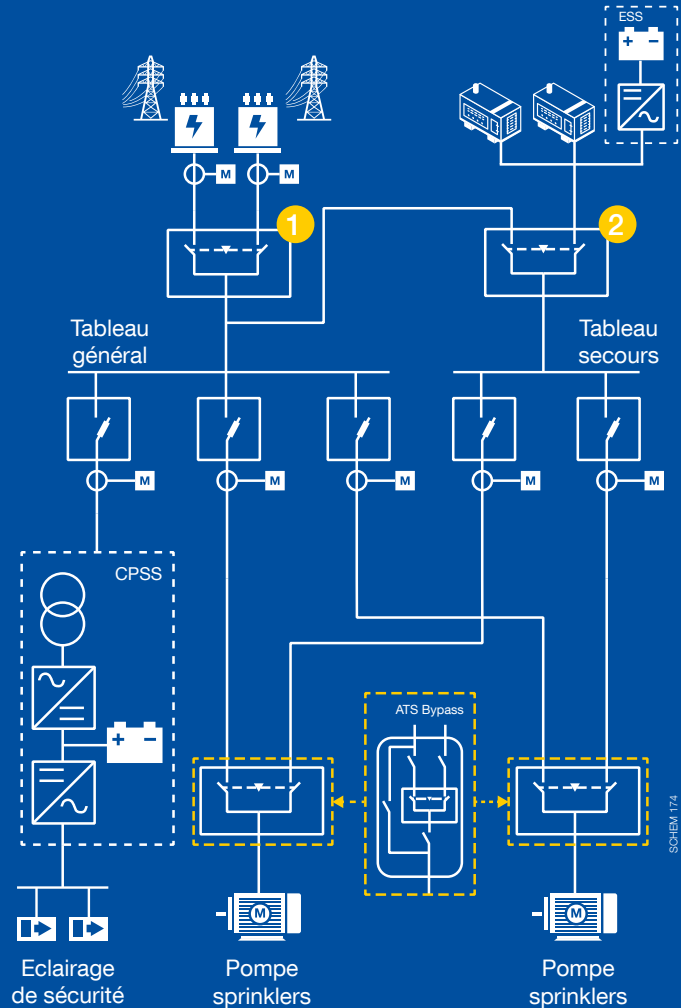
- A** **Gestion de la double source d'énergie**
Contrôleur ATS: *ATYS C65*
- B** **Redondance des sources pour le système de sécurité des personnes**
Inverseur de sources automatique: *ATyS* de 40 à 6300 A
- C** **Protection fusible pour départs des systèmes de sécurité des personnes à courant de court-circuit élevé**
Protection fusible: *FUSERBLOC*
- D** **Système de mesure et de surveillance pour l'ensemble de l'installation électrique**
Système de surveillance *DIRIS Digiware AC*,
DIRIS Digiware RCM
- E** **Système d'alimentation à source centrale (CPSS)**
ASI d'urgence et de sécurité*: *MASTERYS EL (FR)*, *ITYS EM+*,
MASTERYS EM+, *DELPHYS EM*
- F** **Bypass pour inverseur de source automatique, isolement et test**
Inverseurs de sources: *ATyS Bypass* (BTSE) de 40 à 3200 A
- G** **Services connectés en local et à distance**
(sous réserve de disponibilité dans votre pays)

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

Disponibilité de l'alimentation pour la sécurité des personnes

Nos solutions





Disponibilité de l'alimentation pour la sécurité des personnes

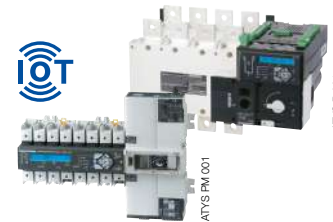
Nos solutions pour **immeubles de grande hauteur**



ATYS C65
Contrôleur ATS

1 Contrôleurs intelligents d'inverseurs de sources pour tous types de gestion d'énergie à double source

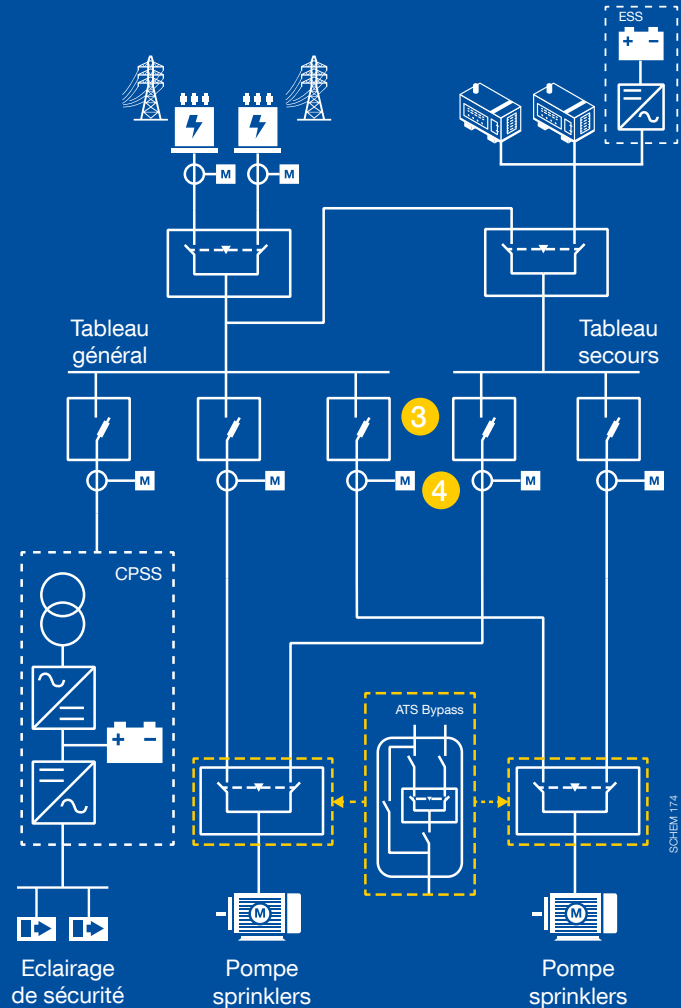
- Conçus pour toute marque de disjoncteurs, interrupteurs ou contacteurs
- Assistant intelligent assurant une mise en service simple et rapide
- Alimentation de secours intégrée et compatible avec la famille DIRIS Digiware
- Intégration facile à une GTB grâce à une passerelle RS485 ou Ethernet intégrée
- Bientôt disponible : votre application gratuite sur smartphone pour surveiller vos équipements partout et à tout moment SoLive



ATyS
de 40 à 6300 A

2 Inverseur de sources automatique de classe PC pour une disponibilité maximale

- Conforme à la norme IEC 60947-6-1 et aux normes d'installation pour la sécurité des personnes
- La plus large gamme du marché pour toutes les charges critiques et essentielles
- Surveillance et communication de l'état de fonctionnement de l'inverseur de sources
- Intégration facile à une GTB grâce à une passerelle RS485 ou Ethernet intégrée
- Bientôt disponible : votre application gratuite sur smartphone pour surveiller vos actifs partout et à tout moment SoLive



Disponibilité de l'alimentation pour la sécurité des personnes

Nos solutions pour **immeubles de grande hauteur**



FUSEURBLOC
de 25 à 1250 A



DIRIS Digiware AC
DIRIS Digiware RCM

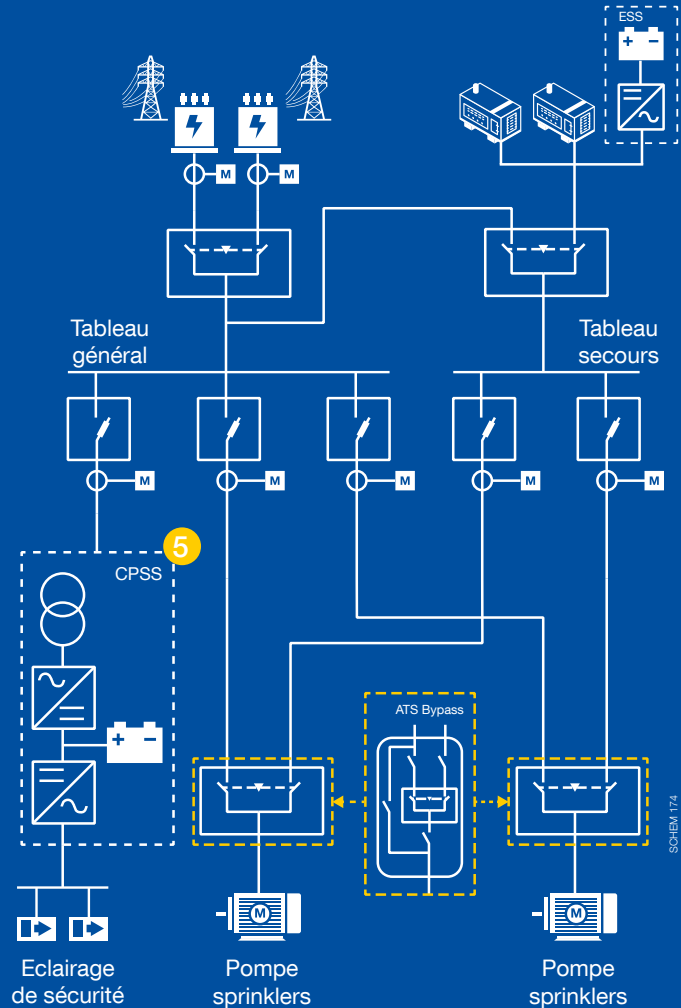
3 Protection fusible pour les départs de systèmes de sécurité des personnes à courant de court-circuit élevé

- Idéale pour les tableaux généraux de distribution alimentant directement les charges
- Protection compacte ultime jusqu'à 100 kA
- Limiter les courants de court-circuit constatés sur les charges en aval
- Eviter les déclenchements intempestifs des équipements critiques (courant d'appel, harmoniques...)

4 Système de mesure et de surveillance multi-circuit pour l'ensemble de l'installation

- Économique et flexible pour les installations neuves ou existantes
- Systèmes fiables et précis de surveillance de l'énergie de classe 0,5
- Surveiller les courants résiduels pour réduire les interruptions de service pendant le test
- Alarmes intelligentes pour identifier les défauts ou le gaspillage d'énergie
- Anticiper les défauts d'isolement avant qu'ils ne surviennent
- Services experts*: mise en service, dépannage et formation

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Disponibilité de l'alimentation pour la sécurité des personnes

Nos solutions pour **immeubles de grande hauteur**



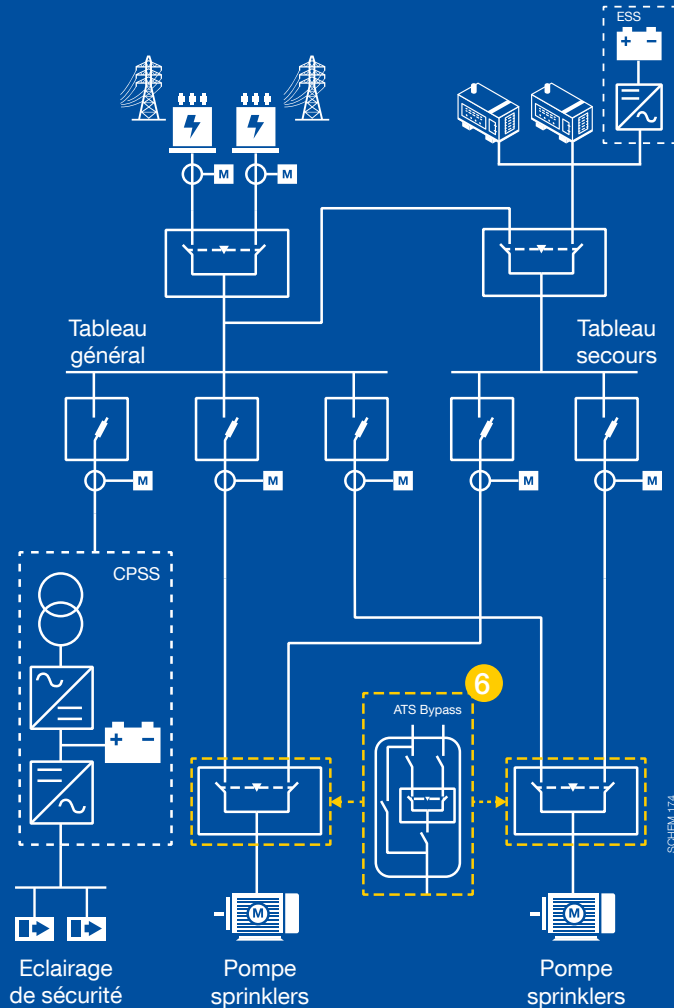
CPSS de sécurité
de 2 à 200 kVA

GAUMME 228

5 Système d'alimentation à source centrale (CPSS)

- Alimentation du système d'urgence pour l'éclairage de sécurité et les équipements de sécurité incendie
- Conformité aux normes EN 50171/NF C 71-815-1 1 et EN 54-4/NF S 61-940
- Complet avec gestion de la batterie et interface à contacts secs
- NET VISION (interface professionnelle WEB/SNMP) et Ethernet pour une gestion sûre de l'ASI et l'arrêt automatique à distance
- Contrats de maintenance et de services*
- Surveillance à distance de l'ASI 24 h/24 et 7 /7, diagnostic et dépannage à distance : SoLink*

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Disponibilité de l'alimentation pour la sécurité des personnes

Nos solutions pour **immeubles de grande hauteur**

6 Bypass, isolement et essai de l'inverseur de sources pour une disponibilité ultime



ATyS Bypass (BTSE)
de 40 à 3200 A

- Garantir l'alimentation des systèmes de lutte contre les incendies/d'évacuation et des ascenseurs
- Effectuer la maintenance en toute sécurité sans interruption de la charge
- Conformité aux normes IEC 60947-6-1, IEC 61439 et aux normes d'installation du bâtiment, pour la sécurité des personnes et les équipements de lutte contre les incendies
- Sécuriser la commutation entre sources par un inverseur de classe PC et une transition ouverte
- Application gratuite sur smartphone pour surveiller vos équipements partout et à tout moment : SoLive



Stockage d'énergie en aval du compteur

L'expérience de Socomec en conversion d'énergie, commutation et surveillance nous a permis de créer une offre de stockage d'énergie par batterie (BESS) flexible et fiable. A partir des meilleurs composants de leur catégorie, nous avons créé un système de stockage en extérieur entièrement intégré et sur mesure. Nous travaillons avec nos clients pour identifier la meilleure option possible et faciliter sa mise en oeuvre sur le terrain.

Contexte

- Le stockage d'énergie est la clé de la transition énergétique
- Intégration des énergies renouvelables
- Réduction des coûts de l'énergie
- Écrêtage
- Résilience

Défis liés à l'installation

- Optimiser les coûts du projet
- Livrer en temps voulu
- Sélectionner les composants adaptés au système
- Se conformer au code de réseau

Défis liés à l'exploitation

- Obtenir et démontrer le retour sur investissement
- Optimiser la disponibilité du système
- Se conformer aux normes IEC et UL

Stockage d'énergie pour l'intégration des bornes de recharge de véhicules électriques et des énergies renouvelables dans le bâtiment

A

Système de stockage d'énergie avec batteries lithium-ion

- **SUNSYS HES L** (100 - 600 kVA / 189 kWh - 1827 MWh)
- **SUNSYS HES XXL** (à partir de 1 - 1,5 MVA)

Coupure et sectionnement courant continu pour installation PV

B

Interrupteur-sectionneur DC: **INOSYS** de 160 à 1 600 A, jusqu'à 1 500 VDC

Inversion de sources pour redondance d'alimentation (groupe électrogène, stockage)

C

Inverseurs de sources: **ATyS** de 40 à 6300 A et **ATyS Bypass**

Mesure et surveillance multi-circuit pour les charges du bâtiment

D

Système de surveillance et de comptage d'énergie AC et DC et compteur d'énergie: **DIRIS Digiware**, **COUNTIS**

Sous-facturation et répartition des coûts des chargeurs de véhicules électriques

E

Système de surveillance et de comptage d'énergie AC et DC et compteur d'énergie: **DIRIS Digiware**, **COUNTIS**

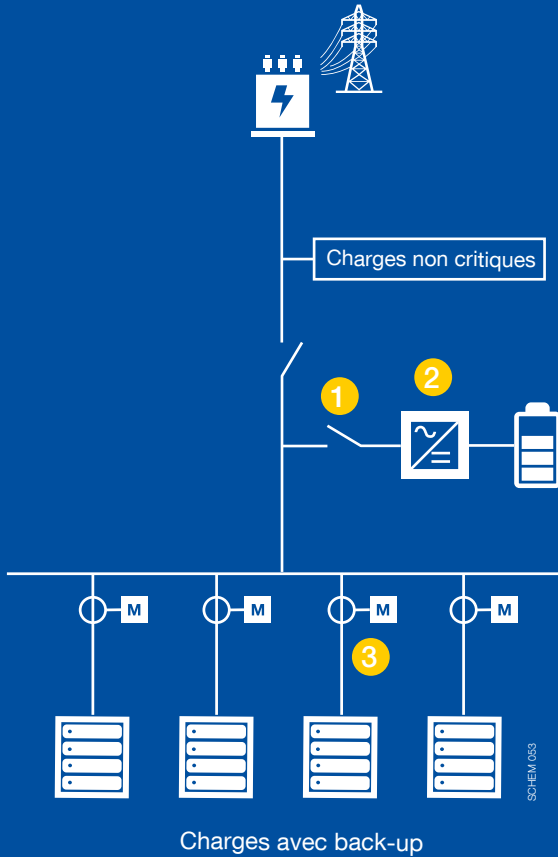
F

Services connectés en local ou à distance
(sous réserve de disponibilité dans votre pays)

Stockage d'énergie en aval du compteur

Nos solutions





Stockage d'énergie en aval du compteur

Nos solutions pour **micro réseaux résilients on-grid**



Armoire AC avec
déconnexion du réseau



SUNSYS HES L
de 100 kVA/ 189 kWh à
600 kVA/1827 kWh



DIRIS Digiware

1 Distribution AC et déconnexion du réseau

- Déconnecter du réseau en cas de coupure de courant
- Combiner la flexibilité du stockage avec l'alimentation de secours
- Gérer la commutation vers la distribution AC

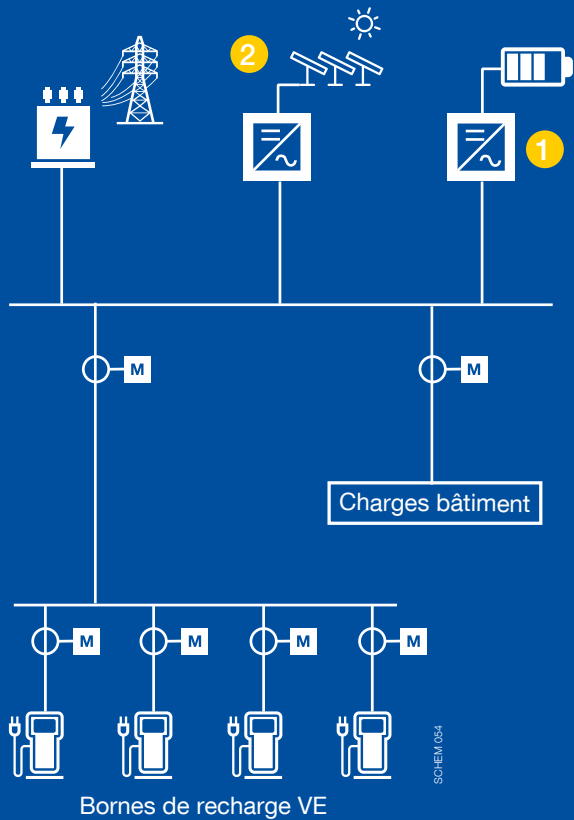
2 Système de stockage d'énergie

- Intégrer les énergies renouvelables et optimiser l'autoconsommation
- Activer l'écrtage pour optimiser la demande d'électricité du réseau et tirer des revenus des services réseau
- Nativement conçu pour l'extérieur, sans nécessiter de conteneur dans la plupart des climats
- Redémarrage d'un réseau local en cas de panne du réseau
- Services experts*: maintenance, extension de garantie, tableaux de bord sur l'application web pour gérer les actifs.

3 Surveillance de charge

- S'assurer que la charge peut être maintenue par le système de stockage d'énergie
- Surveiller la qualité de l'alimentation
- Services experts*: mise en service, dépannage et formation

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Stockage d'énergie en aval du compteur

Nos solutions pour bornes de recharge de véhicules électriques on-grid



SUNSYS HES L
de 100 kVA/189 kWh à
600 kVA/1827 kWh



1 Système de stockage d'énergie

- Surmonter les contraintes du réseau pour fournir la puissance totale aux clients
- Optimiser l'autoconsommation d'énergie renouvelable
- Permettre un écrêtage pour optimiser la demande d'électricité du réseau
- Nativement conçu pour l'extérieur, sans nécessiter de conteneur dans la plupart des climats
- Services experts*: maintenance, extension de garantie, tableaux de bord sur l'application web pour gérer les actifs

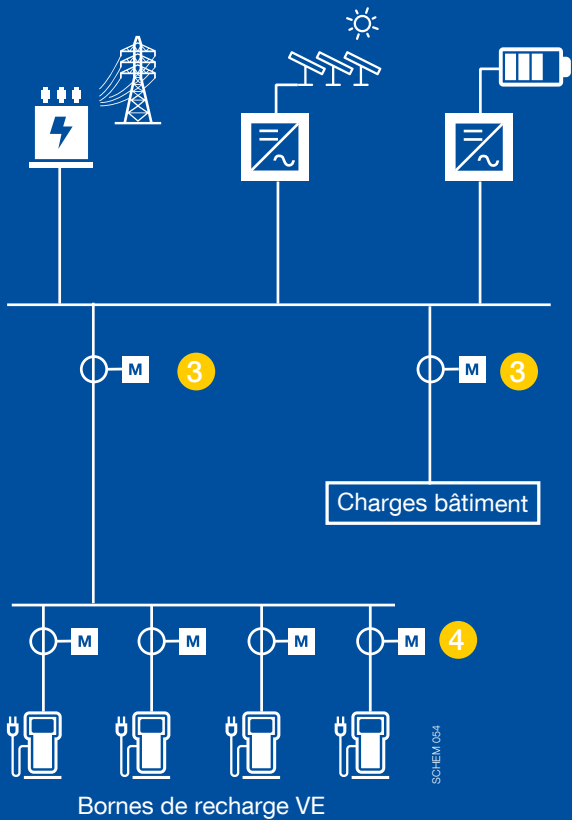


INOSYS
de 160 à 1 600 A

2 Coupure d'énergie DC et sectionnement

- Interrupteur-sectionneur compact : 1500 VDC en seulement 2 pôles
- Conformité à la « catégorie d'emploi » DC-PV2
- Coupure d'énergie haute performance dans des espaces réduits
- Contacts visibles pour une sécurité maximale

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Stockage d'énergie en aval du compteur

Nos solutions pour bornes de recharge de véhicules électriques on-grid



3 Surveillance de charge

- Intégration au système de gestion de puissance
- Surveillance de la qualité de l'alimentation
- Services experts*: mise en service, dépannage et formation

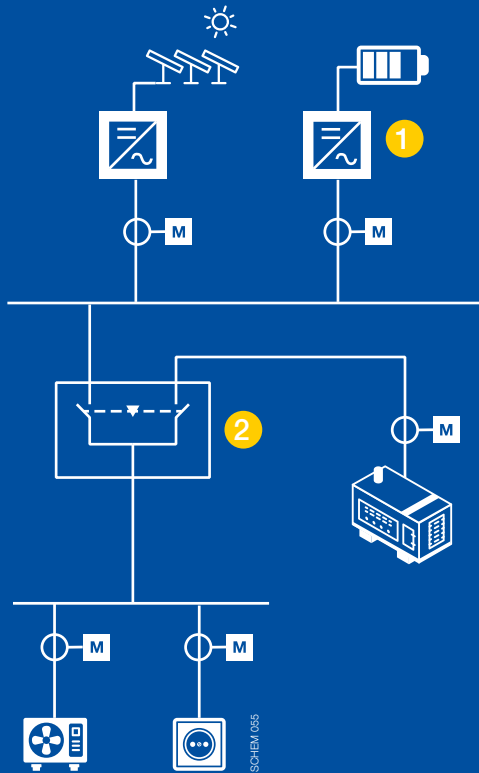


4 Sous-facturation et répartition des coûts énergétiques

- Sous-facturation conforme à la législation (approuvée MID)
- Mesure mono-départ: COUNTIS
 - Comptage compact avec raccordement direct
- Mesure multi-départs: DIRIS Digiware
 - Précision: classe globale 0,5 (technologie PreciSense)
 - Sous-facturation sur mesure avec approche évolutive
 - Combinaison de la sous-facturation et d'autres applications de performance énergétique
 - Dispositifs d'inviolabilité innovants (alarmes MID)



* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Stockage d'énergie en aval du compteur

Nos solutions pour micro réseau off-grid

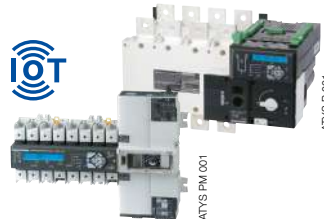


SUNSYS HES L
de 100 kVA/189 kWh à
600 kVA/1827 kWh



1 Système de stockage d'énergie

- Fonctionner off-grid avec le stockage d'énergie comme réseau principal
- Contrôler et équilibrer le micro réseau à l'aide du système de gestion de puissance
- Réduire le plus possible ou éliminer l'utilisation du groupe électrogène pour réduire les émissions et les coûts de carburant
- Nativement conçu pour l'extérieur, sans nécessiter de conteneur dans la plupart des climats
- Services experts*: maintenance, extension de garantie, tableaux de bord sur l'application web pour gérer les actifs

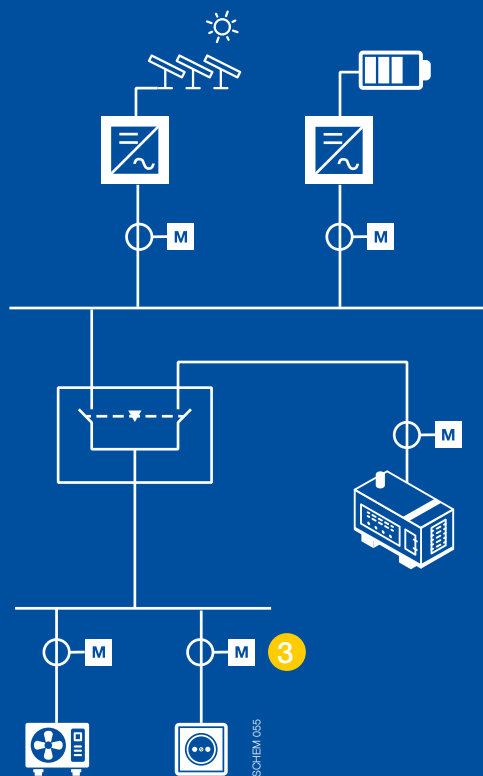


ATyS
de 40 à 6300 A

2 Redondance et transfert de l'alimentation

- Inverseur de sources automatique de haute fiabilité pour la redondance
- Gérer le démarrage du groupe électrogène et le transfert des sources
- La plus large gamme du marché pour toutes les tailles de micro réseau
- Surveillance et communication de l'état de fonctionnement de l'inverseur de sources
- Intégration facile à une GTB grâce à une passerelle RS485 ou Ethernet intégrée
- Bientôt disponible: votre application gratuite sur smartphone pour surveiller vos équipements partout et à tout moment SoLive

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Stockage d'énergie en aval du compteur

Nos solutions pour **micro réseau off-grid**



3 Surveillance de charge

- S'assurer que la charge peut être maintenue par le système de stockage d'énergie
- Surveiller la qualité de l'alimentation
- Services experts* : mise en service, dépannage et formation

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Disponibilité de l'alimentation pour l'IT

Les bâtiments commerciaux et publics s'appuient sur des systèmes de contrôle intelligents pour optimiser la consommation d'énergie et garantir un fonctionnement fluide, tout en assurant la sécurité du personnel et des visiteurs.

Socomec a conçu une gamme d'onduleurs et de solutions adaptées pour que vous puissiez trouver l'équipement parfait pour l'application de votre bâtiment.

Contexte

- Dans les bâtiments intelligents, le fonctionnement des systèmes intelligents est essentiel pour la sécurité et le bien-être des occupants
- Toute perte d'énergie impacte directement les revenus
- Les bâtiments doivent réduire leurs émissions de dioxyde de carbone et les groupes électrogènes diesel sont désormais très impopulaires dans les zones urbaines

Défis liés à l'installation

- Faciliter la sélection et l'installation du matériel
- S'intégrer au BMS
- Adapter la puissance de l'ASI aux évolutions des exigences
- Surveiller les charges individuelles pour permettre les déclarations des émissions de carbone
- Minimiser l'encombrement au sol pour optimiser l'espace rentable

Défis liés à l'exploitation

- Optimiser la disponibilité de l'alimentation des systèmes critiques
- Surveiller de manière centralisée ou à distance pour assurer une maintenance efficace
- Filtrer les nuisances électriques pour protéger les charges sensibles
- Se conformer à la législation environnementale

A Redondance des sources pour infrastructure informatique
Inverseurs de sources automatiques et contrôleur ATS:
ATyS, ATyS Bypass

B Alimentation de secours du bâtiment
Système de stockage d'énergie avec batteries lithium-ion:
SUNSYS HES L

C Qualité de l'alimentation pour infrastructure informatique
Système de compensation d'énergie réactive: *COSYS*

D Alimentation résiliente pour charges informatiques
ASI triphasée de 10 à 900 kVA:
MASTERYS BC & MASTERYS GP4
ASI modulaire de 2,5 à 20 kVA: *MODULYS XS*

E ASI compacte pour charges informatiques
ASI monophasée jusqu'à 11 kVA: *NETYS RT, ITYS*

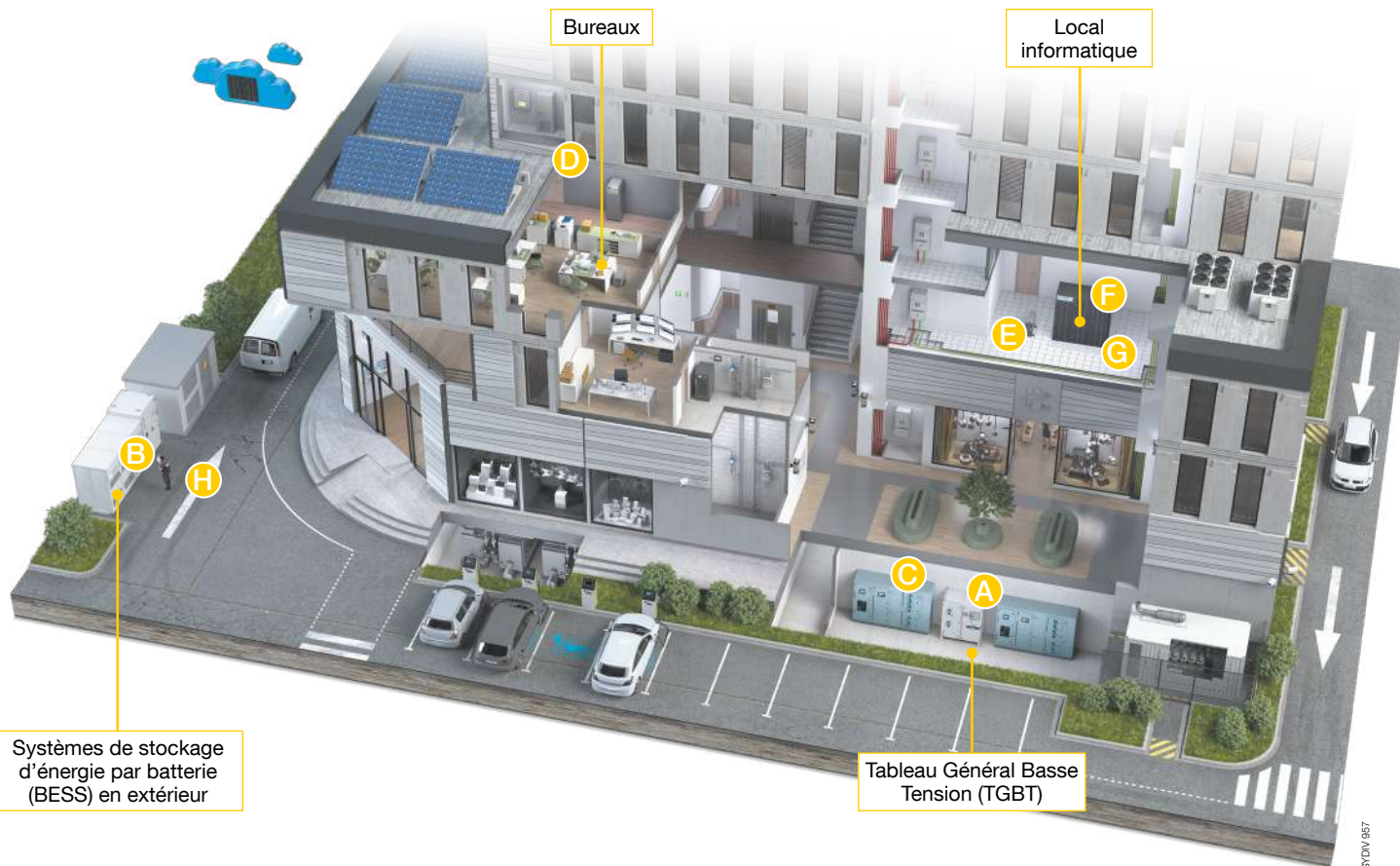
F Disponibilité de l'alimentation pour serveurs informatiques
Système de transfert statique de 16 à 32 A (monté en rack):
STATYS XS

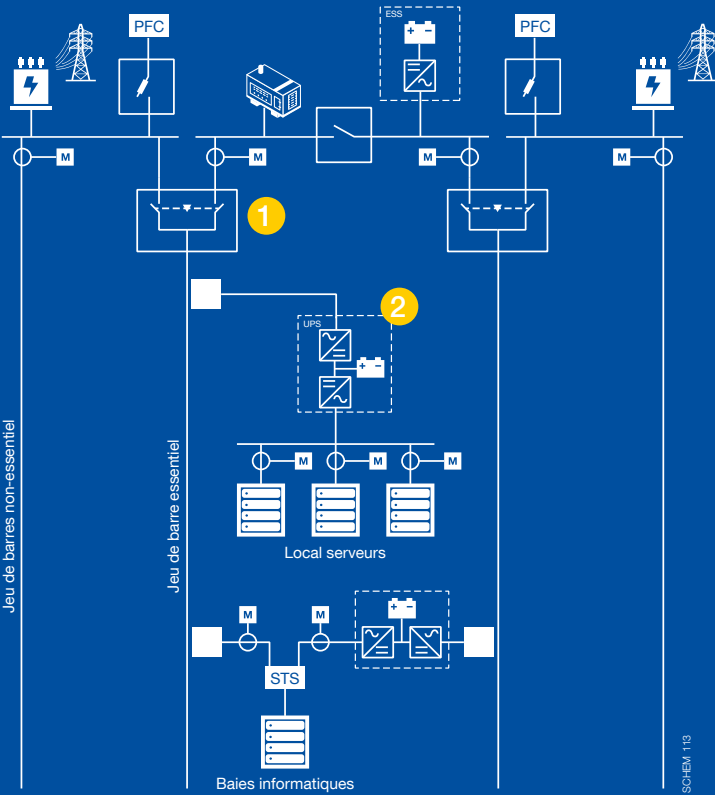
G Surveillance et mesure d'énergie multi-circuit pour charges informatiques
Système de mesure et de surveillance pour installation CA et CC: *DIRIS Digiware*
Compteur d'énergie: *COUNTIS*

H Services connectés en local ou à distance
(sous réserve de disponibilité dans votre pays)

Disponibilité de l'alimentation pour l'IT

Nos solutions





Disponibilité de l'alimentation pour l'IT

Nos solutions pour bâtiments commerciaux



ATyS et contrôleurs
de 40 à 6300 A



MASTERYS BC+ & MASTERYS GP4
de 10 à 160 kVA

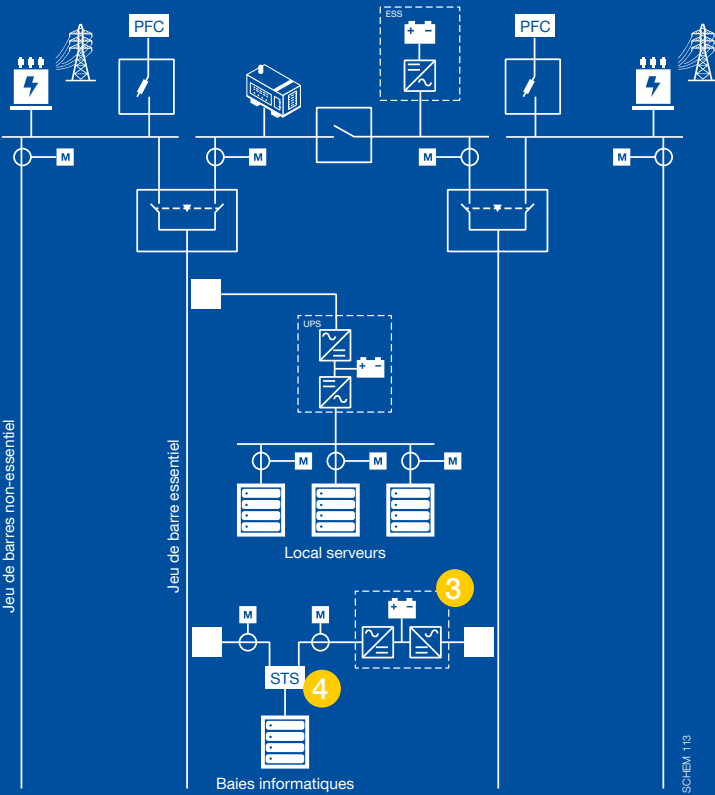
1 Redondance des sources pour une résilience à long terme

- Inverseurs de sources robustes et fiables
- Disponible avec un bypass pour des tests et des inspections sans interruption d'alimentation
- Contrôleur optimisé pour fonctionner avec des inverseurs de sources ou des disjoncteurs
- Intégré à la GTB du site grâce aux options de communication
- Bientôt disponible: votre application gratuite sur smartphone pour surveiller vos équipements partout et à tout moment SoLive

2 ASI fiable pour une alimentation résiliente et des fonctionnalités adaptées

- MASTERYS GP4: MTBF supérieur et officiellement certifié grâce à une conception surdimensionnée
- MASTERYS GP4: accès frontal et approche par brique pour une maintenance optimale
- MASTERYS BC+: solution compacte et économique
- MASTERYS BC+: conçu pour une installation simplifiée
- Contrats de maintenance et de services, surveillance à distance de l'ASI 24 h/24 et 7 /7, diagnostic et dépannage à distance*

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Disponibilité de l'alimentation pour l'IT

Nos solutions pour bâtiments commerciaux



NETYS RT
de 1,1 à 11 kVA

3 ASI compacte et puissante pour l'informatique

- Conversion de tour en rack pour un gain de place et de temps
- Encombrement au sol compact 2U jusqu'à 11 kVA
- Possibilité de mise en parallèle pour une puissance ou une résilience accrues
- Large gamme de protocoles de communication pour l'intégration aux réseaux LAN



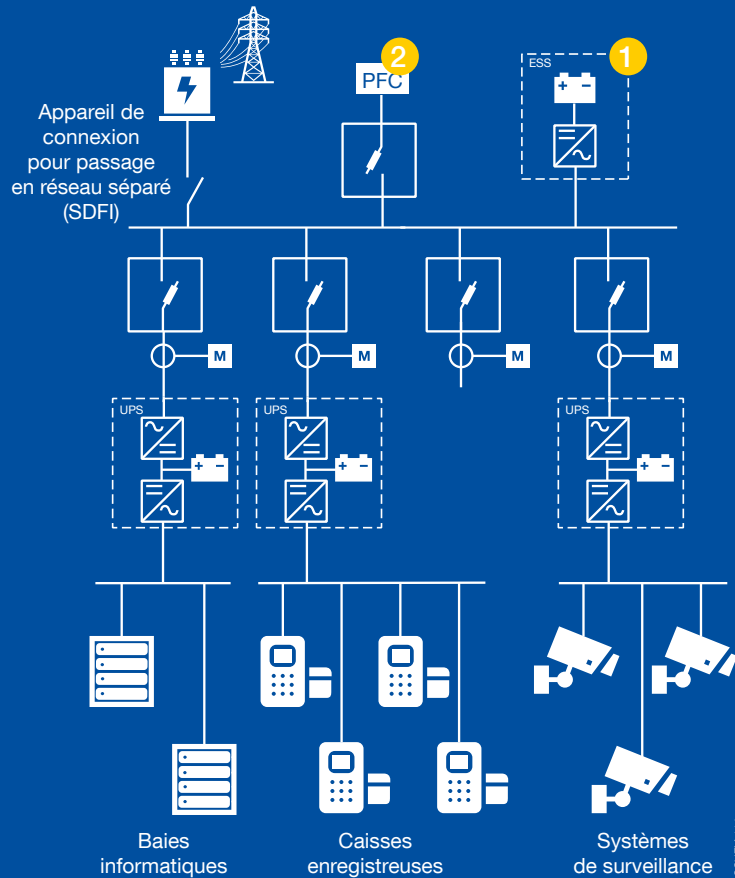
STATYS XS
de 16 à 32 A

4 Disponibilité de l'alimentation avec système de transfert statique

- STS monté en rack pour charges critiques avec alimentation unique (un seul câble)
- Raccordement à deux ASI différentes
- Transfert rapide vers l'alimentation de secours conformément à la courbe ITIC
- Raccordement facile et rapide des charges sur plusieurs prises remplaçant le PDU
- Version bypass échangeable à chaud

Disponibilité de l'alimentation pour l'IT

Nos solutions pour supermarchés (ASI de plus petite taille)



SUNSYS HES L
de 100 kVA/ 189 kWh à
600 kVA/1827 kWh



COSYS*
de 17,5 à 900 kvar

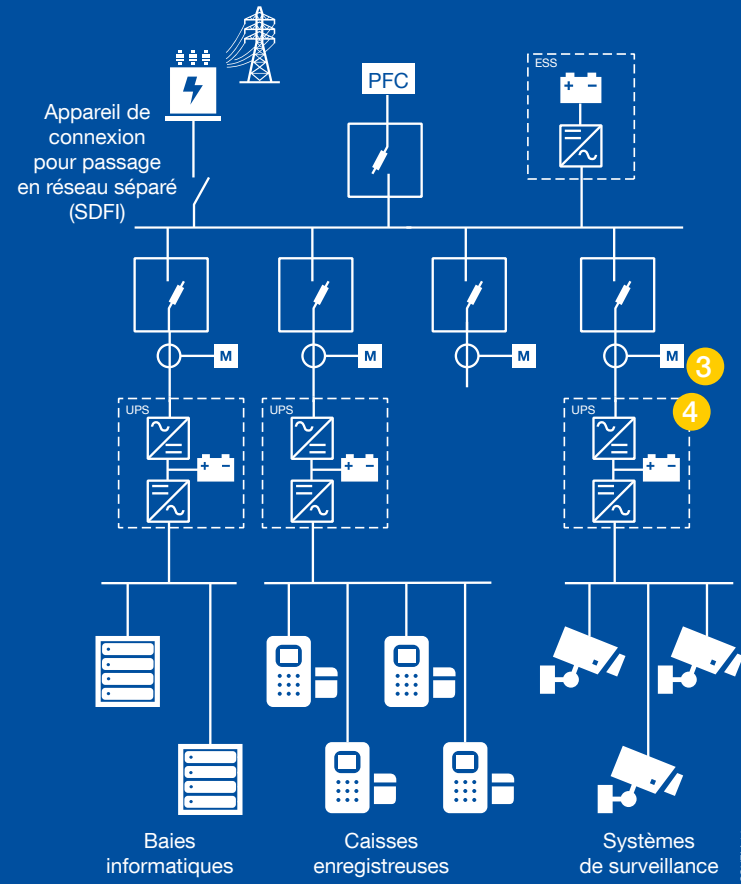
1 Stockage d'énergie pour une alimentation de secours propre et une optimisation de l'alimentation

- Écrêtage pour optimiser et réduire les tarifs de l'énergie
- Intégrer le PV et utiliser cette alimentation quand vous en avez besoin (autoconsommation)
- Fournir des services de réseau pour maximiser le retour sur investissement
- Remplacer les groupes électrogènes diesel dans les bâtiments
- Services experts*: maintenance, extension de garantie, tableaux de bord sur l'application web pour gérer les actifs

2 Correction du facteur de puissance pour éviter les pénalités liées à l'énergie réactive

- Compenser l'énergie réactive et optimiser le facteur de puissance
- Réduire les pertes d'énergie dans les câbles et les transformateurs
- Augmenter la puissance active disponible
- Système robuste pour une mise en œuvre dans des environnements difficiles

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Disponibilité de l'alimentation pour l'IT

Nos solutions pour **supermarchés (ASI de plus petite taille)**



3 Mesure et surveillance multi-circuit pour l'ensemble de l'installation électrique

- Économique et flexible pour les installations neuves ou existantes
- Systèmes fiables et précis de surveillance de l'énergie de classe 0,5
- Surveiller les courants résiduels pour éviter les interruptions de service pendant le test
- Alarmes intelligentes pour identifier les défauts ou le gaspillage d'énergie
- Anticiper les défauts d'isolement avant qu'ils ne surviennent
- Services experts* : mise en service de DIRIS Digiware



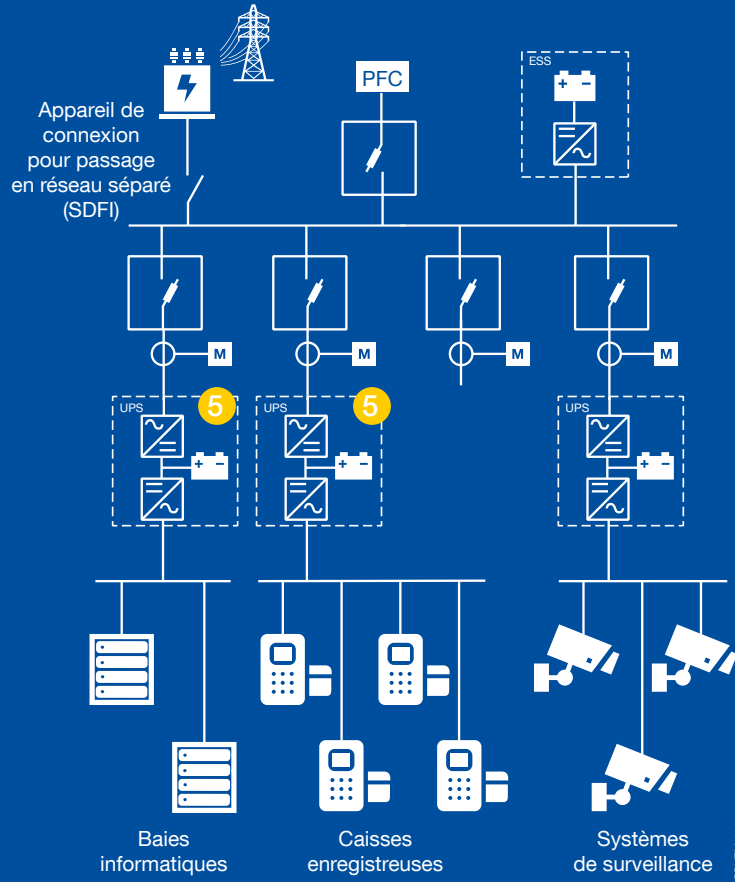
4 Protection d'alimentation fiable et compacte

- Installation simple et rapide
- Large plage de température de fonctionnement
- Grande configurabilité de la batterie (gestion flexible, extension modulaire)
- Certifié par des laboratoires tiers

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.

Disponibilité de l'alimentation pour l'IT

Nos solutions pour supermarchés (ASI de plus petite taille)



MODULYS GP
de 2,5 à 20 kVA



5 ASI modulaire pour une alimentation flexible et résiliente

- Alimentation de haute qualité en mode online double conversion
- Augmenter la puissance selon les besoins et sans indisponibilité
- Modules de puissance et batterie remplaçables à chaud
- Aucun point de défaillance unique
- Contrats de maintenance et de services*
- Surveillance à distance de l'ASI 24 h/24 et 7 /7, diagnostic et dépannage à distance*

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Surveillance et mesure d'énergie, comptage et sous-facturation

Les bâtiments modernes sont intrinsèquement économes en énergie grâce à leurs systèmes de surveillance et de contrôle. Socomec fournit des systèmes de mesure et de surveillance pour permettre aux installations électriques existantes de collecter des données et de détecter tout gaspillage et améliorer la performance énergétique. Cela signifie que même au sein d'infrastructures électriques existantes, il est désormais possible de récolter et de centraliser les données de plusieurs sites - tout en respectant les exigences de cybersécurité - afin de réaliser des gains énergétiques.

Contexte

- Augmentation des coûts de l'énergie
- Des obligations légales de plus en plus nombreuses en matière de performance énergétique
- Nécessité de démontrer son engagement en faveur du développement durable

Défis liés à l'installation

- Installer facilement et rapidement des systèmes locaux de surveillance et de mesure d'énergie
- Assurer une mise en service simple
- Agréger automatiquement des données multi-sites
- Collecter des données à partir de points et de sites distants

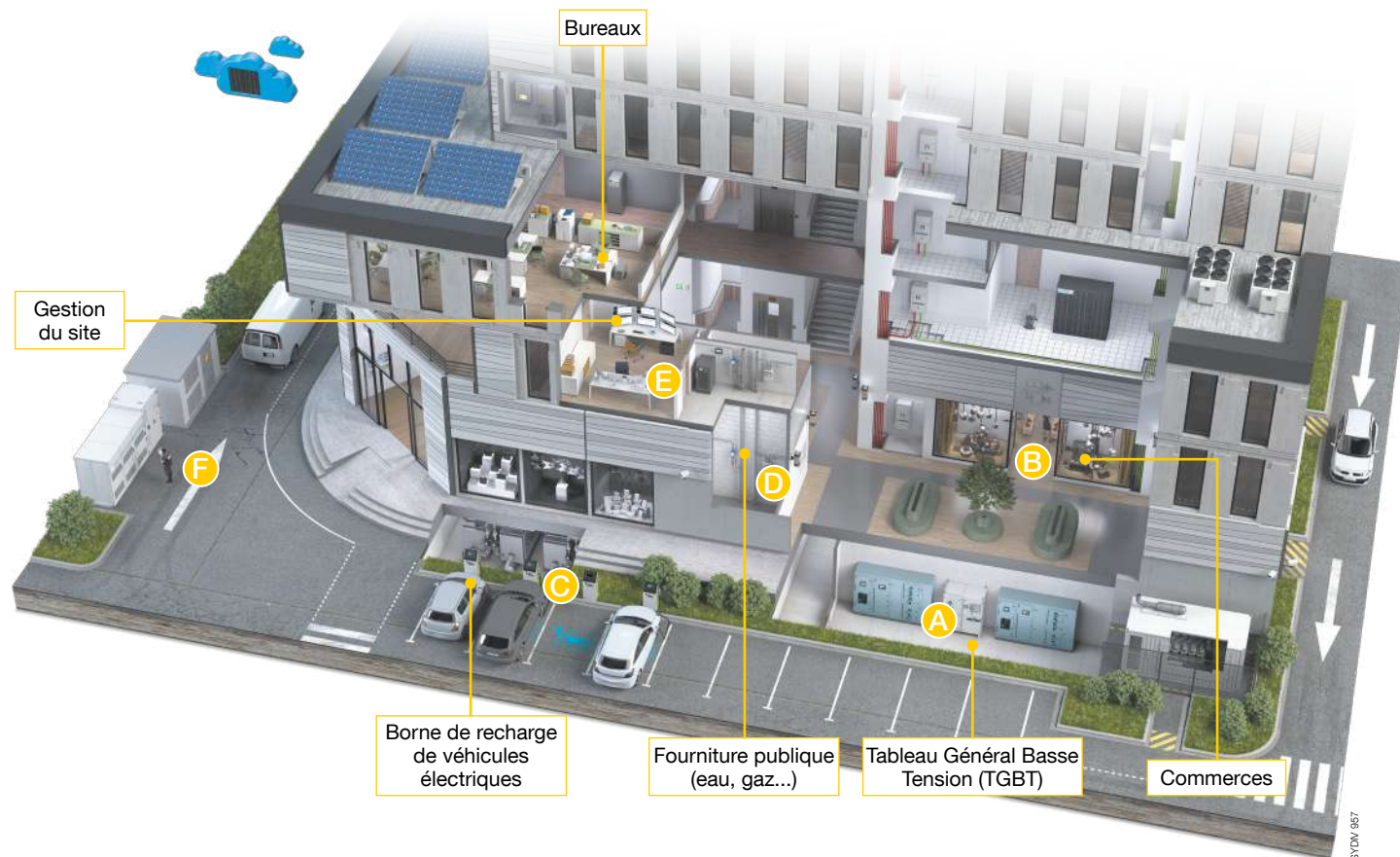
Défis liés à l'exploitation

- Comparer vos sites
- Valider votre stratégie énergétique
- Respecter les normes de cybersécurité
- Surveiller vos sites à distance

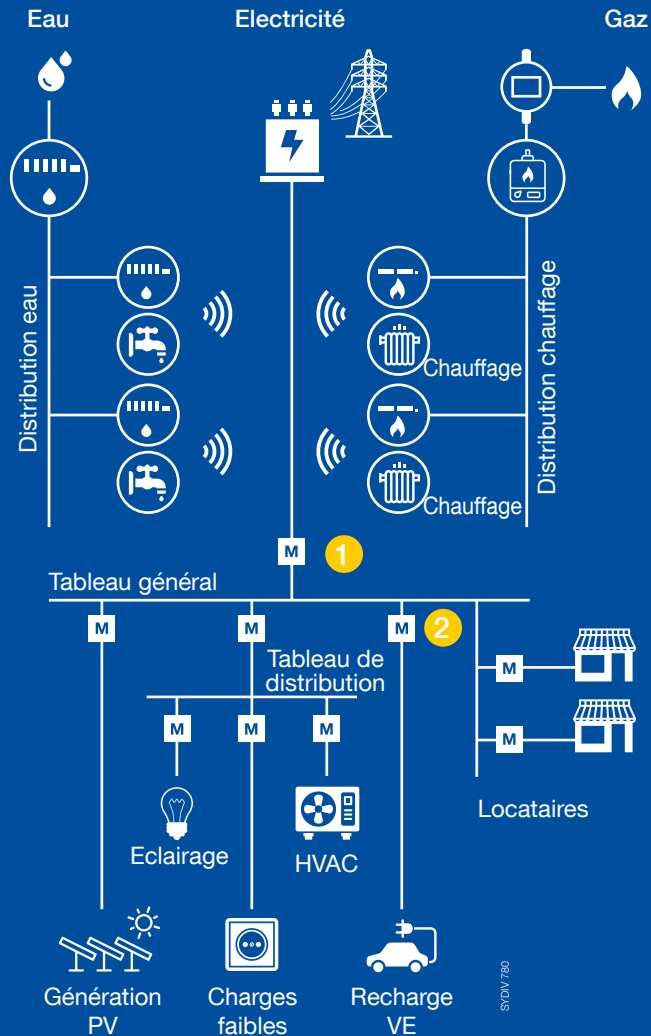
- A** **Qualité de l'alimentation et surveillance des Tableaux Généraux Basse Tension (TGBT)**
Analyseur de réseau: *DIRIS Q800*
Système de surveillance et mesure d'énergie: *DIRIS Digiware*
- B** **Sous-facturation pour les commerces**
Système de surveillance et de comptage d'énergie AC et DC et compteur d'énergie: *DIRIS Digiware, COUNTIS*
- C** **Surveillance et comptage d'énergie pour charge AC et DC de véhicules électriques**
Système de surveillance et de comptage d'énergie AC et DC et compteur d'énergie: *DIRIS Digiware, COUNTIS*
- D** **Surveillance sans fil multi-énergie LoRaWAN***
Passerelle LoRaWAN, capteurs d'environnement LoRaWAN, DIRIS Digiware IO
- E** **Gestion de l'énergie pour installations locales et multi-sites**
Logiciel de gestion de l'énergie: *N'VIEW*
- F** **Services connectés, locaux, à distance**
(sous réserve de disponibilité dans votre pays)

Surveillance et mesure d'énergie, comptage et sous-facturation

Nos solutions



* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Surveillance et mesure d'énergie, comptage et sous-facturation

Nos solutions pour l'acquisition des données



1 Gestion de la qualité de l'énergie

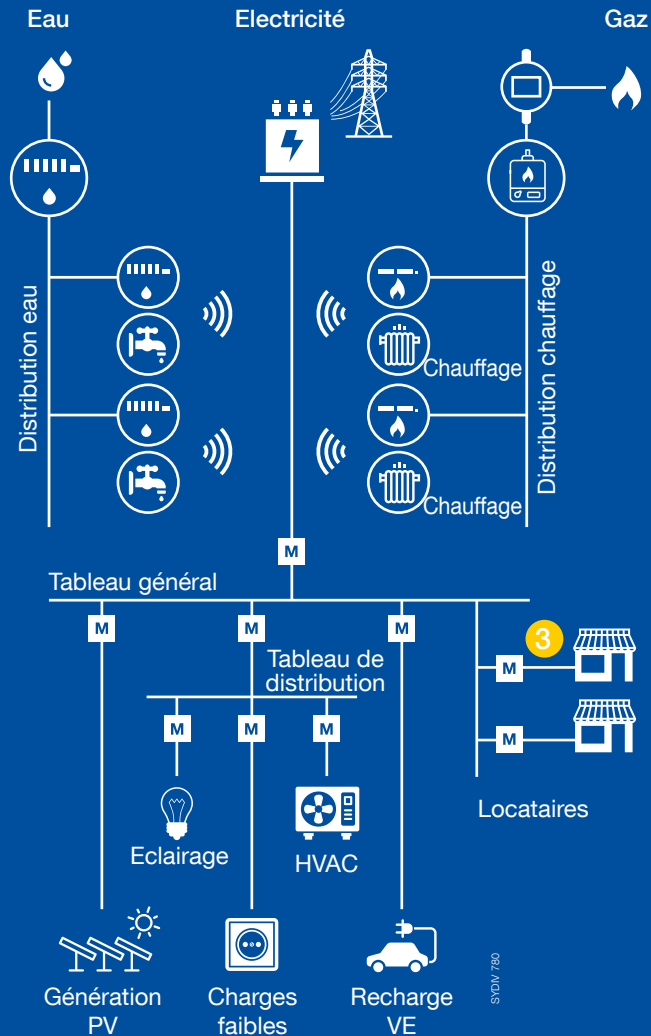
- Détecter les défauts puis alerter, les localiser et les identifier
- Protéger les équipements en surveillant la qualité de l'énergie
- Services experts*: formation DIRIS Q800



2 Surveillance et mesure d'énergie multi-circuit pour l'ensemble de l'installation électrique

- Économique et flexible pour les installations neuves ou existantes
- Systèmes fiables et précis de surveillance de l'énergie de classe 0,5
- Surveiller les courants résiduels pour éviter les interruptions de service pendant le test
- Alarmes intelligentes pour identifier les défauts ou le gaspillage d'énergie
- Anticiper les défauts d'isolement avant qu'ils ne surviennent
- Services experts*: mise en service, dépannage et formation

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



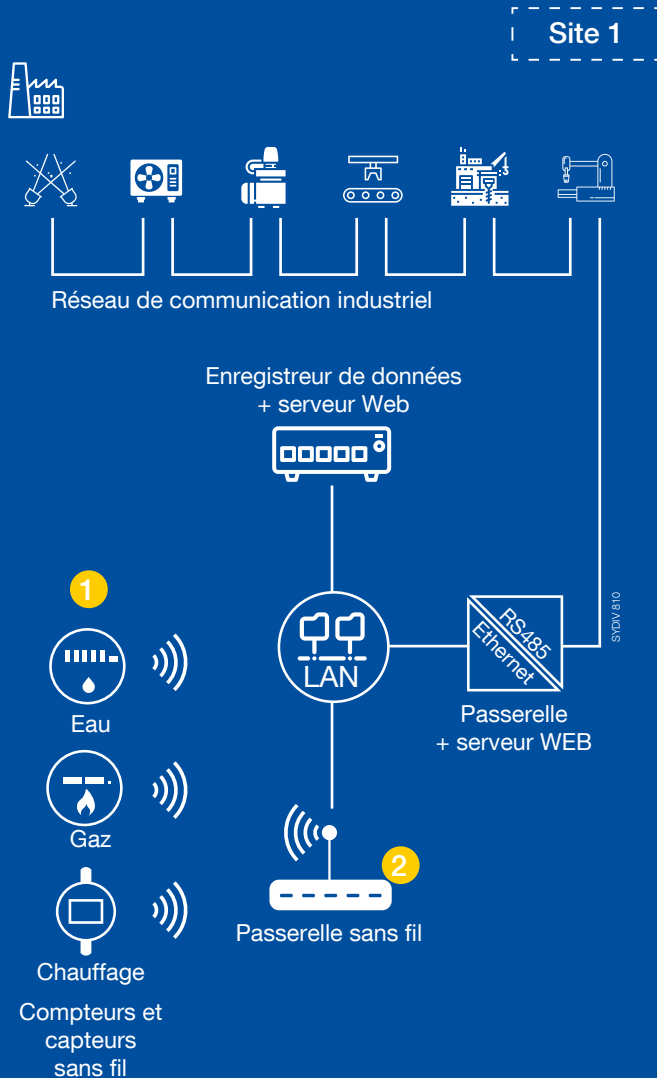
Surveillance et mesure d'énergie, comptage et sous-facturation

Nos solutions pour l'acquisition des données



3 Sous-facturation et répartition des coûts énergétiques

- Sous-facturation conforme à la législation (approuvée MID)
- Mesure mono-départ : COUNTIS
 - Comptage compact avec raccordement direct
- Mesure multi-départs : DIRIS Digiware
 - Précision : classe globale 0,5 (technologie PreciSense)
 - Sous-facturation sur mesure avec approche évolutive
 - Combinaison de la sous-facturation et d'autres applications de performance énergétique
 - Dispositifs d'inviolabilité innovants (alarmes MID)



Surveillance et mesure d'énergie, comptage et sous-facturation

Nos solutions pour l'agrégation et l'exploitation de données locales



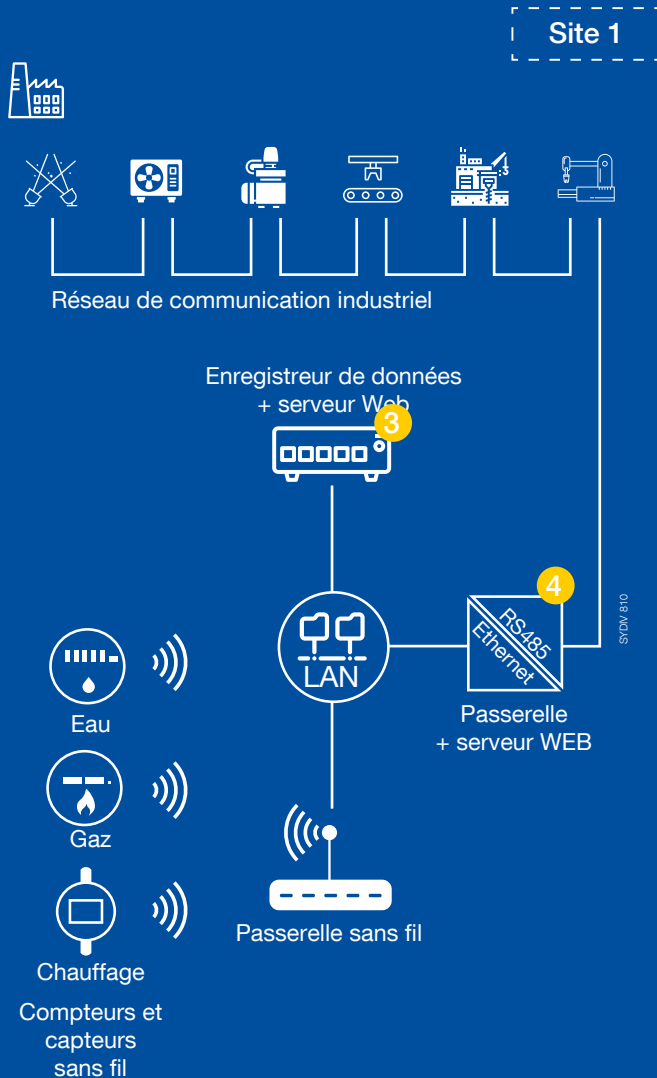
1 Raccordement de capteurs d'environnement dans le bâtiment

- Entrées numériques pour collecter les impulsions des compteurs multi-fluides
- Entrées analogiques pour collecter les données provenant des capteurs analogiques (pression, humidité, température...)
- Solution sans fil LoRaWAN
- Services experts: Vérification de couverture LoRaWAN*

2 Raccordement des dispositifs distants au réseau sans fil privé (LoRaWAN)*

- Créer un réseau sans fil privé sur le site
- Centraliser les données de plusieurs émetteurs

* Sous réserve de disponibilité dans votre pays.



Surveillance et mesure d'énergie, comptage et sous-facturation

Nos solutions pour l'agrégation et l'exploitation de données locales



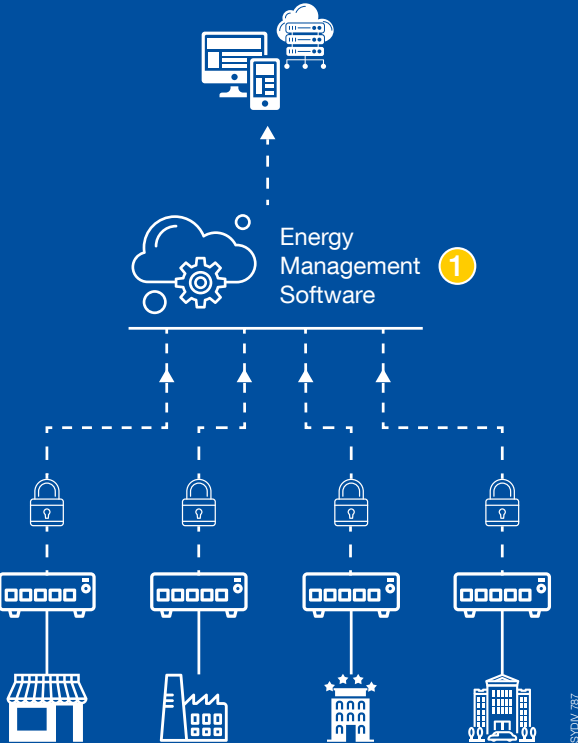
3 Surveillance et analyse des données énergétiques multi-énergies

- Stockage, horodatage, sécurité et agrégation des données
- Serveur web pour surveiller jusqu'à 200 appareils
- Analyse de données multi-énergies et premier niveau d'alarme
- Envoi des données vers un serveur externe (FTP ou HTTPs)



4 Raccordement au réseau local (LAN)

- Passerelle multi-protocoles
- Fonctionnalités de cybersécurité embarquées
- Serveur web intégré pour un premier niveau de surveillance et de gestion de l'énergie



Surveillance et mesure d'énergie, comptage et sous-facturation

Nos solutions pour l'analyse multi-sites



N'View

Service de gestion de la performance énergétique de vos installations

1 Gestion de l'énergie

- Évaluer votre efficacité énergétique à l'aide d'outils de référence
- Comparer la performance de plusieurs sites
- Accompagner votre certification ISO 50001
- Communiquer sur votre politique de développement durable

À propos de Socomec

Socomec n'a de cesse, depuis plus de 100 ans, de concevoir et de fabriquer ses principaux produits en Europe. C'est notamment le cas des solutions pour sa mission principale : la disponibilité, le contrôle et la sécurité des réseaux électriques basse tension. Constructeur indépendant, le groupe innove en permanence pour améliorer la performance énergétique des installations électriques des infrastructures et des sites industriels et tertiaires. Au fil de son histoire, Socomec a constamment anticipé les évolutions des marchés en développant des technologies d'avant-garde et en apportant des réponses adaptées aux exigences de ses clients, dans le strict respect des normes internationales. « Optimiser la performance de votre système tout au long de son cycle de vie », c'est l'engagement quotidien des équipes Socomec déployées dans le monde, au plus près de votre activité.

Nos différences



Nous sommes partenaires

- Nos experts deviennent vos experts afin de potentialiser votre énergie.
- Nous sommes à vos côtés pour vous guider, vous épauler et vous transmettre.

Nous mettons notre passion et notre expertise au service de votre performance énergétique.



Nous sommes spécialistes et pionniers

- Nos équipements AC et DC combinent nos expertises en coupure, mesure, conversion et stockage d'énergie.
- Nous apprenons, découvrons et innovons sans cesse, pour vous proposer des offres standards qui se déclinent aussi sur-mesure.

Nous faisons tout pour vous fournir les solutions les plus fiables, innovantes et adaptées.



Nous prenons soin de l'énergie

- Nous vous aidons à tirer pleinement profit des énergies renouvelables.
- Notre savoir-faire et nos technologies, alliés à la durabilité de nos produits, contribuent à un monde plus responsable.

Nous mobilisons nos forces pour accélérer votre transition énergétique.

Socomec, l'innovation au service de votre performance énergétique

1 constructeur
indépendant

4 200 collaborateurs
dans le monde

8 % du CA
consacrés au R&D

400 experts
dédiés aux services

L'expert de votre énergie



COUPURE



MESURE



CONVERSION
D'ÉNERGIE



STOCKAGE
D'ÉNERGIE



SERVICES
EXPERTS

Une présence mondiale

12 sites industriels

- France (x3)
- Italie (x2)
- Tunisie
- Inde
- Chine (x2)
- USA (x2)
- Canada

30 filiales et implantations commerciales

- Afrique du Sud • Algérie • Allemagne • Australie
- Autriche • Belgique • Canada • Chine
- Côte d'Ivoire • Dubaï (Émirats Arabes Unis)
- Espagne • États-Unis d'Amérique • France
- Inde • Indonésie • Italie • Malaisie • Pays-Bas
- Pologne • Portugal • Roumanie • Royaume-Uni
- Serbie • Singapour • Slovaquie • Suède • Suisse
- Thaïlande • Tunisie • Turquie

80 pays

où la marque est distribuée

Le spécialiste d'applications critiques

- Contrôle, commande des installations électriques BT.
- Sécurité des personnes et des biens.
- Mesure des paramètres électriques.
- Gestion de l'énergie.
- Qualité de l'énergie.
- Disponibilité de l'énergie.
- Stockage de l'énergie.
- Prévention et intervention.
- Mesure et analyse.
- Optimisation.
- Conseil, déploiement et formation.

SIÈGE SOCIAL

GROUPE SOCOMEC

SAS SOCOMEC au capital de 10 568 020 €
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex
Tél. 03 88 57 41 41 - Fax 03 88 57 78 78
info.scp.isd@socomec.com

VOTRE CONTACT

www.socomec.com



100 years
OF SHARED ENERGY

socomec
Innovative Power Solutions