



# Nouveau SE Digital Power™

La solution intégrée



GE imagination at work

# Une nouvelle voie:

Les projets complexes d'alimentation en énergie sécurisée peuvent être décomposés en six phases bien spécifiques.

## 1. Calcul et Dimensionnement

Grâce au logiciel Procera Plus, outil indispensable et très efficace, les ingénieurs réalisent le dimensionnement et le calcul de l'installation électrique totale. Un algorithme interactif et convivial de contrôle vérifie en continu la sélectivité de l'ensemble de l'installation à chaque ajout d'un composant dans le schéma unifilaire. À la fin de cette phase, l'ingénieur est en possession d'une installation électrique optimisée et parfaitement documentée.



**Procera Plus:** outil efficace pour des installations jusqu'à 6300 A et 6 sources; Neutre TN, TT, IT avec ou sans N; disjoncteurs, fusibles, protection des moteurs par relais thermiques; protection de secours.



**Procera Plus** fournit une **liste complète** de documents relatifs au projet

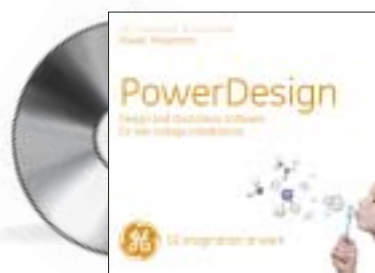
## 2. Configuration et Conception

Afin de garantir une utilisation optimale des surfaces d'exploitation, il convient de configurer et dimensionner au mieux les armoires électriques. Il faut également tenir compte de la facilité d'installation, de l'évolution future et la maintenance de l'installation. PowerDesign est un logiciel de conception exhaustif qui permet de configurer et de concevoir l'équipement de façon efficace. De l'alimentation principale jusqu'à la distribution en passant les onduleurs intégrés et les éléments de détection et de surveillance, tout est pris en compte.

À la fin de cette phase, l'ingénieur dispose d'un ensemble de documents : étude de projet, aménagement des installations, schéma des jeux de barres, le tout au format AutoCAD.

Le logiciel vérifie constamment que les règles de conception sont bien respectées. Les éléments non conformes ou non compatibles sont automatiquement refusés.

**PowerDesign**  
Documentation complète de projet : vue de face de 3 armoires d'alimentation



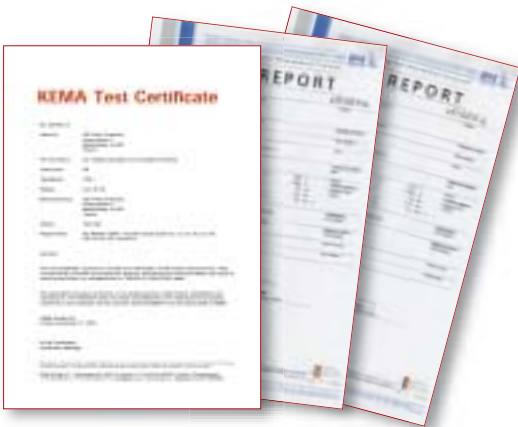
# compréhension et méthode

## 3. Construction et Test

Cette phase concerne la construction individuelle de chaque système, type "ensemble de série" conformément à la norme EN/CEI 60439-1, suivie d'une rigoureuse procédure de test en conditions réelles. SE Digital Power est un TGBT complet comprenant des éléments remplaçables à chaud dans les meilleures conditions de sécurité pour l'opérateur, ainsi que des modules d'onduleurs redondants intégrés sans point unique de faiblesse, et bénéficie d'une protection EMI Classe A pour l'intégralité de l'installation. Les jeux de barres horizontaux, supportant jusqu'à 4000 A avec une résistance aux courts-circuits de 80 kA/ 1 sec, et une capacité totale des onduleurs allant jusqu'à 4000 kVA, permettent de concevoir des réseaux électriques fiables pour une large gamme d'applications. Des options telles que la détection précoce des fumées et un dispositif de mesure de la qualité de l'alimentation sont associées à un système de surveillance et de diagnostic hors du commun. Ainsi SE Digital Power représente une solution d'alimentation électrique à la fiabilité optimale pour les applications critiques.



Le module onduleur peut être entièrement intégré au tableau, garantissant la sécurité du personnel et un MTTR réduit.



## 4. Installation et Mise en service

Économie d'argent, de temps et d'espace est probablement la meilleure définition de la phase 4 ! SE Digital Power se présente comme une série d'armoires indépendantes. Tous les composants sont reliés au même jeu de barres. Aucun câblage entre les modules n'est donc nécessaire. Tous les éléments de détection et de surveillance sont montés dans une armoire spécifique et l'ensemble du système est précâblé. Il suffit de raccorder entre elles les fiches au sommet des armoires : voici un réel système prêt à l'emploi pour le monitoring et le diagnostic.



# ode! SE Digital Power™

## 5. Fonctionnement et Surveillance

La fiabilité repose sur la prédictibilité : aucune surprise, aucune interruption imprévue, une surveillance totale du système. Dans les installations standard, l'élément garantissant la qualité de l'alimentation (onduleur) offre un niveau de surveillance et de diagnostic acceptable pour le reste de l'infrastructure électrique. On parle alors de «Surveillance classique». Cette surveillance est à la fois inefficace, peu sûre et inappropriée pour un système critique : les réseaux électriques ne tombent généralement pas en panne de façon soudaine, en une seconde. Certains signes donnent l'alerte avant la panne : la détérioration des composants, le changement des caractéristiques en charge, la variation des paramètres ambiants, etc.

VIEWPOINT est l'élément de surveillance et de diagnostic à distance de SE Digital Power. Il s'agit d'un ensemble de logiciels associés à un équipement haute performance de détection de la qualité de l'alimentation et de détection précoce des fumées. Des signaux analogiques et numériques provenant de sources multiples sont pris en charge sur le même réseau de communication que les unités de déclenchement intelligentes et les onduleurs au moyen du protocole Modbus.

Une interface MMI conviviale permet d'intégrer facilement de multiples sources de signaux et de données au système de surveillance et de diagnostic à distance.



Le système laser de détection précoce des fumées présente une sensibilité de 0,005%/m et surveille tous les compartiments de l'installation.



## 6. Entretien et Maintenance

Ce qui revient le plus cher avec un système d'alimentation critique, c'est la panne de l'alimentation électrique de l'application critique! Il est inconcevable de chercher à réaliser 5% d'économie lors de la commande pour ensuite perdre 100% de l'investissement à cause d'un système à la fiabilité hasardeuse. La fiabilité et la disponibilité ne peuvent être obtenues et conservées dans le temps qu'avec un programme de maintenance adapté.

Des diagnostics permanents et l'analyse d'un expert sont les conditions nécessaires pour un travail sérieux et professionnel. La solution de surveillance à distance et de diagnostic de SE Digital Power est associée à un pack de maintenance personnalisé pour le client. Le système fournit les données à l'expert du département de maintenance qui les analyse afin de détecter les risques potentiels et les éventuelles baisses de performances. Il communique régulièrement ses observations au client afin de prendre les mesures qui s'imposent en temps et en heure.



# SE Digital Power™

GE a développé une nouvelle solution d'alimentation électrique globale pour les applications sensibles : SE Digital Power, **le premier système de son genre**. Destiné au marché des applications de pointe, ce concept propose une solution unique allant de la conception à la réalisation de la chaîne d'alimentation d'énergie critique. Issu d'une technologie à la pointe du progrès, ce système met également à votre disposition des outils de conception très efficaces.

SE Digital Power comporte des **modules**

**d'onduleurs redondants**, intégrés, une résistance aux courts-circuits de 80 kA / 1 sec, des **composants remplaçables à chaud** garantissant une sécurité optimale de l'opérateur, un dispositif de **détection précoce des fumées**, et un outil de **mesure de la qualité de l'alimentation** exceptionnel.

Cette solution d'alimentation de grande fiabilité est dédiée aux applications vitales requérant **une continuité de service sans faille**.



## L'idéal des solutions d'alimentation critiques

Résultat d'une étroite collaboration avec nos principaux clients et bénéficiant du portefeuille des produits GE dans les domaines de la protection électrique, la qualité d'énergie, la gestion et la sécurité de l'alimentation électrique, le SE Digital Power procure :

- **De la facilité** – une seul fournisseur pour une solution totale
- **Une totale conformité aux normes** - haute flexibilité, sécurité de l'investissement
- **Une responsabilité unique sur votre projet** – de la conception à l'exploitation – un seul point de convergence, une seule référence
- **Un "ensemble de série"** – solution d'alimentation fiable, reconfiguration et modification sans danger
- **Une surveillance élaborée** – gestion totale du système, excellente prédictibilité
- **Une maintenance aisée** – un seul point de convergence, coût d'exploitation optimisé
- **Un gain de temps** – réduction du temps de réalisation du projet, fiabilité du processus pour les structures délocalisées



GE imagination at work

# SE Digital Power™

## La solution intégrée

La fiabilité de l'alimentation au service de la protection des applications critiques – cette solution rentable est suffisamment flexible pour s'adapter aux besoins évolutifs tout au long du cycle de vie du système. Ce n'est pas une utopie mais l'association de produits à la pointe du progrès, issus d'une entreprise de réputation mondiale, disposant d'une organisation d'assistance et de maintenance qui regroupe des professionnels hautement qualifiés. Ainsi est né SE Digital Power, le premier système de son genre sur le marché.

Economique, il réduit les dépenses d'infrastructure grâce à la diminution du temps d'étude et de réalisation du projet. De plus, il minimise les contraintes d'installation et améliore l'utilisation finale du produit.

Grâce à une surveillance à distance et des diagnostics conçus pour améliorer la fiabilité et la prédictibilité, les coûts d'exploitations sont fortement diminués. Ainsi, les pannes intempestives et arrêts imprévus laissent place à de la maintenance planifiée ce qui met un terme aux dépenses très souvent élevées en cas de maintenance curative en urgence.

GE POWER CONTROLS FRANCE  
Paris Nord 2  
13, Rue de la Perdrix  
BP 59284 Tremblay en France  
F-95958 Roissy CDG Cedex

Service Clients  
Tél. 0800 919 369  
Fax 0800 916 272  
[www.ge.com/fr/powerprotection](http://www.ge.com/fr/powerprotection)

GE INDUSTRIAL BELGIUM  
Nieuwevaart 51  
B-9000 Gent  
Tel. 09 265 21 11  
Fax 09 265 28 00

Service Clients  
Tél. 0800/74410  
Fax 0800/74227  
E-mail:[service.clients.be.consind@ge.com](mailto:service.clients.be.consind@ge.com)  
[www.ge.com/be/fr/powerprotection](http://www.ge.com/be/fr/powerprotection)



GE imagination at work