

**GenOSys**

## Maintenance prédictive online

Manuel d'utilisation

**LEROY-SOMER**<sup>™</sup>

***Nidec***  
All for dreams

# Maintenance prédictive online GenOSys

**Cette notice s'applique au GenOSys dont vous venez de prendre possession.  
Nous souhaitons attirer votre attention sur le contenu de cette notice de maintenance.**

## LES MESURES DE SECURITE

Toutes les opérations d'entretien ou de dépannage sur le GenOSys doivent être effectuées par un personnel qualifié.

Notre service assistance technique est à votre disposition pour tous les renseignements dont vous avez besoin.

Les différentes interventions décrites dans cette notice sont accompagnées de recommandations ou de symboles pour sensibiliser l'utilisateur aux risques d'accidents. Vous devez impérativement comprendre et respecter les différentes consignes de sécurité jointes.

### ATTENTION

**Consigne de sécurité pour une intervention pouvant endommager ou détruire la machine ou le matériel environnant.**



**Consigne de sécurité pour un danger en général sur le personnel.**



**Consigne de sécurité pour un danger électrique sur le personnel.**



**Toutes les opérations d'entretien ou de dépannage réalisées sur le GenOSys seront faites par un personnel formé à la mise en service, à l'entretien et à la maintenance des éléments électriques et mécaniques.**

## AVERTISSEMENT

**Cette notice doit être transmise à l'utilisateur final.**

© 2024 Moteurs Leroy-Somer SAS

Capital social : 32 239 235 €, RCS Angoulême 338 567 258.

Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques de ce produit à tout moment pour y apporter les derniers développements technologiques. Les informations contenues dans ce document sont donc susceptibles de changer sans avis préalable.

Ce document ne peut être reproduit sous quelque forme que ce soit sans notre autorisation préalable.

Marques, modèles et brevets déposés.

# Maintenance prédictive online GenOSys

## Table des matières

1. Fiche d'identité.....	4
2. Présentation générale.....	4
2.1. GenOSys Pro.....	4
2.2. GenOSys Lite.....	5
2.3. GenOSys Core .....	5
2.4. Le contrat GenOSys .....	6
3. Les différents équipements matériel.....	6
3.1. Equipement de base.....	6
3.2. Option : L'humidité .....	6
3.3. Option : Décharges partielles .....	6
3.4. Option : Isolement rotor.....	6
3.5. Option : Glissement de pôles .....	7
4. Instructions d'utilisation du portail Web.....	7
4.1. Présentation générale du portail web .....	7
4.2. Zones .....	8
4.3. Evènements .....	10
4.4. Rapports .....	11
4.5. Espace personnel .....	11

# Maintenance prédictive online GenOSys

## 1. Fiche d'identité

GenOSys est conçu par :

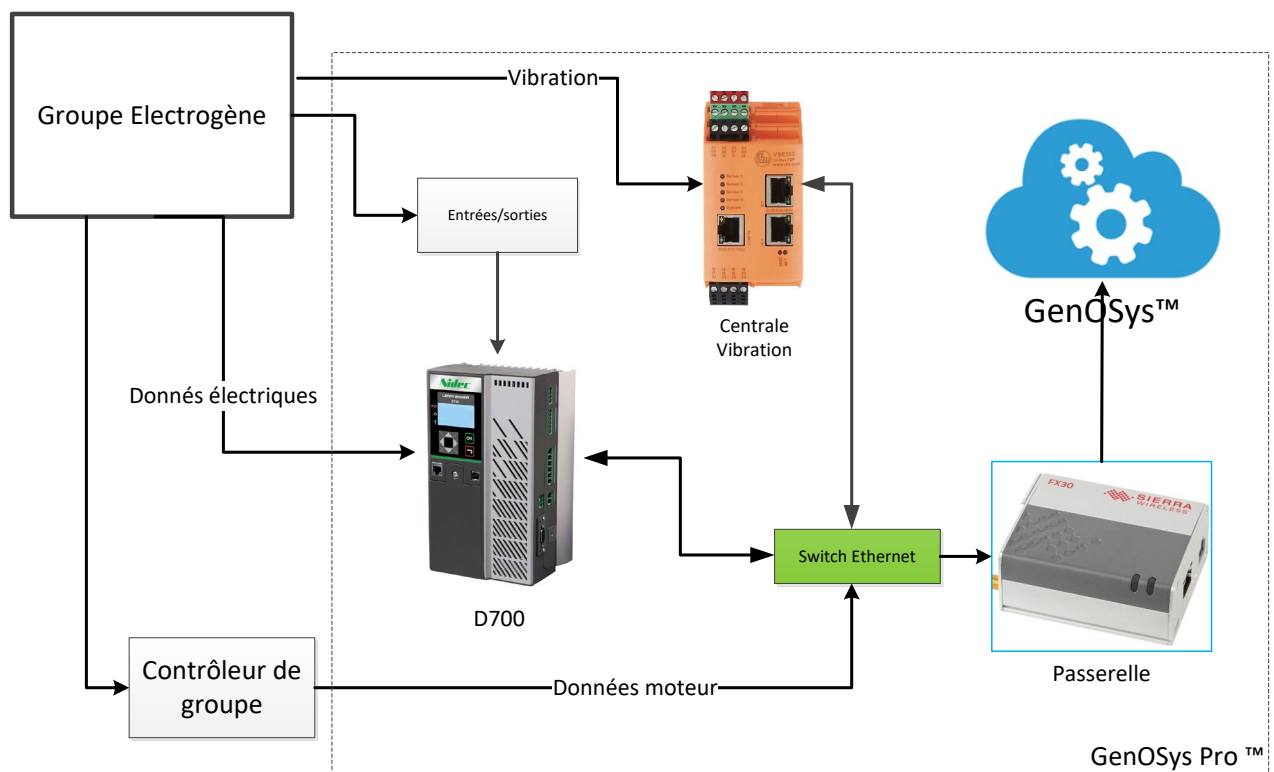
MOTEURS LEROY-SOMER  
Boulevard Marcellin Leroy, CS 10015  
16915 ANGOULEME Cedex 9  
France

## 2. Présentation générale

GenOSys est un outil de gestion flexible et avancé, permettant de surveiller, suivre et alerter les utilisateurs, en mettant à disposition les données clés relatives aux performances de systèmes électriques. GenOSys est disponible à la fois pour l'installation de nouvelles machines ou en rétrofit sur les installations existantes. Il est décliné en trois versions de base avec des options complémentaires en fonction des besoins du site industriel.

### 2.1. GenOSys Pro

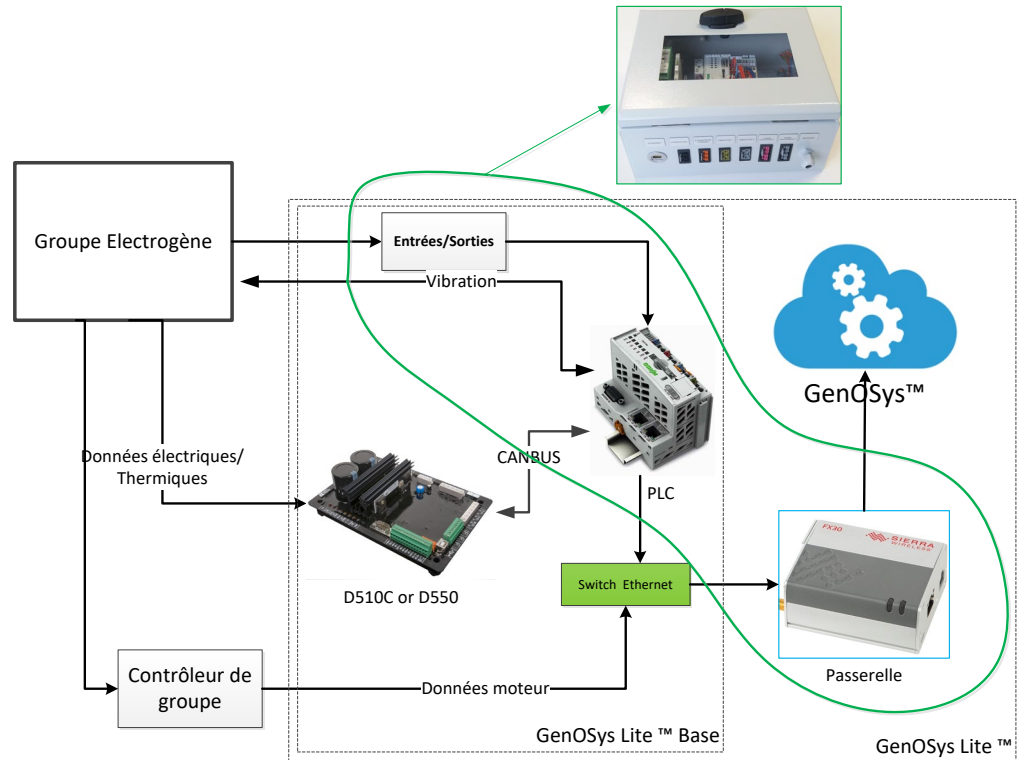
Il s'agit d'une solution flexible et totalement personnalisable. L'architecture est donnée ci-dessous et est recommandée pour les installations de fortes puissances notamment celle de plus de 3MW.



# Maintenance prédictive online GenOSys

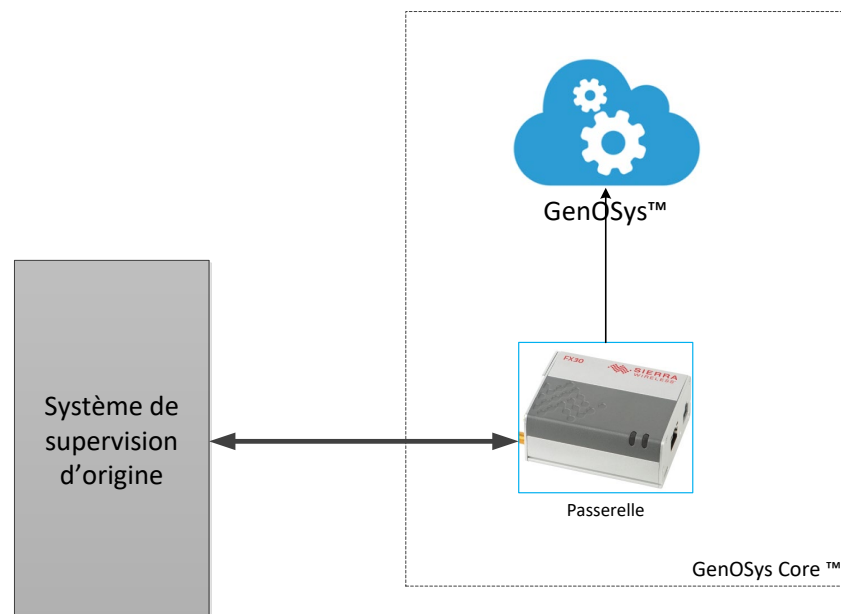
## 2.2. GenOSys Lite

Il s'agit d'une solution intégrée en coffret et facile à installer. L'architecture est donnée ci-dessous et elle est adaptée pour des installations de petite et moyenne puissance. Cette solution s'interface avec les régulateurs de tension de type D550 pour la collecte des informations électriques.



## 2.3. GenOSys Core

Cette version est adaptée pour des installations possédant déjà des équipements de collecte de données. Elle permet de bénéficier des fonctionnalités de GenOSys tout en optimisant le matériel dédié à la collecte de données. L'architecture est donc très simple comme présentée ci-dessous.



# Maintenance prédictive online GenOSys

## 2.4. Le contrat GenOSys

Le contrat GenOSys comprend notamment :

- la supervision online de l'état de santé de l'alternateur (données thermiques, vibratoires et électriques) en utilisant des algorithmes
- les alertes via SMS et/ou e-mails lorsque les algorithmes détectent des dérives
- l'assistance technique de Leroy-Somer
- les rapports trimestriels et annuels avec des préconisations de maintenance et d'optimisation de l'installation
- le droit d'accès à [Genosys.net](http://Genosys.net)
- l'accès à l'historique des données de l'alternateur depuis la date de mise en service

Grâce à cette surveillance en continue, les dérives progressives et anormales des paramètres peuvent être détectées et des interventions sur sites organisées pour corriger les défauts et améliorer la durée de vie de l'installation électrique.

## 3. Les différents équipements matériel

Plusieurs équipements sont nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de GenOSys.

### 3.1. Equipement de base

Il comprend :

- un coffret avec bornes de raccordement
- un automate de mesure pour cartes d'entrée/sortie
- une passerelle pour communication et transmission de données
- un équipement de mesures électriques
- des sondes températures pour paliers, bobinages stator, air et eau
- des accéléromètres et une centrale de mesure de vibrations pour les deux paliers de l'alternateur

En fonction des besoins les options ci-dessous sont utilisées pour collecter des informations additionnelles afin d'assurer une meilleure maintenance prédictive de la machine.

### 3.2. Option : L'humidité

La mesure de l'humidité permet de prévenir/surveiller les problèmes de corrosion liés à la présence de l'humidité. L'importance de cette sonde est de suivre l'évolution de l'humidité ambiante de l'alternateur et son impact.

### 3.3. Option : Décharges partielles

Le phénomène de décharges partielles est une décharge électrique localisée qui peut entraîner l'altération de l'isolation et conduire à un vieillissement prématuré de l'alternateur. Ce phénomène apparaît sur les alternateurs Moyenne et Haute Tension. L'installation de cette option permet d'anticiper les contaminations de bobinage stator, détecter la dégradation de l'isolement et détecter les craquelures (vernis, isolant...).

Cette option nécessite l'installation de 3 coupleurs capacitifs et d'un moniteur de décharges partielles. Grâce à GenOSys un suivi continu est possible pour prévenir les éventuelles défaillances prématurées du mur isolant du stator.

### 3.4. Option : Isolement rotor

Cette option permet de suivre la dégradation éventuelle de l'isolement rotor liée au vieillissement ou aux conditions de site spécifiques (pollution, forte humidité ambiante, sollicitation importante du réseau). Cet équipement permet de suivre l'état de santé du rotor afin d'anticiper et de limiter au mieux les dommages.

# Maintenance prédictive online GenOSys

Cette option nécessite notamment :

- un équipement transmetteur et récepteurs sans fil
- des supports mécaniques pour équipement émetteur/récepteur
- une modification du capot pont de diodes

### 3.5. Option : Glissement de pôles

Cette option est importante en cas de réseau électrique instable et de microcoupures pour suivre l'angle interne de l'alternateur et détecter les glissements de pôles qui peuvent affecter considérablement la durée de vie de l'alternateur. Cette option utilise un codeur incrémental installé sur l'arbre et nécessite une modification du capot de pont de diodes.

Nota : Cette option n'est possible que si l'alternateur est équipé d'un régulateur Leroy-Somer de type D550, D510C ou D700.

## 4. Instructions d'utilisation du portail Web

Les données collectées et traitées par GenOSys sont accessibles à travers le portail web ci-dessous :

[Genosys.net](https://www.genosys.net)

### 4.1. Présentation générale du portail web

Les droits d'accès sont nominatifs et un cloisonnement total est mis en place pour assurer la sécurisation des flux d'informations. La page d'accueil est donnée ci-dessous :

**GENOSYS™**    Fonctionnement    Notre différence    Êtes-vous prêt ?    Qui sommes nous ?

CONNEXION

# Gagnez en intelligence avec GenOSys™

Surveillance connectée et optimisation de systèmes de génération d'électricité

DEMANDEZ UNE DÉMONSTRATION

## Fonctionnement

**1. Collectez**    Nous enregistrons les données de tous les composants d'un groupe électrogène : alternateurs, moteurs, turbines, batteries, radiateurs, réservoirs de carburant, etc.

Production d'électricité

Web/Cloud

- Hébergement des données sur une plateforme dédiée
- Aucun équipement client interne supplémentaire n'est requis

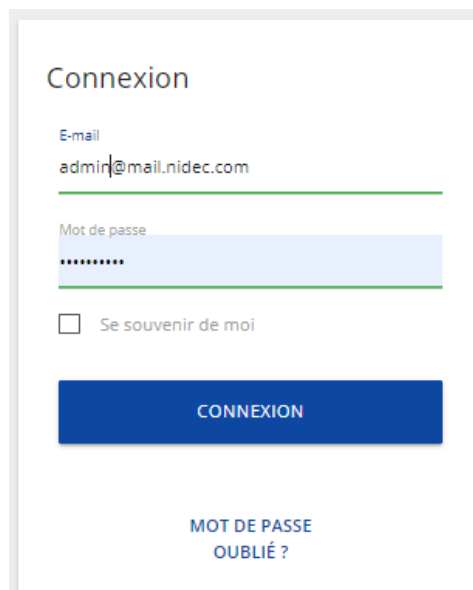
Suivi des composants des systèmes électriques

Service après-vente

- Surveillance de l'ensemble du système

# Maintenance prédictive online GenOSys

Appuyer sur le bouton « **Connexion** » puis entrer les éléments de connexion.



Connexion

E-mail  
admin@mail.nidec.com

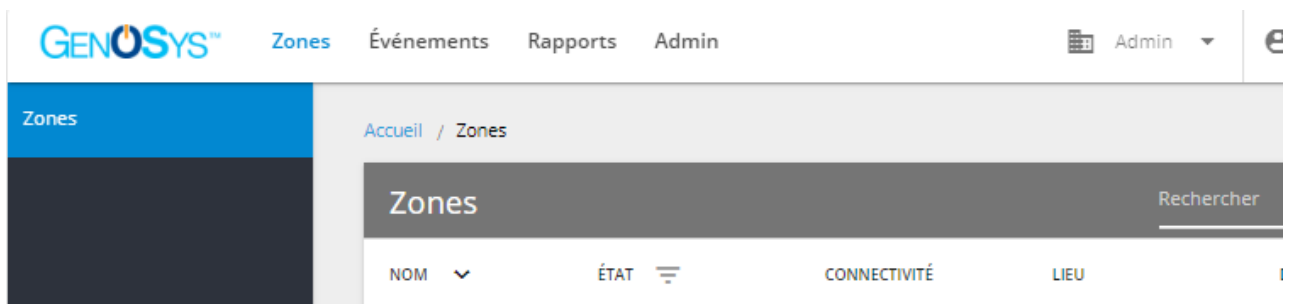
Mot de passe  
\*\*\*\*\*

Se souvenir de moi

CONNEXION

MOT DE PASSE OUBLIÉ ?

Une fois la connexion établie, l'utilisateur accède aux zones autorisées.



L'utilisateur peut alors lire et télécharger les rapports disponibles, consulter et éventuellement acquitter certains événements et alarmes ou encore visionner les données sous forme de graphiques.

## 4.2. Zones

Pour chaque organisation ou client, ce menu contient l'ensemble des machines sous supervision GenOSys.



# Maintenance prédictive online GenOSys

The screenshot shows the 'Zones' page in the GenOSys interface. On the left is a sidebar with a 'Zones' menu. The main content area displays a table of zones. The table has columns for 'NOM', 'ÉTAT', 'CONNECTIVITÉ', 'LIEU', and 'DERNIÈRE MISE À JOUR'. All zones shown have a status of 'Ok' and are 'Connecté'.

NOM	ÉTAT	CONNECTIVITÉ	LIEU	DERNIÈRE MISE À JOUR
V...	Ok	Connecté	France	20/02/2024 - 14:04:29
V...	Ok	Connecté		20/02/2024 - 13:59:16
V...	Ok	Connecté		20/02/2024 - 13:58:25
V...	Ok	Connecté		20/02/2024 - 13:57:45

Le menu « Zones » permet d'avoir une vue globale de l'état de connectivité du parc de machines. Trois états sont disponibles :

- « **Connecté** »
- « **Partiellement connecté** » lorsque la passerelle n'arrive pas à collecter les données d'un des différents équipements, ou lorsque le débit du réseau internet est faible.
- « **Sans rapport** » lorsque la passerelle n'arrive pas à se connecter à internet.

Dans l'exemple ci-dessus, les différentes passerelles communiquent parfaitement avec les équipements et le réseau internet est bien établi.

Dans chaque zone, on peut consulter les données sous forme de tableaux ou de graphiques.

The screenshot shows the 'DONNÉES' tab selected. It displays several data panels for a machine. The panels include: FONCTIONNEMENT (HEURES), PALIER (TEMPÉRATURES and VIBRATIONS), ROTOR (EXCITATION), and STATOR (COURANT). The data is presented in a table format.


FONCTIONNEMENT	PALIER	ROTOR
HEURES	TEMPÉRATURES	EXCITATION
	Temp CA: 55,58 °C	Iexc: 2,78 A
	Temp COA: 48,60 °C	
	VIBRATIONS	STATOR
	RMS CA: 2,01 mm/s	COURANT
	RMS COA: 1,89 mm/s	I1: 753,22 A
		I2: 753,41 A
		I3: 752,67 A
		DP
		FRÉQUENCE
		PUISSANCES
		TEMPÉRATURES
		TENSION

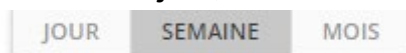
« Affichage en mode tableau »

# Maintenance prédictive online GenOSys



« Affichage en mode graphique »

Sur chaque graphique, un bouton (  ) permet de télécharger les données sous format CSV. L'affichage des courbes peut se faire en **jour**, **semaine** ou **mois** grâce au sélecteur ci-dessous.



## 4.3. Évènements

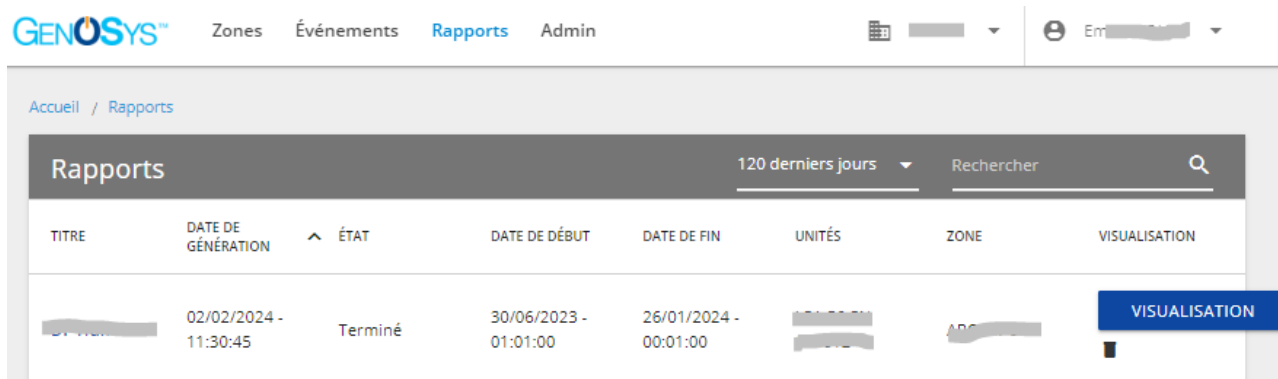
L'ensemble des évènements et alarmes est consultable dans ce menu. L'utilisateur peut les afficher en fonction de la criticité, de la date d'apparition ainsi que des zones concernées.

Les utilisateurs autorisés peuvent acquiescer certains défauts.

# Maintenance prédictive online GenOSys

## 4.4. Rapports

Des rapports de suivi sont édités et mis à disposition des clients périodiquement. Ces rapports sont disponibles dans l'onglet « Rapports ».

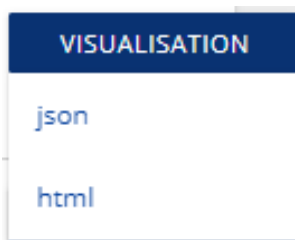


The screenshot shows the 'Rapports' page in the GenOSys application. The page has a navigation bar with 'Zones', 'Événements', 'Rapports', and 'Admin'. The main content area displays a table of reports. The table has the following columns: TITRE, DATE DE GÉNÉRATION, ÉTAT, DATE DE DÉBUT, DATE DE FIN, UNITÉS, ZONE, and VISUALISATION. A report entry is visible with the following data: TITRE (blurred), DATE DE GÉNÉRATION (02/02/2024 - 11:30:45), ÉTAT (Terminé), DATE DE DÉBUT (30/06/2023 - 01:01:00), DATE DE FIN (26/01/2024 - 00:01:00), UNITÉS (blurred), ZONE (blurred), and a 'VISUALISATION' button.

L'utilisateur peut trier les rapports par date et par zone notamment.

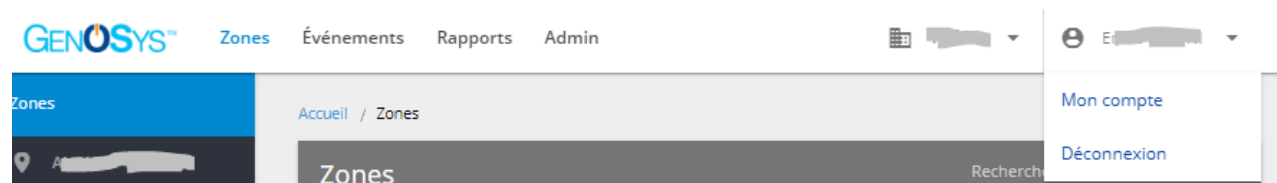
Les rapports peuvent être affichés et téléchargés aux formats :

- HTML
- JSON



## 4.5. Espace personnel

Chaque utilisateur peut modifier ses données personnelles. Pour cela, il faut aller dans le menu « Mon compte ».



The screenshot shows the 'Zones' page in the GenOSys application. The page has a navigation bar with 'Zones', 'Événements', 'Rapports', and 'Admin'. The main content area displays a 'Zones' page with a search bar and a dropdown menu for user actions, including 'Mon compte' and 'Déconnexion'.

Puis renseigner les différents champs.

# Maintenance prédictive online GenOSys

Accueil / Mon compte

## Mon compte

### Informations de base

Prénom  
E

Nom  
M

E-mail  
emile.mouni@mail.nidec.com

Numéro de téléphone  
FR 06

Fuseau horaire  
(UTC+01:00) Bruxelles, Copenhague, Madrid, Paris

FRENCH Email Notification  
 FRENCH Text Notification

ENREGISTRER

### Modifier le mot de passe

Mot de passe actuel

Nouveau mot de passe

Confirmer le nouveau mot de passe

ENREGISTRER

L'utilisateur peut configurer son espace afin de recevoir les alertes par sms ou e-mails. Pour cela il devra sélectionner les options suivantes :

- **E-mail Notification**
- **Text Notification**

# **Maintenance prédictive online GenOSys**

# **Maintenance prédictive online GenOSys**

# Service & Support

Notre réseau de service international de plus de 80 installations est à votre disposition. Cette présence locale qui vous garantit des services de réparation, de support et de maintenance rapides et efficaces.

Faites confiance à des experts en production d'électricité pour la maintenance et le support de votre alternateur. Notre personnel de terrain est qualifié et parfaitement formé pour travailler dans la plupart des environnements et sur tous les types de machines.

Notre connaissance approfondie du fonctionnement des alternateurs nous assure un service de qualité optimale, afin de réduire vos coûts d'exploitation.

Nous sommes en mesure de vous aider dans les domaines suivants :



Pour nous contacter :

**Amériques** : +1 (507) 625 4011

**EMEA** : +33 238 609 908

**Asie Pacifique** : +65 6250 8488

**Chine** : +86 591 8837 3010

**Inde** : +91 806 726 4867



Scannez le code ou rendez-vous à la page :

 [service.epg@leroy-somer.com](mailto:service.epg@leroy-somer.com)

[www.lrsom.co/service](http://www.lrsom.co/service)

**LEROY-SOMER™**

[www.leroy-somer.com/epg](http://www.leroy-somer.com/epg)

Restons connectés :



***Nidec***  
All for dreams