



**PRIME**

Trustworthy  
power

# OFYS RT

ASI de 1 à 6 kVA



**socomec**  
Innovative Power Solutions

# OBJECTIFS

L'objectif de ces spécifications est de fournir :

- les informations nécessaires pour définir la solution d'alimentation sans interruption adaptée à une application spécifique ;
- les informations nécessaires à la préparation du système et du local d'installation.

Ce document s'adresse aux :

- installateurs ;
- ingénieurs concepteurs ;
- Bureaux d'études.

# INSTALLATION ET PROTECTIONS

Il est nécessaire de disposer d'un tableau de distribution pour pouvoir sectionner le réseau en amont de l'ASI. Il est nécessaire de disposer d'un tableau de distribution pour pouvoir sectionner le réseau en amont de l'ASI. Ce tableau de distribution doit être équipé d'un disjoncteur (ou deux en cas de réseau by-pass séparé) dimensionné par rapport au courant absorbé à pleine charge.

En cas d'installation d'un by-pass manuel externe, prendre uniquement celui fourni par le constructeur.

Il est conseillé de prévoir deux mètres de câbles souples entre les bornes de l'ASI et la fixation des câbles (mur ou armoire). Ceci permettra le déplacement et la maintenance de l'ASI.

Pour plus d'informations, se reporter au manuel d'installation et d'exploitation.

# 1. ARCHITECTURE

## 1.1 GAMME

OFYS RT est une gamme complète de systèmes ASI à hautes performances conçue pour :

- garantir la disponibilité et la continuité des activités des data centers 24/7/365,
- éviter les pertes de données et l'indisponibilité des opérations des entreprises,
- réduire le coût total de possession (TCO) des infrastructures électriques,
- adopter une approche de développement durable.

Modèles					
Puissance nominale (VA)	1000	2000	3000	6000	6000X
OFYS RT	•	•	•	•	•
<i>Table des matrices des modèles et des puissances nominales VA</i>					

Chaque type d'ASI a été spécifiquement conçu pour satisfaire les besoins d'alimentation des applications spécifiques, en optimisant ses caractéristiques et en facilitant son intégration dans les installations.

## 2. FLEXIBILITÉ

### 2.1 PUISSANCES NOMINALES DE 1 À 6 kVA

Dimensions				
Type d'armoire		Largeur (l) [mm]	Profondeur (P) [mm]	Hauteur (H) [mm]
	<b>1000</b>	89	310	440
	<b>2000</b>	89	410	440
	<b>3000</b>	89	630	440
	<b>6000</b>	89	610	440
	<b>6000X</b>	89	610	440
	<b>OFYS-RT-B192V2U</b>	178	668	440
	<b>OFYS-RT-B240V3U</b>	220	610	440

Les équipements ont été conçus pour procurer une emprise au sol minimum (surface réelle occupée par l'appareil et espace en périphérie nécessaire pour les opérations de maintenance, la ventilation et l'accès aux sous-ensembles et aux interfaces de communication).

Tous les sous-ensembles de contrôle et les interfaces de communication sont situés dans la partie supérieure frontale.

Le design a été étudié pour faciliter l'installation et l'accès pour la maintenance.

L'admission de l'air de refroidissement est située à l'avant, la sortie à l'arrière.

### 2.2 FIABILITÉ

La fiabilité est le facteur central de toute solution ASI conçue pour protéger et gérer la continuité des activités et des services. OFYS RT MTBF dépasse les standards du marché et Socomec déclare officiellement ses données MTBF.

## 2.3 CHOIX DE L'AUTONOMIE

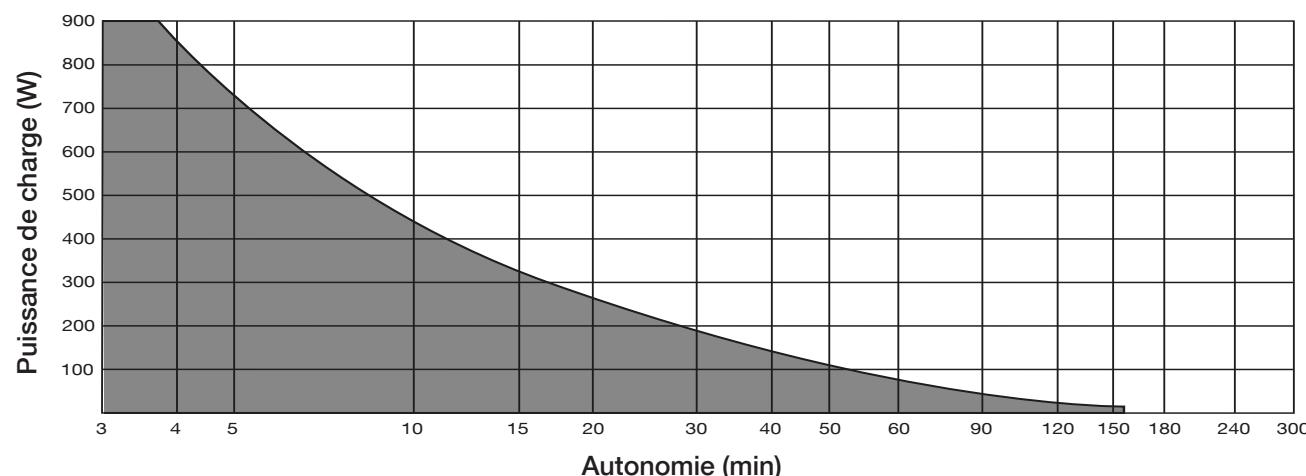
Différentes autonomies sont possibles avec des batteries intégrées ou avec des armoires batteries externes.

Les batteries sont disposées sur des plateaux résistant à l'acide et sont câblées au moyen de connecteurs polarisés pour faciliter leur maintenance.

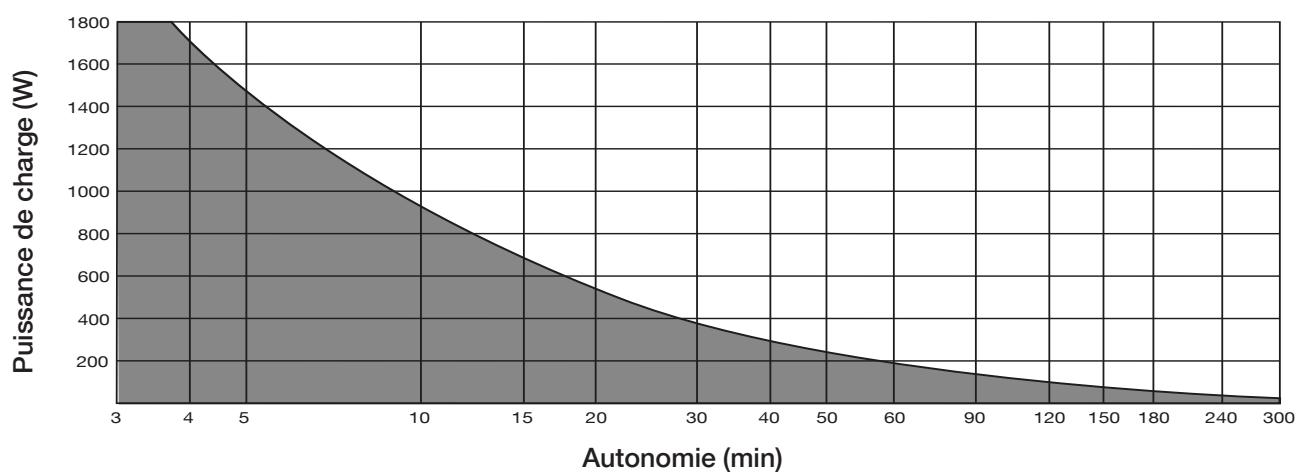
Pour garantir l'autonomie et la durée de vie maximales aux batteries, la gamme d'ASI OFYS RT est équipée du système de gestion EBS (Expert Battery System).

Utiliser les tableaux suivants pour sélectionner le modèle d'ASI en fonction de la puissance et de l'autonomie.

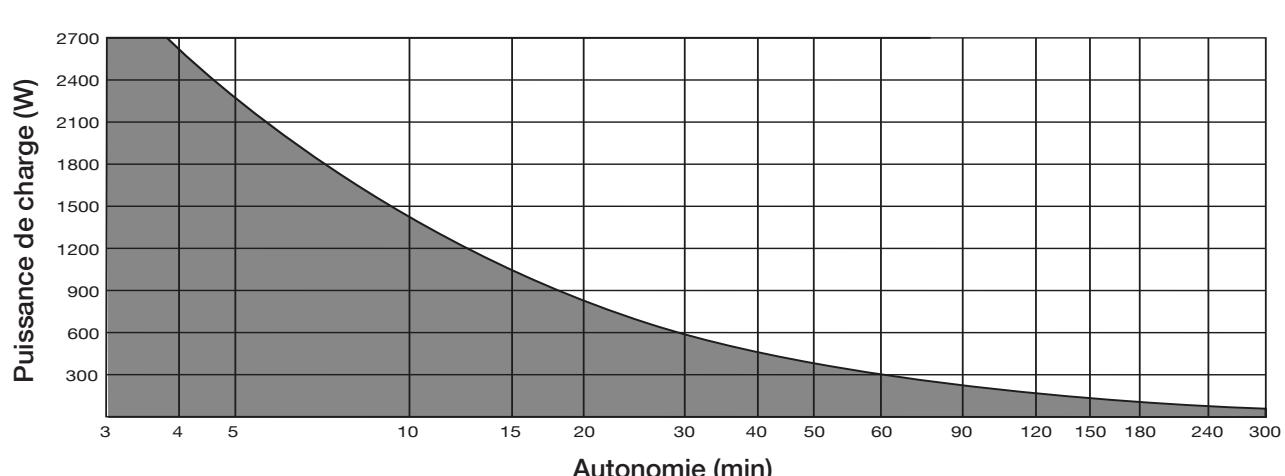
1000 VA



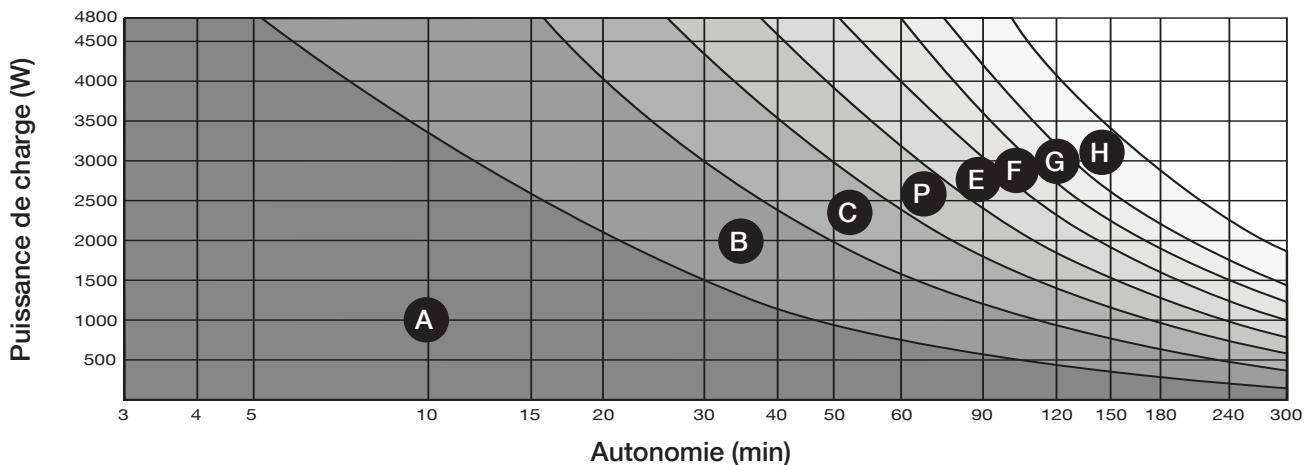
2000 VA



3000 VA

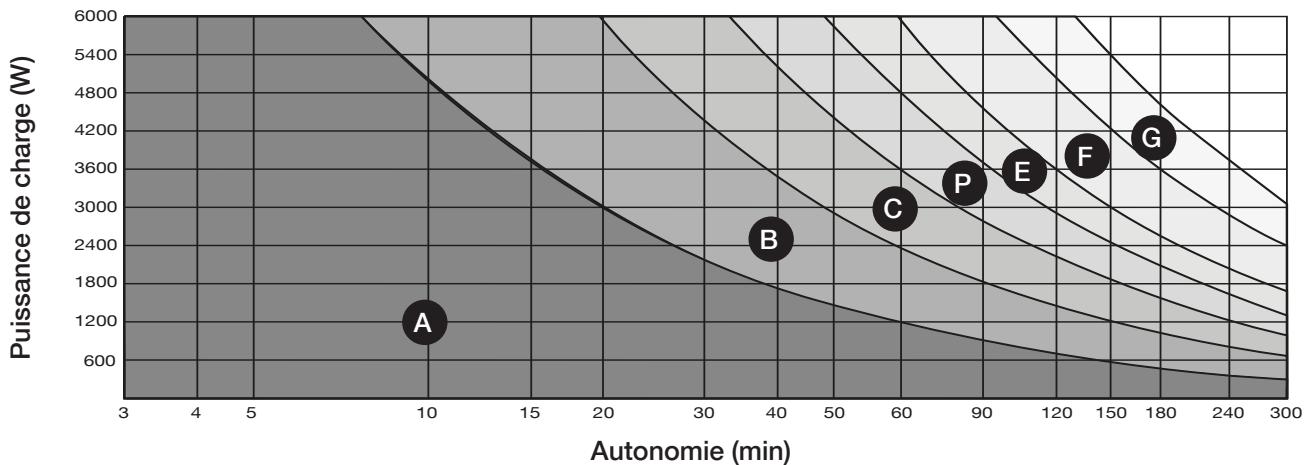


## 6000 VA 16batt



REMARQUE ! Tous les modèles ne sont pas disponibles pour tous les marchés. Pour plus d'informations, contacter SOCOMEC.

## 6000 VA 20batt



REMARQUE ! Tous les modèles ne sont pas disponibles pour tous les marchés. Pour plus d'informations, contacter SOCOMEC.

### 3. CARACTÉRISTIQUES STANDARD ET OPTIONS

Disponibilité	
●	Fonction standard
○	Disponible en option

Caractéristiques	OFYS RT		Remarques	Référence
	1000-3000 VA	6000 VA		
<b>Option de communication</b>				
USB	●	●		
RS 232	●	●		
EPO/REPO		●		
Carte relais 1 entrée, 5 relais programmables de sortie	○	○	⚠️ <span style="color: red;">✖️</span> OFYS-OP-SNMP	OFYS-OP-REL
RT-VISION Carte WEB/SNMP	○	○	⚠️ <span style="color: red;">✖️</span> OFYS-OP-REL	OFYS-OP-SNMP
<b>Équipements électriques en option</b>				
Câble d'entrée/sortie	●			
Câble USB	●	●		
By-pass de maintenance externe	○			MBP-1U-IEC ENT-OP-PDU16
<b>Équipements mécaniques en option</b>				
Rail pour montage en rack	○	○		OFYS-OP-RAIL
Équerres pour rack	●	●		
Supports de tour	●	●		

⚠️ Option requise

✖️ Option incompatible

## 4. SPÉCIFICATIONS - OFYS RT

### 4.1 PARAMÈTRES D'INSTALLATION

Paramètres d'installation						
Puissance nominale (VA)		1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie		1/1				
Puissance active	W	900	1800	2700	4800	6000
Courant d'entrée nominal/maximum du redresseur (EN 62040-3) <sup>(1)</sup>	A	4,4/10	8,8/10	13/16	22,4/50	27,8/50
Courant d'entrée by-pass nominal <sup>(1)</sup>	A	4,3	8,7	13	26	26
Courant de sortie de l'onduleur à 230 V	A	4	7,8	11,7	21	26
Niveau acoustique	dBA	50			55	
Dissipation (max.) en conditions nominales <sup>(1)</sup>	W	105	210	273	368	405
	kcal/h	90	181	235	316	348
	BTU/h	358	717	932	1256	1382
Dimensions	Largeur	mm	440			438
	Profondeur	mm	310	410	630	610
	Hauteur	mm	89			
Espace libre pour système unitaire	Fonctionnement	mm	Avant ≥ 15 ; arrière ≥ 20 ; latéral 0			
	Maintenance	mm	Avant ≥ 1000 ; Au dessus ≥ 0			
Masse sans batteries	kg				17	17
Masse avec batteries (en fonction du nombre de batteries)	kg	10,8	18,2	29,3	65	82

1) Avec le courant nominal en entrée (230 V, batterie chargée) et la puissance active nominale en sortie.

2) Avec le courant maximum en entrée (tension basse en entrée) et la puissance active nominale en sortie.

### 4.2 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Spécifications électriques - Entrée redresseur						
Puissance nominale (VA)		1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie		1/1				
Tension nominale du réseau d'alimentation		208/220/230/240 V 1ph + N				
Tolérance en tension		180÷280 VAC (100 % de charge) ; 120÷300 VAC (50 % de charge)				176÷300 VAC ± 3 % (100 % de charge) ; 110÷300 VAC ± 3 % (50 % de charge)
Fréquence nominale		50/60 Hz (configurable)				
Tolérance de fréquence		De 40 à 70 Hz			De 46 à 64 Hz	
Facteur de puissance (entrée à pleine charge et tension nominale)		≥ 0,99			≥ 0,99	
Taux de distorsion harmonique total du courant (THDi)		< 5 %			< 5 %	< 6 %
Courant d'appel maximum à la mise sous tension	A	< 10			< 60	

**Caractéristiques électriques - By-pass**

Puissance nominale (VA)	1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie			1/1		
Tension nominale by-pass	Tension nominale de sortie -40 % +15 % (paramétrable)				
Fréquence nominale du by-pass	50/60 Hz (configurable)				
Tolérance fréquence by-pass	± 3 % (configurable de 1 % à 5 %)				

**Caractéristiques électriques - Onduleur**

Puissance nominale (VA)	1000	2000	3000	6000	6000X		
Phases entrée / sortie			1/1				
Tension nominale en sortie phase / neutre (configurable)	200/208/220/230/240 V						
Tolérance de la tension en sortie	Statique : ±1 % Dynamique : Conforme VFI-SS (EN62040-3)						
Fréquence nominale en sortie	50/60 Hz (configurable)						
Tolérance de la fréquence en sortie	±0,5 %						
Facteur de crête de la charge utilisation	3						
Distorsion harmonique totale (avec une charge linéaire)	≤ 3 %						
Surcharge admissible par l'onduleur	10 min	W	< 990	< 1980	< 2970	< 5280	< 6600
	1 min	W				< 6240	< 7800
	30 secondes	W	< 1170	< 2340	< 3510		
	3 secondes	W	< 1350	< 2700	< 4050		
	1 secondes	W				> 6240	> 7800

**Caractéristiques électriques - Rendement**

Puissance nominale (VA)	1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie			1/1		
Rendement en mode double conversion (mode normal - 230 V à pleine charge)	88	89	90		93,6
Rendement en EcoMode	93	94	95		98

**Caractéristiques électriques - Environnement**

Puissance nominale (VA)	1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie			1/1		
Températures de stockage	-15 à +60 °C				
	(de +15 à +25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)				
Température de fonctionnement	0 à +40 °C				
	(De +15 à +25 °C pour une durée de vie optimale des batteries)				
Humidité relative maximale (sans condensation)	95 %				
Altitude maximale sans déclassement	1000 m (3300 pieds)				
Indice de protection	IP20				

**Caractéristiques électriques - Batterie**

Puissance nominale (VA)	1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie			1/1		
Batterie interne (pièces)	2	4	6		
Batterie externe (pièces)				16	20
Courant de recharge maximum	A	1	1	1	4

## 4.3 PROTECTION RECOMMANDÉE

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - Entrée <sup>(1)</sup>					
Puissance nominale (VA)	1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie	1/1				
Disjoncteur courbe D (A)	/	/	/	50	60

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - Disjoncteur à courant différentiel résiduel en entrée <sup>(2)</sup>					
Puissance nominale (VA)	1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie	1/1				
Disjoncteur différentiel en entrée					0,1 A type A

DISPOSITIFS DE PROTECTION RECOMMANDÉS - Sortie <sup>(3)</sup>					
Modèle	1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie	1/1				
Courant de court-circuit onduleur (A) (en absence du RÉSEAU AUX)	10	30	40	50	50
Disjoncteur courbe B <sup>(3)</sup> (A)	/	2	6	6	6

CÂBLES - Sections maximales					
Modèle	1000	2000	3000	6000	6000X
Phases entrée / sortie	1/1				
Bornes redresseur (câbles souples) mm <sup>2</sup>	IEC 320 C14	IEC 320 C14	IEC 320 C20	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Bornes batterie (câbles souples)/(câbles rigides) mm <sup>2</sup>	/	/	/	Prise	Prise
Bornes de sortie (câbles souples)/(câbles rigides) mm <sup>2</sup>	6 x IEC 320 C13	6 x IEC 320 C13	6 x IEC 320 C13 +1 x IEC 320 C19	10 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>

(1) Une protection par le seul redresseur ne doit être envisagée qu'en cas d'entrées séparées. La protection du by-pass est notée dans les recommandations. Si les entrées by-pass et redresseur sont combinées (entrée commune), le calibre de la protection d'entrée générale doit être le plus élevé (by-pass ou redresseur).

(2) Il convient de déterminer précisément les disjoncteurs différentiels installés en aval de la sortie des ASI. Si le réseau by-pass est distinct de celui du redresseur ou en cas de configuration ASI en parallèles, utiliser un disjoncteur différentiel résiduel unique en amont de l'ASI.

(3) Sélectivité de la distribution en aval de l'ASI avec courant de court-circuit de l'onduleur (absence de RÉSEAU AUX). En aval d'un système ASI en parallèle, le calibre de la protection peut être multiplié par « n », « n » correspondant au nombre de modules en parallèle.

# 5. DIRECTIVES ET NORMES DE RÉFÉRENCE

## 5.1 PRÉSENTATION

L'équipement, installé, utilisé et maintenu conformément à l'usage auquel il est destiné, construit selon les réglementations et les normes, est conformes aux directives suivantes relatives à l'harmonisation des législations des États membres :

### DBT 2014 / 35 / UE

DIRECTIVE 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

### CEM 2014 / 30 / EU

DIRECTIVE 2014/30/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.

### Directive RoHS 2011/65/UE

Directive 2011/65 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

## 5.2 NORMES

### 5.2.1 SÉCURITÉ

CEI 62040-1 – Alimentations sans interruption (ASI) Partie 1 : Exigences générales et règles de sécurité

IEC 62040-1 – Alimentations sans interruption (ASI) Partie 1 : Règles de sécurité (schéma CB de la TÜV)

### 5.2.2 COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE

CEI 62040-2 – Alimentations sans interruption (ASI) Partie 2 : Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM) (testé et vérifié par un organisme indépendant)

IEC 62040-2 – Alimentations sans interruption (ASI) Partie 2 : Exigences pour la compatibilité électromagnétique (CEM).

### 5.2.3 TEST ET PERFORMANCES

EN 62040-3 Alimentations sans interruption (ASI). Méthode de spécification des performances et procédures d'essai

## 5.3 GUIDES POUR LES SYSTÈMES ET LEUR INSTALLATION

Lors de la réalisation de l'installation électrique, l'ensemble des normes ci-dessus doivent être respectées. Toutes les normes nationales et internationales (par exemple, IEC60364) applicables à l'installation électrique spécifique, y compris les batteries, doivent être respectées. Pour plus d'informations, voir le chapitre « Caractéristiques techniques » dans le manuel d'utilisation.



### ELITE UPS: un gage d'efficacité

En tant que concepteur et fabricant d'alimentations sans interruption (ASI) et de solutions énergétiques intégrées, l'efficacité énergétique a toujours été une priorité pour Socomec. Socomec, membre fabricant d'ASI du CEMEP, a signé un code de conduite proposé par le Joint Research Centre (JRC) de la Commission européenne dans le but d'aller plus loin dans la protection des applications et des processus critiques, en assurant une alimentation continue de haute qualité 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Le JRC s'engage à réduire les pertes d'énergie ainsi que les émissions de gaz causées par les équipements ASI, et donc à maximiser l'efficacité des ASI.

