

# Battery Care

Gestion de l'optimisation  
de l'autonomie batterie



your energy  
our expertise



# Pourquoi privilégier un entretien proactif de votre batterie ?

Le fonctionnement optimal de votre batterie passe par la mise en place d'un programme complet d'essais et de maintenance prédictive.

Source : Guide IEEE sur les batteries pour les systèmes d'alimentations sans interruption.



La perte d'activité et de communication, et par conséquent l'interruption des opérations, même pour une courte durée, n'est pas acceptable. Maintenir la disponibilité des applications critiques est une préoccupation majeure des responsables informatiques et des responsables de site (facility manager). Si les systèmes ASI jouent un rôle important pour garantir la disponibilité, la fiabilité et la qualité de l'alimentation électrique, l'élément central de ce système est la batterie : son efficacité et sa disponibilité sont cruciales pour éviter les interruptions de l'alimentation, et en même temps, la batterie est le composant le plus vulnérable de votre système et le plus sujet aux pannes.

L'une des causes les plus fréquentes de coupure imprévue est due à la défaillance de batterie dans le système ASI, essentiellement causée par la « fin de vie prématurée » de certains blocs batterie. Un bloc batterie défaillant, s'il n'est pas détecté et remplacé rapidement, peut accélérer le vieillissement du reste de la chaîne batterie et compromettre l'intégrité de l'alimentation.

Le niveau de prédiction de détection de défaillance d'un bloc batterie dépend du nombre de mesures, d'essais et d'analyses effectués sur chaque bloc.

## Pour en savoir plus

Pour de plus amples informations concernant notre gamme complète de services, téléchargez le catalogue.

[www.socomec.fr/fr/catalogue-services](http://www.socomec.fr/fr/catalogue-services)

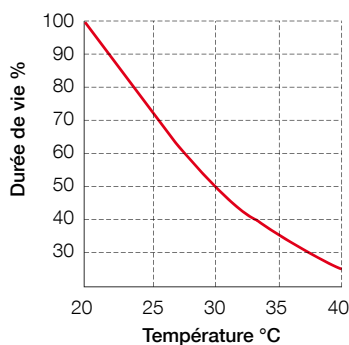


QR CODE 145 A FR

## Qu'est-ce qui influence le cycle de vie de vos batteries ?

Les fabricants de batteries définissent toujours une durée de vie des batteries. Cette durée correspond à une valeur théorique pour un bloc, valable uniquement si les conditions environnementales optimales, comme la température et les cycles de charge/décharge sont conformes aux spécifications du fabricant.

Dans les applications ASI, les conditions sont interdépendantes: la température ambiante peut être variable et les décharges dépendent des taux de charge et de la qualité de l'alimentation électrique. Même si les régimes de recharge des batteries sont appropriés, la durée de vie opérationnelle réelle ne correspond jamais à la durée de vie « théorique » des batteries.

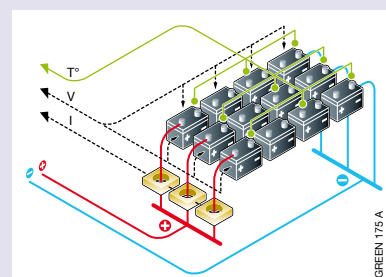


Source Eurobat

## Qu'est-ce qu'une batterie ?

Une batterie se compose des éléments suivants :

- 1) les blocs (en général 12 VDC) peuvent être assemblés en série afin de créer une chaîne,
- 2) plusieurs chaînes identiques peuvent être assemblées en parallèle afin de créer une batterie.

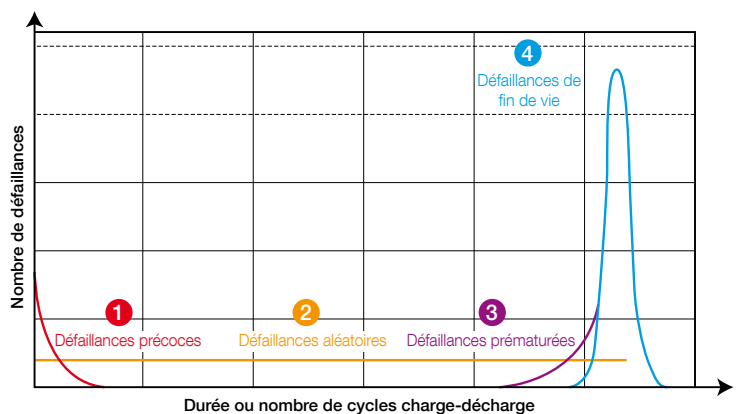


Exemple de batterie comprenant 3 chaînes. Chaque chaîne est composée de 4 blocs.

## Quelles sont les principales raisons de défaillance d'un bloc batterie ?

Il existe 4 types de défaillances potentielles, susceptibles d'entraîner le défaut d'un bloc :

- 1 **Les défaillances précoces** sont essentiellement causées par des vices de fabrication. Elles se produisent en général lors du premier cycle de décharge.
- 2 **Les défaillances aléatoires** peuvent se produire à tout moment de la vie de la batterie.
- 3 **Les défaillances prématurées** et de
- 4 **fin de vie** sont dues à des défauts latents ou à des conditions environnementales, comme une température ambiante élevée, susceptibles de réduire la durée de vie opérationnelle de la batterie. En présence de ce type de défaillance, l'intégrité de la chaîne de batterie est gravement compromise et celle-ci ne peut être considérée comme une source fiable pour garantir l'autonomie.



Si le taux de défaillance d'un bloc batterie dépend du nombre d'éléments, la défaillance du moindre bloc d'une chaîne de batteries rend l'intégralité de la chaîne inutilisable ou réduit considérablement le temps d'autonomie disponible. Les autres blocs batteries sont rapidement impactés par l'absence de charge, ou dans de rares cas, par une augmentation du courant de charge, deux scénarii qui peuvent rapidement endommager les autres batteries comprises dans la chaîne.

# Services et packs Battery Care Socomec

Socomec a conçu une gamme complète de services dédiés à votre batterie afin de garantir l'intégrité et la continuité de votre activité.

Un service d'assistance technique de qualité est un composant vital pour la continuité des opérations.

Les services et les packs sont adaptés aux besoins des clients, prenant en compte les contraintes opérationnelles individuelles, les processus métiers et le niveau unique de criticité associé aux applications spécifiques.

## Contrôle des batteries « Battery Check » pendant la visite de maintenance préventive standard de l'ASI

Le contrôle des batteries pendant la visite de maintenance préventive standard de l'ASI est le premier niveau d'entretien des batteries qu'il est recommandé d'effectuer à intervalles réguliers afin de maintenir un niveau de performance optimal et éviter les temps d'arrêt du système et les risques associés d'endommagement des charges critiques.

### En quoi consiste le contrôle des batteries « Battery Check » ?

Le contrôle des batteries est un service inclus dans la visite de maintenance préventive standard de l'ASI; il est effectué par un ingénieur Socomec qualifié. Durant la visite, ce dernier réalise des opérations de contrôle de l'environnement et des paramètres de batterie, au niveau de la chaîne uniquement.

Un rapport technique est fourni, contenant des informations générales relatives à la santé de la batterie.

## Packs Battery Care

Les packs de services Battery Care sont destinés à assurer la continuité de vos activités, grâce à l'inspection plus poussée de vos systèmes de batterie.

### Principes de fonctionnement des packs Battery Care

Selon le pack sélectionné (IMP, TEMP, PRIME), un ensemble de mesures, d'essais et d'analyses est effectué sur chaque bloc de la chaîne de batteries par des ingénieurs Socomec formés.

Un rapport détaillé fournit des informations sur :

- la santé de chaque chaîne/bloc batterie,
- les blocs défectueux qui nécessitent d'être remplacés,
- la durée réelle d'autonomie de la batterie.

Découvrez comment Socomec peut déterminer la durée réelle d'autonomie de votre batterie



## Avez-vous déjà pensé à faire mesurer l'autonomie réelle de votre batterie ?

Votre ASI a été conçue pour assurer une alimentation propre et fiable à votre équipement critique.

En cas d'anomalie de l'alimentation réseau, la batterie prend le relais et assure la durée d'autonomie appropriée afin d'enregistrer les opérations et de fermer correctement les applications. Le cas échéant, la durée d'autonomie de l'ASI doit être suffisante pour permettre au groupe électrogène de démarrer et d'atteindre son état de fonctionnement normal.

La durée d'autonomie énoncée par le fabricant de batteries est influencée par différents facteurs externes, tels que la température de fonctionnement, le nombre de cycles de charge/décharge et le vieillissement des blocs.

Par conséquent, la durée d'autonomie réelle pourrait être nettement inférieure à celle attendue.

**Mesure de la durée d'autonomie :** grâce à un ensemble spécifique de mesures et d'analyses, Socomec est capable d'établir avec précision la durée d'autonomie de votre batterie.

## Caractéristiques

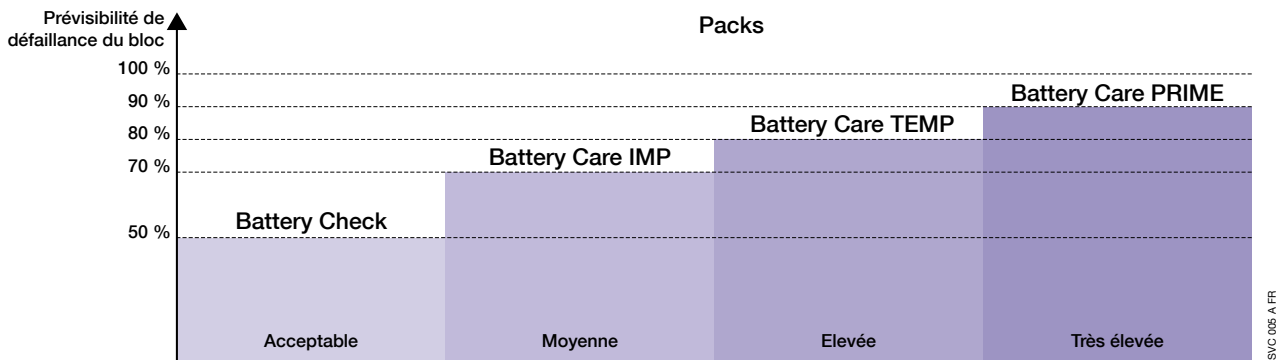
L'offre Battery Care s'articule autour de 3 packs : IMP (IMPédance), TEMP (TEMPérature) et PRIME (pack complet).

ACTIONS	OÙ	BATTERY CHECK	BATTERY CARE		
			IMP	TEMP	PRIME
Inspection visuelle pour détecter la présence de fuites et de corrosion	chaîne	•	•	•	•
Nettoyage	chaîne	•	•	•	•
Mesure avec décharge partielle de V & I	chaîne	•	•	•	•
Vérification de la température ambiante	chaîne	•	•	•	•
Contrôle de la tension de floating et du courant max*	chaîne	•	•	•	•
Test d'impédance	chaque bloc		•	•	•
Mesure de la température	chaque bloc			•	•
Mesure de tension*	chaque bloc			•	•
Imagerie thermique	chaque bloc				•
Réglage du couple	chaque bloc				•
Mesure de la durée d'autonomie**	chaîne		o	o	o

\* = pendant la charge de batterie. \*\* = à travers l'essai de fin de décharge batterie. • = inclus. o = en option.

## Niveau de prévisibilité de défaillances sur un bloc batterie

À chaque pack est assigné un niveau de prévisibilité qui estime les risques de détection d'un bloc batterie défaillant ou faible. Optez pour celui qui répond au mieux à vos attentes.



Pour bénéficier d'un contrôle renforcé de votre batterie, complétez votre pack avec l'option « Mesure de la durée d'autonomie ».

PACKS BATTERY CARE			+	OPTION
IMP	TEMP	PRIME		Mesure durée d'autonomie
Détection des blocs batteries défaillants ou faibles				

## Principaux avantages



Information sur l'état de santé de la batterie



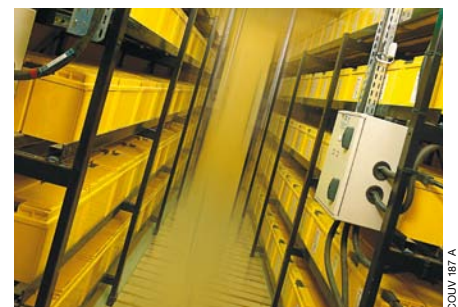
Identification de la durée d'autonomie réelle disponible



Estimation du moment optimum pour remplacer la batterie



Optimisation de la durée de vie utile de la batterie



# Service de remplacement des batteries

En plus d'autres avantages, nos packs Battery Care fournissent à nos clients une estimation fiable de la fin de vie de la batterie et indique le moment optimum pour remplacer la batterie.

Ces informations sont vitales pour l'intégrité de votre activité. Par conséquent, il est essentiel de confier le remplacement de batterie à un fabricant d'ASI et fournisseur de services. Un expert qui comprend parfaitement le fonctionnement de votre équipement, qui connaît la configuration de votre environnement de travail et qui sait intervenir efficacement en cas d'anomalie.

## Éventuelles conséquences d'un remplacement de batterie par une personne non qualifiée

- Un câblage incorrect peut endommager les composants électroniques de l'ASI et provoquer le transfert vers le by-pass, plaçant une charge critique sur le réseau d'alimentation sans protection de l'ASI.
- La fuite d'électrolyte autour de l'ASI et de la batterie peut provoquer des blessures graves. La mauvaise manipulation des blocs batterie peut provoquer des fuites d'électrolyte, ce qui augmente la probabilité de défaillances dans l'armoire batterie.
- La non-utilisation d'EPI (équipements de protection individuelle) peut causer de graves blessures à l'opérateur.
- L'imprécision durant l'étalonnage du chargeur de batterie peut provoquer la surchauffe des batteries et augmenter la possibilité de claquage thermique, d'incendie ou d'explosion.
- Les procédures d'élimination de batteries incorrectes peuvent donner lieu à des poursuites judiciaires à l'encontre du contrevenant.

## Pourquoi faire appel à un fabricant d'ASI spécialisé ?

- Bonne compréhension de la manière dont les batteries s'intègrent dans l'équipement ASI.
- Prise en compte des spécificités du site et de l'environnement de travail de l'utilisateur.
- Large expérience des procédures de remplacement sécurisé des batteries.
- Fournisseur unique et optimisation des opérations : le remplacement peut être effectué lors des visites de maintenance préventive, en même temps que celui d'autres consommables, comme les condensateurs et les ventilateurs.
- Contrôle et étalonnage éventuel des paramètres du chargeur de batterie.
- Essai de décharge complète et sécurisée de la batterie, directement contrôlé par le logiciel de l'ASI.
- Élimination de la batterie conformément à la législation locale (certification ISO 14001).
- Analyse de la fiabilité de la protection en amont de la batterie.
- Conseils quant à l'optimisation de l'autonomie de la batterie selon le courant de charge et les conditions ambiantes sur site.

### Bénéficiez de l'expertise du constructeur



#### Experts en maintenance

- 370 ingénieurs et techniciens de maintenance Socomec dans plus de vingt filiales.
- 175 ingénieurs et techniciens de maintenance partenaires dans plus de 70 pays.
- 4500 heures de formations techniques dispensées chaque année (produit, méthodologie et sécurité).

#### Réseau de centres d'appels techniques

- Plus de 20 langues parlées dans les centres d'appels techniques Socomec.
- 3 centres d'assistance technique avancée.
- Plus de 100000 appels annuels traités.

#### Services

- Une équipe de techniciens spécialisés disponible 24h/24 et 7j/7 (service d'astreinte).
- Expertise technique sur site garantie en maximum 6 heures.
- Audit de qualité de l'alimentation et par thermographie.
- Essais sur site, mise en service et formation.
- Visite de maintenance préventive certifiée.
- Télésurveillance et diagnostic proactif.
- Maintenance corrective avec pièces de rechange certifiées d'origine.
- Stock de pièces de rechange disponible 24h/24 et 7j/7.
- Expédition prioritaire des pièces de rechange.

## Actions effectuées au cours d'une procédure de remplacement de batterie

### ACTIONS

Test de l'autonomie avec charge réelle	•
Test de tension sur blocs batterie, si accessibles	•
Vérification de la température du local des batteries	•
Compensation de la tension de floating en fonction de la température ambiante	•

• : inclus.



APPLI 729 A

### Gestion de la fin de vie

La fin de vie, dans le contexte de la fabrication et des cycles de vie des produits, correspond à l'étape finale de l'existence d'un produit.

Pour les utilisateurs des produits, la fin de vie implique l'élimination responsable du produit utilisé, la transition vers un autre produit et la limitation maximale des perturbations.

Les experts de Socomec peuvent se charger de ces étapes charnières, de manière sécurisée et optimale, depuis la phase de diagnostic jusqu'à la phase finale du recyclage.

#### Points clés

Assistance pour mettre en place une nouvelle solution et prévoir la dépose et l'élimination des anciens produits en toute sécurité (y compris le recyclage des batteries), en conformité avec les normes environnementales en vigueur (par ex. ISO 14001, etc.)



# Socomec proche de vous

## EN FRANCE

### BORDEAUX

(16 - 17 - 24 - 33 - 40 - 47 - 64 - 86)  
5, rue Jean-Baptiste Perrin  
ZI, Parc d'activités Mermoz  
33320 Eysines  
info.bordeaux@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 05 57 26 42 19  
Fax 05 62 89 26 17

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 05 57 26 85 00  
Fax 05 56 36 25 42

### GRENOBLE

(07 - 38 - 73 - 74)  
17, avenue du Granier  
38240 Meylan  
info.grenoble@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 04 76 90 95 99  
Fax 04 72 14 01 52

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 04 76 90 52 53  
Fax 04 76 41 08 62

### LILLE

(02 - 59 - 60 - 62 - 80)  
Parc de la Cimaise  
8, rue du Carrousel  
59650 Villeneuve d'Ascq  
info.lille@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 03 20 61 22 84  
Fax 03 20 91 16 81

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 03 20 61 22 80  
Fax 03 20 91 16 81

### LYON

(01 - 03 - 21 - 39 - 42 - 43 - 58 - 63 - 69 - 71)  
Le Mas des Entreprises  
15/17 rue Émile Zola  
69153 Décines-Charpieu Cedex  
info.lyon@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 04 78 26 66 56  
Fax 04 72 14 01 52

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 04 78 26 66 57  
Fax 04 78 26 65 96

### MARSEILLE - CORSE - MONACO

(04 - 05 - 06 - 13 - 20 - 26 - 30 - 83 - 84)  
Parc d'Activité Europarc Sainte Victoire  
Le Canet - Bât. N° 7  
13590 Meyreuil  
info.marseille@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 04 42 52 84 01  
Fax 04 42 52 48 60

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 04 42 59 61 98  
Fax 04 42 52 46 14

### METZ

(08 - 10 - 51 - 52 - 54 - 55 - 57 - 88)  
62, rue des Garennes  
57155 Marly  
info.metz@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 03 88 57 45 50  
Fax 03 88 57 45 69

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 03 87 62 55 19  
Fax 03 87 56 16 98

### NANTES

(22 - 29 - 35 - 44 - 49 - 53 - 56 - 79 - 85)  
5, rue de la Bavière - Erdre Active  
44240 La Chapelle-sur-Erdre  
info.nantes@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 02 40 72 94 70  
Fax 02 28 01 20 84

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 02 40 72 94 72  
Fax 02 40 72 88 23

### PARIS - ÎLE-DE-FRANCE

(75 - 77 - 78 - 91 - 92 - 93 - 94 - 95)  
Z.I. de la Pointe - 95, rue Pierre Grange  
94132 Fontenay-sous-Bois Cedex  
info.paris@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 01 45 14 63 70  
Fax 01 48 77 31 12

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 01 45 14 63 40  
Fax 01 48 75 50 61

### ROUEN

(14 - 27 - 50 - 61 - 76)  
155 rue Louis Blériot  
76230 Bois-Guillaume  
info.rouen@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 02 40 72 94 70  
Fax 02 28 01 20 84

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 02 35 61 15 15  
Fax 02 35 60 10 44

### STRASBOURG

(25 - 67 - 68 - 70 - 90)  
1, rue de Westhouse  
67230 Benfeld  
info.strasbourg@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 03 88 57 45 50  
Fax 03 88 57 45 69

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 03 88 57 41 30  
Fax 03 88 57 42 78

### TOULOUSE

(09 - 11 - 12 - 15 - 19 - 23 - 31 - 32 - 34 - 46 - 48 - 65 - 66 - 81 - 82 - 87)  
Rue Guglielmo Marconi - Z.A. Triasis  
31140 Launaguet  
info.toulouse@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 05 62 89 26 26  
Fax 05 62 89 26 17

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 05 62 89 26 10  
Fax 05 62 89 26 19

### TOURS

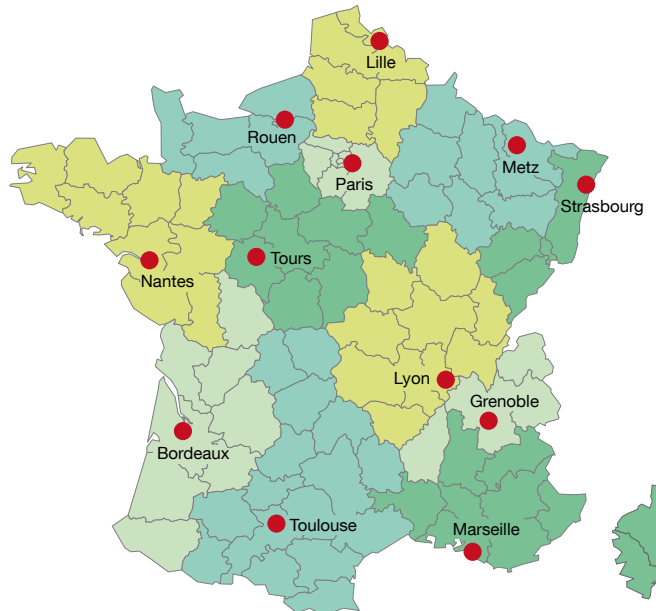
(18 - 28 - 36 - 37 - 41 - 45 - 72 - 89)  
La Milletière - 7 allée Colette Duval  
37100 Tours  
info.tours@socomec.com

#### Critical Power

Tél. 01 45 14 63 70  
Fax 01 48 77 31 12

#### Power Control & Safety / Energy Efficiency

Tél. 02 47 41 64 84  
Fax 02 47 41 94 92



## SIÈGE SOCIAL

### GRUPE SOCOMECC

SAS SOCOMECC au capital de 10.686.000 €  
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149  
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse  
F-67235 Benfeld Cedex - FRANCE  
Tél.+33 3 88 57 41 41  
Fax +33 3 88 74 08 00  
info.scp.isd@socomecc.com

[www.socomecc.fr](http://www.socomecc.fr)

## VOTRE CONTACT

your energy  
our expertise



Document imprimé sur papier issu de forêts gérées durablement. - papeteries Avec Ecofolio tous les papiers se recyclent. - Document non contractuel. © 2016, Socomec SAS. Tous droits réservés. - Photos: Martin Bernhart - Réalisation: Socomec DOC 253011 - 1 / 16