

# Tel.X – Batterie nickel-cadmium haute énergie

## De réels avantages pour les réseaux télécoms modernes



La nouvelle génération de réseaux télécoms décentralisés demande une alimentation de secours capable de répondre aux besoins spécifiques des applications en extérieur éloignées et exigeantes.

Pour répondre aux nouveaux critères du marché, la batterie Ni-Cd Tel.X de Saft offre désormais des caractéristiques mécaniques et électriques améliorées. Elle est idéalement adaptée aux applications possédant des armoires et des terminaux en réseaux à fibre optique. Elle offre des services de « triple play », en plus des installations de BTS (stations de base) et de BSC (contrôleurs de stations de base) des réseaux sans fil.

### Spécifiquement conçue pour les télécoms

Tel.X est une batterie nickel-cadmium à haute densité énergétique qui offre une longue durée de vie, aucune maintenance et qui assure une fiabilité maximale pour un coût total de possession minimal (TCO – « Total Cost of Ownership »). Elle résiste à une plage de températures très étendue et peut être utilisée dans des applications sans surveillance ne nécessitant aucun ajout en eau.

Tel.X est compacte, modulaire et compatible avec le matériel télécom existant. Sa technologie extrêmement fiable représente l'alternative simple et directe de remplacement des batteries VRLA. Contrairement à une batterie au plomb, sa construction solide et éprouvée, basée sur la technologie Ni-Cd, et l'électrolyte très étudié ne se dégradent pas. Tel.X ne peut pas tomber brusquement en panne et continue à bien fonctionner dans des conditions extrêmes.



### Avantages

- **Longue durée de vie** : plus de 14 ans à +40°C.
- **Fiable** : sa construction solide et son électrochimie unique au nickel-cadmium assurent un fonctionnement optimisé.
- **Sans entretien** : aucun ajout d'eau n'est nécessaire.
- **Densité énergétique élevée** : fournissant jusqu'à 95 Wh/L ; 30 % plus légère qu'une batterie VRLA.
- **Installée en moins de 20 minutes** : conception modulaire simple, facile à installer dans les armoires ; bien adaptée aux racks de 19" et 23".
- **Résistante aux températures extrêmes** : fonctionnant entre -20°C et +50°C, et entre -50°C et +70°C sur de courtes périodes.
- **Aucun refroidissement actif n'est nécessaire** : même dans les environnements les plus exigeants.
- **Compatible avec le matériel télécom existant** : aucune compensation de tension de charge est nécessaire.
- **Performances stables** : ne présente aucun des risques caractéristiques des batteries VRLA tels que la corrosion, la mort subite et l'emballement thermique.
- **Excellente capacité de stockage.**
- **Possibilité de recyclage.**

# Tel.X : conçue pour les marchés télécoms



## Durée de vie extrêmement longue

Tel.X est construite autour de la technologie nickel-cadmium : reconnue, hautement fiable et éprouvée dans le domaine des applications télécoms depuis environ 20 ans.

La batterie nickel-cadmium ne souffrira pas de mort subite et ne se corrodera pas pendant son fonctionnement. Tel.X garde son intégrité structurelle et sa performance tout au long de sa vie.

Tel.X supporte des températures élevées jusqu'à +50°C et fonctionne à +40°C pendant plus de 14 ans. À des températures moindres et dans des conditions normales de fonctionnement, sa durée de vie peut dépasser 20 ans. La batterie peut continuer de fonctionner pendant de courtes périodes entre -50°C et +70°C, grâce à sa construction interne solide en acier et à son électrolyte très étudié, optimisé pour des conditions exceptionnelles.

Tel.X constitue votre meilleure assurance contre les pannes de courant inattendues et garantit à votre application des niveaux de fiabilité opérationnelle extrêmement élevés.

## Performances accrues, sans entretien

Pour les installations télécoms situées dans des endroits éloignés ou décentralisés, l'entretien minimal et la fiabilité du fonctionnement sont des facteurs critiques pour la qualité de service et pour la réduction du coût d'exploitation.

Tel.X est une solution avancée d'alimentation de secours pour les applications télécoms. Elle garantit un rendement de charge élevé, une bonne capacité de cyclage – même en décharge profonde – et exploite tous les grands avantages de la technologie Ni-Cd. Le système de ventilation basse pression réduit la consommation d'eau en service à presque rien, et ce, sans effet négatif sur ses performances ou sa durée de vie.

En conséquence, aucun appoint n'est nécessaire pendant la vie de la batterie, bien que Tel.X soit conçue pour permettre l'addition d'eau si cela s'avérait exceptionnellement nécessaire.

Saft recommande des vérifications périodiques de la tension de charge (normalement 1,43 V/élément), mais aucune autre maintenance après installation.

## Couvercle de protection

Les bornes et connexions entre éléments d'une batterie Tel.X sont protégées et maintenues propres. Cette protection répond à la norme EN 50272-2 (sécurité) au niveau IP2, ce qui veut dire qu'elle résiste à toutes les conditions d'un fonctionnement en extérieur.

## Facilité d'installation, simplicité d'utilisation

Le format de Tel.X est compact et modulaire avec une masse de 30 % inférieure à celle d'une batterie VRLA. La Tel.X offre plus d'énergie dans un moindre volume, permet un remplacement rapide, simple et direct des VRLA en termes de place disponible et de besoins de charge, et convient aux racks de 19" et 23".

Tel.X est compatible sans modification avec la plupart des compartiments et armoires existants et fournit une performance énergétique accrue allant jusqu'à 95 Wh/L.



Pour les enceintes non ventilées, il est proposé en option un système central de dégazage pour évacuer les gaz vers un orifice central d'échappement.

### Une variété de possibilités

La gamme Tel.X est proposée en construction modulaire de 75 Ah à 170 Ah pour s'adapter à vos besoins de capacité. Chaque module est constitué de 3 à 10 éléments en matériau ignifugé UL-94 VO avec poignée de levage pour faciliter manipulation et installation.

Tel.X est qualifiée niveau III suivant la norme NEBS de Telcordia, qui figure parmi les plus exigeantes en termes de sécurité et de fonctionnement. La batterie est en outre conçue pour satisfaire aux exigences environnementales GR-3108 et aux exigences de performance GR-3020 et CEI 60623.

### Conception durable

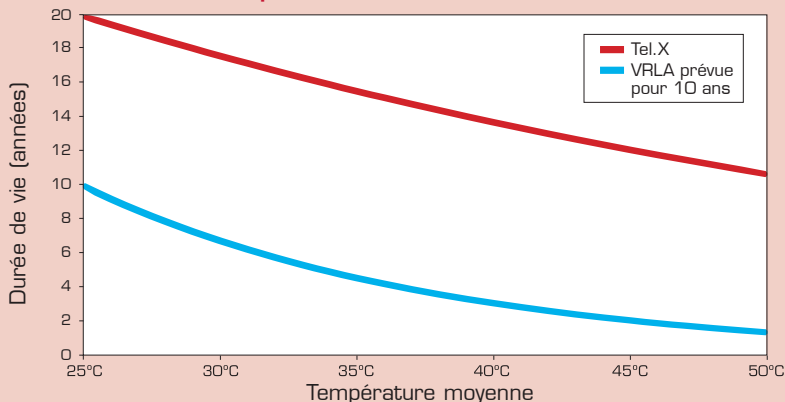
Le cycle de vie complet de Tel.X est soigneusement pris en compte pendant toutes les phases du développement – de la fabrication à l'exploitation industrielle et jusqu'au recyclage.

La fabrication de Tel.X consomme notablement moins d'énergie en amont et sa conception avancée réduit encore davantage l'impact environnemental du traitement des déchets.

En fonctionnement, Tel.X contribue à réduire de façon significative la consommation d'énergie tout au long de sa vie active. Son excellente courbe de cyclage, basée sur un régime en charge d'entretien à haut rendement, aide à réduire la consommation d'énergie périphérique, y compris celle du conditionnement d'air et de l'entretien de l'armoire.

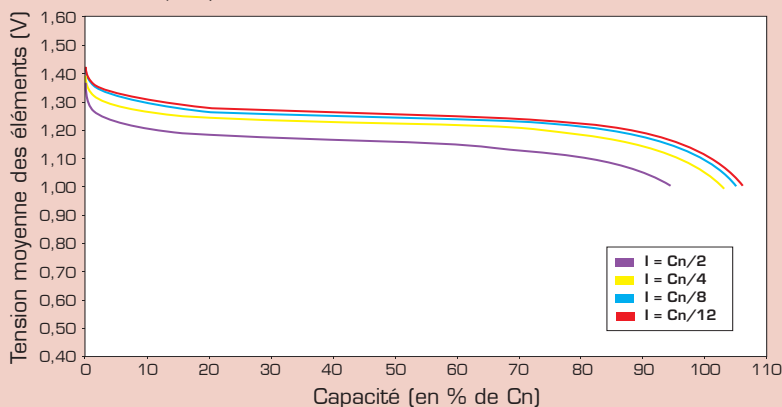


### Effet de la température sur la durée de vie de la batterie

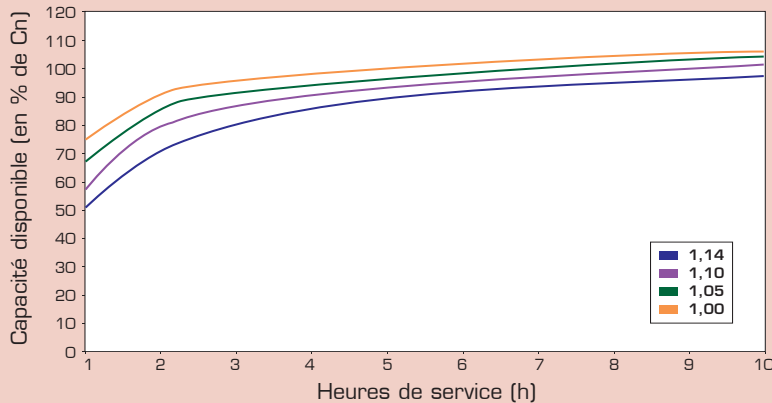


### Courbes de décharge

Décharge à +25°C à différents régimes de décharge après 24 h en charge à +25°C à 1,43 V/élément



### Performance de décharge pour différentes tensions finales



# Caractéristiques de décharge de Tel.X en Watt

Performance en **Watt** après une charge d'entretien prolongée à tension constante comprise entre 1,43 et 1,45 V/élément entre +20°C et +25°C, courant de charge disponible 0,15 C<sub>8</sub>A.

**Tension finale : 1,00 V/élément**

Type d'élément	C <sub>8</sub> (Ah)*	Heures									
		1	2	3	4	5	8	10	12	18	24
TLX 80	75	59,4	40,1	29,1	23,2	18,8	12,3	9,9	8,2	5,5	4,1
TLX 100	97	75,7	52,0	38,1	29,9	24,2	15,9	12,8	10,7	7,1	5,4
TLX 150	140	103,3	75,8	55,1	43,1	35,0	23,1	18,6	15,5	10,5	7,7
TLX 180	172	125,8	93,1	67,5	53,0	43,1	28,4	22,9	19,2	12,8	9,5

**Tension finale : 1,05 V/élément**

Type d'élément	C <sub>8</sub> (Ah)*	Heures									
		1	2	3	4	5	8	10	12	18	24
TLX 80	75	54,1	39,3	28,9	22,6	18,3	12,1	9,7	8,1	5,4	4,0
TLX 100	97	69,2	51,0	37,1	29,1	23,7	15,7	12,7	10,5	7,0	5,3
TLX 150	140	95,8	73,5	53,3	42,2	34,3	22,7	18,2	15,3	10,3	7,7
TLX 180	172	116,9	90,3	65,4	51,7	42,0	27,7	22,4	18,8	12,5	9,4

**Tension finale : 1,10 V/élément**

Type d'élément	C <sub>8</sub> (Ah)*	Heures									
		1	2	3	4	5	8	10	12	18	24
TLX 80	75	50,0	36,8	27,2	21,6	17,8	11,8	9,5	7,9	5,3	3,9
TLX 100	97	64,1	47,2	35,0	28,2	22,9	15,3	12,2	10,2	6,8	5,2
TLX 150	140	90,5	66,4	50,2	40,7	33,2	22,1	17,8	14,7	10,0	7,4
TLX 180	172	110,7	81,4	61,6	49,8	40,7	27,2	21,8	18,2	12,2	9,2

**Tension finale : 1,14 V/élément**

Type d'élément	C <sub>8</sub> (Ah)*	Heures									
		1	2	3	4	5	8	10	12	18	24
TLX 80	75	44,2	32,4	25,0	20,9	17,1	11,3	9,1	7,6	5,2	3,8
TLX 100	97	55,8	41,5	32,4	27,2	22,1	14,7	11,9	9,9	6,6	4,9
TLX 150	140	74,3	57,7	46,4	39,2	31,9	21,2	17,2	14,3	9,6	7,2
TLX 180	172	90,1	70,5	56,9	48,1	39,3	26,0	21,0	17,5	11,8	8,9

\*La capacité nominale est obtenue après une charge d'entretien prolongée à tension constante (I-U) de 1,45 V/élément (à +25°C) suivie d'une décharge (à un régime de décharge correspondant à 8 h d'autonomie) jusqu'à 1,1 V/élément.

# Caractéristiques de décharge de Tel.X en Ampère

Performance en **Ampère** après une charge d'entretien prolongée à tension constante comprise entre 1,43 et 1,45 V/élément entre +20°C et +25°C, courant de charge disponible 0,15 C<sub>8</sub>A.

**Tension finale : 1,00 V/élément**

Type d'élément	C <sub>8</sub> (Ah)*	Heures									
		1	2	3	4	5	8	10	12	18	24
TLX 80	75	58,0	35,2	24,7	19,0	15,3	9,9	7,9	6,6	4,4	3,3
TLX 100	97	73,9	45,6	32,0	24,5	19,7	12,8	10,3	8,6	5,7	4,3
TLX 150	140	101,0	66,4	46,2	35,4	28,5	18,5	14,9	12,4	8,3	6,2
TLX 180	172	122,9	81,7	56,7	43,5	35,1	22,8	18,3	15,3	10,2	7,6

**Tension finale : 1,05 V/élément**

Type d'élément	C <sub>8</sub> (Ah)*	Heures									
		1	2	3	4	5	8	10	12	18	24
TLX 80	75	50,6	33,7	24,0	18,5	14,9	9,7	7,8	6,5	4,3	3,2
TLX 100	97	64,7	43,7	30,9	23,9	19,3	12,6	10,1	8,4	5,6	4,2
TLX 150	140	89,7	63,0	44,3	34,5	27,9	18,2	14,6	12,2	8,1	6,1
TLX 180	172	109,4	77,4	54,4	42,4	34,2	22,3	17,9	15,0	10,0	7,5

**Tension finale : 1,10 V/élément**

Type d'élément	C <sub>8</sub> (Ah)*	Heures									
		1	2	3	4	5	8	10	12	18	24
TLX 80	75	44,8	31,2	22,5	17,7	14,4	9,3	7,6	6,3	4,2	3,1
TLX 100	97	57,5	40,0	29,0	23,0	18,6	12,1	9,8	8,2	5,4	4,1
TLX 150	140	81,2	56,4	41,6	33,2	26,9	17,5	14,2	11,8	7,9	5,9
TLX 180	172	99,3	69,0	51,0	40,7	33,0	21,5	17,4	14,6	9,7	7,3

**Tension finale : 1,14 V/élément**

Type d'élément	C <sub>8</sub> (Ah)*	Heures									
		1	2	3	4	5	8	10	12	18	24
TLX 80	75	39,6	27,5	20,7	16,8	13,7	9,1	7,3	6,1	4,1	3,0
TLX 100	97	50,1	35,2	26,8	21,8	17,7	11,8	9,5	7,9	5,3	3,9
TLX 150	140	66,8	49,0	38,4	31,4	25,6	17,0	13,7	11,4	7,6	5,7
TLX 180	172	80,8	59,8	47,1	38,6	31,5	20,9	16,8	14,0	9,4	7,0

\*La capacité nominale est obtenue après une charge d'entretien prolongée à tension constante (I-U) de 1,45 V/élément (à +25°C) suivie d'une décharge (à un régime de décharge correspondant à 8 h d'autonomie) jusqu'à 1,1 V/élément.

# Gamme Tel.X

Type d'élément	Tension (V)	Capacité nominale C <sub>5</sub> Ah*	Capacité nominale C <sub>8</sub> Ah**	Dimensions maximales						Poids par module	
				(mm)	L (pouces)	(mm)	P (pouces)	(mm)	H (pouces)	kg	Livres
TLX 80-3	3,6	87	75	127	5,0	105	4,13	254	10	6,6	14,6
TLX 80-4	4,2	87	75	166	6,6	105	4,13	254	10	8,8	19,4
TLX 80-5	6,0	87	75	206	8,1	105	4,13	254	10	10,9	24,0
TLX 80-6	7,2	87	75	245	9,7	105	4,13	254	10	13,0	28,7
TLX 80-7	8,4	87	75	285	11,3	105	4,13	254	10	15,0	33,1
TLX 80-8	9,6	87	75	325	12,8	105	4,13	254	10	17,0	37,5
TLX 80-9	10,8	87	75	364	14,4	105	4,13	254	10	19,0	42,0
TLX 80-10	12,0	87	75	404	15,9	105	4,13	254	10	21,0	46,3
TLX 100-3	3,6	108	97	154	6,1	105	4,13	254	10	8,2	18,1
TLX 100-4	4,2	108	97	202	8,0	105	4,13	254	10	10,9	24,1
TLX 100-5	6,0	108	97	251	10,0	105	4,13	254	10	13,5	29,8
TLX 100-6	7,2	108	97	299	11,8	105	4,13	254	10	16,1	35,5
TLX 100-7	8,4	108	97	348	13,7	105	4,13	254	10	18,6	41,0
TLX 100-8	9,6	108	97	397	15,7	105	4,13	254	10	21,1	46,6
TLX 100-9	10,8	108	97	445	17,6	105	4,13	254	10	23,6	52,0
TLX 100-10	12,0	108	97	494	19,5	105	4,13	254	10	26,0	57,4
TLX 150-3	3,6	160	140	209	8,3	105	4,13	254	10	10,9	24,0
TLX 150-4	4,2	160	140	276	10,9	105	4,13	254	10	14,5	32,0
TLX 150-5	6,0	160	140	342	13,5	105	4,13	254	10	18,0	39,7
TLX 150-6	7,2	160	140	409	16,1	105	4,13	254	10	21,5	47,4
TLX 150-7	8,4	160	140	476	18,8	105	4,13	254	10	24,9	54,9
TLX 180-3	3,6	195	172	250	9,9	105	4,13	254	10	12,6	27,8
TLX 180-4	4,8	195	172	331	13,0	105	4,13	254	10	16,7	36,8
TLX 180-5	6,0	195	172	411	16,2	105	4,13	254	10	20,8	45,9
TLX 180-6	7,2	195	172	492	19,4	105	4,13	254	10	24,8	54,7

\* Conformément à CEI 60623

\*\* Obtenu après une charge d'entretien prolongée à tension constante de 1,45 V/élément à +25°C et un courant de charge disponible de 0,15 C<sub>5</sub>A, suivi d'une décharge de 8 h à +25°C jusqu'à 1,1 V/élément.



## Recyclage : l'engagement de Saft vis-à-vis de l'environnement

Saft s'est engagé pour atteindre les plus hauts niveaux de gestion environnementale, minimisant l'impact de ses produits et de ses centres d'exploitation en :

- utilisant en priorité les matériaux recyclés plutôt que les matières premières,
- réduisant les émissions de ses usines dans l'environnement et donc leur consommation d'eau,
- mettant en œuvre des solutions de recyclage des batteries usagées de ses clients.

Dans la plupart des pays européens et en Amérique du Nord, Saft a créé des partenariats avec des sociétés qui recueillent et recyclent les batteries industrielles au Ni-Cd, les recyclant gratuitement pour nos clients dans des installations homologuées.

Ce service est géré en conformité avec les lois régissant les expéditions transfrontalières de déchets.

Vous trouverez une liste de nos points de collecte sur le site Saft :

[www.saftbatteries.com](http://www.saftbatteries.com).

Dans d'autres pays, Saft aide ses clients à trouver des solutions écologiques de recyclage. Pour tout complément d'information, veuillez contacter votre représentant commercial.

**Saft**  
**Industrial Battery Group**  
 12, rue Sadi Carnot  
 93170 Bagnolet – France  
 Tel. : +33 1 49 93 19 18  
 Fax : +33 1 49 93 19 64

[www.saftbatteries.com](http://www.saftbatteries.com)

Doc. N° 21547-O-0109

Les informations contenues dans le présent document sont sujettes à modification sans préavis et ne sont contractuelles qu'après confirmation écrite de Saft.

Crédits photographiques : Saft.

Société anonyme au capital de 31 944 000 €  
 RCS Bobigny B 383 703 873

Produit par Arthur Associates et  
 ITR International Translation Resources Ltd.

Pragma – Imprimé en France



**SAFT**