

**OTIS**

**GeN2™ Premier**



L'ascenseur GeN2™ Premier. Conçu pour la protection de l'environnement et le confort des passagers.

## GeN2 Premier

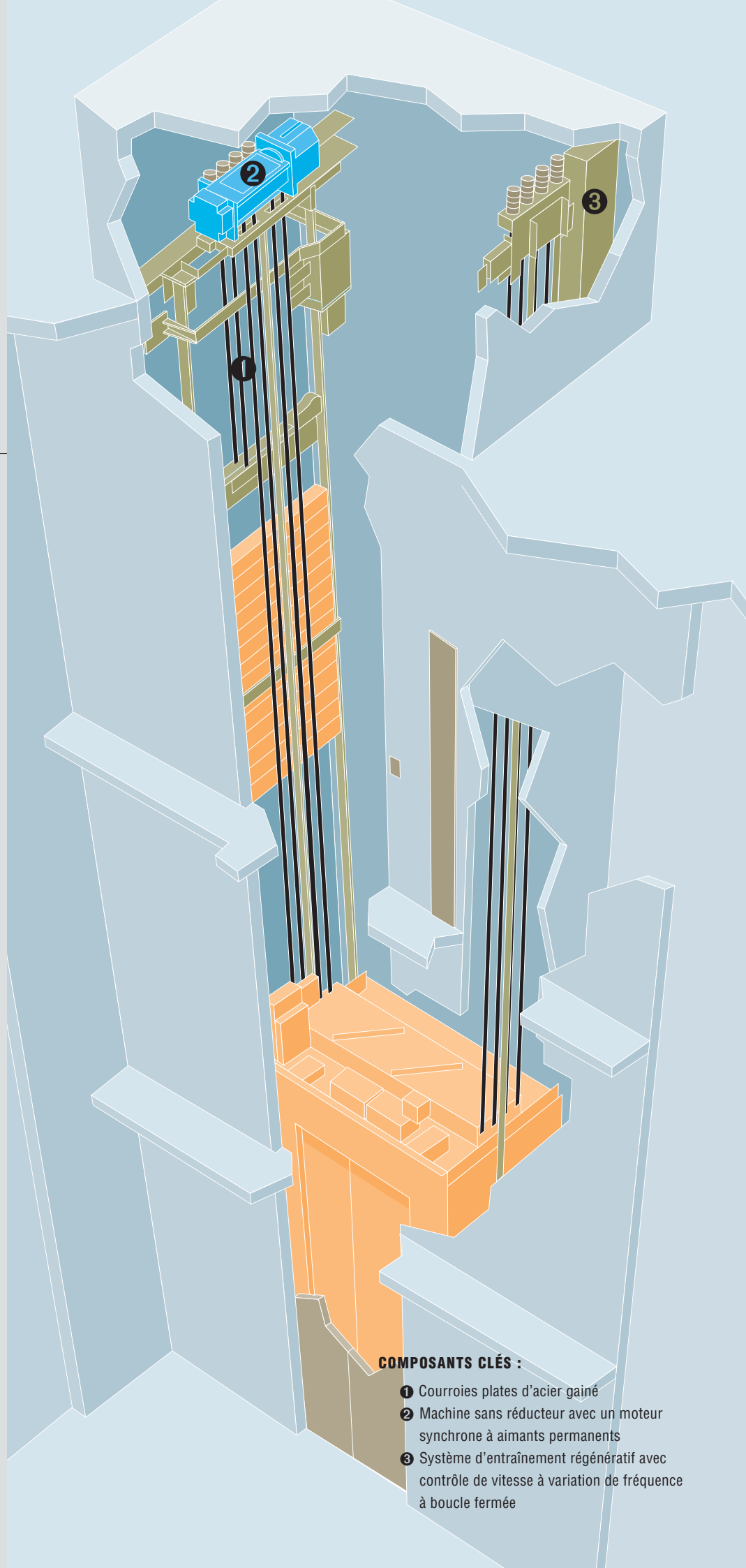
Un ascenseur sans local machinerie avec un niveau inégalé de confort, de fiabilité, de sécurité et de respect de l'environnement.

Utilisant une courroie de traction plate composée de torons d'acier dans une gaine de polyuréthane (innovation technologique brevetée par Otis), l'ascenseur GeN2 Premier apporte une solution technique de grande performance idéale pour le marché des immeubles de prestige, hôtels et grands centres commerciaux.

Le système GeN2 Premier offre aux architectes une plus grande liberté de conception. Les constructeurs bénéficient d'un système aux interfaces simplifiées et d'un process d'installation plus performant. Les investisseurs et les propriétaires peuvent gérer de façon plus économique le bâtiment et bénéficier de l'espace machinerie libéré.

Le système GeN2 Premier, associant des technologies révolutionnaires, ses courroies plates d'acier gainé et le ReGen™ Drive, est une solution idéale pour tous les bâtiments qui s'inscrivent dans une démarche respectueuse de l'environnement alliant confort des passagers et réduction de la consommation électrique.

NB : Configuration pour des ascenseurs d'une capacité supérieure à 1000 kg (13 passagers).



### COMPOSANTS CLÉS :

- 1 Courroies plates d'acier gainé
- 2 Machine sans réducteur avec un moteur synchrone à aimants permanents
- 3 Système d'entraînement régénératif avec contrôle de vitesse à variation de fréquence à boucle fermée

## La courroie plate d'acier gainé, la technologie qui a réinventé l'ascenseur.

En l'an 2000, le système GeN2 (innovation développée et brevetée par Otis) a transformé l'industrie de l'ascenseur en remplaçant le câble traditionnel en acier par une courroie plate flexible en polyuréthane armée de torons d'acier. Cette avancée technologique a été conçue dans le respect des normes européennes en matière d'ascenseur.

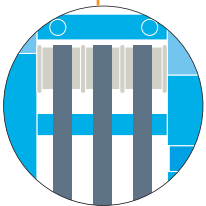
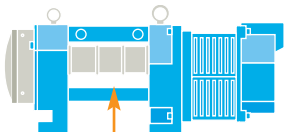


### Les innovations de l'ascenseur GeN2 Premier

Un système d'ascenseur sans local machinerie qui permet :

#### La protection de l'environnement

- Les courroies et la machine sans réducteur avec des roulements étanches ne nécessitent ni addition d'huile, ni lubrifiant polluant.
- L'association de la machine sans réducteur au dispositif régénératif ReGen™ Drive permet d'économiser jusqu'à 75% de l'énergie de déplacement et ce comparativement à une solution conventionnelle. Les coûts d'exploitation s'en trouvent ainsi réduits.



#### L'amélioration constante du confort

- Les câbles traditionnels en acier sont remplacés par une courroie plate flexible en polyuréthane armée de torons d'acier, optimisant le confort en cabine.
- La machine sans réducteur pilotée par un système ReGen Drive avec boucle fermée offre un confort cabine et une précision d'arrêt hors du commun.

#### Sécurité et fiabilité

- Le système Pulse™ contrôle de façon permanente l'état des torons d'acier dans les courroies 24H/24, 7j/7, pour une sécurité optimale.
- Dans le cas d'une coupure de courant, un système de secours alimenté par une batterie avec contrôle électronique de la vitesse garantit une sortie rapide et en toute sécurité des passagers.
- Le système REM™ permet une communication bi-directionnelle (appel entrant et sortant) et l'observation des performances de l'ascenseur 24h/24, 7j/7.

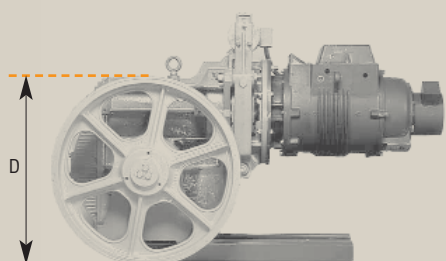


## Un ascenseur traditionnel avec réducteur



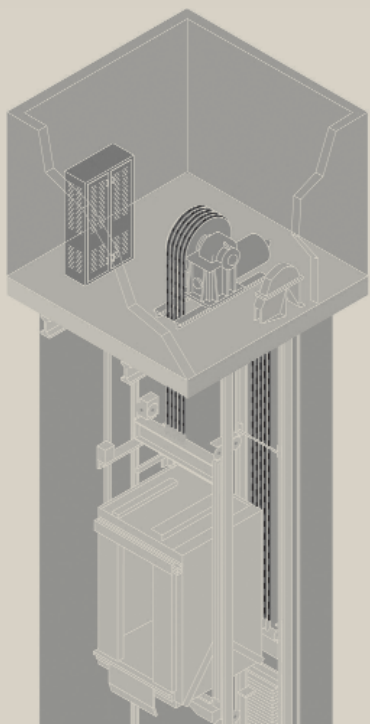
### Ⓐ CÂBLES TRADITIONNELS EN ACIER

La rigidité de l'acier nécessite un rayon de courbure important.



### Ⓑ MACHINE TRADITIONNELLE AVEC RÉDUCTEUR

Le large rayon de courbure des câbles requiert une machine avec une poulie de traction d'un diamètre généralement compris entre 50 et 60 centimètres.



### Ⓒ LE LOCAL MACHINERIE

Dans un système traditionnel, l'encombrement de la machine et du contrôleur de manœuvre exige la construction d'une machinerie positionnée au-dessus de la gaine. Toutes les charges sont reprises par la superstructure du bâtiment.

## L'ascenseur réinventé.

## Avec la technologie GeN2



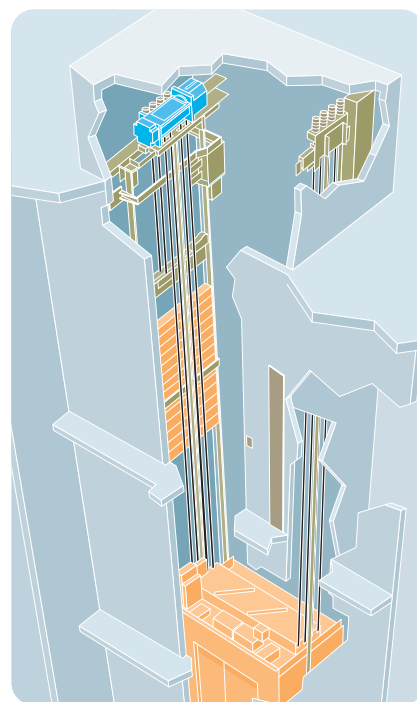
### Ⓐ LES COURROIES PLATES D'ACIER GAINÉ

La courroie plate flexible, en polyuréthane armée de torons d'acier, est jusqu'à 20% plus légère et possède une durée de vie 3 fois plus grande qu'un câble traditionnel en acier. La flexibilité de la courroie permet un rayon de courbure beaucoup plus petit.



### Ⓑ MACHINE COMPACTE SANS RÉDUCTEUR

La poulie - d'un diamètre réduit jusqu'à 10 centimètres – a permis à Otis de concevoir des machines 70% plus petites que des machines traditionnelles.



### Ⓒ UN ASCENSEUR COMPACT ET SANS MACHINE

L'utilisation de cette machine compacte permet d'installer celle-ci en appui sur les guides cabine et contrepoids, supprimant ainsi le local machinerie.

L'ascenseur réinventé.

### Un ascenseur traditionnel avec réducteur



#### ⓐ ARMOIRE DE MANŒUVRE TRADITIONNELLE

Les systèmes classiques avec variation de fréquence par boucle ouverte peuvent générer des déplacements instables se traduisant parfois par des saccades, des arrêts intempestifs, des temps de trajet plus importants et une consommation d'énergie majorée.



#### ⓑ INSPECTION TRADITIONNELLE DES CÂBLES

La détection manuelle de l'usure des câbles de traction ne permet pas une surveillance constante et impose l'arrêt de l'appareil en cas de maintenance.



#### ⓒ MANŒUVRE TRADITIONNELLE

Dans une manœuvre traditionnelle, les passagers appuient sur le bouton « montée » ou « descente » et attendent l'arrivée de l'ascenseur. Dès lors, ils se pressent à l'intérieur de la première cabine qui se présente, sélectionnent l'étage de destination et sont arrêtés à tous les niveaux demandés.

### Avec la technologie Gen2



#### ⓐ SYSTÈME REGEN™ DRIVE AVEC CONTRÔLE DE VITESSE À VARIATION DE FRÉQUENCE À BOUCLE FERMÉE

La position de la cabine dans la gaine, sa vitesse, sa direction et sa charge sont contrôlés en permanence pour assurer un contrôle total du déplacement, l'amélioration du temps entre étages et des économies d'énergie de déplacement allant jusqu'à 75% par rapport à des solutions traditionnelles.



#### ⓑ MONITORING PERMANENT DES COURROIES

Le système électronique Pulse™ contrôle automatiquement l'état des torons d'acier dans les courroies 24h/24, 7j/7.



#### ⓒ COMPASS™ : MANŒUVRE PERSONNALISÉE PAR CONTRÔLE DE DESTINATION

Avec le système Compass™, les passagers sélectionnent leurs destinations avant de rentrer dans l'ascenseur. Compass™ désigne instantanément à chaque passager la cabine qui lui est affectée.

Le système GeN2 premier est une solution idéale pour tous les bâtiments qui s'inscrivent dans une démarche environnementale.

## REGEN™ DRIVE

Un ascenseur traditionnel est composé de trois éléments majeurs : la machine, la cabine d'ascenseur et le contre-poids. Le contre-poids et la cabine sont en équilibre quand la cabine est remplie à la moitié de sa capacité. De l'énergie électrique est produite quand l'ascenseur freine pour arriver à un niveau déterminé, quand il se déplace vers le haut avec une faible charge ou quand il se déplace vers le bas avec une charge importante (surface verte du graphique).

Dans un système conventionnel non régénératif, l'énergie produite dans les phases de freinage est dissipée en chaleur dans des résistances. Il en résulte une perte d'efficacité et un gaspillage d'énergie au sein du bâtiment.

Avec un système régénératif, l'énergie produite est restituée au réseau interne de l'immeuble, énergie qui peut être mise à disposition d'autres équipements connectés sur le même réseau.

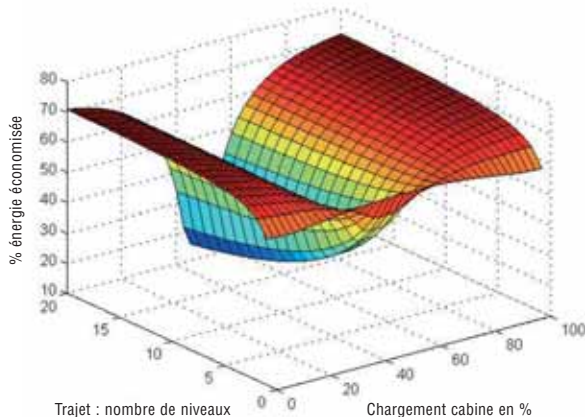
L'énergie consommée avec un système conventionnel non régénératif est représentée par la surface jaune alors qu'avec un système régénératif, l'énergie consommée se résume uniquement à la différence entre la surface jaune et verte.

La quantité d'énergie gagnée dépend de plusieurs paramètres dont : la charge de la cabine, la vitesse, la distance du déplacement, le type de trafic et le rendement du système d'ascenseur.



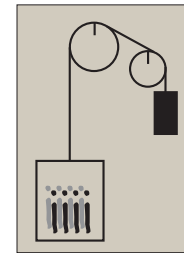
ReGen Drive

### Economie d'énergie en fonction de la charge et de la direction de la cabine

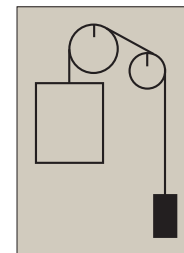


### L'énergie électrique

#### Consommation d'énergie

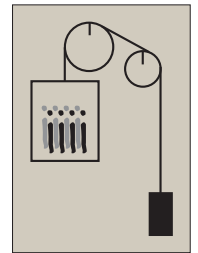


Cabine très chargée

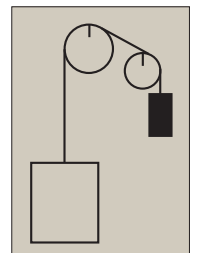


Cabine peu chargée

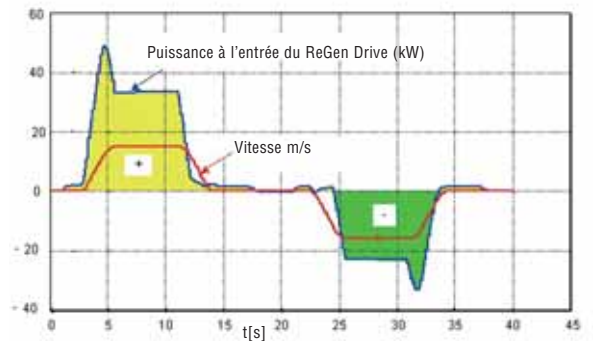
#### Génération d'énergie



Cabine très chargée



Cabine peu chargée



- Puissance délivrée au système d'entraînement durant le déplacement avec une cabine totalement chargée dans la direction montée.
- Puissance délivrée au réseau durant le déplacement dans la direction descende.

Solution idéale pour tous les bâtiments s'inscrivant dans une démarche environnementale, le ReGen Drive Otis permet une économie d'énergie substantielle et répond aux standards mondiaux de la construction durable.

- Réduction de la consommation d'énergie (jusqu'à 75%)
- Faibles distorsions harmoniques (généralement en dessous de 5%) et réduction des interférences radioélectriques
- Diminution des coûts d'exploitation grâce à la réduction de la puissance maximale nécessaire et de la consommation d'énergie.
- Tolérance aux chutes de tension. Le ReGen Drive continue d'assurer sa fonction même s'il y a une chute de tension allant jusqu'à 30% au-dessous de la valeur nominale.

# Il protège l'environnement...

## UNE MACHINE À HAUT RENDEMENT

Une courroie plate flexible pour une machine plus compacte.

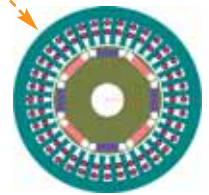
La machine sans réducteur et à faible inertie est équipée d'un moteur à aimants permanents de conception radiale.

Cette machine possède un rendement exceptionnel :

- 50% plus efficace qu'une machine traditionnelle avec réducteur.
- 10% plus efficace qu'une machine asynchrone à induction sans réducteur.
- 15 % plus efficace qu'une machine à aimants permanents de conception axiale.



Machine sans réducteur avec roulements étanches lubrifiés à vie et frein à disque sans entretien.

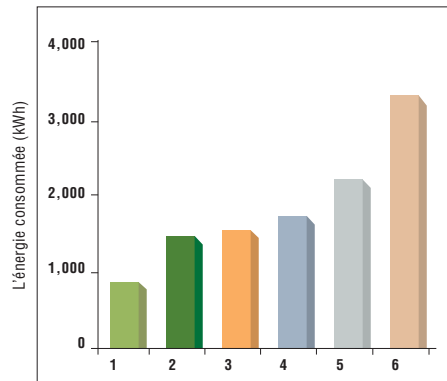
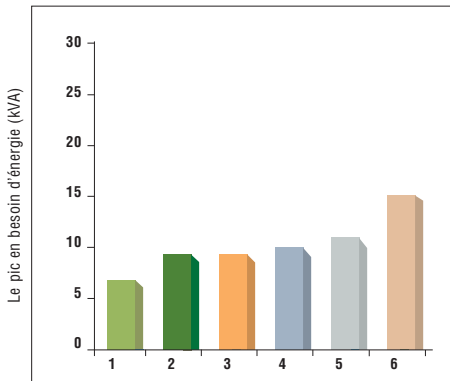


Coupe d'une machine sans réducteur à aimants permanents enchâssés, de conception radiale.

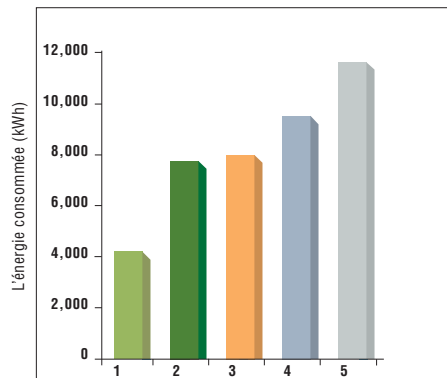
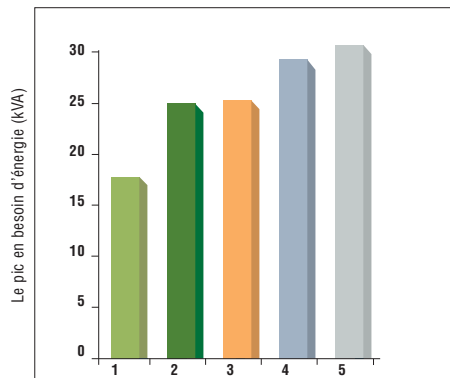
### Economies d'énergie

(Système de propulsion seulement)

Basé sur 1000 kg à 1m/s, 8 niveaux et 200 000 démarrages/an



Basé sur 1600 kg à 1,75m/s, 20 niveaux et 300 000 démarrages/an



- GeN2 avec ReGen Drive
- GeN2 sans ReGen Drive
- Machine sans réducteur asynchrone
- Machine sans réducteur à aimants permanents
- Machine avec réducteur
- Ascenseur hydraulique

...et les innovations de l'ascenseur Otis GeN2 démontrent notre engagement total pour la sécurité.

## CARACTÉRISTIQUES DE SÉCURITÉ

### • Dispositif de secours

Un système de secours fonctionnant sur batterie et avec un contrôle électronique de la vitesse assure la sortie rapide et en sécurité des passagers dans le cas d'une coupure de courant.

### • Système Lambda® : rideau de protection invisible

Un rideau de cellules infrarouges agit comme un rideau de protection invisible devant la porte cabine. Quand un obstacle rencontre cet écran, le système Lambda déclenche instantanément l'ouverture des portes, évitant ainsi tout contact.

### • Précision d'arrêt

Le faible allongement des courroies comparativement à celui des câbles traditionnels et le contrôle de manœuvre à variation de fréquence à boucle fermée procurent une précision d'arrêt inégalée (+/- 3 mm).

### • Verrouillage de porte cabine

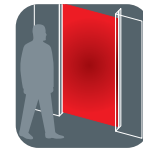
Si la cabine s'arrête entre deux niveaux, un système de verrouillage empêche toute personne d'ouvrir la porte cabine. Un passager ne peut donc s'exposer au risque de sortir de la cabine par ses propres moyens.

### • Détection d'accès en gaine

Un dispositif de sécurité empêche l'ascenseur de se déplacer si une porte palière est ouverte.



### Protection à l'entrée



LAMBDA 2D



Lambda 3D  
(en option)



Précision d'arrêt  
de la cabine  
au palier +/- 3mm.

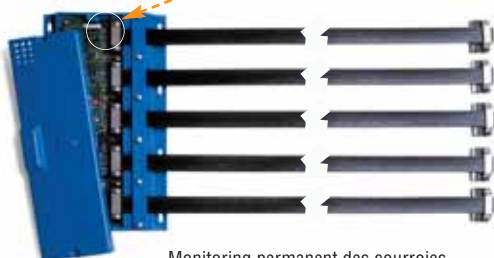
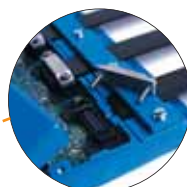
## UNE FIABILITÉ ACCRUE

### Une conception fiable et robuste

L'association de la courroie plate d'acier gainé et de la machine sans réducteur réduit de façon importante l'usure des composants et accroît la durée de vie de l'ascenseur.

### Otis Pulse™

La fiabilité et la sécurité sont encore améliorées par le système électronique Pulse™ qui contrôle l'état des torons d'acier des courroies 24h/24, 7j/7.

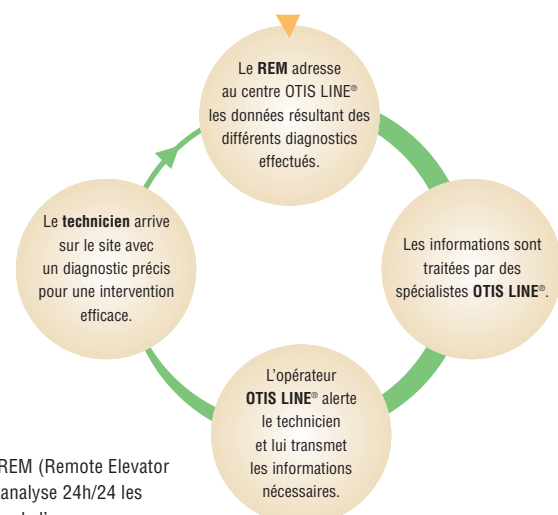


Monitoring permanent des courroies  
par système Pulse.



### REM®

Le REM – disponible en option – est le système de télésurveillance le plus perfectionné de sa catégorie. 24h/24, 7 j/7, le REM surveille en continu les différentes fonctions de l'ascenseur. Sa tâche consiste à détecter toute détérioration des composants, ainsi que d'éventuelles anomalies intermittentes ou légères nuisances qui, dans d'autres cas, risqueraient de passer inaperçues. De plus le REM permet d'établir une communication phonique bidirectionnelle rassurante entre la personne en cabine et un opérateur OTIS LINE (24h/24).



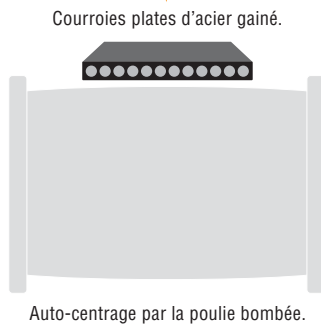
Le système REM (Remote Elevator Monitoring) analyse 24h/24 les performances de l'ascenseur.



La nouvelle référence en matière de confort.



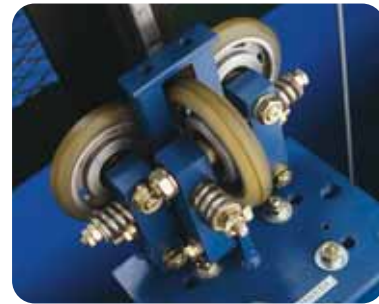
Interaction entre la courroie plate d'acier gainé et la poulie bombée.



## UN CONFORT EN CABINE INÉGALÉ

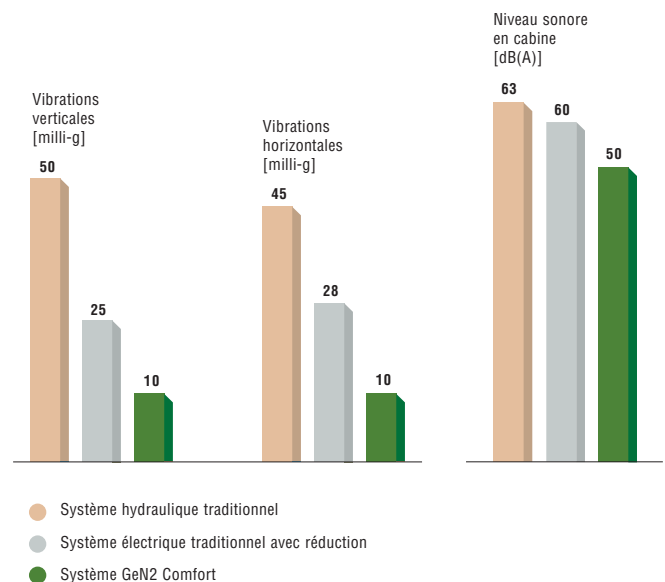
Remplacer les câbles traditionnels en acier par des courroies plates permet d'assurer un transport plus confortable et silencieux.

La courroie plate flexible en polyuréthane armée de torons d'acier, combinée à la machine sans réducteur à aimants permanents et à un contrôle de manœuvre à variation de fréquence (à boucle fermée par contrôle vectoriel) permet d'offrir des déplacements souples et confortables avec une précision d'arrêt remarquable (+/- 3 mm à chaque niveau).



Les rollers éliminent le besoin de lubrification des guides tout en améliorant la qualité du transport

La machine sans réducteur, montée sur des patins isolants en caoutchouc, minimise les vibrations transmises à la structure. Avec des murs de gaine conformes aux règles de l'art, le niveau sonore généré dans les pièces adjacentes est inférieur à 30 dB(A), en accord avec les réglementations européennes.



Une gamme étendue de cabines qui répond aux différents besoins esthétiques.

### OPTIMA™

La cabine Optima est l'illustration parfaite du principe selon lequel l'élégance naît de la simplicité - tout est dans la signature !

La griffe du concepteur se matérialise dans le tableau de commande qui diffuse un éclairage tamisé dans la cabine et attire agréablement l'attention des passagers. Les panneaux décoratifs cabine renforcent l'aspect raffiné de l'ensemble. Déclinés en trois ambiances pour répondre à vos différents besoins, ils sont attrayants, résistants, et faciles d'entretien. La cabine Optima : un design fonctionnel pour un ascenseur de qualité.



OTISKIN



STRATIFIE



ACIER INOXYDABLE



### SELECTA™

La cabine Selecta, comme son nom l'indique, offre un réel choix à la carte. Autour de l'ambiance accueillante de l'éclairage du panneau de commande, la lumière se diffuse largement et agréablement sur toute la hauteur de la cabine qui se décline en une diversité de combinaisons. Afin de répondre aux exigences les plus variées, cinq ambiances sont proposées, avec 25 finitions de panneaux cabine. Le choix se prolonge pour les revêtements de sol avec 11 variantes, et pour les barres d'appui avec deux modèles élégants. Nous avons conçu l'esthétique Selecta pour que nos clients personnalisent leur propre cabine.



OTISKIN



STRATIFIE



ACIER INOXYDABLE



BOIS



VERRE



## LUMINA™

Pour la cabine Lumina, nous avons créé une gamme prestige de cinq solutions d'éclairage, offrant chacune une lumière différente, de la plus douce à la plus intense. Cet éclairage, associé à un choix de quatre types de revêtement des parois, permet de réaliser de nombreux effets décoratifs. L'attention accordée au moindre détail se retrouve aussi dans les accessoires de la cabine, depuis l'indicateur de direction – utilisant un affichage électroluminescent ELD bleu afin d'accroître l'intensité lumineuse – jusqu'aux plinthes décoratives. La conjugaison de toutes ces caractéristiques contribue à définir l'ambiance exceptionnelle de la cabine Lumina.



OTISKIN



STRATIFIE



ACIER INOXYDABLE



BOIS

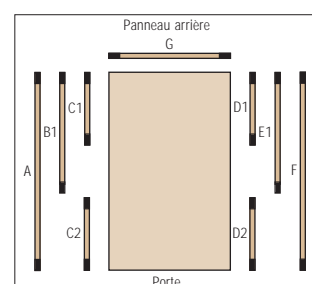


## PANORAMA™

L'esthétique Panorama offre une belle vue pour les passagers et une source d'attention pour le public

Cage de verre en façade ou outil de lumière et de transparence au cœur du bâtiment, l'ascenseur vitré apporte une nouvelle dimension, vitale dans la conception architecturale : le mouvement. L'ascenseur Panorama est de plus en plus choisi pour l'installation dans un hall ou atrium. La conception des parois vitrées répond totalement aux exigences de sécurité de la directive européenne : essais aux chocs des panneaux de verre et résistance à la déformation.

Les parois vitrées sont en verre clair ou fumé (verre feuilleté de 12.8 mm) et la finition de ses encadrements est en acier inoxydable ou en otiskin blanc.



Combinaisons disponibles des parois vitrées

Le système de manœuvre Compass™ vous fait parvenir plus rapidement à votre destination.

**COMPASS™ : LE SYSTÈME DE MANŒUVRE PERSONNALISÉE PAR CONTRÔLE DE DESTINATION**

L'atout de l'option « Compass » est d'offrir un service personnalisé aux passagers, tout en améliorant la performance des ascenseurs.

Contrairement à une manœuvre conventionnelle, le système Compass™ permet d'éviter les files d'attente. Il transporte confortablement les passagers aux étages souhaités tout en optimisant le trafic et en limitant le nombre d'arrêts intermédiaires.

Les passagers saisissent manuellement leurs destinations en utilisant les claviers et les écrans tactiles, ou bien utilisent une carte ou un badge magnétique.

Le système dirige instantanément les passagers vers leurs cabines respectives.

Les passagers se déplaçant vers des niveaux contigus sont affectés dans la même cabine. Cette opération réduit considérablement le temps de déplacement en limitant le nombre d'arrêts par cycle.

Les passagers sont informés de la cabine à prendre, ils sont rassurés et détendus. La circulation est fluide au niveau principal.



**ETAPE 1**  
**Entrez votre destination**  
Le système Compass™ désigne instantanément votre ascenseur.



**ETAPE 2**  
**Dirigez-vous vers l'ascenseur désigné**  
Votre cabine est en route pour venir vous chercher.



**ETAPE 3**  
**Entrez dans la cabine**  
Votre étage est confirmé par la boîte à boutons cabine.



**ETAPE 4**  
**Laissez-vous transporter confortablement jusqu'à votre destination.**  
Votre temps d'arrivée à destination est réduit, et vous voyagez détendu.

## Tests et assurance qualité.

### e\*SERVICE

- Grâce à e\*Service, sur [www.otis.com](http://www.otis.com), nos clients internautes peuvent accéder 24h/24, en toute transparence, au suivi de nos prestations de maintenance ainsi qu'aux performances de leurs appareils sous contrat d'entretien Otis.

### MAINTENANCE

- La maintenance Otis reflète bien sa culture de service, qui consiste à résoudre un problème avant même qu'il ne surgisse. Les techniciens suivent un programme rigoureux, visant à répondre aux exigences définies. Grâce aux fonctions de télésurveillance continue du REM, ils sont en mesure de localiser plus efficacement les anomalies et de les corriger avant qu'elles n'affectent le fonctionnement de l'appareil.

### ASSURANCE QUALITÉ ET ESSAIS

- Otis a satisfait aux exigences de la norme internationale ISO 9001 en matière d'assurance qualité. Le contrôle des processus, de la conception à la mise en œuvre sur le terrain en passant par la fabrication, permet de produire de façon cohérente et de fournir des ascenseurs de grande qualité tout en respectant les spécifications des cahiers des charges des clients. GeN2 dans son ensemble – la machine, le dispositif d'entraînement, les courroies d'acier gainé de polyuréthane, les freins, le module de commande – a été testé dans le monde entier.
- Les composants ont subi des conditions de températures extrêmes et ont résisté aux essais de choc thermique, de variations de voltage, de coupures d'électricité ainsi que des crêtes provoquées par les courants de fuite – reproduisant ainsi la quasi-totalité des cas de pannes électriques qu'il est possible de rencontrer dans un immeuble.

### Caractéristiques de l'ascenseur GeN2 Premier

<b>Charge cabine (kg)</b>	630	800	1000		1275		1600			1800	2000		2500	
<b>Nombre de personnes</b>	8	10	13		17		21			24	26		33	
<b>Dimensions cabine (mm)</b>	<b>Largeur</b>	1100	1350	1100	1600	1200	2000	1400	2100	2000	2350	1500	2350	1800
	<b>Profondeur</b>	1400	1400	2100	1400	2300	1400	2400	1600	1700	1600	2700	1700	2700
<b>Vitesse</b>	1.0 m/s - 1.6 m/s - 1.75 m/s - 2.5 m/s*													
<b>Course maximale</b>	45 mètres (1.0 m/s) - 75 mètres (1.6 m/s - 1.75 m/s) – 90 mètres (2.5 m/s)													
<b>Nombre maximum de niveaux</b>	16 (1.0 m/s) - 24 (1.6 m/s - 1.75 m/s) – 32 (2.5 m/s)													
<b>Machine</b>	Moteur synchrone à aimants permanents													
<b>Contrôle de vitesse</b>	OTIS OVF variation de fréquence en boucle fermée ReGen Drive variation de fréquence en boucle fermée par contrôle vectoriel													
<b>Nombre d'appareils en batterie</b>	Jusqu'à 5 unités													
<b>Système de guidage</b>	Coulisseaux						Rollers							
<b>Passage libre de porte (mm)</b>	<b>TLD</b>	800-900	900	800-900		1100		1300				1300		1300-1400
	<b>CLD</b>	800-900	800-900	800-900	900-1100		1100		1100	1100	1200		1200	1100-1200
	<b>CLD2</b>													1400-1600
<b>Hauteur libre de porte (mm)</b>	2000-2100					2000-2300								
<b>Nombre de services</b>	1 ou 2 services opposés													
<b>Alimentation électrique (3 phases+neutre)</b>	TRI 400 volts (+/- 10%)													
<b>Fréquence</b>	50 ou 60 hertz													

TLD Ouverture latérale

CLD Ouverture centrale

CLD2 4 vantaux, ouverture centrale

\*2, 5 m/s disponible pour les charges jusqu'à 1 600 kg

Pour toute autre possibilité, merci de nous consulter.

