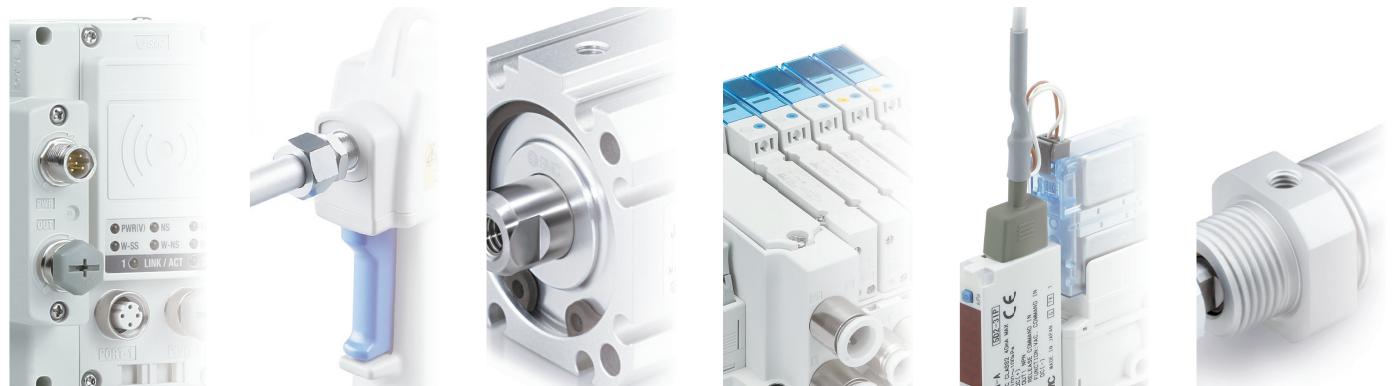




Expertise – Passion – Automation

## Gestion durable du CO<sub>2</sub>



## **Conditions et définitions du calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC)**

- La quantité de gaz à effet de serre émise lors de la production de matières premières, convertie en émissions de CO<sub>2</sub>, est indiquée en [kg-CO<sub>2</sub>e].
- Selon la base de données ACV

Les données de l'ACV (analyse du cycle de vie), qui est une évaluation de la quantité d'émissions émises au cours du cycle de vie d'un produit (production, utilisation, élimination, etc.), tiennent compte de la quantité de ressources et d'énergie utilisées dans chaque processus ainsi que des divers impacts environnementaux.

Source : LCI database IDEA version 2.3 (2019/12/27) : National Institute of Advanced Industrial Science and Technology  
The Research Institute of Science for Safety and Sustainability's Research Laboratory for IDEA, Sustainable Management Promotion Organisation

# Nos initiatives pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

## Amélioration des process de production et des performances des produits en privilégiant l'environnement

Au cours des dernières années, SMC a continué à assumer sa responsabilité sociale pour promouvoir et soutenir activement le développement durable afin de minimiser les impacts négatifs sur l'environnement.

En tant que leader dans le domaine de la pneumatique, SMC cherche toujours à développer des solutions plus innovantes et écologiques, la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> étant une priorité absolue.

Un des éléments clés de notre approche globale est la conception de produits compacts et légers. Les produits plus petits et plus légers nécessitent moins de matières premières pour leur fabrication et moins de temps pour leur traitement. Qui plus est, ces produits sont moins gourmands en énergie.

Tous ces efforts contribuent à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

Les services techniques, de production et de vente entièrement intégrés de SMC sont en mesure de répondre aux besoins de nos clients du monde entier dans le but commun de trouver de nouvelles méthodes pour protéger efficacement l'environnement.

**Nous soutenons notamment le développement d'usines et de produits respectueux de l'environnement. Nous encourageons la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans toutes nos activités.**

**Éco-produits** p. 5

**Éco-usine** p. 6

**Proposition pour un système économe en air** p. 8

97 %  
Réduction de main d'œuvre

---

## INDEX

Nos initiatives pour la réduction des émissions de CO <sub>2</sub> .....	p. 3
Produits SMC à réductions des émissions de CO <sub>2</sub> .....	p. 4
Éco-produits .....	p. 5
Éco-usine .....	p. 6
Proposition pour un système économe en air : contribue à la réduction des émissions de CO <sub>2</sub> .....	p. 8
Produits à émissions de CO <sub>2</sub> réduites	
Pendant le process de production .....	p. 9
Comparaison avec des produits standards (communication sans fil) : exemple de réduction d'émissions de CO <sub>2</sub> 1 .....	p. 10

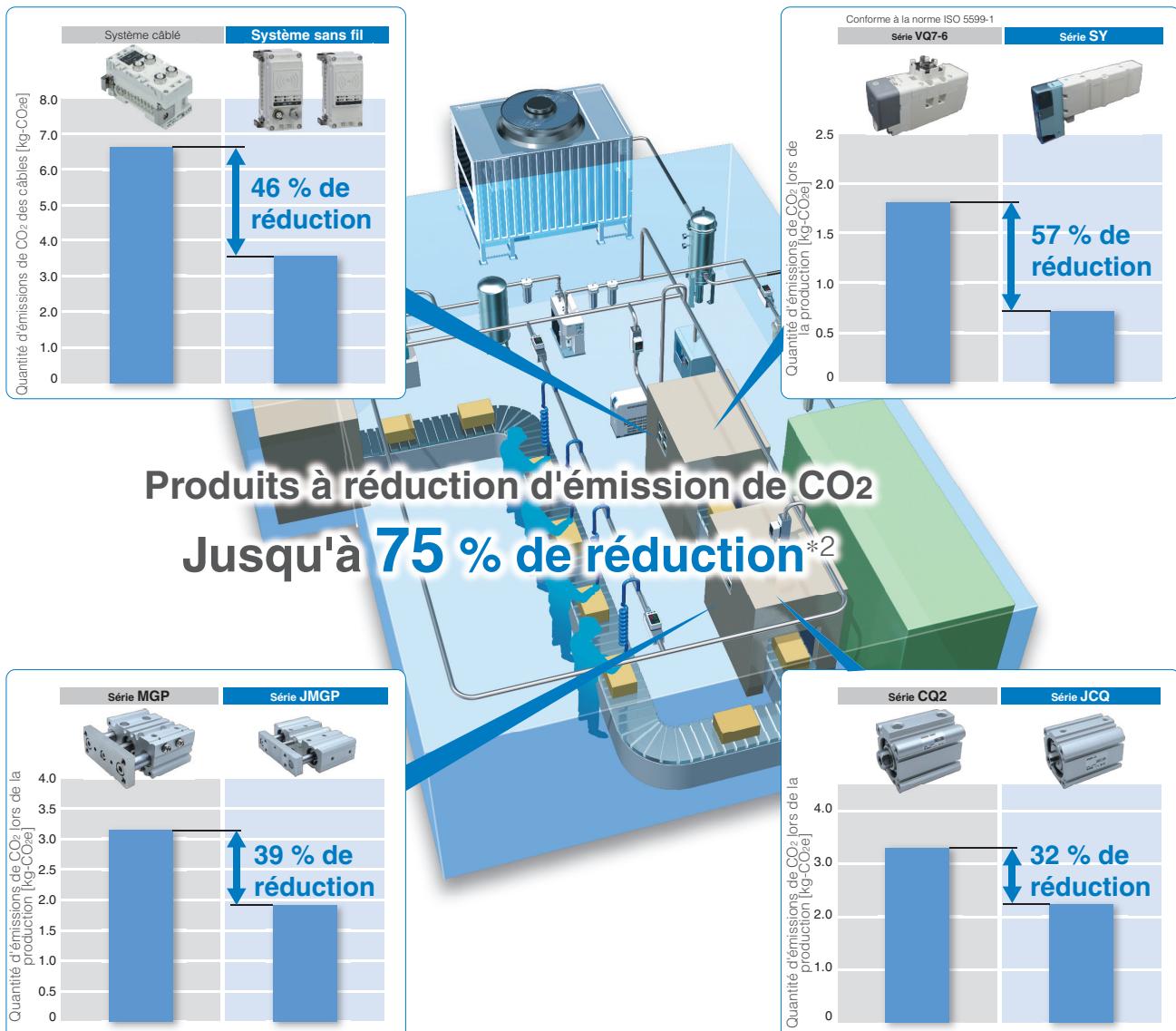
Comparaison avec des produits standards (produits plus compacts) : exemple de réduction d'émissions de CO <sub>2</sub> 2 .....	p. 11
Comparaison avec des produits conformes aux normes ISO (produits plus compacts) : exemple de réduction d'émissions de CO <sub>2</sub> 3 .....	p. 16
Circuit électrique à économie d'énergie pour la réduction des émissions de CO <sub>2</sub> (faible consommation électrique) .....	p. 19
Formule de calcul des émissions de CO <sub>2</sub> des produits selon l'empreinte carbone .....	p. 20
SMC vous accompagne .....	p. 22

# Produits SMC à réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

Avec l'utilisation de l'optimisation topologique<sup>\*1</sup>, des produits plus compacts et plus légers que des produits standards peuvent être réalisés, ce qui permet de réduire considérablement la quantité d'émissions de CO<sub>2</sub> durant la production.

Par ailleurs, ces produits peuvent également contribuer à économiser de l'énergie et à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> lors de leur utilisation.

\*1 L'optimisation topologique est la méthode qui consiste à trouver la conception la plus efficace pour un objet sur une base mathématique et mécanique.



\*2 Pour les électrodistribution de faible puissance avec circuit d'économie d'énergie (voir page 19.)

## Les avantages de l'utilisation de produits compacts et légers :

Réduction  
des émissions  
de CO<sub>2</sub>

En utilisant des produits légers,  
vous pouvez  
**réduire la taille et le poids de vos  
équipements !**

En utilisant des produits compacts, vous faites  
**une utilisation plus rationnelle** de  
l'espace de votre usine !

En utilisant des produits légers, vous pouvez  
réduire les temps de cycle et **augmenter la  
productivité !**

# Éco-produits

SMC se consacre à la fabrication de produits qui réduisent les impacts environnementaux. Cette démarche est menée de la phase de conception et de développement jusqu'à la fin du cycle de vie du produit. Avec les évaluations de produits, nous étudions l'impact environnemental de nos produits en termes d'économies de ressources (plus petits, plus légers), de longévité, d'économies d'énergie, de sécurité, de variations, de quantité de matériaux d'emballage et d'élimination des déchets afin de développer des produits respectueux de l'environnement.

## Économie de ressources

Câbles de communication non requis **p. 10**



Masse : jusqu'à **54 % plus légers** **p. 11**



## Grande durée de vie

Durée de vie : **200 millions de cycles**  
(joint métallique)



## Économie d'énergie

Réduction de la consommation électrique de  
**34 % (économie d'énergie)\*1**



\*1 Selon les conditions  
indiquées sur  
<https://www.smc.eu>

## Économies en air

**93 % de réduction de la consommation en air**  
(dans les conditions de mesure de SMC)

Réduction de la consommation  
d'air grâce à un vacuostat et  
des générateurs de vide à  
haute efficacité énergétique.



**87 % de réduction de la consommation en air**  
(dans les conditions de mesure de SMC)

La force d'impact est augmentée grâce à des pics de pression  
plus élevées, ce qui permet une réduction drastique de la  
consommation d'air et du temps de travail.



# Éco-usine



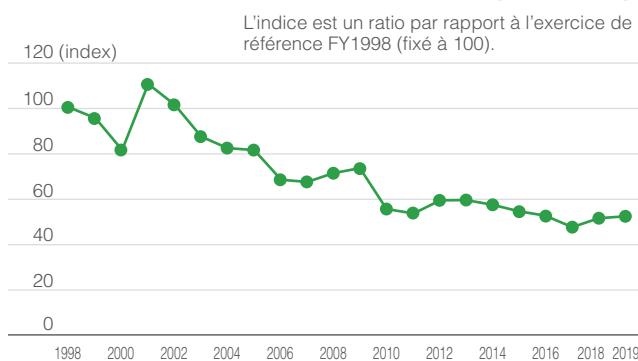
Dès 1998 SMC a réalisé des efforts d'économie d'énergie, de respect de l'environnement et d'organisation pour obtenir la certification de la norme internationale de gestion environnementale ISO 14001 en décembre 1999.

## Réduction de la consommation d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub> and water usage

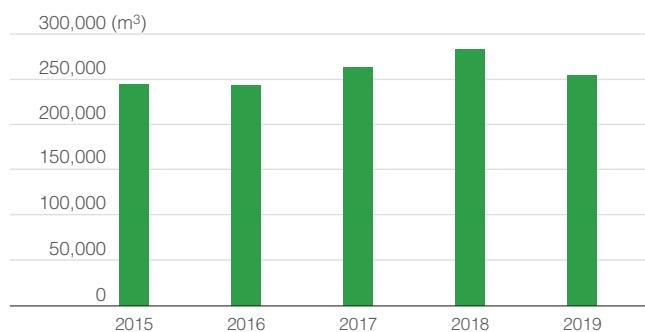
Dans le cadre de nos activités, l'utilisation de l'électricité est notre principale source d'émissions de CO<sub>2</sub>.

Notre objectif est de réduire ces émissions de CO<sub>2</sub> grâce à nos efforts constants et cumulés d'économies d'énergie.

### Réductions des émissions de CO<sub>2</sub> (intensité)



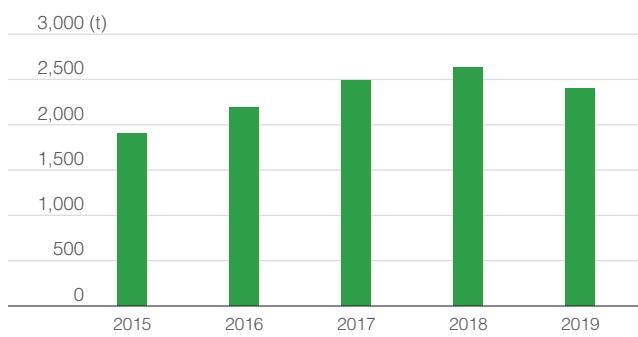
### Utilisation de l'eau



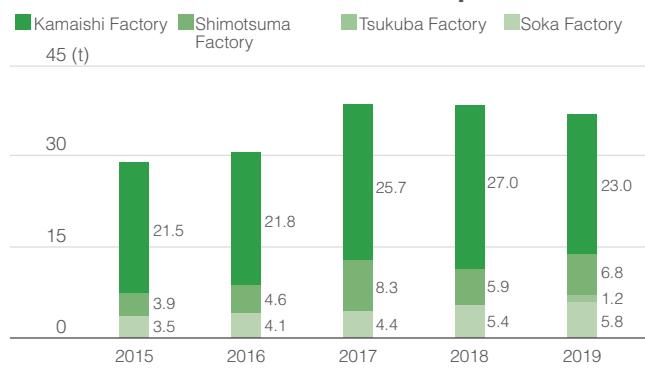
## Gestion approprié des substances chimiques

SMC s'efforce d'éliminer l'utilisation des CFC en passant à des alternatives ayant des valeurs de PRP plus faibles, et de réduire l'utilisation globale des substances chimiques (avec prévention de l'évaporation, prévention de l'élimination et réutilisation).

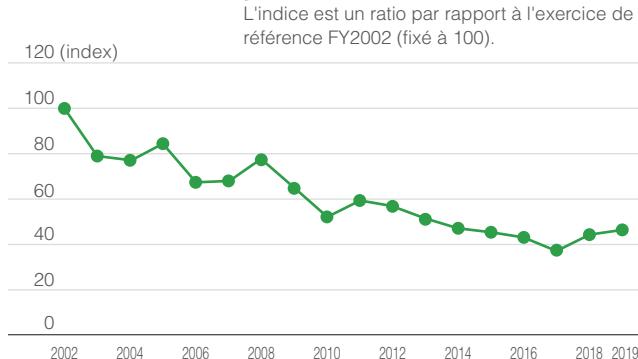
### Rejet de déchets



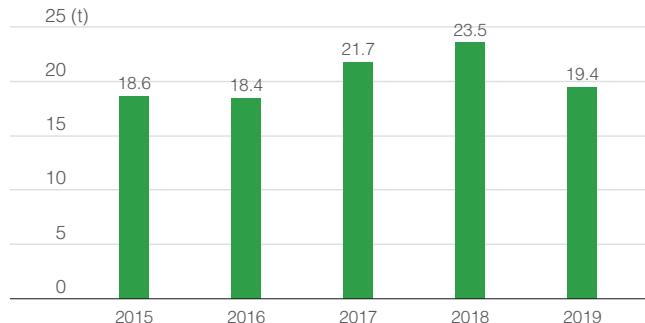
### Utilisation de substances chimiques



### Réduction des rejets de déchets



### Rejet de substances chimiques



## Concernant la loi Act on Rationalizing Energy Use

- 1 SMC est désigné en tant que Specified Business en vertu de la loi Act on Rationalizing Energy Use. De plus, nos usines de Soka, de Tsukuba, du Centre technique de Tsukuba, de Kamaishi, de Kamaishi, de Tono et de Yamatsuri sont identifiées comme Designated Energy Management Factories puisque la consommation d'énergie de chaque usine est supérieure ou égale à 1 500 kl (équivalent pétrole brut) par an.
- 2 Les entreprises Specified Business et les usines Designated Energy Management Factories sont tenues de fixer des objectifs de réduction de leur consommation d'énergie d'au moins 1 % par an, ainsi que de gérer la consommation d'énergie sur une base organisationnelle et de soumettre des rapports périodiques.

## Réduction des déchets industriels

SMC pratique un tri rigoureux des déchets et préconise les 3R - Réduire, Réutiliser et Recycler. SMC vend pour pièces les ordinateurs et des imprimantes qui ne sont plus utilisés à des recycleurs. Nous visons à réduire nos coûts de traitement des déchets en transformant les déchets en ressources précieuses.

Exemples de matériaux triés

• déchets plastiques • papier • chlorure de vinyle • caoutchouc • articles non-combustibles • cartons ondulés

## Bilan matériaux

SMC tient compte des charges environnementales générées par la consommation de ressources et d'énergie lors de la conception, du développement et de la fabrication de ses produits.



## Désignation en tant qu'installation de grande envergure

Une réglementation concernant la consommation annuelle d'énergie est stipulée dans un plan de prévention du changement climatique prévu par l'ordonnance de la préfecture de Saitama. Les installations dont la consommation d'énergie dépasse l'équivalent de 1 500 kl de pétrole brut par an pendant trois années consécutives sont désignées comme des installations de grande échelle et sont tenues de réduire leur consommation d'énergie. L'usine Soka 1 de SMC a été désignée comme une installation de grande échelle au cours de l'exercice FY2019 car sa consommation d'énergie a dépassé l'équivalent de 1 500 kl pendant trois années consécutives au cours des exercices FY2016-2018.

## Initiatives individuelles des usines

SMC utilise ses propres débitmètres pour surveiller les débits dans chaque usine afin de permettre une détection précoce des fuites d'air dues à des dysfonctionnements de l'équipement. Nous travaillons également à l'amélioration de notre efficacité énergétique. Nos efforts consistent notamment à utiliser des mécanismes qui coupent automatiquement les sources d'air pendant les périodes d'arrêt des usines. Cela a réduit le recours à la purge d'air<sup>3</sup> de 30 % (comparé aux activités précédentes).

\*3 Air utilisé pour évacuer l'air restant dans les conduites d'air lorsqu'une usine démarre ses activités.

## Approvisionnement écologique

SMC reconnaît que la préservation de l'environnement est une préoccupation mondiale commune à toute l'humanité. C'est une question qui exige toute la considération des dirigeants.

SMC développe et propose des produits respectueux de l'environnement afin de réduire progressivement la charge environnementale, conformément à notre philosophie de base : « SMC s'efforce d'entreprendre des activités de préservation de l'environnement par le biais de la technologie pneumatique qui contribue à l'automatisation dans tous les domaines de l'industrie afin de transmettre un environnement mondial viable aux générations futures ».

Dans le cadre de ses initiatives, SMC procède à des approvisionnements écologiques de produits, matériaux, composants, produits semi-finis, matériaux secondaires et matériaux d'emballage utilisés dans le processus de conception, de développement et de production.

# Proposition pour un système économe en air

Contribue à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

Nous vous aidons à économiser de l'énergie.

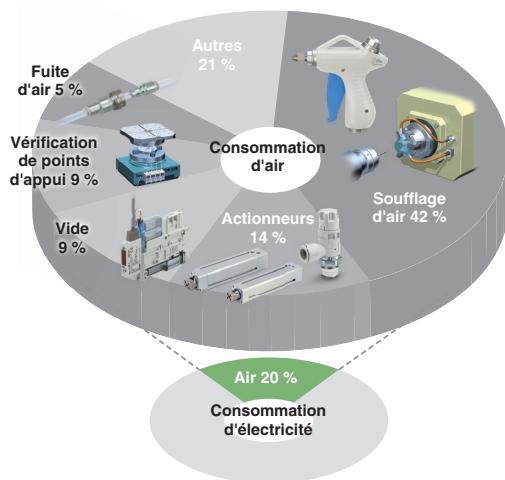
La première étape vers les économies d'énergie consiste à comprendre l'état actuel de votre usine.

Une meilleure connaissance est la clé.

Saviez-vous que les équipements pneumatiques représentent environ 20 % de la consommation électrique des usines ? Le soufflage d'air est le facteur principal, responsable de plus de 40 % de la consommation totale d'air, devant les actionneurs et le vide représentant respectivement 14 % et 9 %.

L'efficacité du soufflage d'air peut être améliorée en choisissant des tubes de taille optimale. De même, des économies d'air peuvent être réalisées par une optimisation des appareils.

En permettant à SMC de vérifier l'état de votre usine, nous serons en mesure de vous faire des propositions d'amélioration des équipements et des installations, une formation à la gestion de l'usine, et l'accès à une large gamme d'autres services utiles.



Succes stories de sociétés ayant mis en œuvre des mesures d'économie d'énergie

## Performance Entreprise A

Consommation électrique	3000 kW → 1400 kW
Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>1900 t de réduction annuelle</b>
Coût	<b>384 000 € de réduction annuelle</b>

## Performance Entreprise B

Consommation électrique	10 000 kW → 7000 kW
Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>1.7 t de réduction annuelle</b>
Coût	<b>720 000 € de réduction annuelle</b>

\* Sociétés en Europe. Montants en euro. Coût de l'électricité 0.12 €/kWh. Heures de fonctionnement 2000 h/an. Facteur de conversion Électricité - CO<sub>2</sub> de 0.587 kg - CO<sub>2</sub>/kWh.

\* Recherche SMC

## Économie en air

### Soufflette à impact

Génère un pic de pression plus élevé que les soufflettes standards afin de réduire la consommation d'air et le temps de travail.



**Réduction de la consommation d'air de 87 %**

## Économie en air, favorise la maintenance préventive et prédictive

### Capteur de faibles distances pour points d'appui à triple affichage, compatible IO-Link

- ① Lorsque les pièces sont en place, le produit n'évacue pas l'air, ce qui réduit la consommation d'air à 0 l/min.
- ② Les données de process y compris les valeurs d'alimentation et d'échappement affichées, sont récupérées pour contribuer à la maintenance préventive et prédictive.



**60 % de réduction de la consommation d'air**

- SMC encourage la réduction des matériaux d'emballage, l'utilisation répétée et le contrôle des matériaux (choix de matériaux contenant moins de substances générant des gaz toxiques lors de leur élimination).

- SMC prend en considération l'élimination de ses produits en améliorant leur décomposition et en réduisant les variantes des matériaux utilisés.

- SMC communique à ses clients des informations sur le contenu et l'utilisation de substances suspectes dans ses produits.

## Économie en air, longue durée de vie

### Vanne de soufflage par impulsions

Contribue à un soufflage d'air efficace en réalisant des pointes de pression répétées avec une simple alimentation en air.



**Réduction de la consommation d'air de 50 %**

## Économie en air, réduction du bruit

### Surpresseur

L'air comprimé utilisé pour faire fonctionner la chambre d'entraînement peut être réutilisé via le circuit de retour d'échappement, ce qui permet de réduire la consommation d'air et le bruit.



**40 % de réduction de la consommation d'air  
80 % de réduction de bruit opérationnel**

## Économie en énergie, en air et réduction du bruit

### Unité de vide

- ① Réduit la consommation d'air grâce au circuit à économie d'énergie spécial de SMC via pressostat numérique
- ② Amélioration de la réduction du bruit grâce au silencieux SMC.



**93 % de réduction de la consommation d'air**

## Économie en énergie, économie d'espace

### Thermo-chiller

(Thermo-chiller deux canaux pour lasers)

- ① Adoption d'une commande par variateur et d'une fonction de chauffage sans réchauffeur dédié pour des économies d'énergie.
- ② Les températures de fluide de 2 systèmes peuvent être contrôlées individuellement par un seul refroidisseur, ce qui contribue à économiser de l'espace.



**30 % de réduction de la consommation d'énergie**

# Produits à émissions de CO<sub>2</sub> réduites

Pendant le process de production

Avec l'utilisation de l'optimisation topologique<sup>\*1</sup>, des produits plus compacts et plus légers que des produits standards peuvent être réalisés, ce qui permet de réduire considérablement la quantité d'émissions de CO<sub>2</sub> durant la production.

Par ailleurs, ces produits peuvent également contribuer à économiser de l'énergie et à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> lors de leur utilisation.

\*1 L'optimisation topologique est la méthode qui consiste à trouver la conception la plus efficace pour un objet sur une base mathématique et mécanique.

## Sans fil

### Système sans fil

Câble de communication non nécessaire

Unité principale

Unité secondaire



Série EX600-W

## Compact et léger



Série JCQ



Série JCM



Série JSY



Série AF



Série JMGP



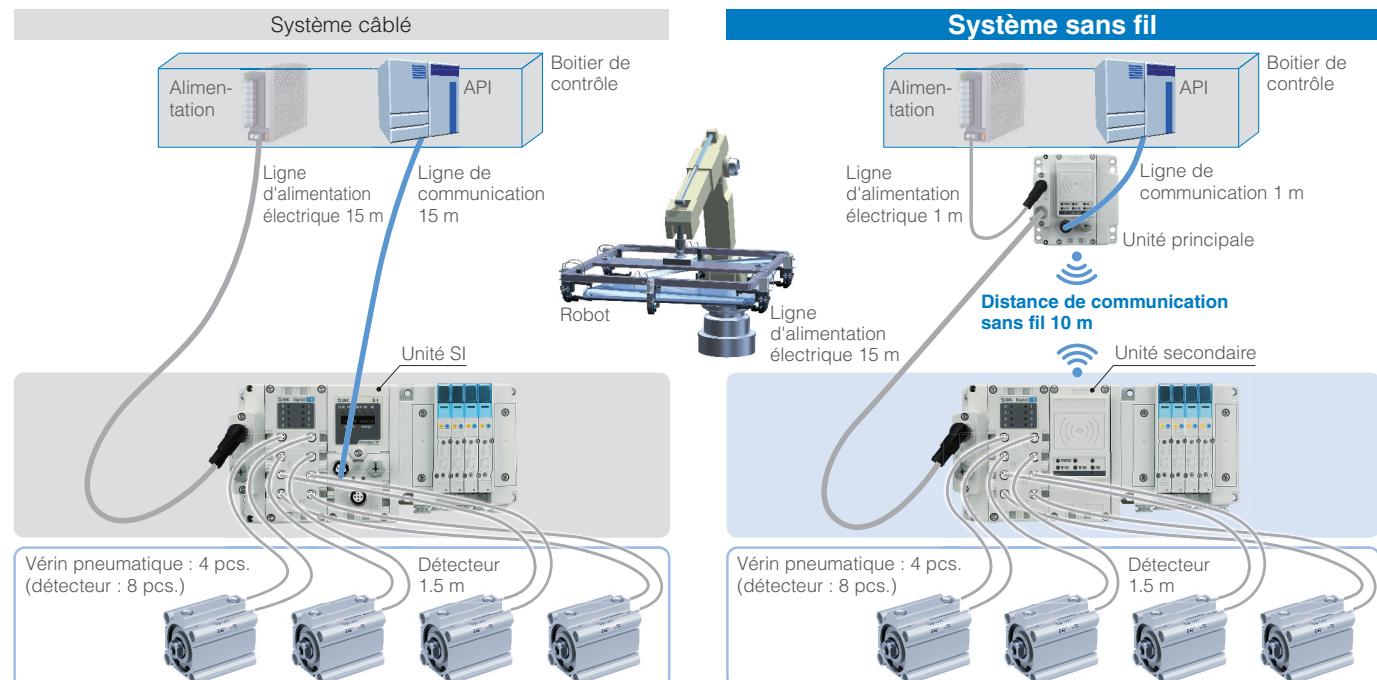
Série KQ2

# Comparaison avec des produits standards (communication sans fil) —

Exemple de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> 1

## Câble de communication non nécessaire

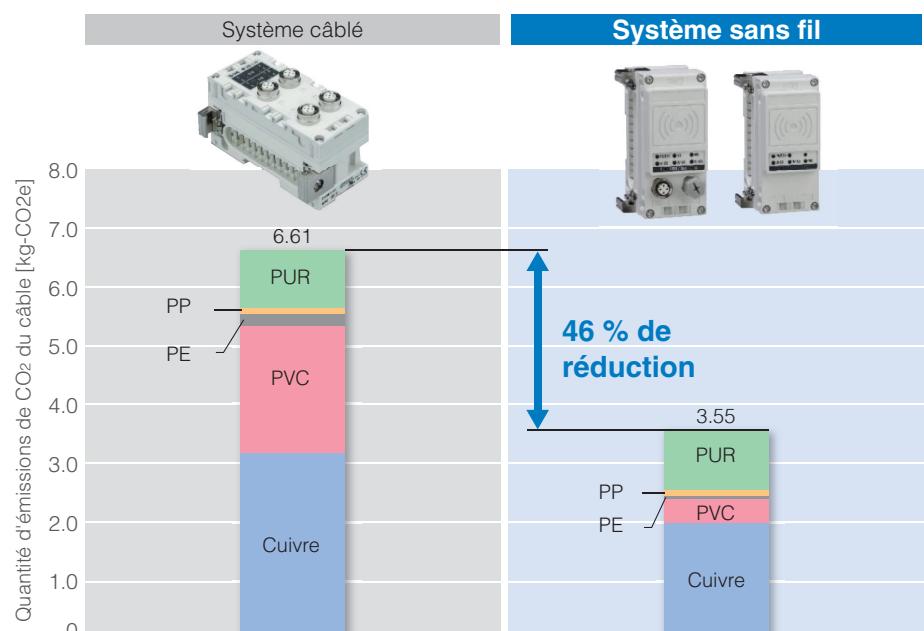
Travaux de câblage réduits, économies d'espace, avec moins de risque de déconnexion.



\* La distance de câblage de communication se rapporte à la distance de câblage réelle et non à la distance de communication sans fil. (La distance de communication max. sans fil est de 10 m.)

## Système sans fil Série EX600-W – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> jusqu'à 46 %

PP : Polypropylène  
PE : Polyéthylène  
PVC : Chlorure d'éthylène  
PUR : Polyuréthane



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

Configuration	Existant : câblé		Nouveau : système sans fil	
Émissions de CO <sub>2</sub>	6.61 kg-CO <sub>2</sub> e		3.55 kg-CO <sub>2</sub> e	
Câble	Quantité à utiliser	Émissions de CO <sub>2</sub>	Quantité à utiliser	Émissions de CO <sub>2</sub>
	Ligne d'alimentation	15 m	16 m	2.56 kg-CO <sub>2</sub> e
	Ligne de communication	15 m	1 m	0.23 kg-CO <sub>2</sub> e
Détecteur	1.5 m	0.76 kg-CO <sub>2</sub> e	1.5 m	0.76 kg-CO <sub>2</sub> e

## Comparaison avec des produits standards (produits plus compacts) —

Exemple de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> **2**

Avec l'utilisation de l'optimisation topologique dans le process de conception, des produits **plus compacts et plus légers** peuvent être réalisés avec le même alésage et la même course que des produits standards.



**Forte réduction de la quantité d'émissions de CO<sub>2</sub> lors de la production**

### Longueur globale raccourcie



### Léger

Jusqu'à

**54 % plus léger**

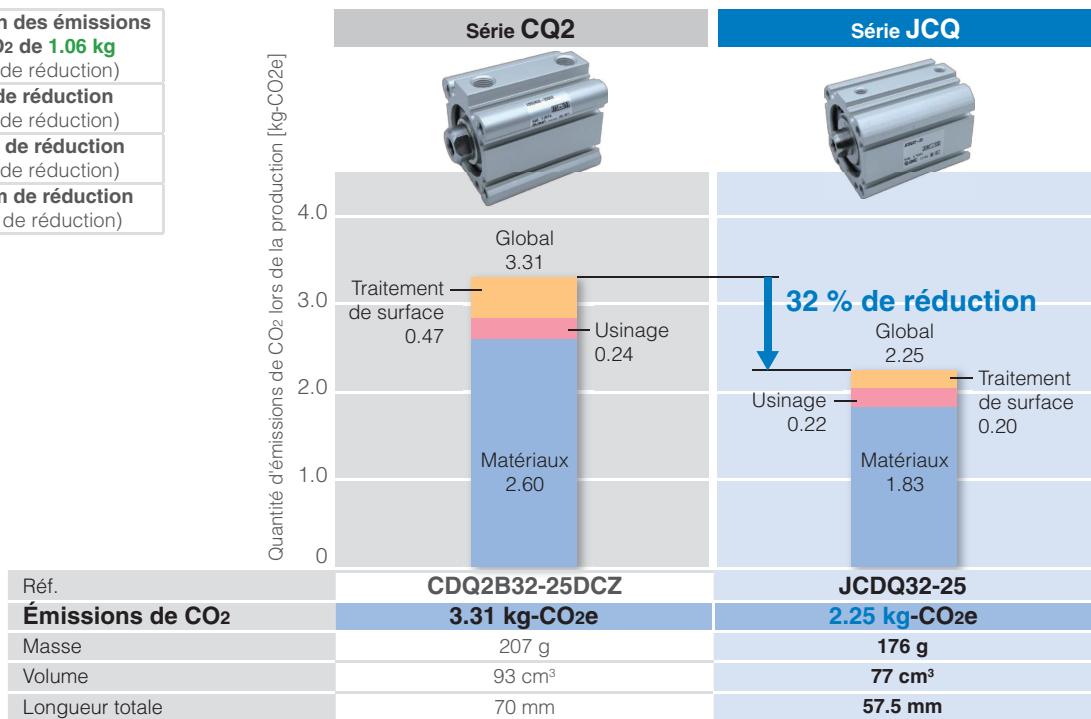
**0.69 kg → 0.32 kg**



(Comparé à la série CM2B existante, Ø 40, 50 mm de course)

## Vérin compact Série JCQ – émissions de CO<sub>2</sub> : 32 % de réduction

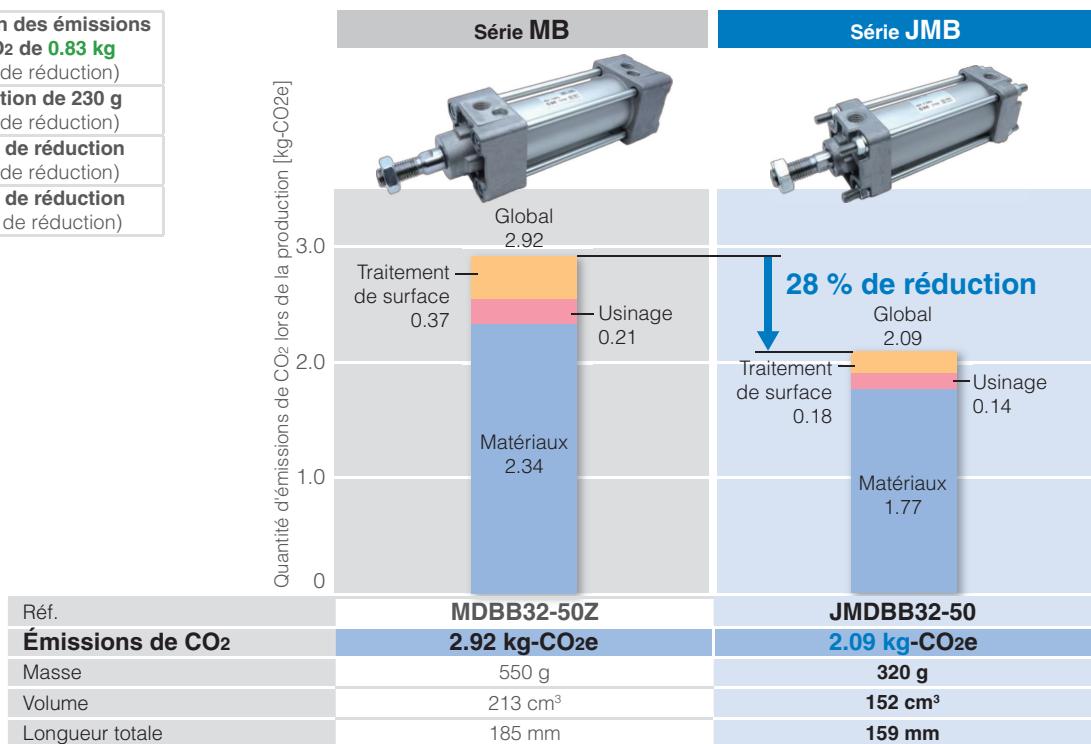
Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 1.06 kg</b> (32 % de réduction)
Masse	<b>31 g de réduction</b> (15 % de réduction)
Volume	<b>16 cm<sup>3</sup> de réduction</b> (17 % de réduction)
Longueur totale	<b>12.5 mm de réduction</b> (18 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

## Vérin pneumatique Série JMB – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : 28 %

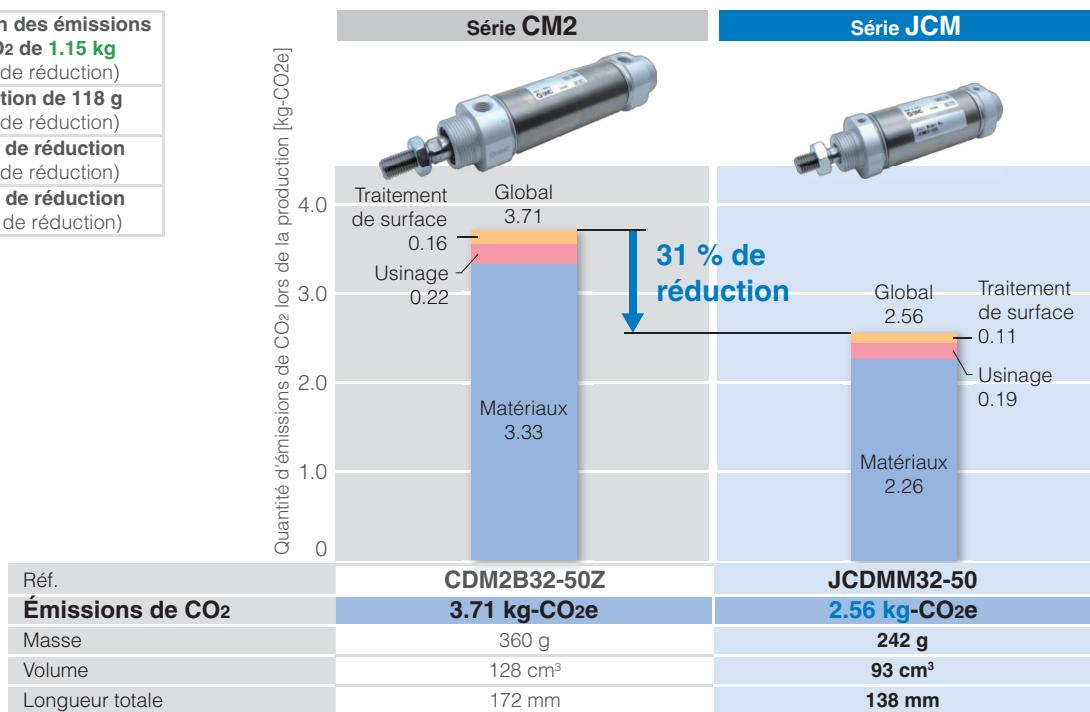
Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 0.83 kg</b> (28 % de réduction)
Masse	<b>Réduction de 230 g</b> (42 % de réduction)
Volume	<b>61 cm<sup>3</sup> de réduction</b> (29 % de réduction)
Longueur totale	<b>26 mm de réduction</b> (18 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

## Vérin pneumatique Série JCM – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : 31 %

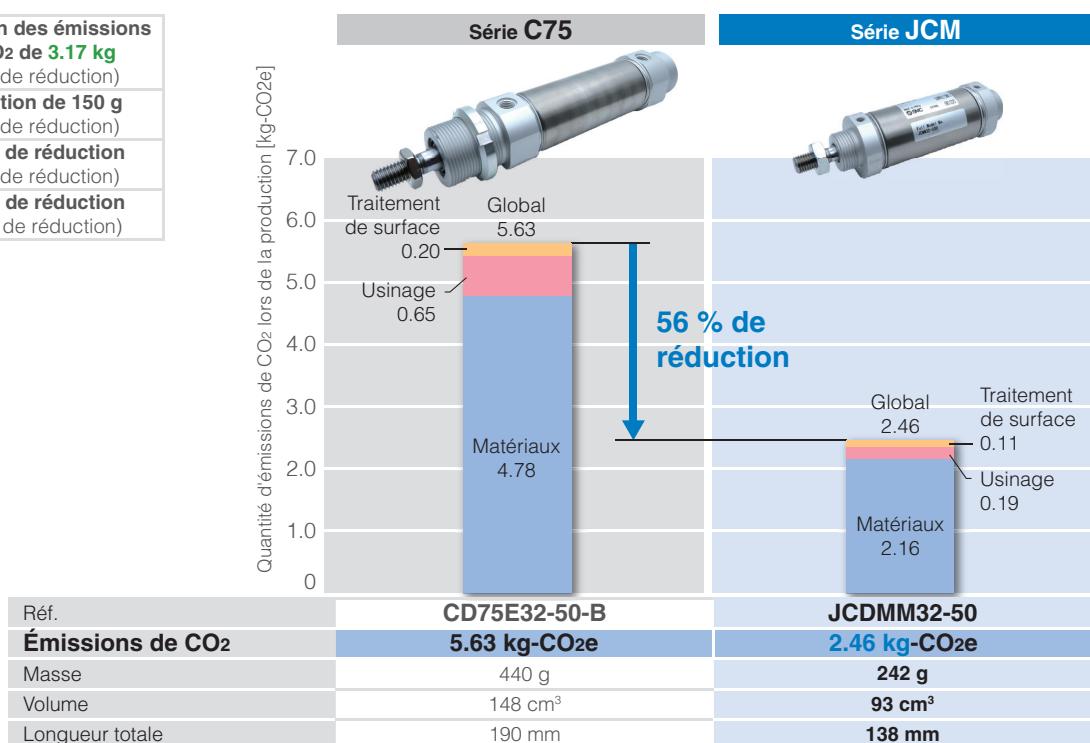
Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 1.15 kg</b> (31 % de réduction)
Masse	<b>Réduction de 118 g</b> (33 % de réduction)
Volume	<b>35 cm<sup>3</sup> de réduction</b> (27 % de réduction)
Longueur totale	<b>34 mm de réduction</b> (20 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

## Vérin pneumatique Série JCM – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : 56 %

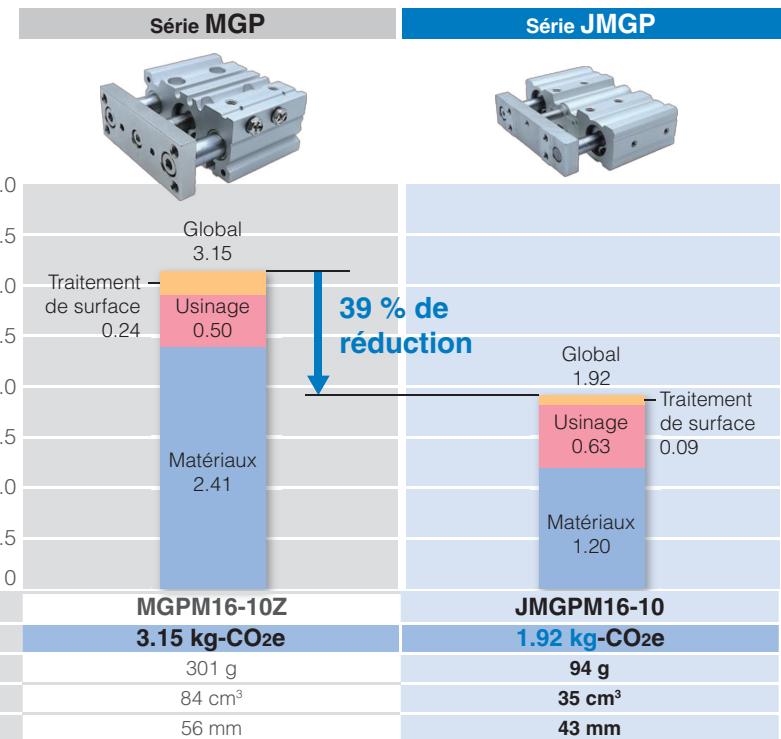
Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 3.17 kg</b> (56 % de réduction)
Masse	<b>Réduction de 150 g</b> (45 % de réduction)
Volume	<b>55 cm<sup>3</sup> de réduction</b> (37 % de réduction)
Longueur totale	<b>52 mm de réduction</b> (27 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

## Vérin compact guidé Série JMG<sup>P</sup> – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : 39 %

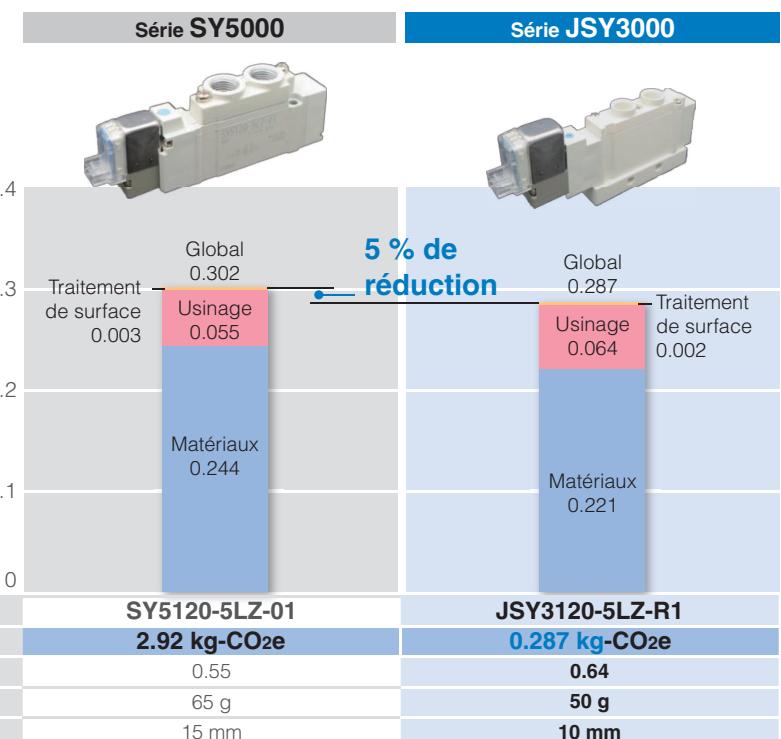
Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 1.23 kg</b> (39 % de réduction)
Masse	<b>Réduction de 207 g</b> (69 % de réduction)
Volume	<b>49 cm<sup>3</sup> de réduction</b> (58 % de réduction)
Longueur totale	<b>13 mm de réduction</b> (23 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

## Électrovanne à 5 ports Série JSY – Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> émissions : de 5 %

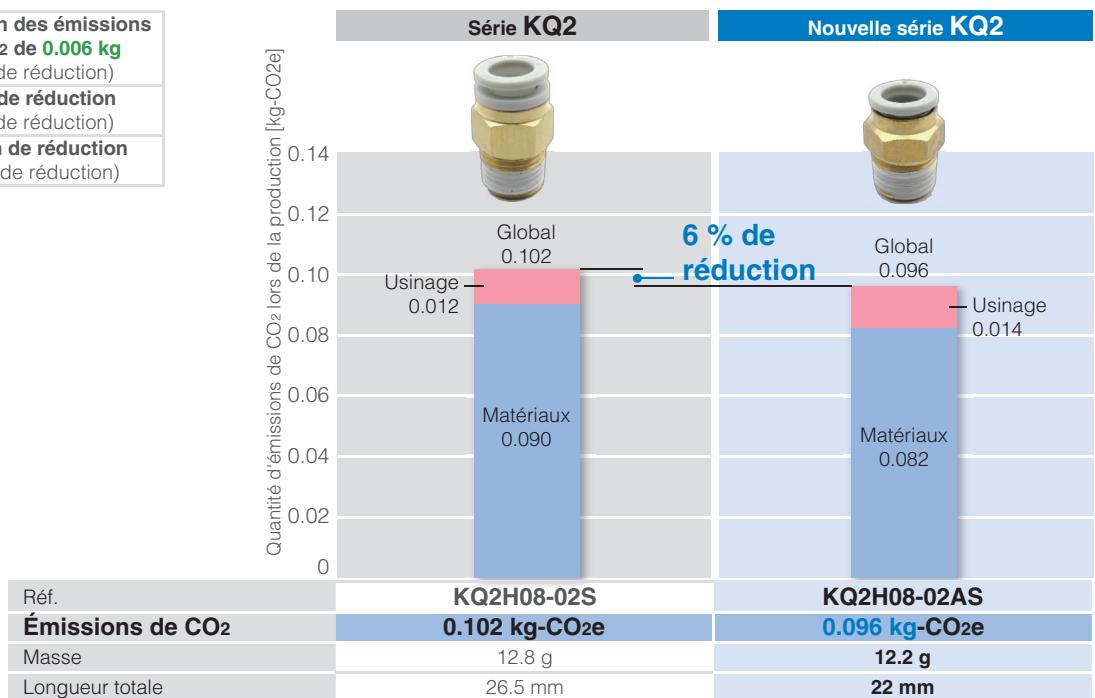
Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 0.015 kg</b> (5 % de réduction)
Cv	<b>Augmentation de 0.09</b> (16 % de réduction)
Masse	<b>15 g de réduction</b> (23 % de réduction)
Largeur du distributeur	<b>5 mm de réduction</b> (33 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

**Raccord instantané Série KQ2** – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : 6 %

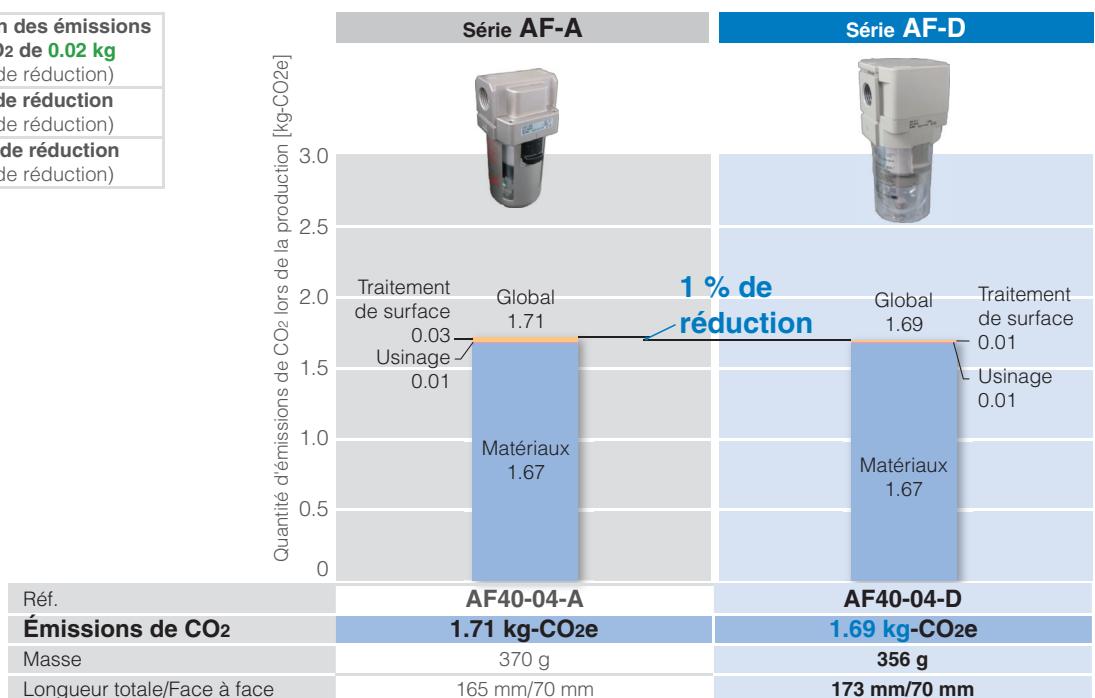
Émissions de CO <sub>2</sub>	Réduction des émissions de CO <sub>2</sub> de <b>0.006 kg</b> (6 % de réduction)
Masse	<b>0.6 g de réduction</b> (5 % de réduction)
Longueur totale	<b>4.5 mm de réduction</b> (17 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

**Filtre Série AF** – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : 1 %

Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 0.02 kg</b> (1 % de réduction)
Masse	<b>14 g de réduction</b> (4 % de réduction)
Longueur totale	<b>8 mm de réduction</b> (5 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

# Comparaison avec des produits conformes aux normes ISO \_\_\_\_\_

## (produits plus compacts)

Exemple de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> **3**

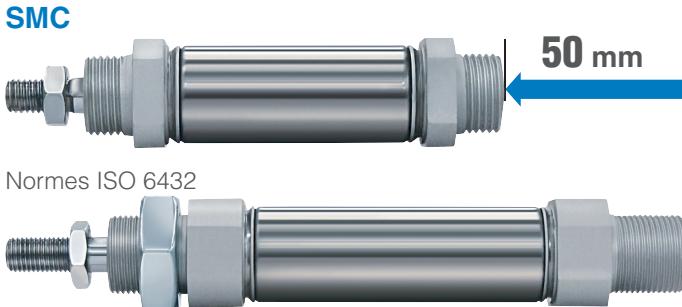
Avec l'utilisation de l'optimisation topologique dans le processus de conception, des vérins **plus compacts et plus légers** peuvent être réalisés en comparaison avec des vérins conformes aux normes ISO.



**Forte réduction de la quantité d'émissions de CO<sub>2</sub> lors de la production**

### SMC vs normes ISO

Vérin pneumatique



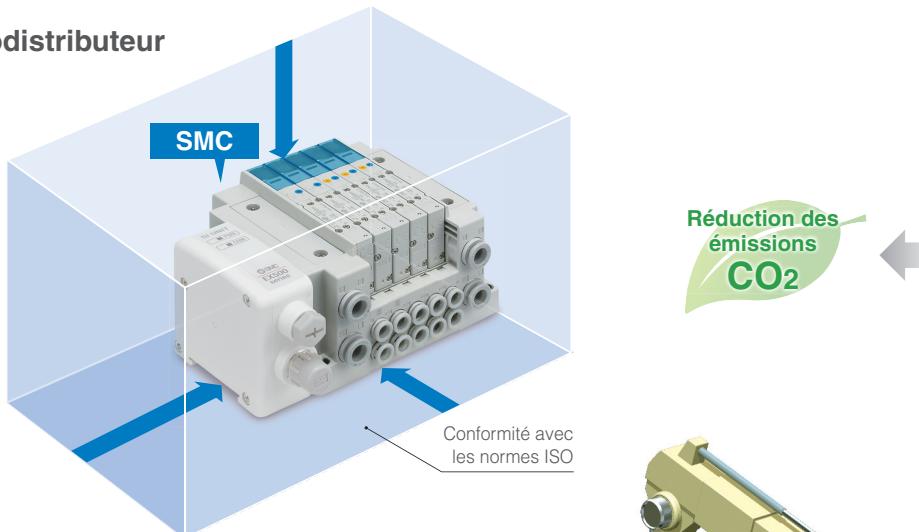
Longueur totale

**27 % de réduction**

Masse

**44 % de réduction**

Électrodistributeur



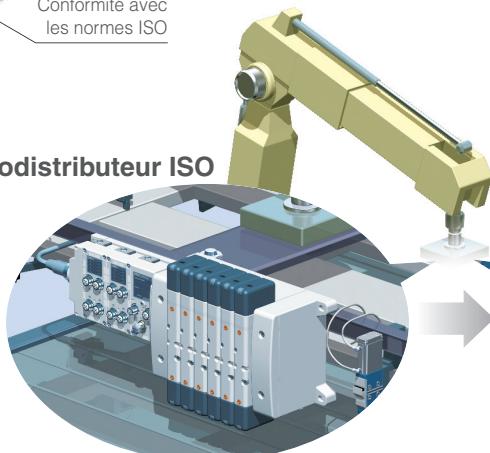
Volume occupé

**79 % de réduction**

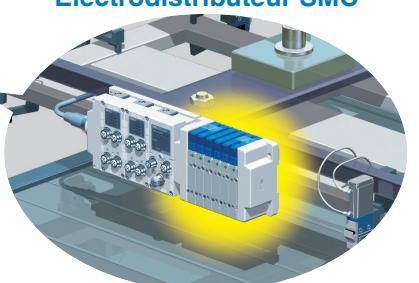
Masse

**76 % de réduction**

Électrodistributeur ISO

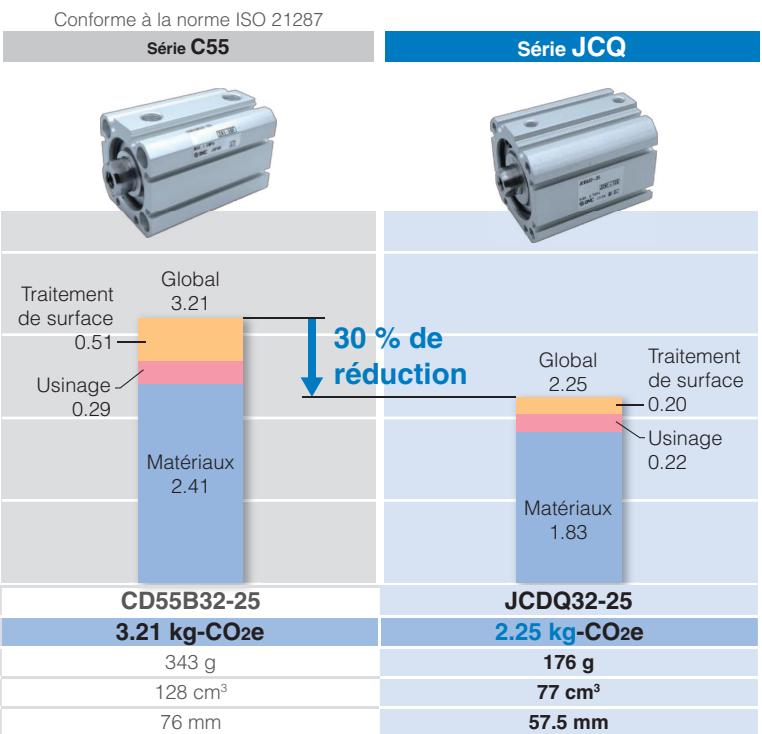


Électrodistributeur SMC



## Vérin compact Série JCQ – émissions de CO<sub>2</sub> : 30 % de réduction

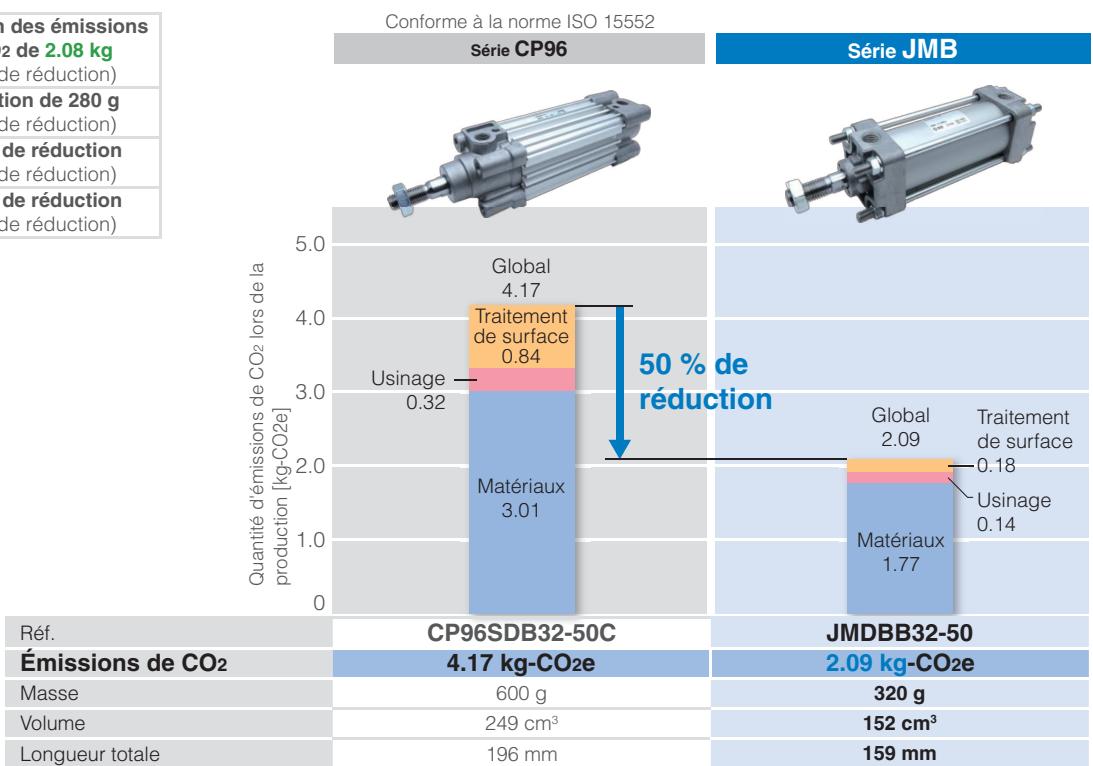
Émissions de CO <sub>2</sub>	Réduction des émissions de CO <sub>2</sub> de <b>0.96 kg</b> (30 % de réduction)
Masse	Réduction de <b>167 g</b> (49 % de réduction)
Volume	<b>51 cm<sup>3</sup> de réduction</b> (40 % de réduction)
Longueur totale	<b>18.5 mm de réduction</b> (24 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

## Vérin pneumatique Série JMB – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : 50 %

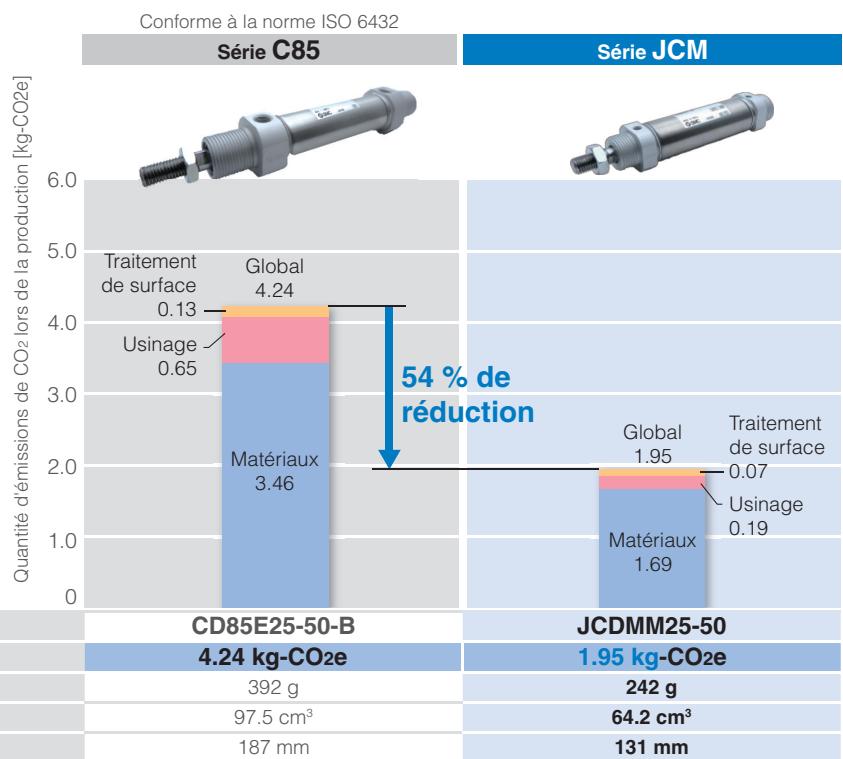
Émissions de CO <sub>2</sub>	Réduction des émissions de CO <sub>2</sub> de <b>2.08 kg</b> (50 % de réduction)
Masse	Réduction de <b>280 g</b> (47 % de réduction)
Volume	<b>97 cm<sup>3</sup> de réduction</b> (39 % de réduction)
Longueur totale	<b>37 mm de réduction</b> (19 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

## Vérin pneumatique Série JCM – réduction des émissions de CO<sub>2</sub> : 54 %

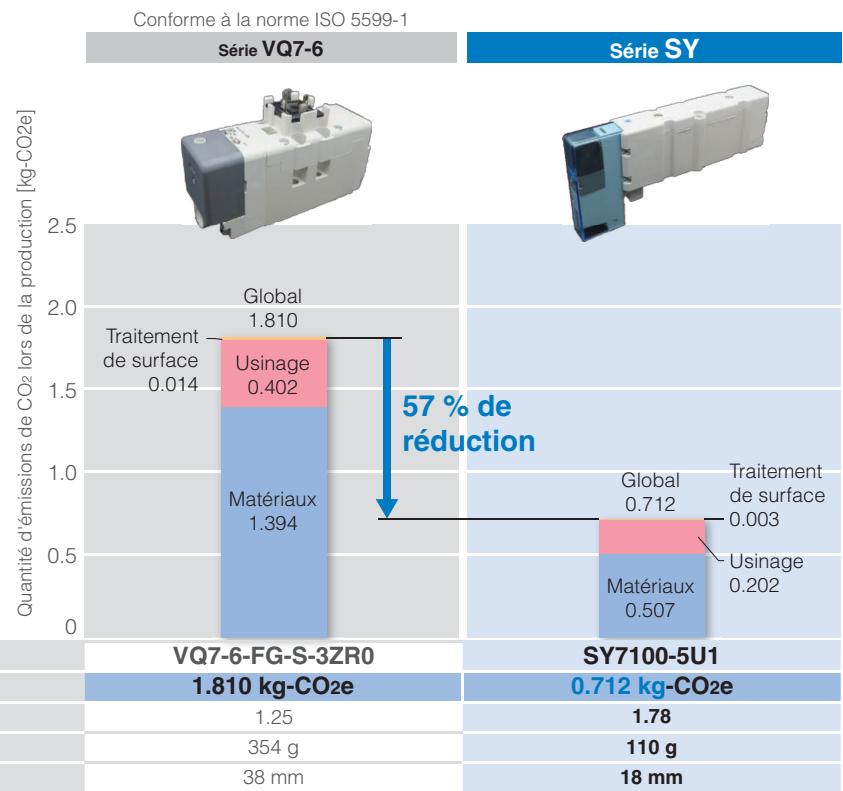
Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 2.29 kg</b> (54 % de réduction)
Masse	<b>Réduction de 150 g</b> (38 % de réduction)
Volume	<b>33.3 cm<sup>3</sup> de réduction</b> (34 % de réduction)
Longueur totale	<b>56 mm de réduction</b> (30 % de réduction)



\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

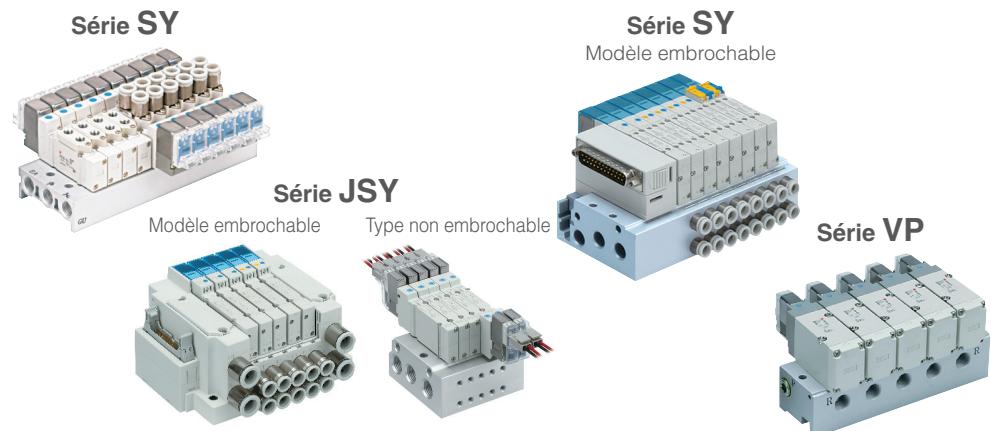
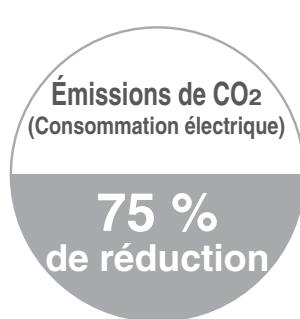
## Électrodistributeur Série SY – Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> émissions : de 57 %

Émissions de CO <sub>2</sub>	<b>Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de 1.098 kg</b> (57 % de réduction)
Cv	<b>Augmentation de 0.53</b> (42 % de réduction)
Masse	<b>Réduction de 244 g</b> (69 % de réduction)
Largeur du distributeur	<b>20 mm de réduction</b> (53 % de réduction)



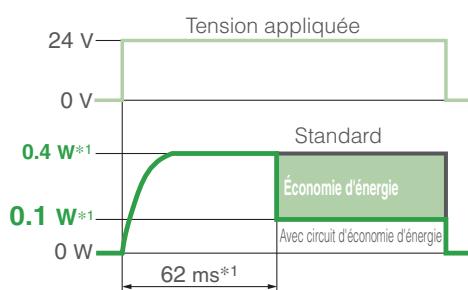
\* Pour plus de détails sur les conditions de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> (méthode de calcul SMC), veuillez consulter la page 2.

# Circuit électrique à économie d'énergie pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (faible consommation électrique)



## Réduction de la consommation d'énergie lorsque sous tension

La consommation électrique peut être réduite d'environ 1/4 en réduisant la puissance requise pour maintenir l'électro distributeur sous tension. (La durée d'activation effective est supérieure à 62 ms<sup>\*1</sup> pour 24 VDC). Reportez-vous au schéma ci-dessous.



\*1 série SY /SYJ

## Électro distributeur faible puissance

### Produit à économie d'énergie

Type	Modèle	Consommation électrique W <sup>*2</sup>	
		Standard	Avec circuit économique d'énergie
4/5-port	<b>SJ1000/2000</b>	0.55	0.23
	<b>SJ3000</b>	0.4	0.15
	<b>New SY3000/5000/7000</b>	0.4	0.1
	<b>SY3000/5000/7000</b>	0.4	0.1
	<b>JSY1000</b>	—	0.2
	<b>JSY3000/5000</b>	0.4	0.1
	<b>SYJ3000/5000/7000</b>	0.4	0.1
3/2	<b>V100</b>	0.4	0.1
	<b>SYJ300/500/700</b>	0.4	0.1
	<b>VP300/500</b>	0.4	—
	<b>VP700</b>	1.55	0.55

\*2 Avec voyant DC

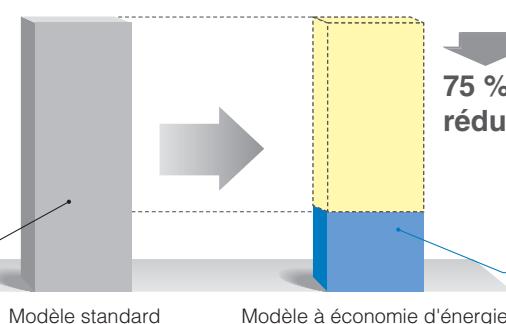
## Effets de l'économie d'énergie

### Modèle standard

**SY : 0.4 W**

Lorsque la durée de la mise sous tension est de 8 heures/jour, 365 jours/an

**Consommation électrique par électro distributeur 1168 Wh / an**  
Émissions de CO<sub>2</sub> : **0.69 kg/an**  
(0.14 €/an)



### Modèle à économie d'énergie

**SY : 0.1 W**

Lorsque la durée de la mise sous tension est de 8 heures/jour, 365 jours/an

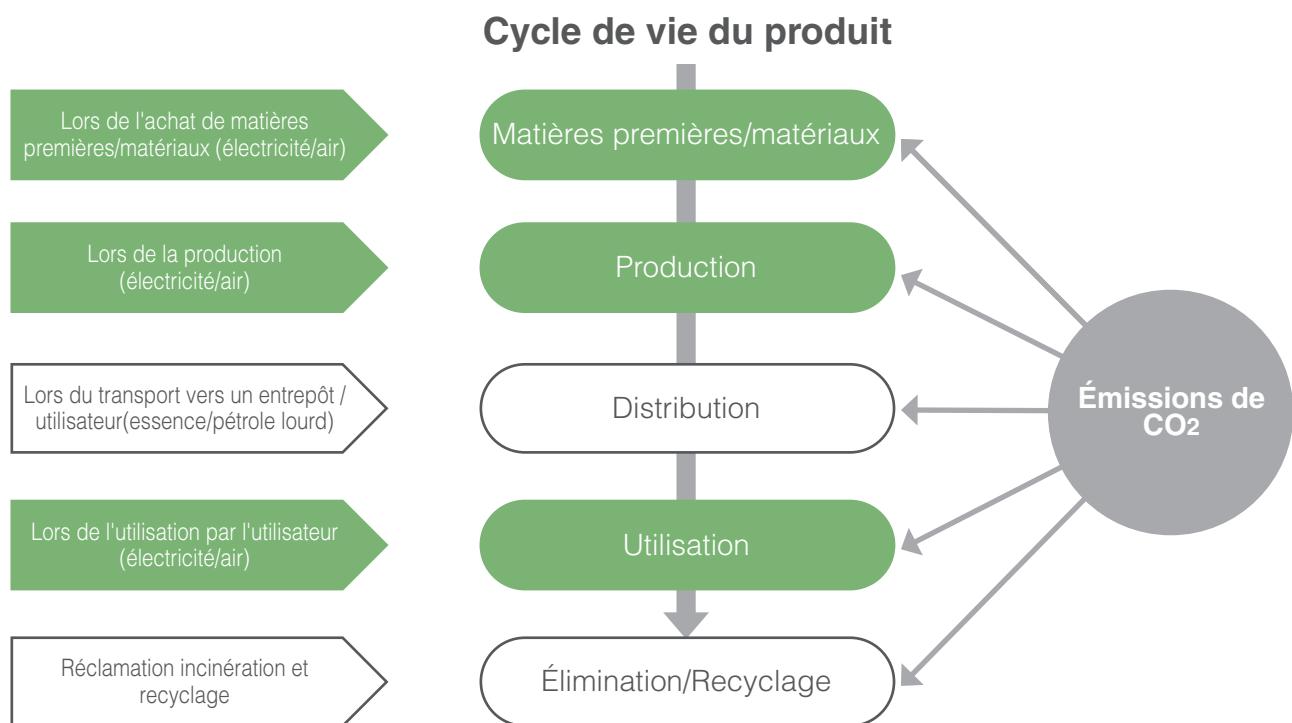
**Consommation électrique par électro distributeur 292 Wh / an**  
Émissions de CO<sub>2</sub> : **0.17 kg/an**  
Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> **0.52 kg par an**  
(0.035 €/an)  
(Réduction de 0.105 €/an)

Valeur correspondante : Unité électrique 0.12 €/kWh, Consommation électrique – facteur de conversion CO<sub>2</sub> 0.587 kg - CO<sub>2</sub>/kWh

# Formule de calcul des émissions de CO<sub>2</sub> des produits \_\_\_\_\_

## selon l'empreinte carbone

SMC est conscient de l'importance de calculer non seulement la quantité de gaz à effet de serre émis pendant le fonctionnement d'un produit, mais aussi ceux émis pendant l'approvisionnement en matières premières et leur production. La quantité totale d'émissions est ensuite convertie en CO<sub>2</sub> afin de déterminer la quantité totale de CO<sub>2</sub> émise par un produit pendant tout son cycle de vie.



### Qu'est-ce qu'une empreinte carbone ?

La quantité de gaz à effet de serre (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, fluorocarbure, etc.) émis par un produit ou un service pendant tout son cycle de vie (de l'acquisition des matières premières à l'élimination), converti et mesuré en équivalents CO<sub>2</sub>

Référence : L'ACV (analyse du cycle de vie) est une méthodologie permettant d'évaluer les impacts environnementaux (réchauffement climatique, pollution atmosphérique, épuisement de l'énergie, etc.) associés à un produit ou un service tout au long de son cycle de vie, alors que l'empreinte carbone n'évalue que la quantité d'émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>).



# SMC vous accompagne

En proposant les dernières technologies industrielles, SMC continue de développer des solutions pour vos besoins d'automatisation.

1

## INTERLOCUTEUR DÉDIÉ

Un responsable de compte SMC vous est affecté en tant qu'interlocuteur unique. Il travaille en étroite collaboration avec le siège social de votre entreprise, les ingénieurs et les usines, pour réaliser, créer, gérer et mettre en œuvre tous les objectifs de notre programme collaboratif.

2

## SUPPORTS AUX USINES LOCALES

SMC dispose de plus de 8400 ingénieurs commerciaux dans 82 pays pour suivre vos installations de production locales.

3

## SUPPORT À LA CONCEPTION

SMC compte plus de 1600 ingénieurs R&D capables de développer de nouveaux produits ou solutions. SMC peut rapidement personnaliser ou modifier les composants existants pour répondre à vos applications uniques ou standards.

7

## ÉVALUATIONS DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE EN AIR COMPRIMÉ

SMC a mis au point des audits et un programme d'évaluation des économies d'énergie. Notre objectif est de trouver des solutions innovantes pour réduire le gaspillage d'air comprimé dans l'environnement des usines.

8

## ANALYSES DES MACHINES

SMC effectue des audits des machines afin d'améliorer leurs performances, d'identifier les rebuts, de réduire le taux de déchets et d'améliorer l'efficacité des lignes.

9

## ANALYSES DES MAGASINS ET STOCKS

SMC effectue des analyses des magasins et stocks afin de réduire le nombre de fournisseurs, d'éliminer les doublons, de normaliser les composants, d'identifier les pièces de rechange essentielles et de proposer des solutions de réduction des coûts.

**4**

## SUPPORT POUR LA SÉCURITÉ DES MACHINES

SMC travaille avec vos ingénieurs et vos usines pour vous aider à mettre à niveau la sécurité de vos installations afin qu'elles soient conformes à la norme ISO 13849-1 ou à d'autres directives relatives aux machines.

**5**

## SUPPORT FOURNISSEURS MACHINES OEM

SMC aide vos fournisseurs de machines OEM à intégrer les composants SMC. SMC les accompagne pour la conception innovante et fournit une assistance projet pour garantir la livraison et la mise en service dans les délais des nouvelles machines ou lignes.

**6**

## PIÈCES DE RECHANGE ESSENTIELLES POUR NOUVELLES MACHINES

SMC travaille avec vos usines locales recevant de nouvelles machines OEM, pour s'assurer que toutes les pièces de rechange essentielles sont disponibles et sur site avant la production.

**10**

## ANALYSE DES COMPOSANTS LES PLUS UTILISÉS

SMC travaille avec vos usines pour identifier les composants pneumatiques les plus utilisés. SMC effectue une analyse des différents modes de défaillance et propose des solutions de remplacement pour garantir améliorer les performances et la disponibilité des machines où ces composants sont utilisés.

**11**

## SUCCESS STORIES ET GAINS

SMC formalise tous les succès par des rapports soulignant les améliorations opérationnelles, les économies d'énergie, les détails des économies de coûts et ROI ou les améliorations techniques. Ces rapports sont conçus pour être partagés avec d'autres établissements afin de dupliquer les bonnes pratiques.

**12**

## FORMATIONS SUR SITE ET À DISTANCE

SMC propose des formations personnalisées sur site et en ligne, sur divers sujets liés aux composants pneumatiques, aux actionneurs électriques, aux économies d'énergie, à la conception optimale des machines et aux méthodes de gestion de la chaîne de production.



Expertise – Passion – Automation

#### SMC Corporation

Akihabara UDX 15F, 4-14-1  
Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPON  
Tél. : 03-5207-8249  
Fax : 03-5298-5362

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 6510370	www.smcpneumatics.ee	smc@info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smcfi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientep@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcrus.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcpnomatic.com.tr	info@smcpnomatic.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa +27 10 900 1233      www.smcza.co.za      zasales@smcza.co.za