

DOSSIER DE TECHNIQUE - Aspirateur GLUTTON

Mise en situation

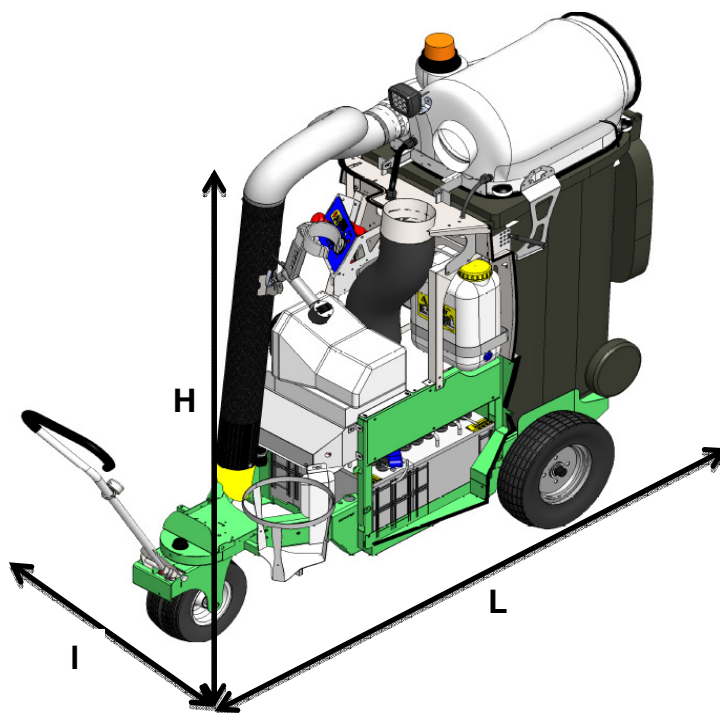
L'aspirateur GLUTTON est 100 % électrique. Il aspire tout type de déchets avec une autonomie de fonctionnement de 12 heures en usage normal, en phase d'utilisation, sans aucun rejet de CO₂ grâce à la technologie électrique.

Dimensions :

I 750 mm x L1950 mm x H1700 mm



**Carrosserie design
avec ouverture rapide**



Batteries GEL : 2 moteurs CC 48 V 1500 W chacun

Figure 1 : présentation général

Efficace et économique : le Glutton® fonctionne sur batteries électriques qui offrent une autonomie d'utilisation de 12 heures et se rechargent en une nuit sur une simple prise de courant.

Performant sur tous les terrains : le Glutton® fonctionne tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, sur tous types de sols : béton, tarmac, pavés, pelouse, cendrée, sable, etc. D'une largeur de 75 cm, le Glutton® passe partout, même par une porte pour piéton.

« Omnivore » : le Glutton® aspire tous les déchets : copeaux de bois, d'acier, de plastique, d'aluminium, papiers, cartons, déchets textiles, feuilles mortes, mégots de cigarettes, canettes et bouteilles en verre, en plastique ou en métal, etc.

Respectueux de l'environnement : grâce à son filtre anti-poussière et sa motorisation électrique, il n'émet aucun rejet dans l'atmosphère.

Ergonomique et sûr : le Glutton® est doté d'éléments de sécurité passive et active très performants, tant pour l'opérateur que pour son environnement immédiat. La machine est extrêmement facile à manier.

Caractéristiques générales

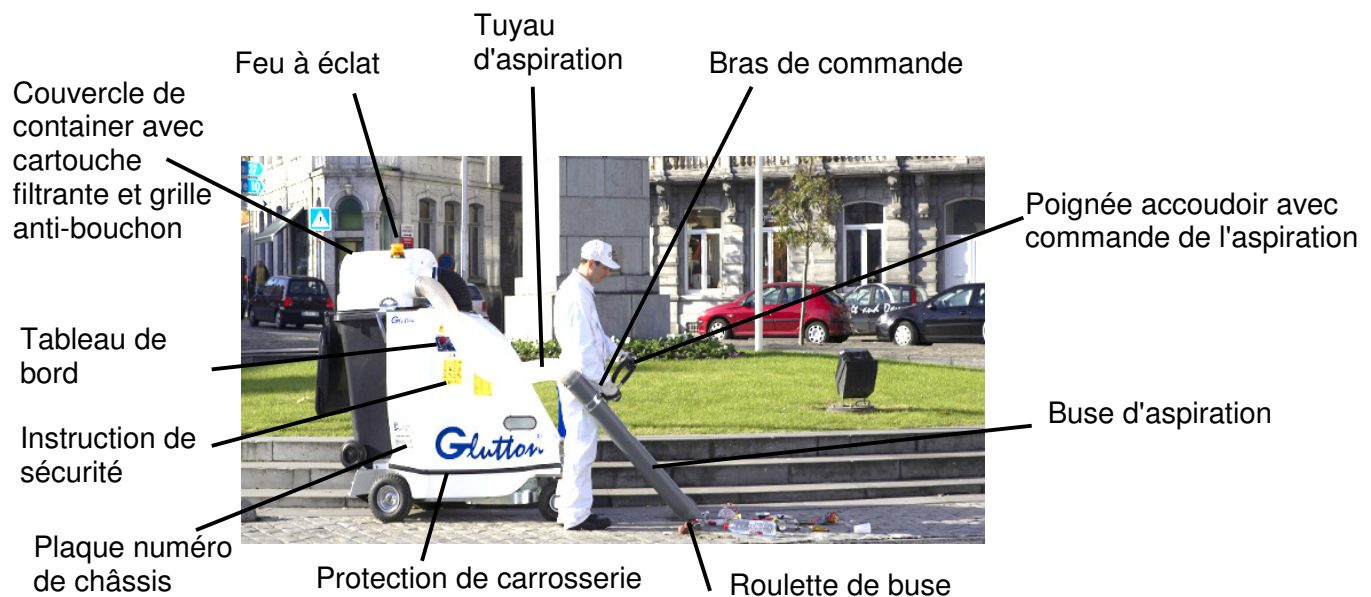


Figure 2 : caractéristiques générales

Châssis :

Châssis métallique mécano-soudé avec protection anti – corrosion

Carrosserie :

Moulée en fibre de polyester

Masse de la machine en ordre de marche :

380 kg

Charge maximum :

80 kg

Transmission:

Un moteur à courant continu, aimants permanents : 48 V, 1500 W, 35 A, IP54.

Deux vitesses de marche avant : $3 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ et $6 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ et une vitesse de marche arrière : $3 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

Aspiration :

Un moteur à courant continu, aimants permanents : 48 V, 1500 W, 35 A, IP54 ;

Une turbine centrifuge en acier montée en prise directe sur l'arbre moteur ($2800 \text{ tr} \cdot \text{min}^{-1}$ et $3300 \text{ tr} \cdot \text{min}^{-1}$ en mode amplifié).

4 batteries d'accumulateur Gel :

48 V, 440 Ah, 40 kg par batterie

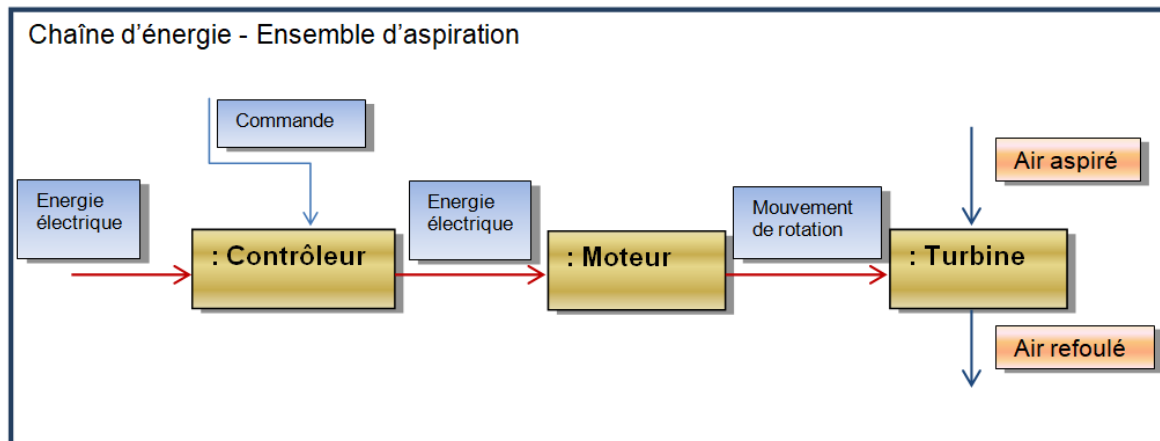


Figure 3 : chaîne d'énergie - ensemble d'aspiration

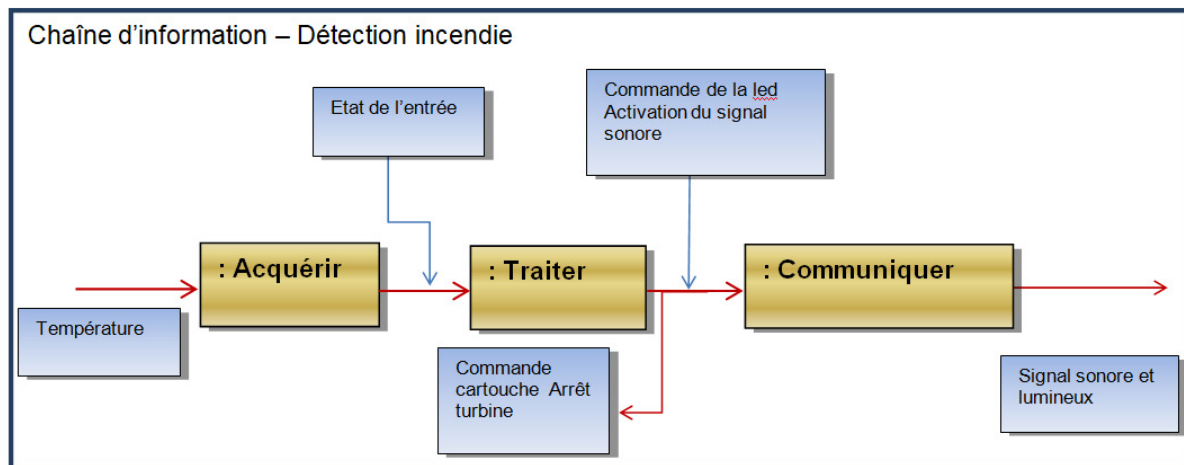
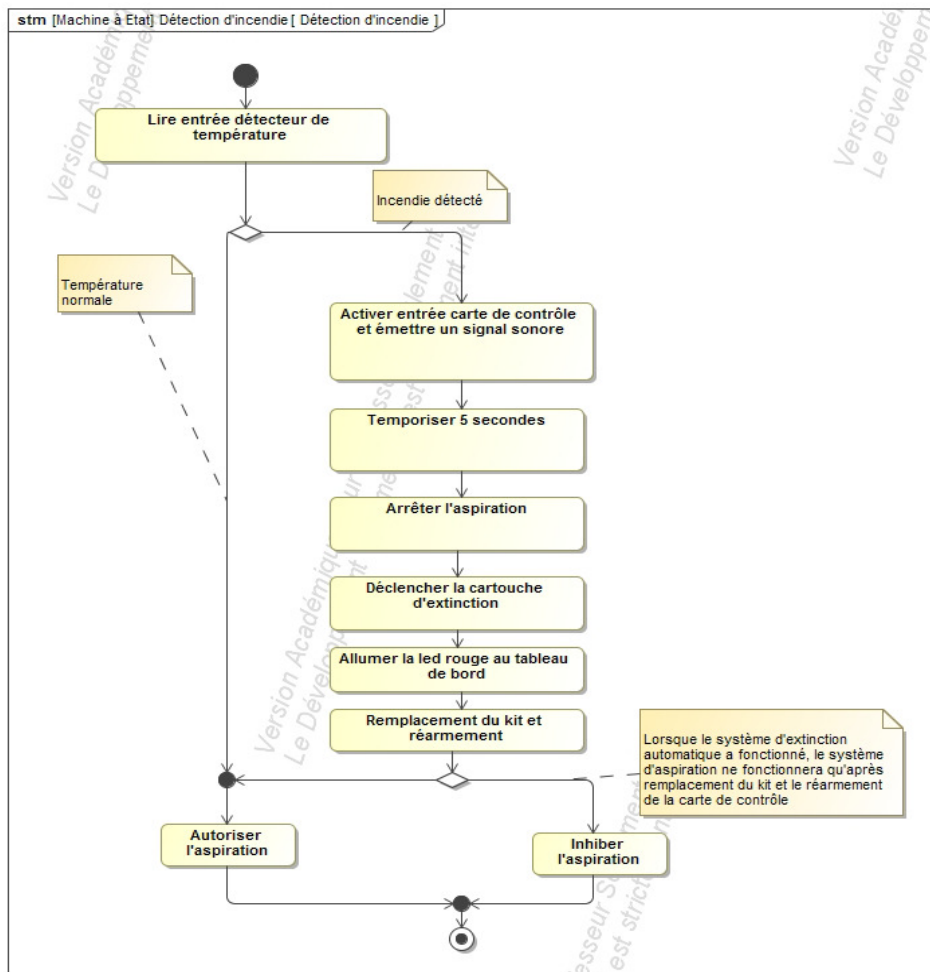


Figure 4 : chaîne d'information - détection d'incendie

DT2 : Diagramme d'état



DT3 : Extrait document constructeur

Les batteries ouvertes au plomb offrent plus d'autonomie et sont équipées d'un système de remplissage centralisé.

A masse constante de batteries, le constructeur donne les informations ci-dessous :

	Batterie ouverte au plomb	Batterie au GEL
Autonomie	Entre 8 h et 12 h	Entre 5 h et 9 h
Durée de vie	1000 cycles	2500 cycles
Entretien	Moyen	Faible
Remplissage en eau	Après chaque charge	Jamais
Résistance aux chocs	Moyen	Très bon
Recyclage	Bon	Bon

DT4 : Matériaux et éco-conception

DT4-fig1 : buse en PVC



DT4-fig 2 : buse en fibre de carbone



DT4-fig 3 : extrait document constructeur

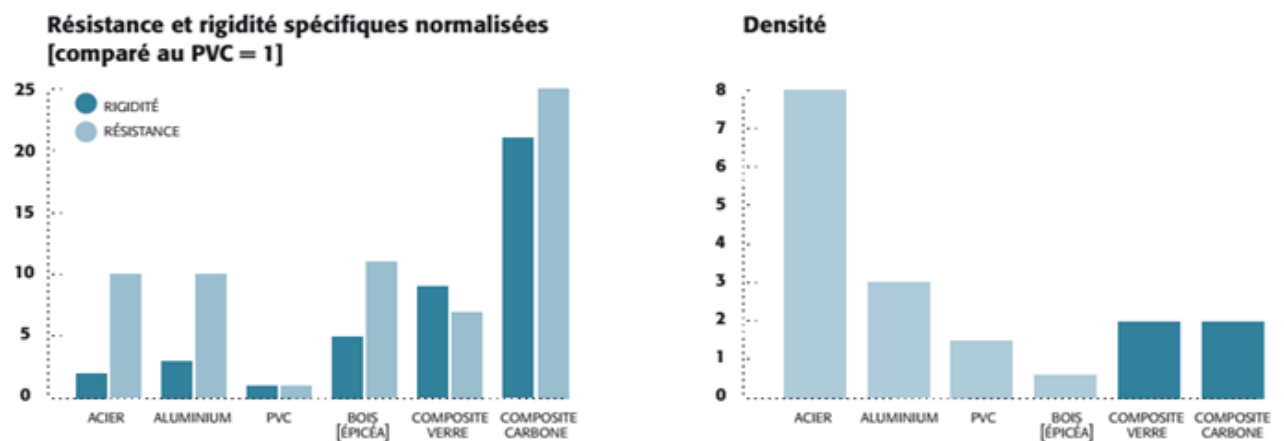


ULTRALITE™

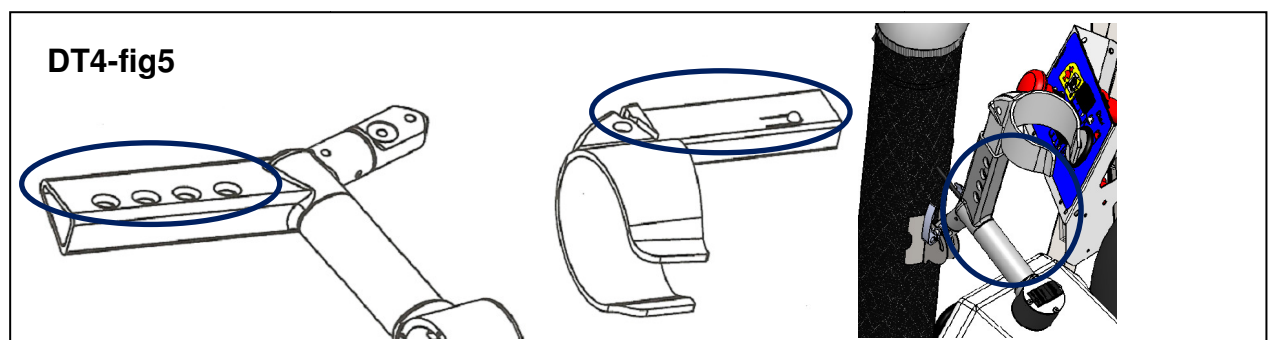
TUBES EN FIBRE DE CARBONE, PAROI FINE

- paroi plus fine par rapport à Exelite
- excellente résistance à la compression et rigidité, malgré une paroi mesurant seulement 1 mm d'épaisseur
- aspect technique attractif

RIGIDITÉ : 80–85 GPa
DENSITÉ : $\rho = 1,50$
par ex. : tube Ø30/28 mm 135 g/m
COULEURS : noir, surface en tissu



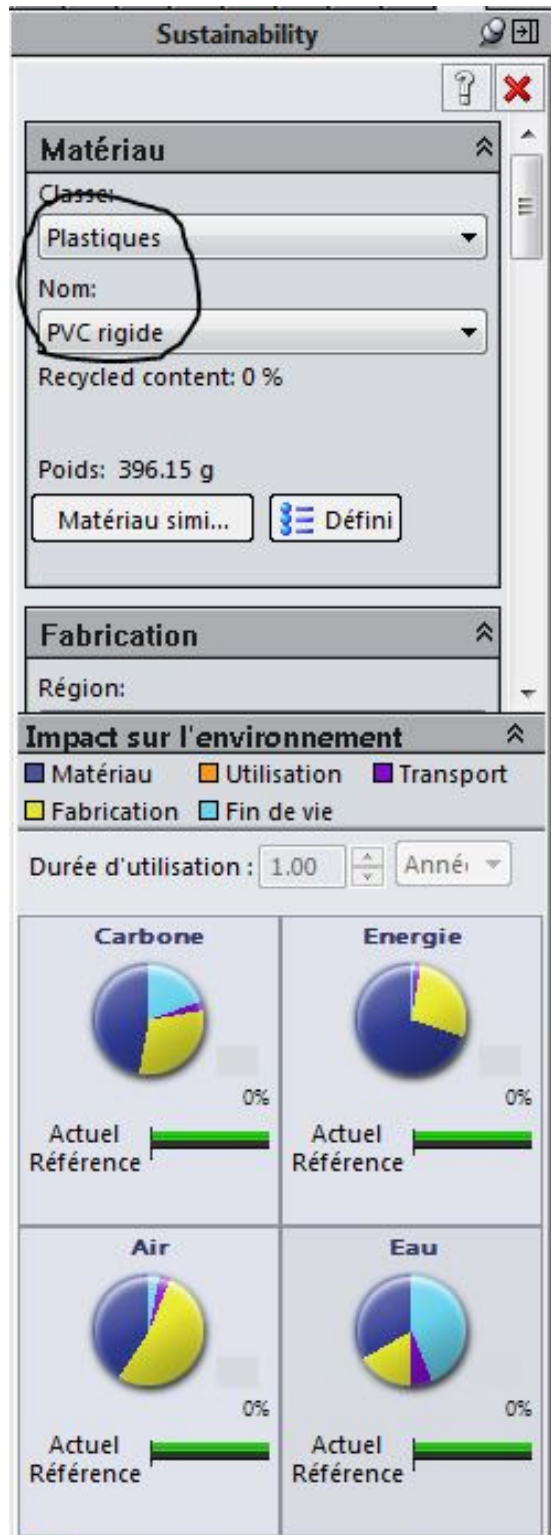
DT4-fig 4



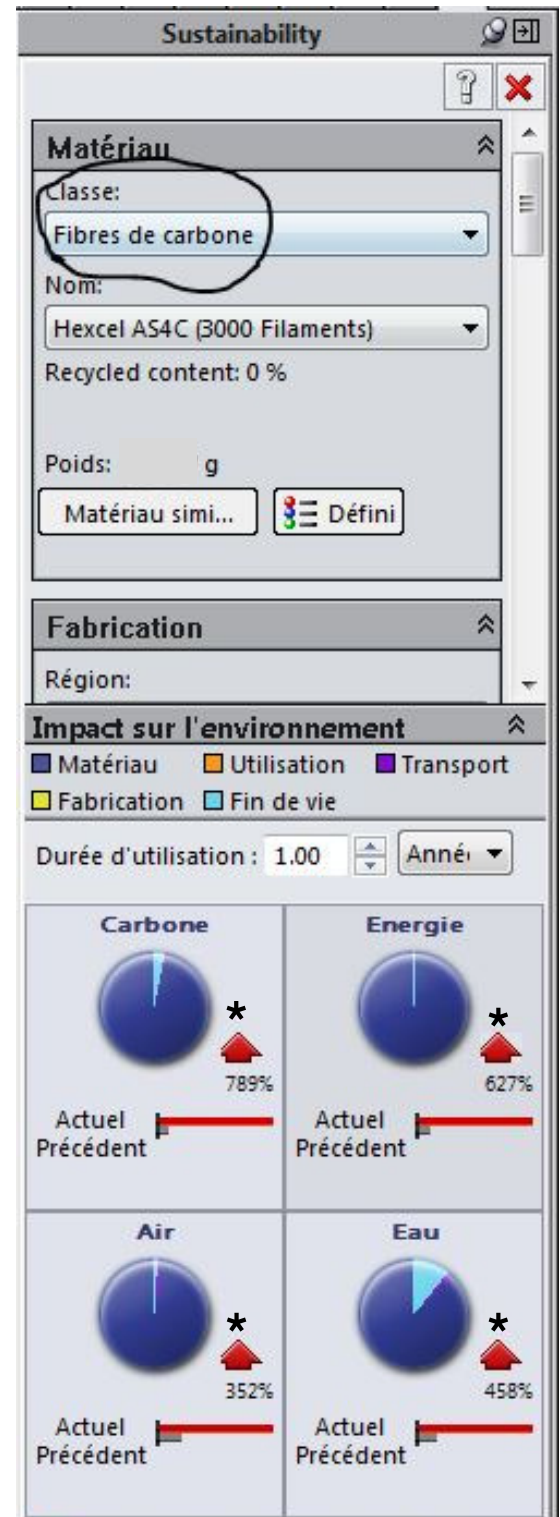
DT5 : Étude d'impact environnemental

Résultats obtenus avec Solidworks sustainability®,

Etude « buse en PVC » »



Etude « buse en fibre de carbone » »



* Aggravation de l'impact environnemental en pourcentage