

Journée de printemps BESWA du 17/05/2022

HECTOR et après ?...

Sommaire

Présentation de l'Agence Bruxelles-Propreté

La flotte de véhicules de l'ABP

Législations en RBC

Impacts pour l'ABP

Le projet Hector

Notre camion H2

L'H2 Pour ou contre ?

Commentaires/Questions/Réponses

L'Agence Bruxelles-propreté

L'ABP a été créée en 1990 par l'entrée en vigueur de l'ordonnance du 19 juillet 1990 portant création de l'Agence régionale pour la propreté.



Elle succède à l'Agglomération bruxelloise, et se voit confiée les compétences de cette dernière en matière de collecte et de traitement des déchets .

En tant qu' organisme pararégional de type A l'ABP est placée sous l'autorité directe du membre désigné du Gouvernement de la Région de Bruxelles Capitale.

Tonnes/an	PMC et papier/carton	Déchets verts et alimentaires	Déchets résiduels
2019	67.600	22.000	210.000
2020	63.200	22.300	211.000

Missions de service public		Autres missions
Collecte	Nettoieiment	
<ul style="list-style-type: none"> Collecte porte-à-porte de déchets résiduels non triés (sacs blancs) Collecte sélective de déchets triés <ul style="list-style-type: none"> Sacs bleus: emballages en plastique, emballages métalliques et cartons à boissons Sacs jaunes: papier et carton; Sacs verts: déchets de jardin Sacs orange: déchets alimentaires Collecte porte-à-porte des encombrants Gestion d'un réseau de points d'apports volontaires de déchets (PROXY CHIMIK, Recypark et bulles à verre) Valorisation des déchets ménagers 	<p>Nettoieiment d'environ 400km de voiries régionales dans la Région de Bruxelles-Capitale, ainsi que de voiries concédées par certaines communes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Balayage manuel Balayage mécanisé Curage des avaloirs Vidange des corbeilles publiques Ramassage des dépôts clandestins Enlèvement de graffitis 	<ul style="list-style-type: none"> Collecte et valorisation des déchets des entreprises (déchets non ménagers) sur demande et aux frais de celles-ci Nettoyage de la voie publique et de ses abords sur demande et aux frais des pouvoirs publics, typiquement suite à des événements ponctuels nécessitant un nettoyage spécifique Nettoyage lors de grands événements (20km de Bruxelles, Fête de l'Iris,...) Balayage, nettoyage et ramassage des immondices sur les sites propres de la STIB

L'Agence Bruxelles-propreté



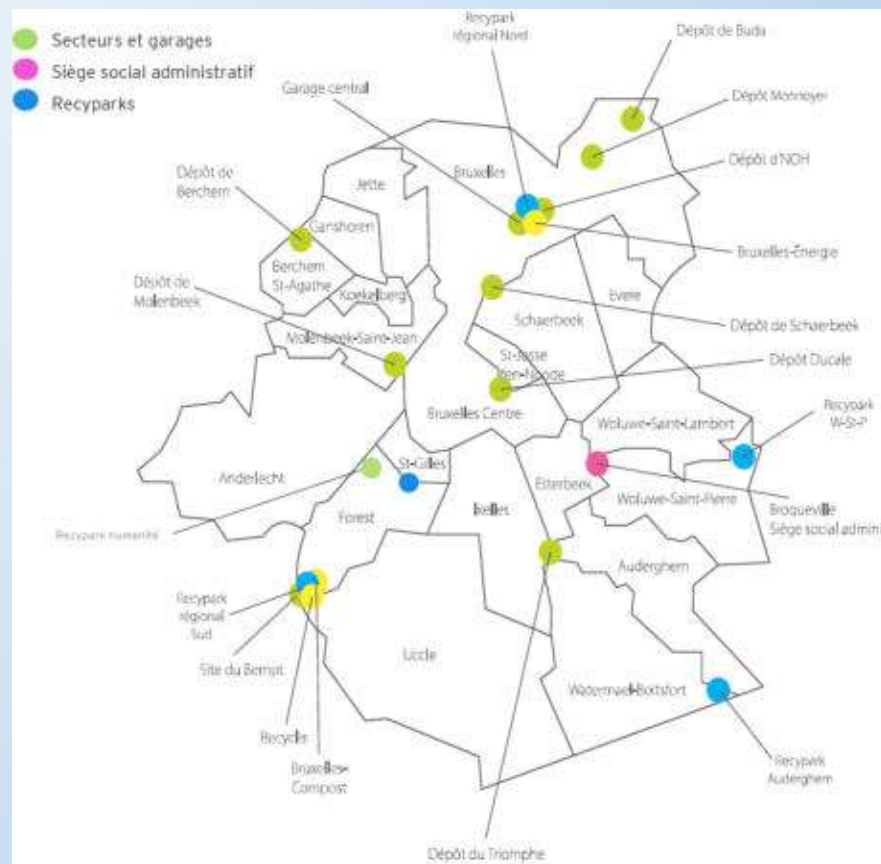
- Avec ses **2923** personnes employées, l'ABP est le 2^{ième} employeur public en RBC (après la STIB)
- 90% d'ouvriers, dont
 - 55% sont occupés à la collecte porte-à-porte,
 - 34% au nettoyage et les
 - 11% autres activités (Recyparks, encombrants, bulles à verre,...)



- Le parc automobile de l'ABP est constitué de **822 véhicules** et engins différents, dont 57% sont des véhicules poids lourds (+3,5 T) et 43% des véhicules légers (-3,5 T).



- Les activités de l'ABP sont réparties sur **12 sites d'exploitation**, 1 siège social administratif et 5 Recyparks. Les sites d'exploitation sont composés comme suit:
 - 10 secteurs de tailles variables
 - Garage: 1 garage central (Heembeek-Desant) et 1 garage secondaire (Tivol-e)



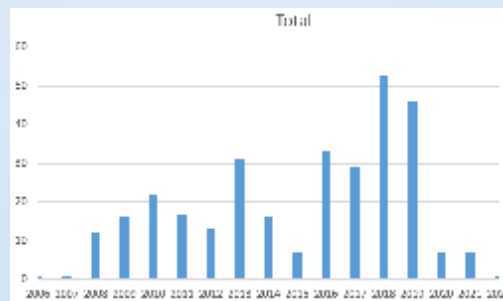
La flotte de véhicules

822 véhicules

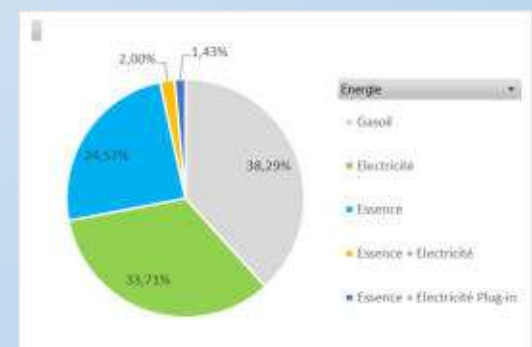
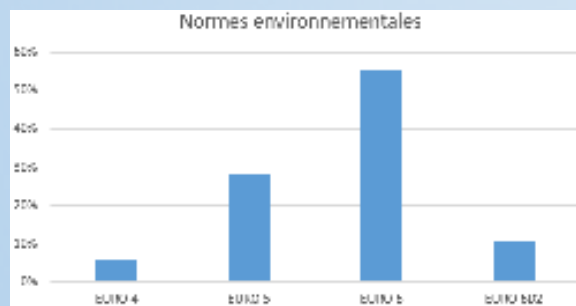
472 Poids lourds (+3,5T)

350 Véhicules légers (-3,5T)

Type	Nombre
ADR	7
Balayeuse	72
Camion plat	26
Cureuse	5
Dépanneuse	2
Ordures Ménagères	322
Porte-conteneur	34
Transports et Services	1
Véhicule urbain	3
Total	472



Type	Nombre
Véhicule de service	174
Véhicule urbain	82
Transports et Services	76
Vélo électrique	9
scooter électrique	9
Total	350



Les bennes ordures ménagères



Mercedes Econic 19T + benne 15 M³



Mercedes Econic 26T + Roto 18 M³



Renault 13 T + benne 5 M³



Daf 26 T + benne cont ent + grue

Les véhicules de nettoyage



Johnston 5 M³ + châssis Renault



Ravo 4 M³



Véhicules urbains (nettoieement)



Schmidt Swingo 2 M³



Tenax électrique 2 M³



Aspirateurs Glutton



Les camions spéciaux



Camion récupel avec caisse et hayon



Camion benne fixe pour vidange BAV



Camion ADR



Camion grappin pour collecte VS



Camion Porte-conteneur



Camion porte-conteneur BAV

Les véhicules légers <3,5 T



Fourgonnette Kangoo élect



Pick-up Kangoo électrique



Vélos électriques



Smart électrique



Peugeot Ion élect

Les garages



Situation : Neder-Over-Hembeek

Surface parcelle : **7540 m²**.

Surface bâtie : **4100 m²**.

Capacité actuelle : **101 véhicules**.

L'agence a commencé d'occuper le site à partir de **1999**

Situation : Bruxelles (Avenue du Port)

Surface parcelle : **8654 m²**.

Surface bâtie : **2227 m²**.

Capacité actuelle : **50 véhicules**,

L'agence a commencé d'occuper le site à partir de **01/02/2017**.



La législation en RBC

COBRACE (Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de La maîtrise de l'énergie) est entré en vigueur le 31 mai 2013



1) L'arrêté du gouvernement du 15 mai 2014

oblige les administrations bruxelloises d'acquiescer des véhicules à énergie propre. Les véhicules personnels et MPV à motorisation au diesel sont proscrits ; les alternatives sont donc : les motorisations essence, électrique ou hybride (essence- électrique).

2) L'AGRC nous impose également de **nouvelles contraintes environnementales** pour l'achat de véhicules personnelles, utilitaires et de poids lourds. Ces mesures ont impliqué la révision des cahiers des charges notamment au niveau des critères d'attribution

3) **01 janvier 2018: Adoption de La LEZ** « Low Emission Zone » signifie en français « Zone de Basses Emissions ». C'est le terme utilisé pour désigner une zone qui interdit la circulation aux véhicules les plus polluants

4) **février 2021: Nouveau calendrier LEZ 2025-2036** incluant les poids lourds

5)



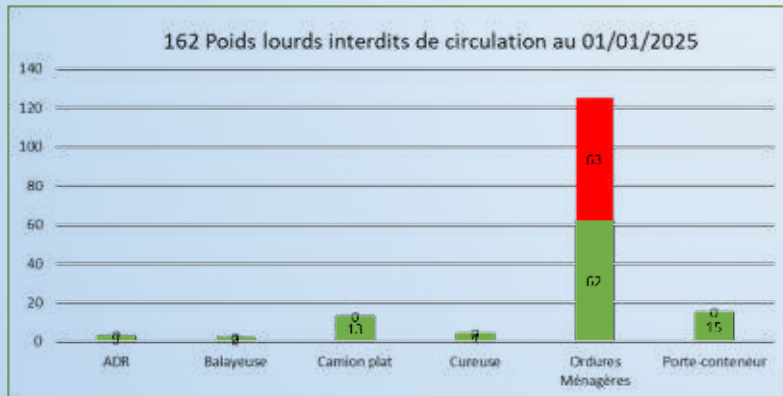
LEZ « Low Emission Zone »




	Carburant	2025
 Voiture (M1) Camionnette N1, classe I	Diesel/hybride	Euro 6
	Essence/hybride/ LPG/CNG	Euro 3
 Bus M3, classe I, II, A	Diesel/hybride	Euro VI
	Essence/hybride/ LPG/CNG	Euro III
 Autocar M3 classe III, B	Diesel/hybride	Euro VI
	Essence/hybride/ LPG/CNG	Euro III
	Diesel/hybride	Euro 6
	Essence/hybride/ LPG/CNG	Euro 3

Legend: Politique existante Nouvelle politique

*uniquement pour L3, L4, L5
**uniquement pour NZ dont le masse réf. > 2500kg et les N3

Impacts de la LEZ sur l'ABP



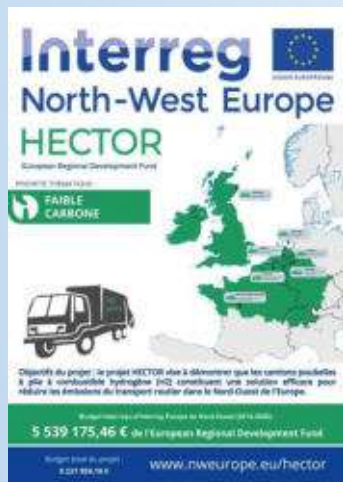
		
PRIX		
170.000 €	430.000 €	620.000 €
BUDGET (63 camions)		
10.710.000 €	27.090.000 €	39.060.000 €
Avantages		
<ul style="list-style-type: none"> - Économiquement le plus intéressant. - Compatible avec LEZ jusque 2036. - Utilisation de l'HVO100 - Pas de nouvelles infra à prévoir 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'émissions directes de polluants. - Compatible avec la LEZ - Silencieux 	<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'émissions directes de polluants. - Compatible avec la LEZ - Silencieux - Ravitaillement rapide
Inconvénients		
<ul style="list-style-type: none"> - Prix diesel - Image négative - Reprise en fin de vie 	<ul style="list-style-type: none"> - Prix élevé - Faible production - Autonomie inconnue - Infrastructures de recharge - Durée de vie batterie 	<ul style="list-style-type: none"> - Prix très élevé - Très faible production - Fiabilité incertaine - Image (dangereux)

Les véhicules « propres » en production



Le projet HECTOR

Hydrogen waste collection vehicles in North West Europe



Bruxelles-propreté s'est inscrite comme partenaire dans le projet HECTOR. Le kick-off du projet a eu lieu en janvier 2019. Le projet a une durée de 4 ans. Fin juin 2023,

- Le projet HECTOR concerne le déploiement et le test de 7 camions poubelles à pile à combustible à hydrogène, dans 7 sites pilotes à travers la zone nord-ouest de l'europe
 - ABERDEEN (ÉCOSSE),
 - GRONINGEN (PAYS-BAS),
 - ARNHEM (PAYS-BAS),
 - DUISBURG (ALLEMAGNE),
 - HERTEN (ALLEMAGNE),
 - TOURAINE VALLÉE DE L'INDRE (FRANCE),
 - BRUXELLES, (BELGIQUE).



	Total	ERDF	ARP
Budget total	1.108.599,00	665.159,40	443.439,60

Comprend l'achat du camion, son entretien , l'énergie et l'investissement upgrade atelier

- Le projet HECTOR a pour objectif de démontrer que les camions poubelles à pile à combustible constituent une solution efficace pour réduire les émissions du transport routier dans la zone europe du nord-ouest.
- Les 7 sites pilotes couvriront un large éventail de contextes opérationnels. Alors que certains camions seront utilisés dans les centres-villes, d'autres seront testés dans les zones rurales.
- Le projet vise à tester les véhicules dans des conditions normales de fonctionnement. Les camions utiliseront l'infrastructure de ravitaillement en hydrogène existante et, lorsque cela sera possible, les sites pilotes utiliseront de l'hydrogène vert pour alimenter les camions, maximisant ainsi les réductions d'émissions.



Les camions des partenaires



ABERDEEN (ACC)

- Holthausen sur châssis HYZON, benne Geesinknorba
- A roulé deux jours et en panne depuis (problèmes électriques)



GRONINGEN(GRO)

- E-Truck sur châssis DAF
- Livraison pour fin de l'été



DUISBURG (WBD)

- FAUN Rotopress sur châssis Mercedes Eonic,
- En activité



ARNHEM (PreZero)

- E-Truck sur châssis DAF, benne VDK et grue HIAB
- En activité en juin 2022 ?



HERTEN (AGR)

- E-truck sur châssis DAF
- En activité (attente de modification)



TOURS (CCTVi)

- SEMAT sur châssis Eonic
- Toujours en cours d'homologation



BRUXELLES (ABP)

- FAUN sur châssis Mercedes Eonic
- En activité

HAN AUTOMOTIVE
RESEARCH

Data center

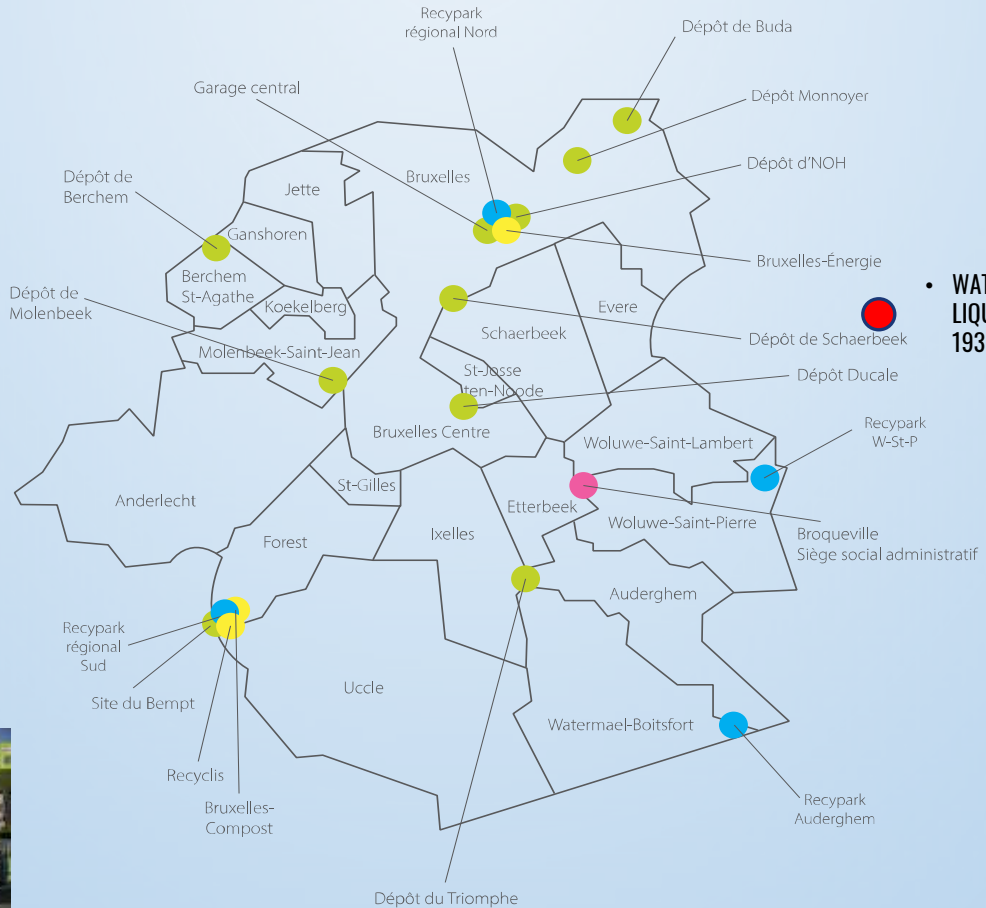
Notre camion H2



- Fournisseur : FAUN Expotec GmbH (Allemagne)
- Châssis: 3 essieux sur base d'un Mercedes Econic
- Puissance moteur: 240 kW
- Empattement : 3900 mm
- MMA: 27000 kgs
- Charge utile : 10860 kgs
- Autonomie : \pm 150 km (2 bonbonnes H2)
- 10 kgs H2 (700 bars)
- Batterie : 125 kWh
- Prix: 620,000 € htva



Le ravitaillement en H2



- WATERSTOFTANKSTATION AIR LIQUIDE Leuvensesteenweg 542 1930 Zaventem

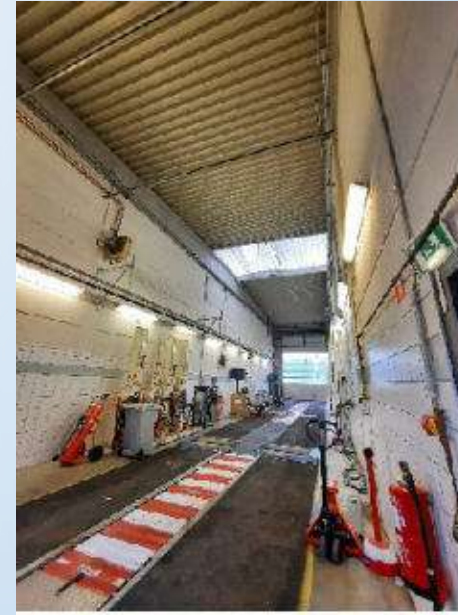


DATS 24 HALLE DASSENVELD
ZINKSTRAAT 1,
1500 HALLE



Sécurité et formation

- L'hydrogène est un gaz incolore, insipide et inodore
- L'hydrogène est un gaz non toxique
- L'hydrogène est très volatile (14 fois plus léger que l'air) et se diffuse très rapidement
- L'hydrogène a une température d'ébullition de - 252,7 °C
- Le risque d'explosion augmente lorsque l'hydrogène s'échappe brusquement en quantités importantes et ne peut pas s'échapper librement (plafonds de bâtiments, cavités, couvertures,...)
- Une source d'ignition externe est nécessaire pour l'inflammation, température d'inflammation env. 560 °C
- La combustion n'émet pratiquement pas de chaleur
- La brûlure n'est pas visible à l'oeil nu (ultraviolet)
- L'hydrogène a une large plage d'explosivité



			
Conduite de véhicules	Intervention sur véhicules à propulsion au gaz (sauf système à gaz)	Interventions sur des systèmes de gaz (GAP, H ₂)	Mise à niveau des systèmes de gaz (GSP, H ₂)