

PLAGE CITYDEV

Pionnier du PLAGE à Bruxelles



THOMAS DEVILLE & URBAIN ULLMANN 16/01/2025

1. Contexte



Intervenants PLAGE Citydev



- Organisme public créé en 1974 (anciennement SDRB)
- Développement urbain : création de logements accessibles et durables.
- Revitalisation économique : soutien aux entreprises via des espaces adaptés.
- Partenariats publics-privés : projets collaboratifs pour dynamiser Bruxelles.
- Innovation et durabilité : intégration de technologies vertes et solutions modernes.



DEPLASSE
by ALTEO Group

Bureau de conseil et d'expertise

- Consultance stratégique
- Énergie, actes réglementaires et maintenance
- Engineering
- Plage: Citydev, Clinique St-Luc, STIB, ERM,...



Chronologie

Lancement
de la cellule
durabilité de
Citydev



Appel à Pulsis:
Inventaire des
compteurs
Cartographie des
compteurs
Intégration de
compteurs dans
Energie ID
Audits énergétiques



Appel à Deplasse
pour un
accompagnement
Plage



Démarrage
du Plage sur
base
volontaire
(2014)



Démarrage du
Plage
obligatoire
(2019)



LE PARC IMMOBILIER CITYDEV

- Citydev a pu bénéficier de la centrale de marché SolarClick de Sibelga, dans le cadre du plan air climat énergie (PACE) de la Région bruxelloise
- Citydev a pu bénéficier de la centrale de marché Engineering HVAC de Sibelga
- Obligation d'atteindre des objectifs de production d'électricité verte et d'être exemplaire au niveau de la consommation énergétique dans le contrat de gestion



LE PARC IMMOBILIER CITYDEV

Complexité du parc Citydev

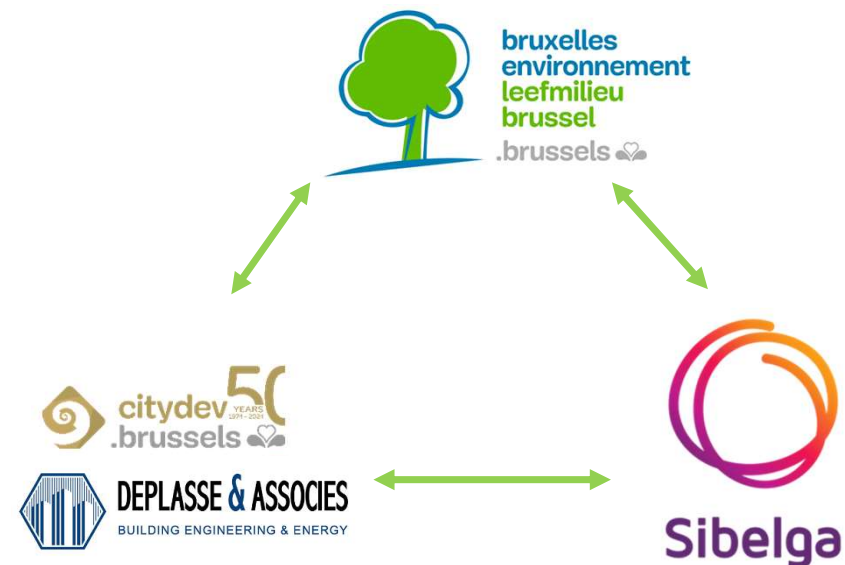
- Contrats parfois spécifiques entre Citydev et les occupants
- Emphytéoses: factures énergétiques à charge de l'occupant, mais mise en œuvre des mesures d'amélioration par Citydev
- Certains sites disposent de nombreuses sous-unités → multiplication des comptages et des données à traiter
- Mixité fonctionnelle au sein d'un même bâtiment → plusieurs échelles d'efforts
- Ventes et acquisitions (volatilité du parc) → Objectif du PLAGE souvent modifié
- Turnover en termes d'occupants et variété des occupants (ex : industriel → bureaux)

Exemple du site Newton TPE:



DONNÉES

- Collecte des données parfois complexes
- Nombreux compteurs et sous-compteurs (334 compteurs électriques)
 - Relevés parfois manquants
 - Total des sous-compteurs ne correspond parfois pas au compteur officiel
 - Relevé manuel → périodicité parfois non compatible avec les exigences PLAGE
- Longues discussions entre Citydev et Sibelga pour obtenir des mandats
- Accord avec Bruxelles environnement pour utiliser les données Sibelga comme preuve → facilité administrative

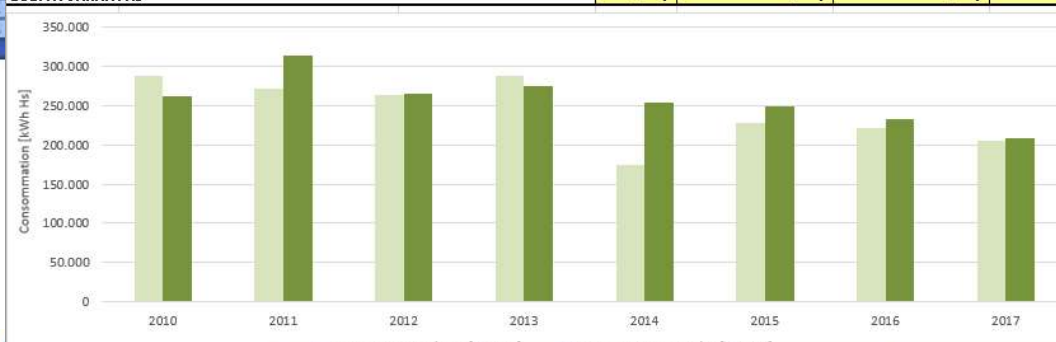


00088ET	Module 01 : Full Production	Module 01 AB/CO : MERK Chemical (ex-Milipore)	Rue de la dusée 60, 1140 Bxl
00088ET	Module 02 (entrées) : Cardonica	Module 1 - 1+2 AB/CO : QUENTRIS (ex-ASCOM)	Rue de la dusée 60, 1140 Bxl
00088ET	Module 03 : Els Mongrogo (Cardonica Invest)	Module 1 - 3+4 : QUENTRIS (ex-ASCOM)	Rue de la dusée 60, 1140 Bxl
00088ET	Module 04 : FBA	Module 3 AB/CO : ILIAS SOLUTIONS	Rue de la dusée 60, 1140 Bxl
00088ET	Module 04 bis : FBA	COMMUNS	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 05 : La Fondation Sonore	Module 0 AB (SORB) : SECURITAS DIRECT/VERISURE	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 07 : LABOFLORA (ex B-Connected) ex Ring Ring	Module 0 C/D (SORB) : néo-ge Bio-technologies	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 08 : Feltan	Module 1 C/D (ex-Geosmart/Pfizer) : diapo	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 10 + 15 : city&v brussels (SORB-SOMB)	Module 1 AB (ex-Geosmart/Pfizer) : diapo	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 11 (785) + 20 (842) : LABOFLORA (ex B-Connected) ex Ring Ring	Module 2 A (ex-Tech city) : diapo	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 12 + sous-sol : NM TUB	Module 2 B (ex-Tech city) : diapo	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 13 : GAVIS Belgique	Module 2 C (ex-Tech city) : diapo	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 14 : TEL-BRUXELLES	Module 3 AB/CO (Intégral) : diapo	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 15 : Maison Mérieux - Agence stationnement RBC	Module 4 B : PERPETUITY	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	Module 4 C/D : ORBOTECH s.a	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	COMMUNS	Rue de la dusée 62, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	Module 0 AB/CO (ex-Fortis) : SECURITAS DIRECT/VERISURE	Rue de la dusée 64, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	Module 0 B/C/D : ESC	Rue de la dusée 64, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	Module 0 B/C/D : ENVICOM (ex-Orchre SORB)	Rue de la dusée 64, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	Module 1 AB/CO : vide (Legimmon)	Rue de la dusée 64, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	Module 2 B : diapo SBB	Rue de la dusée 64, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	Module 2 B/B/C/D : vide (Legimmon/Phadia)	Rue de la dusée 64, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	Module 2 B/C/D : ITS	Rue de la dusée 64, 1140 Bxl
00088ET	Module 26 : Gave C.S.B. : ex-BOULANGERIE ROSSBELS	Module 3 A : ASCOM	Rue de la dusée 64, 1140 Bxl

Nom du site	Module - Occupant	Superficie (m²)	Electrique				Gaz		
			Cade EAN Elec	N° compteur	Taux	Actif / Inactif	Cade EAN Gaz	N° compteur	Provision
rize20	Communauté d'agglomération BATEX (ex-17 rue Lefevre) / Production	2753,3	54144895000765099	50995210 (ex-6208433)	Haute tension	Actif	54144895000765905	5697836	Basse provision
	Communauté d'agglomération BATEX (ex-17 rue Lefevre) / Production		54144895000765099	50995210 (ex-6208433)	Haute tension	Actif			Basse provision
	Atelier A1 (Sibelga : 27.7)	261,8	54144895000765075		Haute tension	Actif	54144895000765082		Basse provision
	Atelier A2 (Sibelga : 27.5)	199,3	54144895000765051		Haute tension	Actif	54144895000765068		Basse provision
	Atelier A3 (Sibelga : 27.3)	240,2	54144895000765037		Haute tension	Actif	54144895000765044		Basse provision
	Atelier A4 (Sibelga : 27.1)	348,4	54144895000765013		Haute tension	Actif	54144895000765020		Basse provision
	Atelier B10 CSTC (Sibelga : 27.8)	379,9	54144895000765074	50623403	Haute tension	Actif	54144895000765091		Basse provision
	Atelier B2 (Sibelga : 27.6)	119,7	54144895000765050	50623407	Haute tension	Actif	54144895000765067		Basse provision
	Atelier B3 (Sibelga : 27.4)	119,7	54144895000765036	50623401	Haute tension	Actif	54144895000765043		Basse provision
	Atelier B4 (Sibelga : 27.2)	119,7	54144895000765012	50623406	Haute tension	Actif	54144895000765029		Basse provision
	Atelier B5 (Sibelga : 27.9)	120,8	54144895000765070	50623409	Haute tension	Actif	54144895000765087		Basse provision
	Atelier B6 (Sibelga : 27.7)	120,8	54144895000765056	50769378	Haute tension	Actif	54144895000765063		Basse provision
	Atelier B7 (Sibelga : 27.5)	120,8	54144895000765032	50623479	Haute tension	Actif	54144895000765049		Basse provision
	Atelier B8 (Sibelga : 27.3)	208,7	54144895000765010	50623405	Haute tension	Actif	54144895000765025		Basse provision
	Atelier B9 (Sibelga : 27.1)	91,6	54144895000765090	50602357	Haute tension	Actif	54144895000765001		Basse provision
	Atelier B10 CSTC (Sibelga : 27.11)	243,2	54144895000765094	50769381	Haute tension	Actif	54144895000765100		Basse provision
	Atelier C1 (Sibelga : 27.10)	430,5	54144895000765193		Haute tension	Actif	54144895000765209		Basse provision
	Atelier C2 (Sibelga : 27.8)	243,2	54144895000765179		Haute tension	Actif	54144895000765186		Basse provision
	Atelier C3 (Sibelga : 27.6)	243,2	54144895000765155		Haute tension	Actif	54144895000765162		Basse provision
	Atelier C4 (Sibelga : 27.4)	243,2	54144895000765131		Haute tension	Actif	54144895000765148		Basse provision
	Atelier C5 (Sibelga : 27.2)	546,6	54144895000765117		Haute tension	Actif	54144895000765124		Basse provision
rize20	Communauté d'agglomération Unit A.1.1 (27.85m²) : Archiver + parking	237,52	54144895000765109	242779025K			54144895000765070	9760040	
	Rue Garcho/Linker - Unit A2	34,84	54144895000765047	0334483402G					
	Rue Drahter/Rocher - Unit A3	34,79	54144895000765053	0334483402G					
	Royale 2ème étage - Unit A1.11	237,52	54144895000765090	0334479702G					
	Royale 2ème étage - Unit A1.13	237,52	54144895000765090	0334479702G					
	Royale 2ème étage - Unit A1.15	243,19	54144895000765106	0334479702G					
				0334479702G					
				0334480502G					
				0334480502G					
				0334480502G					

1. Evolution des consommations annuelles

Consommations annuelles de combustibles	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Consommations réelles [kWh Hs]	288.184	271.754	263.011	288.439	173.987	227.630	221.500	204.643
Début de la période de consommation	01/01/10	01/01/11	01/01/12	01/01/13	01/01/14	27/11/14	16/04/15	24/04/16
Fin de la période de consommation	31/12/10	31/12/11	31/12/12	31/12/13	27/11/14	16/10/15	24/04/16	18/04/17
Degrés Jours Equivalents - Période des relevés	2700,37	1934,09	2329,09	2537,50	1425,57	2035,62	2153,58	2230,97
Degrés Jours Normaux Equivalents	2362,93	2362,93	2362,93	2362,93	2362,93	2301,70	2301,70	2301,70
Coefficient D/Année de référence	1,14	0,82	0,89	1,07	0,60	0,88	0,94	0,97
Part des consommations à corriger	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
Consommations corrigées [kWh Hs]	262.937	313.933	265.688	274.549	254.069	248.457	232.164	209.184
Frais en combustible HTVA	-	-	-	-	-	-	-	-
Coût HTVA/kWh Hs	-	-	-	-	-	-	-	-



10

DONNÉES



DEPLASSE

by ALTEO Group

- Complexité du parc immobilier
- Complexité de la collecte des données

➔ Besoin d'une aide externe dans le parcours PLAGE de Citydev

Lancement d'un marché public remporté par Deplasse



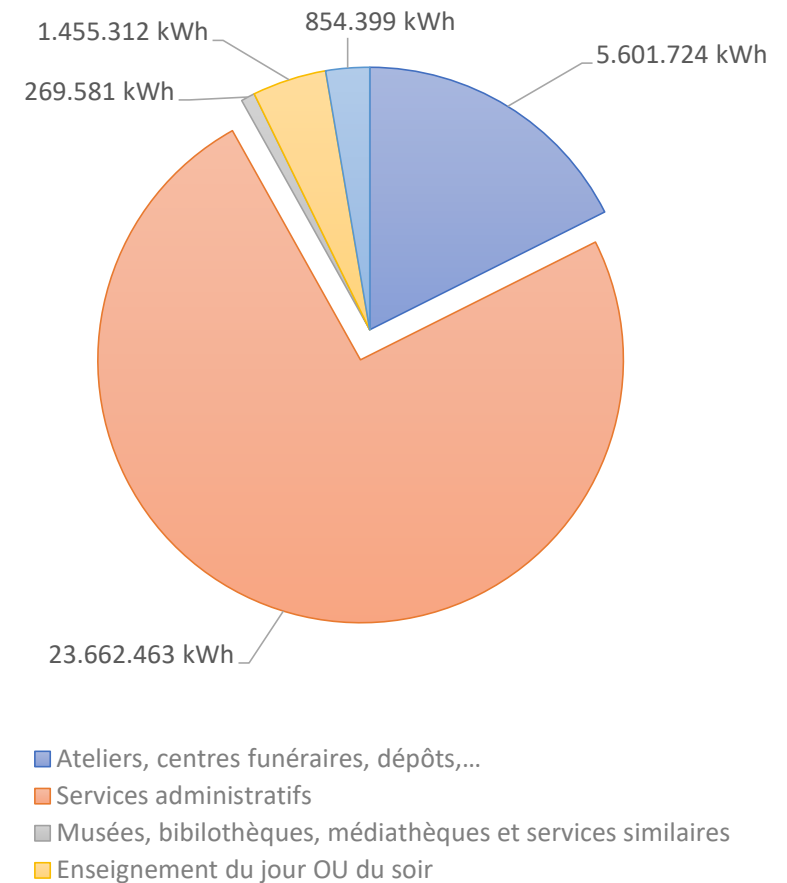
2. Objectifs PLAGE



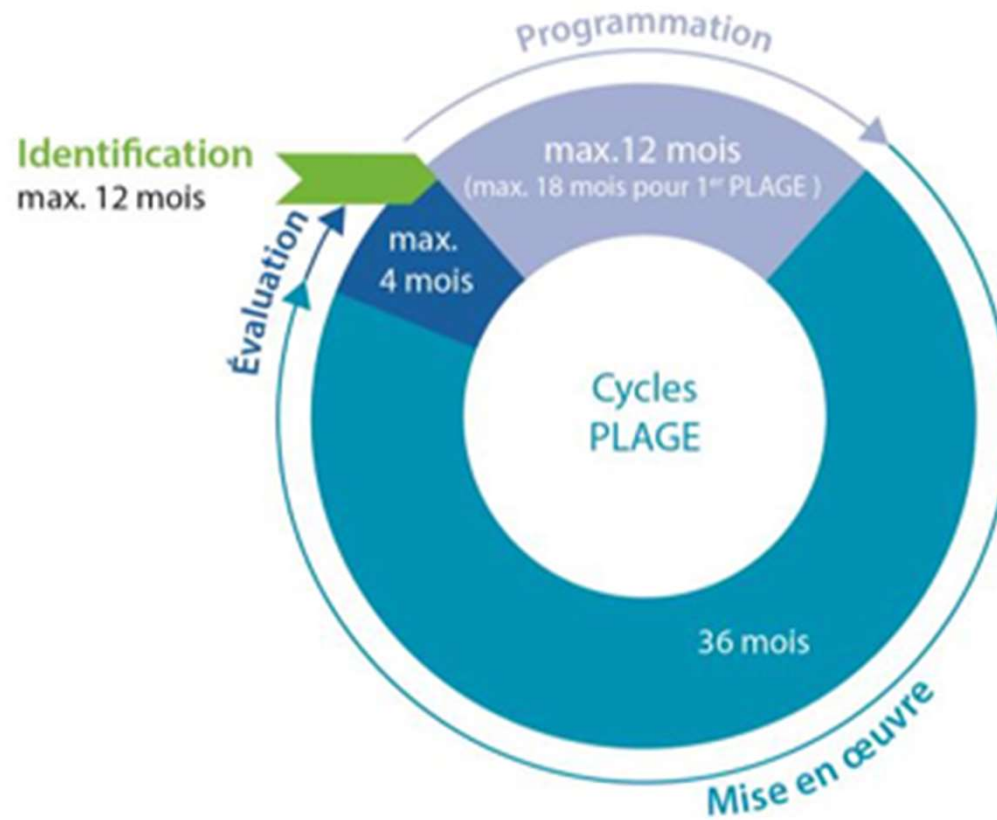
PARC IMMOBILIER

- Consommation totale de référence PLAGE des bâtiments participants à l'objectif : **25.878.120 kWhEP/an**
- Objectif PLAGE du parc immobilier: **2.355.529 kWhEP**
- Économie d'énergie primaire prévue du plan d'action: **3.137.555 kWhEP**
- Année de référence:
 - Principalement **2019** et **2022**
 - 2020-2021: forte influence du Covid sur les consommations

Consommation par zone de catégorie



PARC IMMOBILIER



3. Types d'actions envisagées



ÉLABORATION DU PROGRAMME D'ACTION

- Citydev agit depuis longtemps pour réduire la consommation énergétique et optimiser la performance de ses bâtiments
- En parallèle, Citydev se défait de ses bâtiments les plus énergivores, pour lesquels peu de mesures sont effectives, en les démolissant ou en les vendant
- Dans une démarche d'exemplarité, Citydev a souhaité aller au-delà de l'objectif initial du PLAGE

Objectif PLAGE: **2.355.529 kWhEP**



TYPES D' ACTIONS ENVISAGÉES

1. Installation de panneaux photovoltaïques
 - Installations réparties sur **9** sites à l'initiative de Citydev
 - Complétée par des initiatives des occupants valorisables (ex : Bpost)
 - **1.586** kWc installés
 - Production annuelle estimée: **1.255.022** kWh_{ef}
 - Finalisation de la mise en œuvre: Fin 2025



1.255.022 kWh_{ef}
3.137.555 kW_{ep}



Fin 2025



1.037 panneaux
1.586 kWc

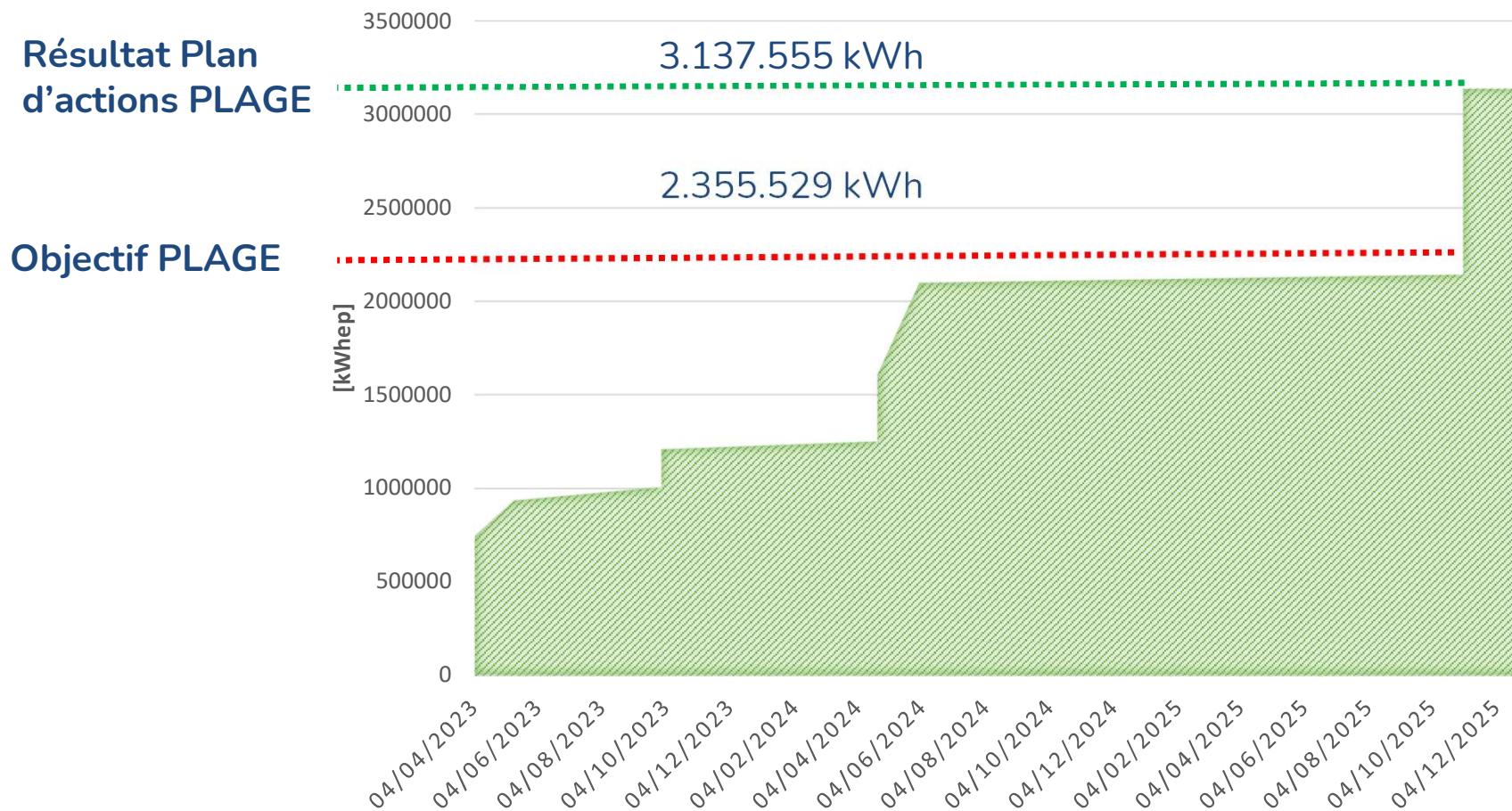


133% de
l'objectif fixé



RÉSULTATS GLOBAUX

Évolution des économies en énergie primaire



TYPES D' ACTIONS ENVISAGÉES

2. Engineering

- Remplacements des techniques obsolètes
- Utilisation systématique de techniques performantes:
 - GTC
 - Ventilation double flux avec récupération
 - Chaudière gaz à condensation
 - Comptage de tous les flux,...
- Depuis 2023, plus aucun site Citydev n'utilise de mazout



TYPES D' ACTIONS ENVISAGÉES

3. Amélioration de l'enveloppe

« Une bonne isolation est la clé d'une énergie maîtrisée »

- Rénovation complète des bâtiments les plus énergivores et vétustes
- Exemple du bâtiment *Euclides*
Rue du Chimiste 34-36 à Anderlecht
- Enveloppe date de 1930
- Simple vitrage, murs en maçonnerie sans isolation, toiture faiblement isolée, ...
- Importance du commissioning après travaux au niveau régulation



TYPES D' ACTIONS ENVISAGÉES

4. Mesures liées au plan d'action issues des audits énergétiques
 - Mesures dont le temps de retour est court et pouvant être valorisées pour le PLAGE
 - Quick Wins ayant un impact immédiat
 - Isolation des accessoires et conduites
 - Installation de pompes à débit variable
 - Remplacement des TL8 et TL5 par des LEDs
 - Amélioration des paramètres des GTC
 - Sensibilisation et adaptations des consignes de température et d'éclairages



4. Résultats globaux



RÉSULTATS GLOBAUX

La mise en œuvre de plan d'action de Citydev à **fin 2023** c'est...



977.172 kWh_{ef}/an

2.442.931 kWh_{EP}/an



297.193 €/an
d'économies
sur la facture
énergétique



385,98 tCO₂/an

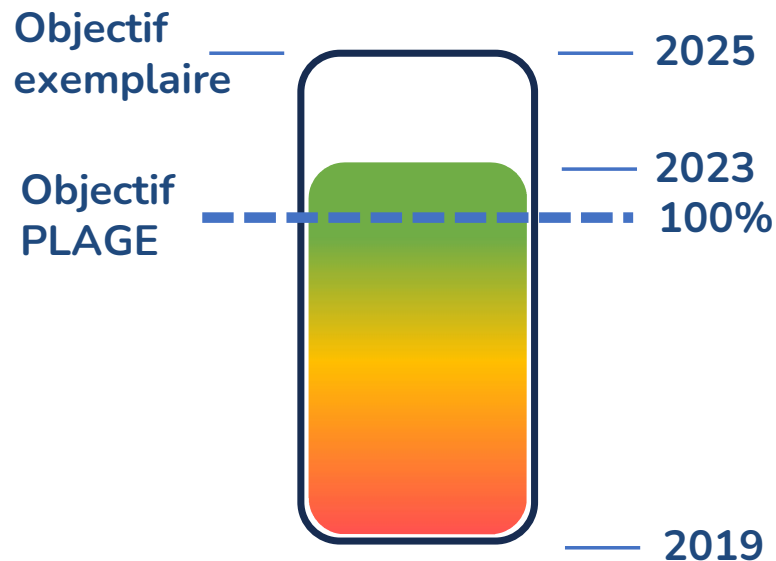
(395 gCO₂eq/kWh, indicateur
BE)

**~80 tours du monde
en voiture**



RÉSULTATS GLOBAUX

OBJECTIF



Objectif PLAGE du
parc immobilier:
2.355.529 kWhEP/an

2023



977.172 kWh_{ef}/an
2.442.931 kWhEP/an

105%

2025



1.255.022 kWh_{ef}/an
3.137.555 kWhEP/an

133%



5. Retour d'expérience et conclusion



RETOUR D'EXPÉRIENCE

- Utilisation par Citydev du cadre réglementaire pour continuer d'instaurer en interne une politique rationnelle de l'énergie
- Complexité du parc immobilier de Citydev :
 - Complexité des échanges avec BE et avec le réviseur
 - Complexité d'encodage sur la plateforme
- Décalage entre le timing théorique et le timing réel



RETOUR D'EXPÉRIENCE

https://plage.peb-epb.brussels/#/programming/25

🏠 IDENTIFICATION PROGRAMMATION MISE EN OEUVRE ÉVALUATION 🔄

Résumé de votre PLAGÉ - Phase de programmation - Cycle 1

Il reste 0 jours pour valider votre phase de programmation (31/03/2023)

 **Comptabilité énergétique**

Nombre de compteurs: 101

 **Programme d'Actions**

- Projet PA envoyé Mis à jour le 8 oct. 2024
- Rapport du réviseur reçu Mis à jour le 16 déc. 2024
- PA envoyé à BE
- Objectif PLAGÉ notifié par BE

 **Zones de catégories**

Nombre de bâtiments: 2

Objectif PLAGÉ calculé: 2355529 kWh

Objectif PLAGÉ officiel:

 **Synthèse**



CONCLUSION

Et ensuite..?

- Le programme PLAGE actuel assure une production importante d'énergie verte
- *Produire de l'énergie verte, c'est bien, assurer la sobriété énergétique, c'est essentiel*
- Citydev s'engage à déployer en plus les actions définies dans le programme d'action initial
- Bonus: Le « surplus » d'économie pourra être utilisé lors du prochain PLAGE → aucune raison de freiner nos efforts!



MERCI POUR VOTRE ATTENTION



DEPLASSE

by ALTEO Group

Thomas Deville

Deville.t@deplasse.com



Urbain Ullmann

Ullmann@citydev.brussels

