



VILLE DE
GENÈVE

TRAVAUX DE POLITIQUE ENERGETIQUE

PR N°1137

Proposition en vue de
l'ouverture d'un crédit de

2'496'400 francs

destiné à des travaux de
politique énergétique sur le
patrimoine administratif.



EXPOSÉ DES MOTIFS

La politique énergétique de la Ville de Genève, une vision à long terme

Un contexte d’approvisionnement instable

Une préoccupation du plus grand nombre

Des objectifs ambitieux – «100% renouvelable en 2050 pour les besoins en chauffage de ses bâtiments »

- exploiter au mieux le potentiel des énergies renouvelables
- développer massivement les mesures visant à augmenter l’efficacité énergétique
- réduire les risques de dépendance structurelle envers les agents énergétiques fossiles



EXPOSÉ DES MOTIFS

La PR-1137 poursuit les programmes de politique énergétique n°261 (bâtiments locatifs - bouclée), n°509 (bâtiments administratifs - bouclée) et n°718 (bâtiments locatifs - bouclage prévu début 2016)

PR - 718	Montant (Frs TTC)	Montant engagé 10 / 2015 (Frs TTC)
Total	4'036'000 dont 900'000 Frs TTC de subvention	3'610'000 89,5 %

Cette PR participe à atteindre les objectifs de réduction des émissions de CO₂ de la Ville de Genève dans le cadre du dispositif de la taxe sur le CO₂.
Pour la période 2009-2015, ces objectifs de réduction ont été atteints.

Le montant de la taxe sur le CO₂ rétrocedé pour la période 2009-2015 s'élève à
2'686'003 francs

(dont 1'827'784 francs versé sur le Fonds Energie et Climat)

DES BATIMENTS EN TRANSITION VERS LE «100 % RENOUELABLE»

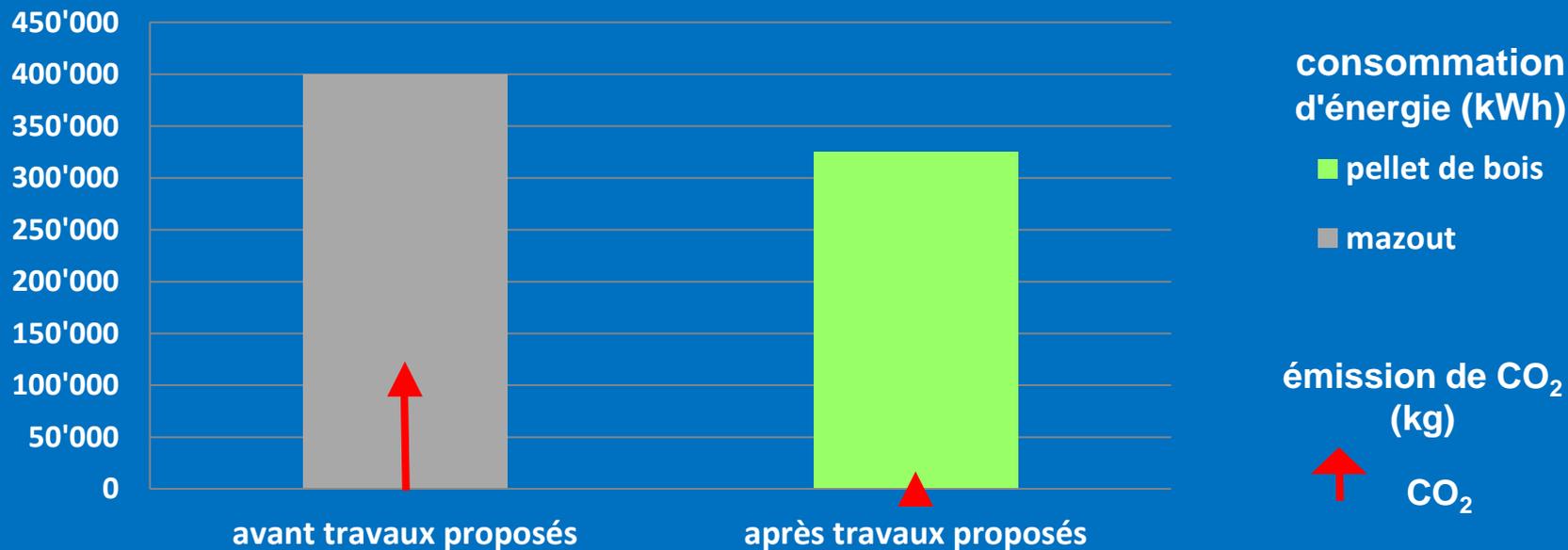
CENTRE CECOFORT DE RICHELIEU

535'000 francs

Rénovation de la chaufferie avec installation d'une chaudière à pellets de bois

Installation d'une ventilation double-flux avec récupération de chaleur pour les vestiaires

Remplacement de 400'000 kWh de mazout par 325'000 kWh de pellets de bois et diminution des émissions de CO₂ de 106 tonnes



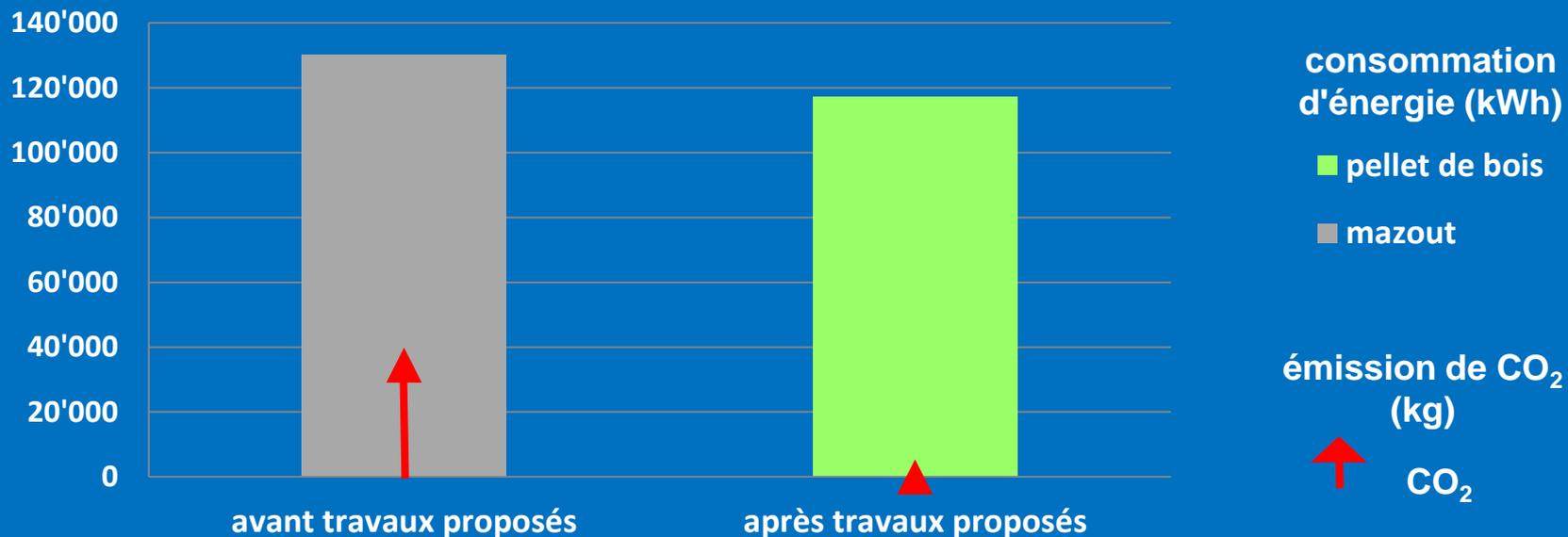
DES BATIMENTS EN TRANSITION VERS LE «100 % RENOUELABLE»

SERRES BORNACHES

265'000 francs

Rénovation de la chaufferie avec installation d'une chaudière à pellets de bois

Remplacement de 130'000 kWh de mazout par 117'000 kWh de pellets de bois et diminution des émissions de CO₂ de 35 tonnes



AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE D'INSTALLATIONS DE VENTILATION

VENTILATION

875'000 francs

Rénovation de 6 installations de ventilation avec mise en place de systèmes à double-flux avec récupération de chaleur

	Economie annuelle en %	Economie annuelle en kWh	Coûts des travaux
Ecole Liotard - auditorium	55	60'000	215'000
Ecole Trembley I - salle de gym	25	50'000	195'000
Stand 25	20	106'000	270'000
Piscine de Varembe - vestiaires	35	70'000	95'000
Centre Cecofor de Richelien - vestiaires	35	35'000	p.m.
Divers et imprévus	-	20'000	100'000

Economie de:

- 105'000 kWh de mazout
- 210'000 kWh de gaz
- 26'000 kWh d'électricité

Diminution des émissions de CO₂
de 73 tonnes.

AMELIORATION DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DE SYSTEMES DE REGULATION

SYSTEMES DE REGULATION

225'000 francs

Remplacement des systèmes de régulation et des tableaux électriques de 2 ensembles
(chaufferie et sous-stations)

	Economie annuelle en %	Economie annuelle en kWh	Coûts des travaux
Ecole de l'Europe	10	50'000	140'000
Ensemble Cour St Pierre 2	10	135'000	85'000

Economie de

- 135'000 kWh de mazout
- 50'000 kWh de gaz

Diminution des émissions
de CO₂ de 46 tonnes.



ACTIONS POUR ECONOMISER L'EAU

EAU

310'000 francs

BORNES FONTAINES DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Installation de dispositifs test permettant un fonctionnement discontinu des fontaines tout en maintenant la potabilité de l'eau



ACTIONS POUR ECONOMISER L'EAU

EAU

310'000 francs

REPLACEMENT DES INSTALLATIONS DE CLIMATISATION À EAU PERDUE

Rénovation de 4 installations de climatisations à eau perdue

Palais Eynard	salle de conférence
Ecole de l'Europe	chambres froides des restaurants scolaires
Ecole de Paquis	
Ecole Saint-Gervais	
Ecole le Corbusier	

Economie de 5'600 m³ d'eau potable.



DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION D'ELECTRICITE RENOUEVABLE ET LOCALE

CENTRE SPORTIF DE VAREMBE

250'000 francs

Création d'une centrale solaire photovoltaïque de 1'000 m² sur la toiture plate de la piscine

Production de 115'000 kWh d'électricité renouvelable et locale et recettes annuelles de 20'700 francs.



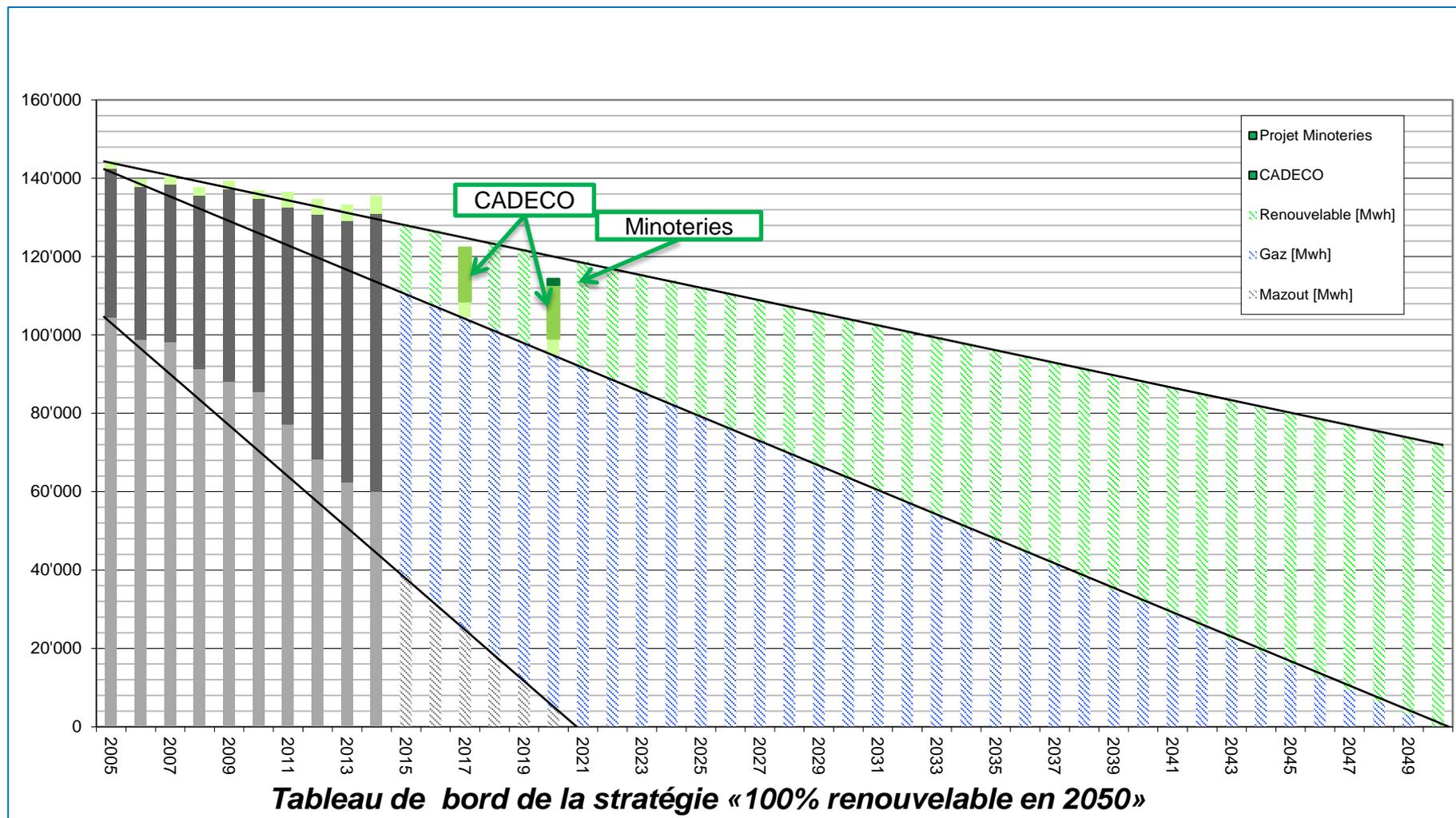
ACTIONS COMPLEMENTAIRES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE PROSPECTIVE

120'000 francs

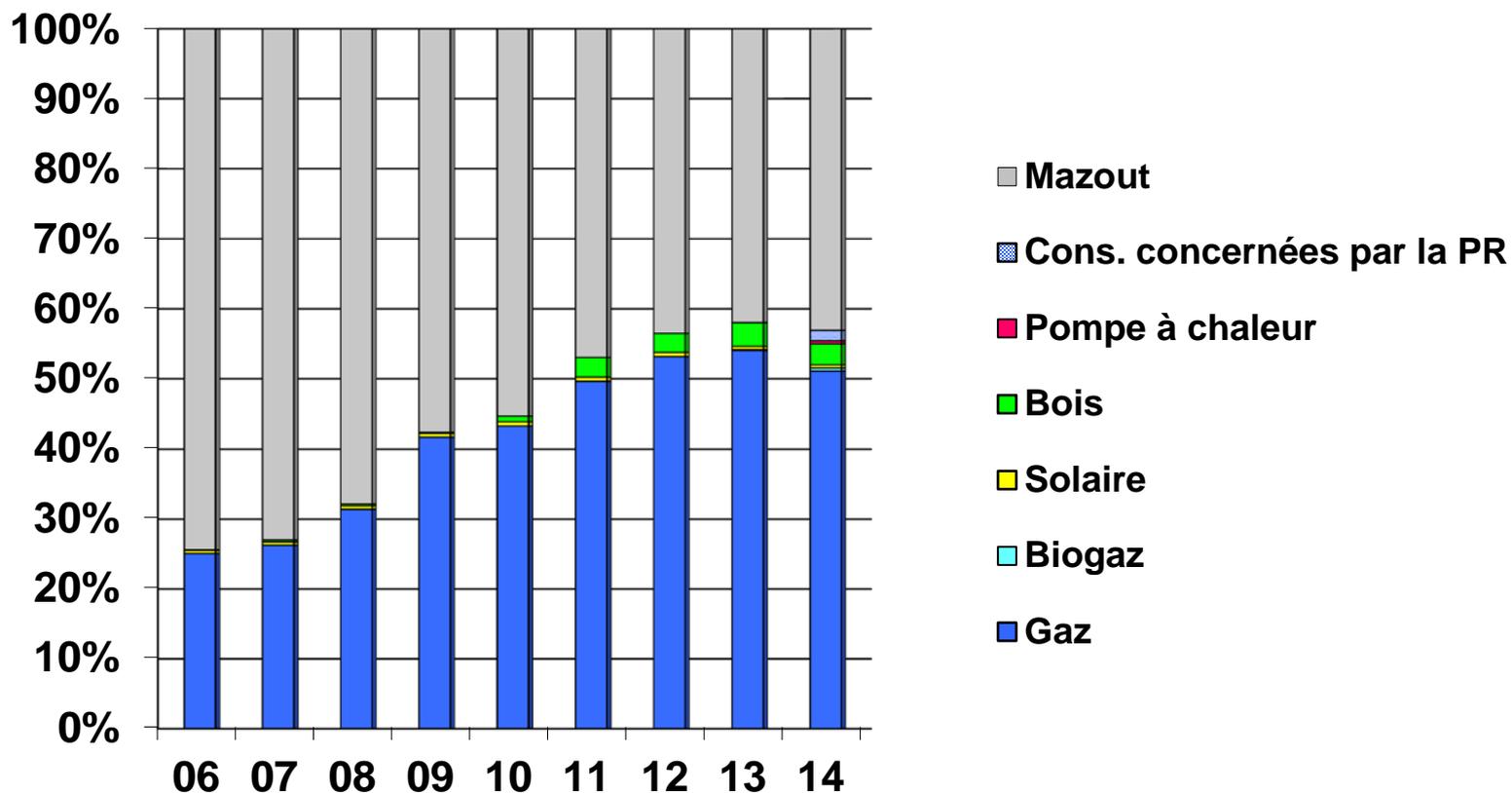
Mise en œuvre d'un projet pilote pour la production d'électricité renouvelable et locale
(stockage / autoconsommation).



STRATEGIE ENERGETIQUE «100% RENOUELABLE EN 2050»



INSCRIPTION DANS LA STRATEGIE ENERGETIQUE - PATRIMOINE ADMINISTRATIF



Évolution des agents énergétiques du patrimoine administratif

La part du mazout est passée de 74% en 2006 à 43% en 2014

SUBVENTION

FONDS ENERGIE DES COLLECTIVITES PUBLIQUES

3 requêtes d'un montant total de 365'000 francs ont été déposées au Fonds Energie des Collectivités Publiques

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Des bâtiments en transition énergétique vers le 100% renouvelable | 150'000.- |
| → Alloué | |
| 2. Amélioration de la performance énergétique d'installations de ventilation | 155'000.- |
| → Alloué | |
| 3. Projet de recherche et développement | 60'000.- |
| → En cours de traitement | |

FINANCEMENT

REFERENCE AU 10^{ème} P.F.I. (2015-2026)

Cet objet est inscrit, comme projet actif, au 10^{ème} P.F.I. (2015 – 2026) :

112.810.08 - patrimoine administratif - 3'860'000 francs

BUDGET DE FONCTIONNEMENT

Réduction annuelle des dépenses d'énergies de 72'000 francs

Recettes annuelles de la revente de l'électricité produite de 20'700 francs

RECAPITULATIF

	Coûts estimé	Subventions	Etat
Des bâtiments en transition énergétique vers le 100% renouvelable	800'000	150'000	alloué
Amélioration performance énergétique d'installations de ventilation	875'000	155'000	alloué
Amélioration de la performance énergétique des systèmes de régulation	225'000		
Actions pour économiser l'eau	310'000		
Développement de la production de la d'électricité renouvelable locale	250'000		
Actions complémentaires d'accompagnement et de prospectives	120'000	60'000	en attente