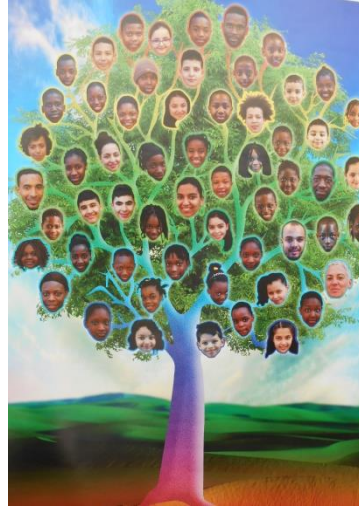


# Rapport 2014 sur la situation en matière de développement durable



**Direction voirie - environnement**  
**Direction adjointe environnement et propreté urbaine**  
Sarah Clamens  
Référent développement durable





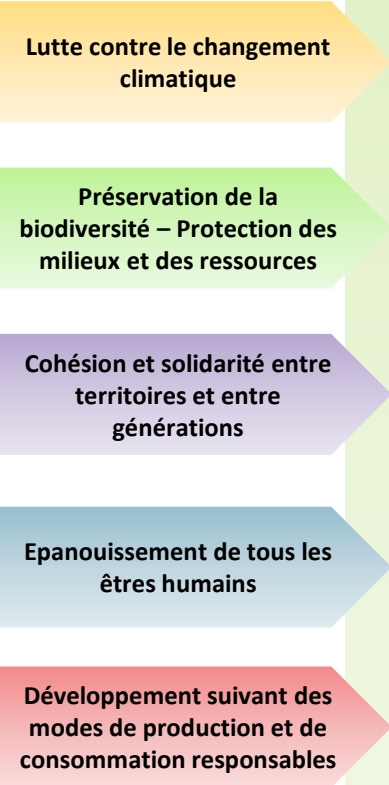
# Mode d'emploi

Le rapport développement durable 2014 est structuré en 5 parties reprenant les cinq finalités du développement durable définies dans la Loi .

La plupart des actions décrites sont pilotées par la ville. Néanmoins certaines sont soutenues par la collectivité mais ne sont pas de sa compétence propre comme par exemple les transports en commun.

Pour faciliter la lecture, chaque action est inscrite dans une seule des 5 finalités du développement durable. Néanmoins, il est évident qu'un grand nombre d'entre elles peuvent répondre à plusieurs finalités. C'est d'ailleurs l'objectif principal d'un projet s'inscrivant dans une démarche de développement durable.

*Les photos présentes sur les pages de titres ont toutes été prises lors de la fête des centres de loisirs dont le thème était ' L'éducation au développement durable '.*







# Préambule

En qualité de collectivité de plus de 50 000 habitants, la ville de Vitry sur Seine a obligation de réaliser un rapport sur sa situation en matière de développement durable chaque année. Celui-ci doit être présenté préalablement au débat d'orientation budgétaire (Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010).

Ce rapport doit permettre de dresser un bilan des politiques, programmes, actions publiques mais aussi du fonctionnement interne des services et de la gestion du patrimoine de la ville, au regard d'un développement durable. L'objectif est de permettre aux élus de débattre des choix politiques et de leur cohérence sur le territoire par rapport aux enjeux locaux et aux cinq finalités du développement durable décrites dans l'article L.110-1 du Code de l'environnement. La collectivité doit tendre vers un développement qui concilie protection de l'environnement, équité sociale et efficacité économique. En effet, la finalité du développement durable est de trouver un équilibre cohérent et viable à long terme entre ces trois enjeux.

L'année 2014 a été principalement marquée, en terme de développement durable, par la réalisation de la première phase du Plan Climat Energie Territorial (PCET) de la ville, le volet Patrimoine et services. Celui-ci, validé par le Conseil Municipal en décembre, est un plan d'actions pour, notamment, économiser l'énergie dans les services et le patrimoine de la ville. Ce plan est en place pour 5 ans et un suivi annuel sera réalisé. Le plan d'actions est en annexe de ce rapport.



# Sommaire

## 1. Lutte contre le changement climatique

- p.8** Lutter contre le réchauffement climatique
- p.11** Economiser l'énergie dans les bâtiments publics
- p.14** Valoriser les énergies renouvelables et de récupération

## 2. Préservation de la biodiversité – Protection des milieux et des ressources

- p.17** Préserver et développer la biodiversité
- p.18** Lutter contre les nuisances sonores
- p.17** Sensibiliser au tri des déchets
- p.18** Parler tri dans les écoles

## 3. Cohésion et solidarité entre territoires et entre générations

- p.22** S'impliquer dans la définition de son futur habitat
- p.23** Rapprocher les générations
- p.24** Réunir les générations autour du numérique

## 4. Epanouissement de tous les êtres humains

- p.26** Améliorer la santé des habitants
- p.27** Concerner sur les antennes de téléphonie mobile
- p.28** Parler développement durable dans les centres de loisirs
- p.30** Sensibiliser les enfants à la consommation responsable

## 5. Développement suivant des modes de production et de consommation responsables

- p.32** Développer une politique d'achats responsables
- p.33** Rationaliser les impressions dans les services

## Annexes

- p.36** Plan d'actions du PCET volet Patrimoine et services
- p.40** Plan d'actions du Conseil en Orientation Energétique



# Liste des abréviations

**ADEME** : Agence de l'Environnement et de la Maitrise en Energie

**ALE** : Agence Locale de l'Energie

**ANRU** : Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

**BBC** : Bâtiment Basse Consommation

**CEE** : Certificat d'Economie d'Energie

**CG** : Conseil Général

**COE** : Conseil en Orientation Energétique

**COFIL** : Comité de Pilotage

**COTECH** : Comité Technique

**DJU** : Degré Jour Unifié

**ENR/R** : Energie Renouvelable et de Récupération

**GES** : Gaz à Effet de Serre

**HQE** : Haute Qualité Environnementale

**HPE** : Haute Performance Energétique

**JANUS** : Jeunes Ambassadeurs du Numérique pour l'Unité Sociale

**MIN** : Marché d'Intérêt National

**MWh** : Méga Watt heure

**OIN** : Opération d'Intérêt National

**PCET** : Plan Climat Energie Territorial

**PLH** : Programme Local de l'Habitat

**PLPD** : Programme Local de Prévention des Déchets

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PNAAPD** : Plan National d'Action pour des Achats Publics Durables

**PPBE** : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

**SEMMARIS** : Société anonyme d'économie mixte d'aménagement et de gestion du marché d'intérêt national de Rungis

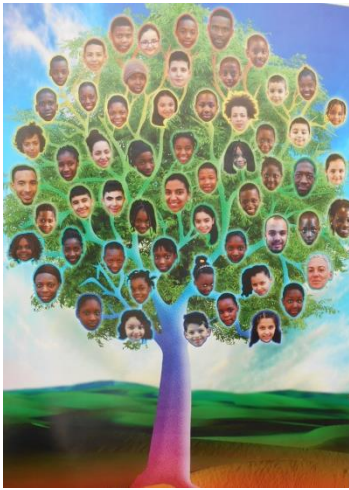
**SICUCV** : Syndicat Intercommunal de Chauffage Urbain Choisy et Vitry

**SIEVD** : Syndicat mixte Intercommunal d'Exploitation et de Valorisation des Déchets de la région de Rungis

**SYCTOM** : Syndicat Intercommunal du Traitement des Ordures Ménagères

**teqCO<sub>2</sub>** : Tonne équivalent CO<sub>2</sub>

**THPE** : Très Haute Performance Energétique



## 1. Lutte contre le changement climatique





# Lutter contre le réchauffement climatique

## Le Plan Climat Energie Territorial – volet Patrimoine et Services

### 1<sup>ère</sup> étape : le bilan carbone

### Lutte contre le changement climatique

L'effet de serre est un phénomène naturel qui permet le maintien de la vie sur Terre. Sans lui, la température moyenne à la surface du globe serait de -18°C au lieu de +15°C actuellement. Mais l'augmentation des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) liée majoritairement aux activités humaines déséquilibre ce phénomène naturel en entraînant des bouleversements climatiques.

Selon le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), afin de ne plus enrichir l'atmosphère en GES, une division par deux des émissions mondiales de GES est nécessaire.

Les engagements internationaux et nationaux de réduction des émissions sont les suivants :

- Réduction de 20 % des émissions européennes d'ici 2020 (le « 3x20 ») par rapport à 1990.
- Division par 4 d'ici à 2050 des émissions françaises « Facteur 4 » par rapport à 2005.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 et le décret d'application du 11 juillet 2011 rendent obligatoire pour les collectivités de plus de 50 000 habitants :

- La réalisation d'un bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).
- La réalisation du Plan Climat Energie Territorial (PCET), qui devra être compatible avec le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la Région Ile-de-France.

Afin de satisfaire ces exigences réglementaires et dans la continuité de sa démarche de Développement Durable, la ville de Vitry-sur-Seine s'est engagée dans la réalisation de son PCET. Dans le cadre de la phase de diagnostic du PCET, la ville a réalisé un Bilan Carbone® Patrimoine et Services, qui permet également de répondre à l'obligation de réaliser son bilan des émissions de GES.

La méthode Bilan Carbone®, est une méthode de quantification des émissions de GES induites par les activités d'une entité : entreprise, collectivité ou établissement public. Cette méthode a été conçue par l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) et reprise par l'Association Bilan Carbone (ABC) depuis 2011.

Cette méthode permet de convertir des données facilement accessibles au sein de l'entité telles que les KWh d'électricité consommés, les consommations de carburant des véhicules de service, les quantités de papier achetées,...en émissions de GES grâce à des facteurs d'émission de GES.

Ces émissions sont calculées en Tonne Equivalent CO<sub>2</sub> (teqCO<sub>2</sub>), qui est l'unité de mesure commune aux différents gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, hydrofluorocarbures, perfluorocarbures et hexafluorures). Elle intègre les quantités de gaz pondérées de leur pouvoir de réchauffement et de leur durée de vie dans l'atmosphère.

Le Bilan Carbone® est un véritable outil d'aide à la décision pour la collectivité, qui lui permet d'identifier les principaux postes d'émissions de GES liés à son activité / à son territoire et de prioriser les actions de réduction à engager.





# Lutter contre le réchauffement climatique

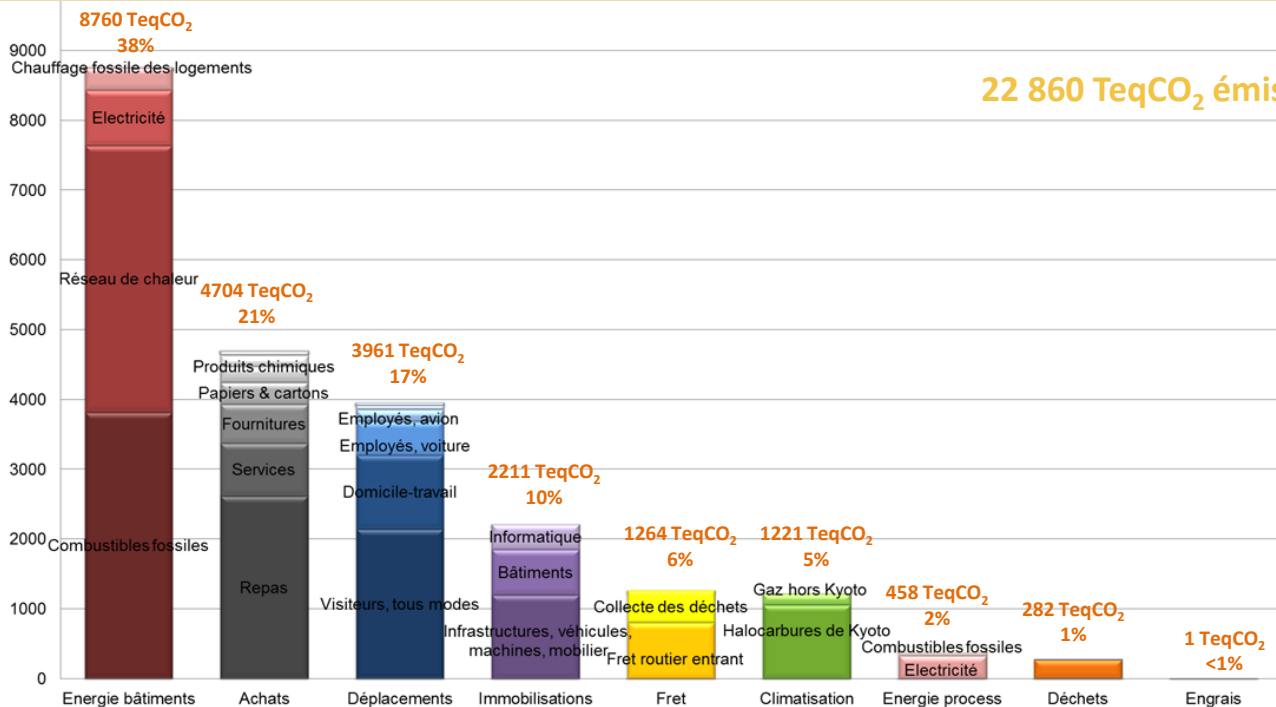
## Le Plan Climat Energie Territorial – volet Patrimoine et Services

Lutte contre le changement climatique

### 1<sup>ère</sup> étape : le bilan carbone

Les postes d'émissions de GES pris en compte sont les suivants :

- **Energie bâtiments** : L'énergie consommée pour le fonctionnement des bâtiments : chauffage, éclairage, fonctionnement des appareils.
- **Energie process** : L'énergie consommée pour l'éclairage public, les engins des services techniques et l'entretien des véhicules.
- Les émissions des installations de **climatisation** et de production de froid.
- Les émissions liées à l'utilisation d'**engrais**.
- **Les immobilisations**, comprenant l'ensemble des bâtiments, infrastructures, véhicules, matériel informatique et mobilier en cours d'amortissement.
- **Les déchets** produits par les services.
- **Les déplacements**, comprenant les déplacements domicile-travail des agents, les déplacements professionnels, les sorties scolaires, les séjours pour les personnes âgées et les visiteurs des sites sportifs.
- **Les achats**, qui sont l'ensemble des biens et services nécessaires au fonctionnement de la collectivité : fournitures, consommables bureautiques, papier, nourriture, matériaux de construction, prestations extérieures, etc.
- **Le fret**, comprenant la livraison des achats et la collecte des déchets en régie et par le prestataire.



22 860 TeqCO<sub>2</sub> émises en 2012

Emissions de CO<sub>2</sub> émises en 2012 par le patrimoine et les services de la ville



# Lutter contre le réchauffement climatique

## Le Plan Climat Energie Territorial – volet Patrimoine et Services

### 2<sup>ème</sup> étape : le plan d'actions

### Lutte contre le changement climatique

Afin de mener à bien la réalisation de son bilan GES et de son PCET, la ville de Vitry-sur-Seine a constitué un Comité de pilotage (COFIL) et un Comité technique (COTECH).

A l'issue de la présentation du diagnostic, 4 axes stratégiques ont été définis comme prioritaires pour réduire les émissions de GES du patrimoine et des services de la ville et pour constituer la définition du plan d'action :

- Axe 1 : Diminuer l'impact environnemental des achats de la collectivité
- Axe 2 : Diminuer les émissions de GES lors de la conception et l'utilisation de structures publiques
- Axe 3 : Communiquer et sensibiliser les agents aux enjeux du PCET
- Axe 4 : Rendre les déplacements municipaux exemplaires

Quatre groupes de travail sur ces thématiques ont donc été constitués afin de co-construire le plan d'actions de réduction des émissions de GES avec les agents de la ville. Les services représentés différaient selon les thématiques de travail. Chaque séance d'une durée de 2 heures a permis d'identifier les actions déjà engagées, les améliorations possibles et les actions concrètes à mettre en œuvre pour réduire les émissions de GES de la ville de Vitry-sur-Seine.

L'ensemble des actions est présenté en annexe 1.

Conformément à la Loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, le plan d'actions sera suivi et évalué régulièrement tout au long de sa réalisation. A cet effet la ville de Vitry-sur-Seine fera l'acquisition d'un logiciel de suivi pour le partage du plan d'actions et la mise en place des indicateurs de suivi. Un COFIL se réunira tous les ans pour voir l'avancement des actions et des indicateurs. Le bilan GES sera mis à jour dans 3 ans et le PCET revu dans 5 ans comme prévu dans le texte de loi.



# Economiser l'énergie dans les bâtiments publics

## Le Conseil en Orientation Energétique

### 1<sup>ère</sup> étape : l'état des lieux

La ville a souhaité la réalisation d'un Conseil d'Orientation Energétique des principaux sites de son patrimoine bâti. Celui-ci est un outil d'aide à la décision pour les élus. Il est destiné à améliorer la gestion actuelle et à hiérarchiser et programmer les actions d'amélioration du patrimoine existant.

A partir de l'état des lieux du patrimoine existant, il s'agissait d'identifier et d'évaluer les actions visant à améliorer le suivi et la gestion des consommations énergétiques du parc bâti, par la mise en place d'outils méthodologiques adaptés, avec présentation d'actions concrètes de travaux et d'outils.

Le COE réalisé de décembre 2010 à mars 2012 prend en compte les actions déjà engagées par la ville en matière d'économies d'énergie et de rénovation de son patrimoine (remplacement de chaudières vétustes, remplacement d'équipements d'éclairage....).

Les actions et pistes d'amélioration préconisées ont fait l'objet d'une hiérarchisation par ordre de priorité, avec une programmation pluriannuelle des travaux.

Les actions sont classées en 3 catégories :

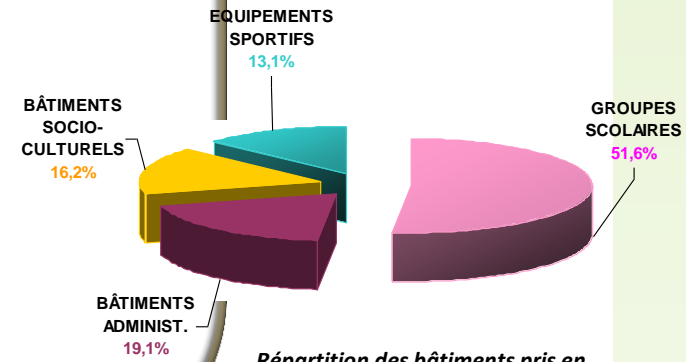
- actions à caractère prioritaire
- actions à mettre en place à court terme
- actions à programmer

Les 96 bâtiments (regroupés sur 61 sites) ayant fait l'objet du COE, se répartissent comme suit :

- 23 Groupes Scolaires (53 bâtiments dont des Centre de Loisirs, des logements de fonction)
- 11 Equipements Sportifs (dont la piscine et la patinoire)
- 11 Bâtiments Administratifs (dont l'Hôtel de Ville, le CTM, les Serres, la Cuisine Centrale)
- 5 Equipements Petite enfance
- 6 Equipements Culturels ou Socioculturels
- 6 Locaux associatifs
- 2 locaux liés au secteur de la santé
- 2 Centres de quartier
- 1 salle polyvalente

Ce qui représente une surface totale chauffée d'environ **184 800 m<sup>2</sup>**.

### Lutte contre le changement climatique



Répartition des bâtiments pris en compte dans le COE

# Economiser l'énergie dans les bâtiments publics

## Le Conseil en Orientation Energétique



### 1<sup>ère</sup> étape : l'état des lieux

#### Le bâti

La très grande majorité des bâtiments audités pour cette étude ont été construits il y a plus de 40 / 50 ans. Cependant de nombreux bâtiments ont fait l'objet d'une rénovation partielle ou totale. Ainsi 23 bâtiments (24 %) construits avant la première réglementation thermique n'ont toujours pas été rénovés, notamment sur le plan de l'isolation thermique. Ils sont particulièrement déperditifs.

#### Les consommations d'énergie

Les consommations de chauffage urbain sont majoritaires : elles représentent 53 % des consommations énergétiques des bâtiments étudiés et 55 % du coût total.

Les consommations de Gaz représentent 16 % des consommations énergétiques des bâtiments étudiés. Mais le coût correspondant ne représente que 10 % du coût total.

Les consommations de Fioul sont largement minoritaires et ne représentent que 3 % des consommations énergétiques et du coût total (4 bâtiments actuellement encore concernés).

Inversement, les consommations d'électricité ne représentent que 28 % des consommations totales, mais leur coût atteint 32% du coût total de l'énergie.

En 2 ans, on note une **hausse des consommations totales de 10,5 %**.

Cette hausse est variable suivant le type d'énergie :

- Consommations de Gaz : + 26 % en 2 ans
- Consommations de Fioul : + 13 % en 2 ans
- Consommations de C.U : + 11,1 % en 2 ans
- Consommations d'Electricité : + 1,1% en 2 ans

En 2 ans, on note une **hausse des dépenses totales de 10,5 %**.

Cette hausse est variable suivant le type d'énergie :

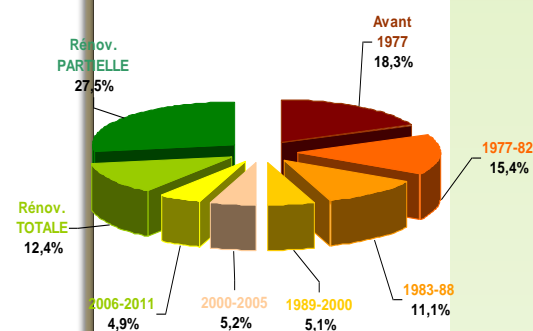
- Consommations de Gaz : + 34 % en 2 ans
- Consommations de Fioul : - 14 % en 2 ans
- Consommations de C.U : + 6,0% en 2 ans
- Consommations d'Electricité : + 14,3% en 2 ans

#### Emissions totales de CO2 :

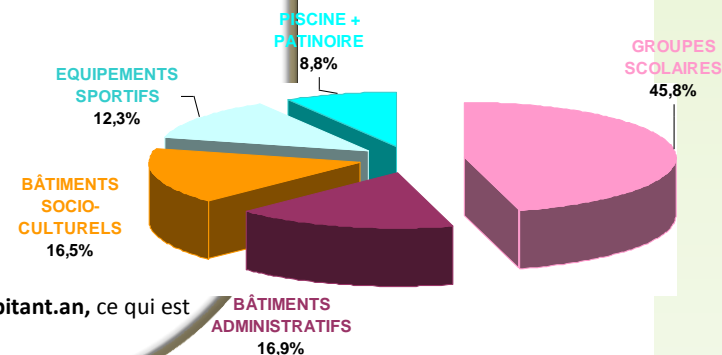
La quantité globale de CO2 émis pour l'ensemble des bâtiments s'élève à **5 550 Tonnes/an**, soit **65 kg/Habitant.an**, ce qui est inférieur de 38 % à la moyenne nationale qui s'établit à 90 kg CO2/hb.an (réf Enquête 2005).

### Lutte contre le changement climatique

Date de construction/Rénovation des bâtiments



Structure de la dépense d'énergie par famille de bâtiments





# Economiser l'énergie dans les bâtiments publics

## Le Conseil en Orientation Energétique

### 2<sup>ème</sup> étape: le plan d'actions

#### Les actions déjà mises en place par la ville :

- Externalisation de la gestion du contrat de maintenance des installations de chauffage et ventilation et du suivi des consommations depuis 2011.
- Mise en place depuis plus de 15 ans d'un contrat de maintenance des installations de chauffage, avec intéressement sur les économies réalisées et fixation d'un âge maximum des chaudières avec remplacement intégré au contrat.
- Prise en compte de la volonté de diminution des coûts de fonctionnement et amélioration du confort thermique dans l'ensemble des opérations quelles que soient leurs dimensions.
- Dans les opérations certifiées HQE, hiérarchisation en très performant de la cible 4 (confort d'été et d'hiver) avec demande de labellisation HPE( haute performance énergétique), THPE (très haute performance énergétique) ou BBC (basse consommation énergétique)

#### Le programme pluriannuel lancé par la ville (voir Annexe 2) :

Cette programmation a pour but de proposer un planning des interventions à effectuer sur les différents sites sur une période de 13 ans. Elle tient compte des contraintes budgétaires de la commune.

Cette programmation a été effectuée de manière à tenir compte des trois critères suivants :

- Les actions à caractères prioritaires : actions permettant de dégager des économies avec un niveau d'investissement faible.
- Les actions à mettre en place à court terme : les actions dont le niveau de rentabilité est important.
- Les actions à programmer : actions qu'il est nécessaire de programmer dans le temps : investissement lourd ou qui nécessitent une étude complémentaire plus détaillée.

#### ➔ Année 1 : Actions prioritaires comprenant :

- Les études sur les bâtiments les plus vétustes ou présentant des dysfonctionnements importants (diagnostics et études techniques).
- Les travaux nécessitant un investissement faible et entraînant une économie importante.
- Les équipements ou structures très vétustes nécessitant une intervention rapide.

➔ Les années suivantes seront effectués les travaux entraînant le rapport économie/investissement le plus important jusqu'au plus faible.

#### Les économies cumulées

Au terme des 13 années, les économies cumulées s'élèvent à 2 604 000 Euros TTC, soit 41,0 % de l'investissement total, ou encore 42 % du solde de l'investissement après déduction des Certificats d'Economies d'Energies (CEE).

A partir de l'année 14, si aucun investissement supplémentaire n'est réalisé, les économies seront identiques à l'année 13.

Les économies d'énergie représenteront alors 4 365 MWh/an, soit 14 % de l'énergie actuellement consommée chaque année.

### Lutte contre le changement climatique

Les économies cumulées

|              | Economie d'énergie cumulée (kWh/an) | Economie annuelle cumulée (€ TTC) | CO2 Evités cumulé (Tonnes) |
|--------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 2012         | 1 369 051                           | 79 958                            | 302                        |
| 2013         | 1 848 203                           | 105 194                           | 327                        |
| 2014         | 2 191 216                           | 126 909                           | 352                        |
| 2015         | 2 529 860                           | 143 251                           | 392                        |
| 2016         | 2 846 791                           | 160 745                           | 423                        |
| 2017         | 3 847 452                           | 233 866                           | 459                        |
| 2018         | 3 905 452                           | 237 366                           | 577                        |
| 2019         | 3 977 452                           | 241 674                           | 649                        |
| 2020         | 4 026 152                           | 244 574                           | 768                        |
| 2021         | 4 097 699                           | 249 474                           | 808                        |
| 2022         | 4 207 099                           | 255 974                           | 865                        |
| 2023         | 4 271 349                           | 259 774                           | 959                        |
| 2024         | 4 364 856                           | 265 374                           | 1 052                      |
| <b>TOTAL</b> | <b>43 482 632</b>                   | <b>2 604 134</b>                  | <b>7 934</b>               |



# Valoriser les énergies renouvelables et de récupération

## Chauffage urbain

### Opérations de développement :

Parmi l'ensemble des secteurs de développement identifiés sur les communes de Vitry sur Seine et Choisy le Roi, l'année 2013 aura été celle du secteur "Plateau Moulin Vert" avec la réalisation complexe et remarquable de la sous-station de 10 MW ainsi que les premiers raccordements sur le secteur (Groupe Scolaire Langevin, SAIMV et OPH de Vitry). Cette sous-station jouera un rôle primordial dans l'interconnexion avec le réseau de chaleur du MIN Rungis. Les premiers raccordements sur la ZAC du Plateau ont également eu lieu.

### Projets futurs :

Le SICUCV, le SIEVD (Syndicat mixte Intercommunal d'Exploitation et de Valorisation des Déchets de la région de Rungis) et la SEMMARIS (Société anonyme d'économie mixte d'aménagement et de gestion du marché d'intérêt national de Rungis) ont convenu de s'associer pour valoriser plus d'énergie renouvelable et de récupération produite par l'Usine d'Incinération du SIEVD, implantée dans le MIN de Rungis.

Pour ce faire, le SICUCV crée un réseau de liaison avec le réseau du MIN (géré par la SEMMARIS), ce dernier étant déjà raccordé à l'Usine d'incinération du SIEVD. L'interconnexion permettra de transférer 50 000 MWh d'énergie vers le réseau de Choisy-Vitry ce qui apportera un bénéfice pour ses usagers (TVA réduite quand le réseau valorise plus de 50% d'énergie renouvelable) tout en optimisant les installations énergétiques du SIEVD et de la SEMMARIS.

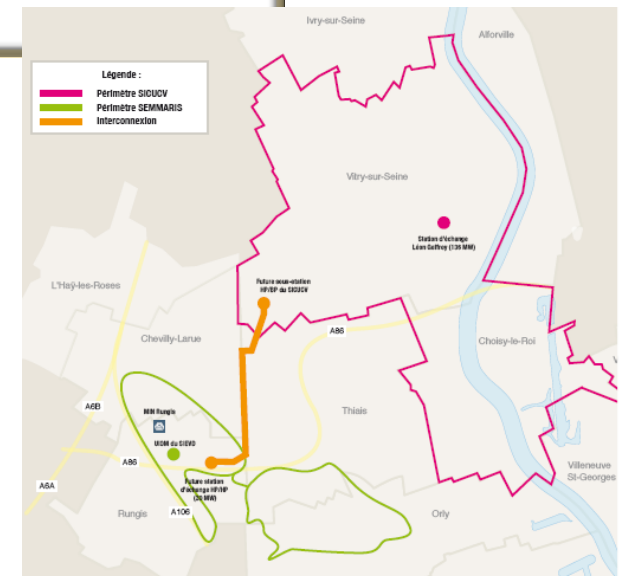
## Lutte contre le changement climatique

Le « mix énergétique » 2013 réel s'est dégradé par rapport au prévisionnel en raison de :

- la baisse de la part « valorisation des ordures ménagères » en provenance d'usine d'incinération du Syctom dans le mix (en raison de la hausse de la rigueur climatique en 2013 par rapport au budget)
- la hausse de la part fuel (en raison de la hausse de la rigueur climatique)

Le « mix énergétique » réel s'établit comme suit :

| Chaleur issue de :<br>(coefficients réels) | 2013 | 2012 |
|--|------|------|
| Valorisation des ordures ménagères         | 39%  | 42%  |
| Gaz  | 25%  | 29%  |
| Charbon                                    | 24%  | 19%  |
| Fuel                                       | 12%  | 10%  |



L'interconnexion avec le réseau de chaleur du MIN de Rungis



# Valoriser les énergies renouvelables et de récupération

## Energie solaire photovoltaïque

### Installations existantes:

La Ville de Vitry-sur-Seine dispose de deux centrales solaires photovoltaïques. Profitant de tarifs de revente de l'électricité avantageux, la première a été créée lors de la construction de l'école Louise Michel en 2009. Les panneaux sont installés en garde corps et sur la toiture. Suite à la signature prochaine d'une convention pour son exploitation avec le SIPPAREC, la Ville bénéficiera d'environ 30 000 € de recettes dues à la revente d'électricité des dernières années.

La seconde centrale a été créée lors de l'été 2012 en façade de l'école élémentaire Paul Langevin. Ces panneaux sont disposés au dessus des fenêtres pour un double emploi, la production d'énergie électrique et la fonction de brise soleil. La recette annuelle moyenne due à la revente d'électricité est de 4 110 €.

De plus, ces panneaux photovoltaïques étant disposés sur des écoles, ils permettent de sensibiliser les élèves aux énergies renouvelables et aux enjeux du développement durable, notamment grâce à un panneau d'informations sur la production d'électricité. On peut y lire la puissance instantanée, l'énergie produite et son équivalent en nombre de foyers.

## Lutte contre le changement climatique



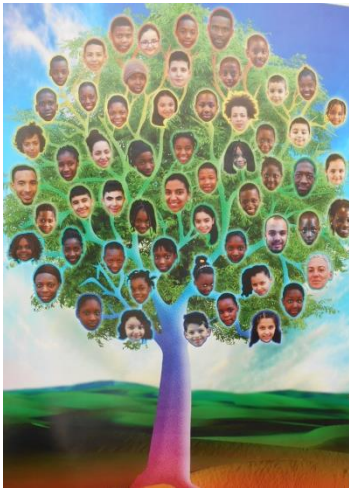
*Panneaux photovoltaïque en brise soleil à l'école Paul Langevin*



*Panneau d'informations*

|   | L. Michel | P. Langevin |
|---|-----------|-------------|
| Date de mise en service                               | 2011      | 2013        |
| Puissance de l'installation (kWc)                     | 16,6      | 10          |
| Surface de panneaux photovoltaïques (m <sup>2</sup> ) | 230       | 100         |
| Recette annuelle moyenne (€)                          | 10 000    | 4 110       |





## 2. Préservation de la biodiversité – Protection des milieux et des ressources







# Préserver et développer la biodiversité

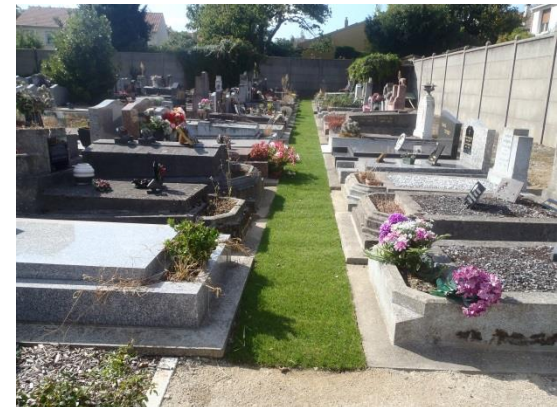
## Fleurir les pieds d'arbres

A Vitry, la réduction de l'usage des phytosanitaires a commencé dès 1990 avec la lutte chimique raisonnée et la lutte biologique. En 2000, la réduction s'est encore accélérée ; ainsi depuis 2008, la ville a complètement cessé les traitements chimiques, excepté dans les deux cimetières. **Afin de tendre vers le zéro pesticide**, dans le cimetière nouveau, en 2014, les allées de la division n°3 ont été engazonnées et des vivaces à fleur ont été plantées sur la bande le long du mur au fond du cimetière.

Depuis l'abandon du désherbage chimique en 2008, les pieds d'arbres devaient être désherbés manuellement 2 fois par an. Or, dans le quartier du Port-à-l'Anglais, des riverains avaient pris l'habitude de fleurir les pieds d'arbre de certaines rues. Pour l'amélioration et la valorisation de l'environnement et du cadre de vie des vitriots, cette initiative s'est officialisée par la signature en février 2014 d'une **convention de fleurissement des pieds d'arbres** des avenues Vial et Pierre Brossolette, avec l'association de quartier du Port-à-l'Anglais.

Enfin, **la ville reste très active en matière de plantations** : 99 arbres d'alignement ont été plantés dans les rues, 60 jeunes arbres ont été plantés dans le square Brossolette ; 38 arbres, des arbustes et des vivaces ont été plantés dans de nouveaux espaces verts comme les noues de la rue de France (330 m<sup>2</sup>), du nouveau parking de la piscine (120 m<sup>2</sup>), dans les massifs du terrain d'évolution Balzac (85 m<sup>2</sup>) ainsi que dans les jardinières de pleine terre de la rue Berlioz (46 m<sup>2</sup>).

Préservation de la biodiversité – Protection des milieux et des ressources





# Lutter contre les nuisances sonores

## Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Le bruit étant la principale nuisance environnementale ressentie, la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement a pour objet de définir une approche commune à tous les Etats membres afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement. Afin d'atteindre ces objectifs, la directive a instauré l'obligation pour les Etats membres d'élaborer pour les grandes infrastructures de transports terrestres et pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants, des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) associés.

Faisant suite aux cartes stratégiques du bruit approuvées par le Conseil Municipal en juin 2009 et mises en ligne sur le site Internet de la ville, le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), arrêté par le Conseil Municipal en décembre 2013, vise à améliorer l'environnement sonore par des actions sur les sources de bruit que sont les infrastructures de transports routier et ferroviaire.

**Il prévoit ainsi, sur la période 2013-2018, 17 actions s'inscrivant dans les 4 thèmes suivants :**

**La réduction du bruit des infrastructures de transport terrestre** concerne les bruits issus d'axes routiers et ferroviaires. La concertation avec les gestionnaires d'infrastructures a permis de recenser les mesures réalisées et celles programmées. A ce jour aucune action n'a pu être inscrite au plan pour les axes routiers départementaux (le plan d'actions du Conseil Général n'est pas achevé), et ferroviaires (le plan d'actions n'est pas achevé par RFF). La commune s'engage à réaliser une analyse plus affinée pour les bâtiments impactés par la voirie communale qui permettra la prise de décision sur les actions de traitement dans un second temps.

**L'anticipation de l'évolution de l'environnement sonore** est un volet préventif important pour la commune. Il s'appuie sur une meilleure intégration de l'acoustique dans les démarches menées par la collectivité. Des prescriptions générales sont fournies afin d'être diffusées largement.

**La préservation d'espaces potentiellement calmes.** La commune dispose d'espaces à niveau sonore modéré qui sont des lieux de ressourcement pour la population, potentiellement éligibles comme zones calmes. La commune va mener une réflexion sur les critères de définition et de localisation des zones calmes, et déterminera les actions à mettre en œuvre pour les préserver ou les conquérir.

**L'amélioration de la connaissance du bruit sur la commune** est associée à une observation des sources de bruit et de leur évolution via la réalisation de comptages routiers et de mesures de bruit. La communication auprès des services de la ville, ainsi qu'auprès de la population est également inscrite, afin de mieux considérer les enjeux de l'environnement sonore du territoire communal. Un «réfèrent bruit» aura pour rôle de recenser les plaintes et de les rediriger vers les services ou organismes compétents.

Par ailleurs, bien qu'en dehors du champ réglementaire du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, **deux actions**, correspondant à une attente forte de la population vitriote, ont été inscrites : **diminution des nuisances liées aux activités, et amélioration de l'environnement sonore du centre ville.**

Ce plan fera l'objet d'un suivi annuel et d'une actualisation dans 5 ans.

Préservation de la  
biodiversité – Protection des  
milieux et des ressources



# Sensibiliser au tri des déchets

Les animatrices de tri



Préservation de la biodiversité – Protection des milieux et des ressources





# Parler tri dans les écoles

## Le tri sélectif mis en place dans les écoles

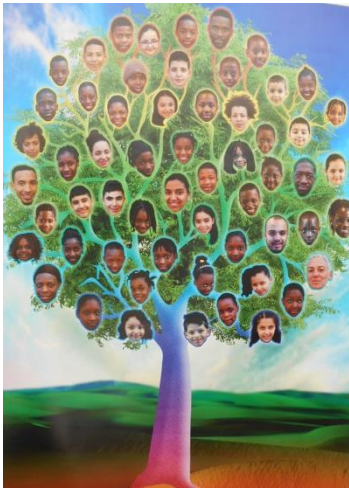
## Préservation de la biodiversité – Protection des milieux et des ressources

Le tri sélectif est mis en place depuis 2001 sur la ville. Les écoles ont alors été équipées de bacs de collecte sélective, qui jusqu'à présent servaient essentiellement aux déchets issus de la restauration et aux déchets des gardiens.

L'objectif de mettre en place le tri sélectif dans les écoles vise surtout à rappeler les bons gestes de tri aux écoliers.

Ainsi en septembre 2014, le tri a été mis en place dans 2 écoles élémentaires : l'école Jules Verne et l'école Montesquieu ; les directeurs et enseignants ont été rencontrés, les classes et bureaux ont été équipés de corbeilles de tri jaunes, les chariots permettant aux agents de service de collecter les déchets ont été équipés pour leur permettre d'accepter les 2 flux. Enfin, les 24 classes concernées ont bénéficié d'une animation pédagogique et ludique sur le tri des déchets par le biais de jeux participatifs.

Ce dispositif sera évalué début 2015 et devrait être généralisé à l'ensemble des écoles élémentaires de la ville, en suivant.



### 3. Cohésion et solidarité entre territoires et entre générations







# S'impliquer dans la définition de son futur habitat

## L'habitat participatif

La ville et la Semise ont lancé une consultation pour mener à bien un projet d'habitat participatif d'une quinzaine de logements, compris dans une opération d'une trentaine de logements – le différentiel sera commercialisé en accession classique. Ce projet s'inscrit dans l'opération de rénovation urbaine Balzac-Touraine-Marronniers.

**Et si le futur propriétaire participait à la définition de son habitat ?** C'est le défi que proposent la ville et la Semise, dans son rôle d'aménageur urbain. Dans le cadre de l'opération ANRU, dans un quartier en pleine évolution, les deux acteurs ont lancé, mi-mars, une consultation d'opérateurs en vue d'un projet innovant d'habitat participatif. La Semise a invité les personnes motivées pour s'impliquer, à la contacter. Situé rue Colette, le futur projet s'inscrit dans la mutation du secteur Balzac-Touraine-Marronniers. Il s'intègre dans le renouveau du sud de Vitry, au cœur de l'opération d'intérêt national où sera développée une offre nouvelle importante en matière de logements, d'emplois, d'activités et de transports.

Le principe du logement participatif est que les futurs acquéreurs – présents dès les premières phases du projet – s'impliquent activement dans la conception de leur logement, mais aussi de leur résidence.

Ils participent à la construction du projet avec leurs futurs voisins, du dessin au montage financier, mais toujours avec l'assistance d'un opérateur et de son architecte, qui ont été désignés en juin. Pour cela, des réunions d'information et de travail sont organisées tout au long de l'élaboration du projet. Cette démarche présente plusieurs avantages : outre celui d'offrir la possibilité d'habiter autrement, elle permet de diminuer les coûts, ce qui facilite l'accession à la propriété pour les ménages aux revenus modestes. En effet, ce principe permet de réduire des coûts de la promotion classique liés, notamment, aux frais de commercialisation, de gestion, ou encore à la marge des promoteurs. Pour la municipalité, qui a concrétisé sa charte des promoteurs en novembre 2013, c'est aussi un moyen de continuer à constituer une offre de logements abordable.

Plusieurs critères sont étudiés pour sélectionner les ménages (conditions de revenus, motivation...) ; un dossier de candidature est demandé aux personnes intéressées. En décembre 2014, 12 ménages étaient déjà retenus, sur les 15 attendus.

Cohésion et solidarité entre territoires et entre générations





# Rapprocher les générations

## Cohabitation intergénérationnelle

Rapprocher les générations, favoriser le partage et l'entraide, prévenir l'isolement des seniors et aider les jeunes à se loger, c'est ce que propose le dispositif de cohabitation intergénérationnelle mis en place par l'association **Le Pari Solidaire** sur la ville en partenariat avec le service Habitat. Grâce au dispositif de cohabitation intergénérationnelle, les seniors et les moins de trente ans trouvent ensemble une réponse à leurs besoins de lien social et de logement.

À Vitry, le Pari solidaire et la municipalité veulent encourager la cohabitation intergénérationnelle, qui favorise le maintien à domicile des seniors, rompt leur isolement et offre une nouvelle perspective de logement à des jeunes. Quelques-uns ont déjà emménagé dans les résidences municipales de personnes âgées et le dispositif peut s'étendre à l'ensemble des propriétaires et des locataires.

Le principe est simple : vous êtes un senior de plus de cinquante ans et vous mettez une chambre meublée à disposition d'un jeune de moins de trente ans. Deux formules sont prévues par l'association. Avec la première, dite "conviviale", le jeune locataire s'acquitte d'une indemnité financière d'occupation. Son montant doit rester "raisonnable" de manière à ne pas être soumis à l'impôt sur le revenu (300 € à 450 € par mois).

La deuxième formule, "solidaire", repose sur un hébergement gratuit, en contrepartie d'une présence rassurante et conviviale du jeune auprès du senior le soir et la nuit. Il s'agit bien d'une manière de tisser des liens, en passant des moments de vie quotidienne ensemble, sans que le jeune ne se transforme en auxiliaire de vie ou en aide à domicile.

Le Pari solidaire joue ici un rôle fondamental : un de ses membres rencontre le senior intéressé pour définir avec lui le profil du jeune qui pourrait être accueilli. L'association sélectionne le jeune et accompagne le binôme tout au long de la cohabitation. Celle-ci est formalisée par une convention d'un an renouvelable, dans laquelle les usages et règles de vie sont précisés.

Quelle que soit la formule retenue, les frais de dossier et la cotisation annuelle du senior à l'association (180 € ou 250 €) sont pris en charge par la municipalité. Ce dispositif répond en effet à l'un des objectifs du plan local de l'habitat et à la volonté de favoriser le maintien à domicile des personnes âgées.

Depuis le mois d'avril 2014, trois jeunes filles louent une chambre dans la résidence municipale Henri-Barbusse. En échange d'un loyer modeste, elles assurent une présence auprès des retraités en début de soirée et les après-midi des week-ends et jours fériés. Huit autres jeunes sont arrivés en septembre et sont logés dans les foyers Paul-et-Noémie-Froment, Lucien-Français et Justin-Delbos.

Ces nouveaux locataires ne se substituent bien sûr pas au personnel des résidences, ni aux services de soins ou d'aide à domicile. Cette cohabitation apporte de la convivialité et contribue à maintenir un lien social, notamment pour les retraités éloignés de leur famille.

## Cohésion et solidarité entre territoires et entre générations





# Réunir les générations autour du numérique

## Projet JANUS : Jeunes Ambassadeurs du Numérique pour l'Unité Sociale

JANUS ou les Jeunes ambassadeurs du numérique pour l'unité sociale, est un programme qui a réuni 11 lycéens de Jean-Macé et de Romain-Rolland sur l'année scolaire 2013-2014. Son objectif principal est de permettre à la génération née dans la culture digitale, de transmettre ses savoirs numériques à des personnes âgées qui ne les maîtrisent pas ou en sont éloignées.

Les jeunes ambassadeurs ont été formés pendant 2 sessions durant les vacances scolaires pour répondre de la façon la plus claire possible à des questions aussi simples que "comment fonctionne un ordinateur ?" "comment ouvrir une messagerie électronique ?" ou "comment partager des photos et des vidéos sur Internet ?"

Le contenu des formations était le suivant :

1<sup>ère</sup> session : pratiques de la médiation, techniques de communication, connaissance des logiciels et des machines.

2<sup>ème</sup> session : comment créer et animer une activité numérique, gestion de groupe, gestion du matériel, organisation du travail, etc.

Entre janvier et juin 2014, 5 modules ont été proposés à des groupes de 6 à 8 bénéficiaires, dans chaque foyer résidence.

Ce projet a été élaboré et mis en œuvre par l'Exploradôme, dans le cadre d'un appel à projets de la Fonderie, l'agence numérique de la région Ile de France.

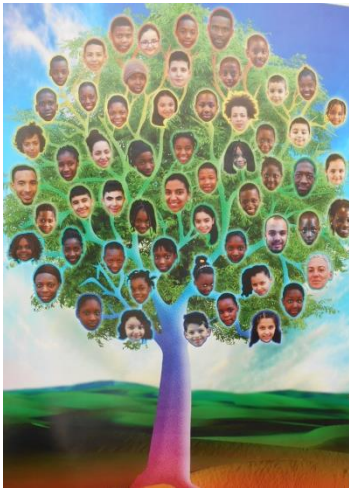
Un JANUS 2 est mis en œuvre pour l'année scolaire 2014-2015 avec 12 jeunes de ces 2 lycées.

Les bénéfices de ce projet pour les ambassadeurs sont multiples :

- C'est pour eux une expérience professionnelle originale
- C'est une formation opérationnelle dans un domaine porteur
- Ils ont l'opportunité de consolider le lien social

Cohésion et solidarité entre territoires et entre générations





## 4. Epanouissement de tous les êtres humains





# Améliorer la santé des habitants

## Le service promotion de la santé

### Définition

La promotion de la santé, définie par la Charte d'Ottawa en 1986, retranscrite en France dans la charte d'éducation pour la santé, aborde des questions de santé reposant sur un certain nombre de principes et de valeurs en parfaite adéquation avec celles du développement durable.

En effet, la promotion de la santé repose sur l'autonomie et le respect de la liberté de choix des individus, elle favorise le développement de liens sociaux en engageant des démarches de santé communautaire, souvent intergénérationnelle, elle refuse la médicalisation des problématiques sociales, elle mobilise les outils éducatifs permettant de renforcer les compétences psychosociales des personnes, récusant tout ce qui peut les déstabiliser (la peur, la culpabilité, la stigmatisation). Tous ces axes concourent à favoriser l'épanouissement humain.

La promotion de la santé a aussi comme principal objectif de réduire les inégalités de santé, en constante progression en France depuis deux décennies et, pour ce faire, de s'attacher à intervenir au plus près des populations les plus démunies ainsi que celles les plus à l'écart des circuits habituels d'information, contribuant ainsi à améliorer la cohésion sociale et territoriale.

Enfin, par le biais des études d'impact sur la santé, la promotion de la santé permet d'évaluer les conséquences sur la santé des projets d'urbanisme ou d'équipement quelle qu'en soit la nature.

### Actions du service municipal Promotion de la Santé

Il n'est pas très connu, ne reçoit pas de public et, pourtant, son importance est incontestable, car il a vocation à développer des actions qui contribuent à améliorer la santé des Vitriots.

Pour cela, il multiplie les rencontres avec tous les professionnels de la ville concernés par les questions de santé. Parmi les actions menées en direction des Vitriots, la promotion des dépistages occupe une place importante, notamment pour les plus de cinquante ans.

Les missions du service ne s'arrêtent pas là. Il incite à la vaccination, organise des réunions partenariales trimestrielles afin d'échanger sur les problématiques de santé des jeunes et des seniors et, bientôt, des personnes handicapées. Il veille à la promotion d'une nutrition adaptée et participe physiquement à des événements comme les Fêtes du lilas pour rappeler que la santé est notre bien le plus précieux.

Conseils méthodologiques, prêt d'outils pédagogiques sur les accidents domestiques, les addictions, la nutrition, la vie affective et sexuelle, l'hygiène... aux professionnels, organisation de conférences, relais documentaire font également partie de ses prérogatives.

L'observatoire local de la santé, sous sa houlette, agrège toutes les informations du territoire vitriot sur le sujet.

Epanouissement de tous les êtres humains



# Concerter sur les antennes de téléphonie mobile

Expliquer, mesurer, concerter

L'implantation d'antennes de téléphonie mobile est parfois accueillie avec appréhension par les riverains. Ainsi, dans le quartier du Moulin Vert, la ville a été interpellée fin 2012 par un collectif inquiet de l'implantation d'une nouvelle antenne.

Afin de répondre aux inquiétudes légitimes de la population et de vulgariser la connaissance sur les ondes électromagnétiques, la ville a consacré un dossier de 8 pages dans le mensuel d'octobre 2013 à ces questions.

La démarche suivante est aujourd'hui mise en place :

- Avant toute implantation d'une nouvelle antenne : la ville demande systématiquement au bailleur de réaliser l'information des habitants de l'immeuble, en lien avec l'opérateur concerné.
- Quasiment tous les équipements sensibles (crèches, écoles maternelles) situés à moins de 100 mètres d'une antenne de téléphonie mobile ont fait l'objet de mesures de champs électromagnétiques : les champs mesurés respectent tous les valeurs limites fixées par la réglementation. Ainsi, en 2014, des mesures ont été réalisées dans les crèches Lagaisse, du Château et les écoles maternelles Eluard, Casanova et Jean Jaurès.
- La ville relaie toutes les demandes de mesures de champs électromagnétiques émanant de particuliers vers l'ANFR.

La ville reste attentive aux évolutions réglementaires dans ce domaine et devrait se lancer en 2015 dans l'élaboration d'une charte définissant les relations entre la ville et les opérateurs de téléphonie mobile.

Epanouissement de tous les êtres humains

# Parler développement durable dans les centres de loisirs



Lorsque 'développement durable' rime avec 'fête'

Les centres de loisirs et de quartiers ont décidé, pour l'année scolaire 2013/2014, de travailler sur le thème de l'Education au développement durable. Ce thème étant vaste, les centres avaient le choix de la direction à prendre : certains se sont orientés plutôt vers la protection de l'environnement avec le tri des déchets, la découverte de la biodiversité, d'autres ont travaillé sur la solidarité, la découverte des différents pays et cultures. Chaque centre a réalisé un projet éducatif avec des objectifs bien précis. Les jeunes ont travaillé toute l'année sur le projet et l'ont présenté lors de la fête des centres de loisirs qui a eu lieu en mai au parc des Chouettes.

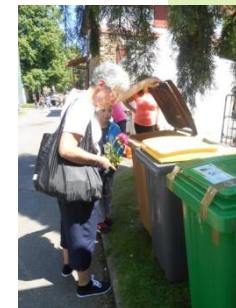
Lors de cette journée, une vingtaine de stands ont été installés. Plusieurs ateliers de jeux étaient organisés comme un lancé de déchets ou la réalisation d'une statue en objets recyclables. Des bandes dessinées et des panneaux d'affichages ont été créés pour expliquer le développement durable et les gestes éco-responsables. Les enfants comme les parents pouvaient participer et demander des explications si besoin pour approfondir le sujet.



Epanouissement de tous les êtres humains



# Parler développement durable dans les centres de loisirs



## Lorsque 'développement durable' rime avec 'fête'

En complément des stands tenu par les enfants, la ville a mis en place quatre autres animations sur le tri des déchets, les économies d'énergie, la biodiversité et la consommation responsable.

### Le tri des déchets :

Tenue d'un stand par les animatrices déchets de la ville, sur le thème du tri des déchets ménagers (bac jaune, bac vert et bac marron) avec les moyens suivants :

- Jeu du tri : les 3 bacs étaient mis à disposition pour déposer les emballages/déchets dans le bac concerné
- Valise du tri et du recyclage : animation ludique et pédagogique autour de plusieurs ateliers rappelant les consignes de tri, redonnant du sens au geste de tri (recyclage)
- Plusieurs dépliants ont été distribués comme le mémo tri, le livret sur la vie des emballages (Eco-Emballages), la plaquette de la déchetterie SYCTOM, les stop pub...

### La biodiversité :

Tenue du stand par l'association Pik Pik. Le thème était abordé via les abeilles :

- Comprendre le fonctionnement d'une ruche (outil « fausse ruche »).
- Apprendre les éco-gestes pour aider les insectes en ville : ne pas utiliser les produits phytosanitaires, utiliser les déchets organiques (compost), planter des espèces locales, installer mangeoires et abris...
- Deux activités : plantation de semis dans de petits pots, à mettre ensuite sur les balcons et terrasses et construction d'abris à insectes
- Dégustation de miel produit dans les jardins publics de Vitry.

### La consommation responsable

Tenue du stand par l'association Pik Pik. L'animateur proposait aux visiteurs de tourner la roue de la fortune « Eco-consommation », le joueur tombait sur un segment de la roue et devait répondre à la question présentée. Cela permettait de lancer la discussion sur un sujet de consommation responsable.

### Les économies d'énergie

Tenue du stand par l'Agence de l'énergie du Val de Marne. Plusieurs ateliers ont été réalisés comme une mini maison solaire, un atelier sur les types d'ampoules existants, des explications sur les factures d'énergie.

Environ 400 personnes ont participé à un ou plusieurs ateliers.

d



## Epanouissement de tous les êtres humains







# Sensibiliser les enfants à la consommation responsable

## Jeux du Val de Marne 2014

Pour la deuxième année consécutive, la ville a décidé de mettre en place une activité liée au développement durable lors des jeux du Val de Marne. 16 classes de CE2 au CM2 ont participé à cette activité. Ce sont environ 400 enfants qui ont pu parler 'Consommation responsable', le thème de cette année, pendant une heure.

Trois ateliers sous forme de jeux ont été préparés afin de rendre ce sujet ludique.

### Atelier 1 : Mangeons de saison - Jeu de rapidité

**Objectif :** comprendre les saisons et l'origine des fruits et légumes

**Jeu :** Placer plusieurs étiquettes de fruits et légumes sous la bonne saison, placer les mêmes étiquettes sous l'origine (sol, plant ou arbre)

### Atelier 2 : Faites parler vos sens - Jeu de découverte sensorielle

**Objectif :** Distinguer les différentes eaux, faire reconnaître les senteurs

**Jeu :** bar à eau pour goûter 3 eaux et les différencier, jeu des senteurs avec des odeurs (épices, herbes) à reconnaître dans des pots fermés.

### Atelier 3 : Savez-vous lire une étiquette ? Quels sont les produits les plus vertueux ? - Jeu d'analyse

**Objectif :** Déchiffrer les étiquettes et les labels, reconnaître les produits vertueux

**Jeu :** De vrais produits ont été présentés aux enfants, sur lesquels ils devaient déchiffrer les étiquettes, reconnaître les labels, la constitution, la provenance, sa fin de vie. Ils devaient repérer les 3 principaux composants d'un produit.

**Jeu :** Faire le tri dans un groupe de produits entre les vertueux et les moins bon « environnementalement ».

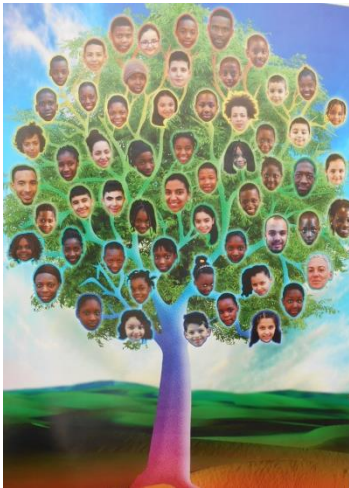
1. Sac réutilisable, lingette microfibras, vinaigre blanc...
2. sac en plastique, lingettes jetables, détergent ménager...

A la fin, les enfants, aidés de leur enseignant, faisaient un point sur ce qu'ils avaient retenu. Cela était pris en note sur une grande affiche afin de pouvoir l'exposer en classe.



## Epanouissement de tous les êtres humains





## 5. Développement suivant des modes de production et de consommation responsables





# Développer une politique d'achats responsables

## Insertion de clauses environnementales et sociales dans les marchés publics

Depuis la Loi dite Grenelle 2, les collectivités sont fortement incitées à s'inscrire dans une démarche de développement durable. Le Code de l'Environnement en détermine les cinq finalités dont une d'entre elles est de s'inscrire dans une dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables. Pour cela, les collectivités doivent s'orienter vers une démarche d'achats responsables.

Comme l'a défini le Plan National d'Action pour des Achats Publics Durables (PNAAPD) en 2007 : «est responsable tout achat public intégrant, à un titre ou à un autre, des exigences, spécifications et critères en faveur de la protection et de la mise en valeur de l'environnement, du progrès social et favorisant le développement économique notamment par la recherche de l'efficacité, de l'amélioration de la qualité des prestations et de l'optimisation complète des coûts. »

Afin d'atteindre ces objectifs ambitieux, mais impératifs, le Code des marchés publics impose aux collectivités locales, depuis 2006, une obligation de moyens en énonçant dans son article 5 que : « *la nature et l'étendue des besoins à satisfaire sont déterminées avec précision (...) en prenant en compte des objectifs de développement durable* ».

En France, la commande publique représente 15 % du Produit Intérieur Brut (PIB). En raison de ce poids économique, la prise en compte des principes de la consommation et de l'achat responsable dans les marchés constitue un important levier d'action pour :

- faciliter l'accès à l'emploi de personnes en difficulté d'insertion,
- limiter la consommation de ressources naturelles,
- réduire les impacts sur l'environnement et la santé,
- limiter les dépenses en réfléchissant en coût global,
- inciter les entreprises à s'inscrire dans une démarche responsable.

La mise en œuvre d'une commande publique responsable concerne un vaste champ : construction ou rénovation de bâtiments, achat de véhicules, de consommables, de mobilier, restauration collective, etc...

A ce jour la ville a déjà initié de nombreuses actions pour s'inscrire dans une commande publique responsable, notamment par l'insertion de clauses sociales dans les marchés publics de travaux ou encore l'insertion de critères environnementaux dans certains marchés. Il s'agit maintenant d'aller encore plus loin et de généraliser ces pratiques à l'ensemble de nos marchés. Une démarche et des outils ont été mis en place pour une application en 2015.

Les outils sont les suivants :

- Rédaction d'une note technique sur la démarche d'achats responsables destinée aux services acheteurs
- Présentation de la démarche lors d'une réunion d'information pour l'ensemble des acheteurs
- Mise à disposition d'outils sur intranet : fiches techniques par thématiques d'achats , guide sur les écolabels officiels
- Réalisation de formations pour les acheteurs
- Organisation d'une évaluation des achats via un outil créé par l'Ademe

Développement suivant des modes de production et de consommation responsables





# Rationaliser les impressions dans les services, utiliser du papier recyclé

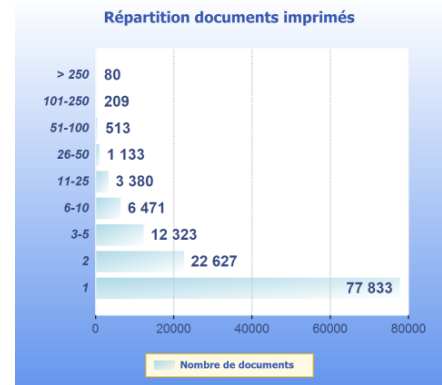
## Première étape : audit des impressions sur les copieurs de l'hôtel de ville

La consommation de papier en ramettes a été en 2012 de 37 tonnes, soit 14 800 ramettes de 500 feuilles, pour un coût de 33 000 euros environ. Si on y ajoute l'achat des encres et la location des copieurs, le coût d'impression augmente. Ainsi, **la maîtrise des impressions** peut permettre de réaliser des économies et de réduire l'impact environnemental des services de la ville.

En 2014, **les services de l'hôtel de ville utilisent uniquement du papier recyclé** : ce papier consomme environ 20 fois moins d'eau et 2 fois moins d'énergie pour sa fabrication.

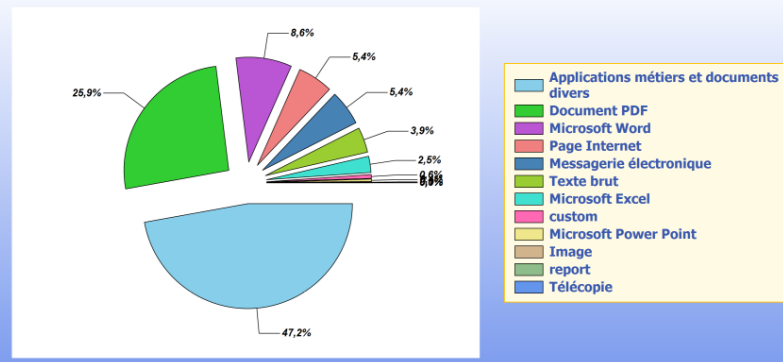
Avec le renouvellement du parc des copieurs collectifs (75 machines), c'est l'ensemble des directions et des agents qui ont été invités à repenser leurs habitudes en matière de gestion des impressions. Les nouveaux copieurs offrent la possibilité de faire des impressions privées grâce à l'utilisation d'un code confidentiel. Cette action permet de réfléchir au cas par cas sur la nécessité de garder des imprimantes individuelles.

Afin d'aller plus loin que la simple incitation de réduction et pour avoir une meilleure connaissance des habitudes de chaque direction en matière d'impression, le service informatique a réalisé en 2014, via un prestataire extérieur, un audit. Celui-ci a duré 2 mois et a pris en compte l'ensemble des copieurs de l'hôtel de ville et 10 % des imprimantes individuelles. Celui-ci a permis de visualiser les habitudes d'impression des utilisateurs : recto-verso, impressions en couleur, nombre de pages du document imprimé, type de document... **Cet audit permettra de mettre en place des actions pour rationaliser nos impressions.** Celles-ci seront définies en 2015.



Développement suivant des modes de production et de consommation responsables

Répartition des impressions par application





## Pour conclure

Le rapport 2014 met en avant les actions les plus innovantes et exemplaires de la ville. Les actions énoncées dans les rapports précédents sont, bien-sûr, en cours de réalisation. Selon les avancées de chacune, un point est fait dans ce rapport annuel.

Cette année est marquée par la réalisation du PCET volet Patrimoine et services. C'est pourquoi le plan d'actions est présenté en annexe ainsi que celui du Conseil en Orientation Energétique, relatif aux économies d'énergie dans le patrimoine de la ville. Ces actions sont très importantes pour permettre de s'inscrire dans une démarche de lutte contre le réchauffement climatique et d'adaptation à l'augmentation du coût des énergies.

La mise en œuvre des projets d'habitat participatif, et de cohabitation intergénérationnelle représente également un moment fort de l'année, en faveur du développement durable.

Les actions de sensibilisation des enfants au développement durable ont également été nombreuses en 2014, notamment dans les centres de loisirs et de quartiers qui avaient choisi, pour l'année scolaire 2013/2014, de travailler sur le thème de l'Education au développement durable.

2015 verra la réalisation d'une partie des actions inscrites dans le PCET volet Patrimoine et services, et la réalisation du volet Territoire. Les parties prenantes de la ville (habitants, bailleurs, entreprises...) seront sollicitées pour participer, à leur niveau, à cette démarche de réduction de la consommation d'énergie du territoire.



## Annexes



## Annexe 1 : Plan d'actions du PCET volet Patrimoine et services

| AXE  | N° | ACTION  | PILOTE   | OBJECTIFS  | MOYENS HUMAINS                                     | MOYENS FINANCIERS            | DELAIS                | NIVEAU 2012 en TeqCO <sub>2</sub> | HYPOTHESES DE REDUCTION DES EMISSIONS GES  | POTENTIEL DE REDUCTION DU TOTAL DES EMISSIONS | GAIN GES en TeqCO <sub>2</sub> | REFERENCE ORIENTATION SRCAE | INDICATEUR PRINCIPAL   |
|--|----|---|--|--|--|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--|---|--------------------------------|-----------------------------|--|
| AXE 1<br>Diminuer l'impact environnemental des achats de la collectivité | 1  | <a href="#">Initier une démarche d'achats de fournitures éco-responsables</a>   | Education pour la partie scolaire Patrimoine pour la ville | Acheter des fournitures éco-responsables (ville et écoles). Rationaliser les consommations des fournitures | Fournisseurs Ecoles, groupe de travail fournitures | Coût constant                | 2015                  | 558                               | Réduction de 2% des émissions des fournitures                                    | 0,05%   | 11                             | -                           | Quantité de produits achetés "éco-responsables" / quantité totale        |
|  | 2  | <a href="#">Initier une démarche d'achats responsables</a>  | Référent Développement Durable                             | Insérer des clauses sociales et environnementales dans les marchés.  | Service marchés Acheteurs                          | Temps agents                 | 2014 : Action initiée | 4 704                             | Réduction de 5% des émissions liées à l'intégration de critères éco-responsables | 1%  | 235                            | -                           | Nombre de marchés contenant des clauses environnementales et/ou sociales |
|  | 3  | <a href="#">Poursuivre l'intégration de produits biologiques, naturels et issus de circuits courts dans les repas</a> | Sidoresto  | Réduire l'impact carbone des repas.  | Service marché Référent développement durable      | Surcoût des produits achetés | 2014 : Action initiée | 2 618                             | Réduction de 5% des émissions des repas  | 0,6%  | 131                            | CD 1.2 AGRI 1.3             | Quantités de produits bio/naturels/circuit-court servis                  |
|  | 4  | <a href="#">Définir une politique d'impression de la ville.</a>   | SIBC   | Réduire les consommations de papier et de consommables.  | Prestataire pour l'audit + 1 agent                 | 11 000 € TTC                 | 2014 : Action initiée | 49                                | Réduction de 20% des consommations de papier impression                          | 0,04%   | 10                             | -                           | Tonnes de papier utilisé   |
|  | 5  | <a href="#">Poursuivre la dématérialisation des écritures financières</a>   | Service comptabilité dépenses                              | Réduire les consommations de papier.   | SIIM   | Coût du logiciel             | 2015                  | 49                                | Réduction de 2% des consommations de papier impression                           | 0,004%  | 1                              | -                           | Tonnes de papier utilisé   |

| AXE  | N° | ACTION  | PILOTE                      | OBJECTIFS  | MOYENS HUMAINS  | MOYENS FINANCIERS  | DELAIS                   | NIVEAU 2012 en TeqCO <sub>2</sub> | HYPOTHESES DE REDUCTION DES EMISSIONS GES   | POTENTIEL DE REDUCTION DU TOTAL DES EMISSIONS | GAIN GES en TeqCO <sub>2</sub> | REFERENCE ORIENTATION SRCAE                 | INDICATEUR PRINCIPAL  |
|--|----|---|-----------------------------|--|---|--|--------------------------|-----------------------------------|---|---|--------------------------------|---|---|
| AXE 2<br>Diminuer les émissions de GES lors de la conception et l'utilisation de structures publiques (bâtiments, voirie...) | 6  | <a href="#">Mettre en œuvre le Conseil en Orientation Energétique (COE)</a>                           | Direction Architecture      | Réduire les consommations énergétiques des bâtiments.  | -   | Budget du plan d'actions du COE                          | 2014 :<br>Action initiée | 8 760                             | Réduction de 18% des consommations énergétiques (objectif SRCAE pour le tertiaire)  | 4%  | 832                            | BAT 1.1 et 1.2                              | Consommations d'énergie en kWh/m <sup>2</sup> /an ramenées aux DJU (rigueur climatique) |
|  | 7  | <a href="#">Former les techniciens des travaux publics aux critères environnementaux des marchés.</a> | Service formation           | Favoriser l'appropriation et l'intégration des clauses environnementales dans les marchés publics. | Service marchés   | Temps agents pour les formations et le suivi de chantier | 2015                     | 1 200                             | Réduction de 2% des émissions liées aux immobilisations bâtiments et voirie         | 0,1%  | 24                             | BAT 2.2                                     | Nombre d'agents formés  |
|  | 8  | <a href="#">Définir une charte « chantier vert »</a>  | Voirie Architecture         | Définir une charte qui préciserait ce que la ville de Vitry-sur-Seine entend par "chantier vert".  | Aide de l'Agence de l'Energie et ARENE Service environnement Contrôleurs de travaux DAR | Temps agents pour la mise en œuvre de la charte          | 2016                     | 1 200                             | Réduction de 2% des émissions liées aux immobilisations bâtiments et voirie         | 0,1%  | 24                             | BAT 2.2, 2.4 et 2.5<br>URBA 1.4<br>AGRI 1.2 | Nombre de marchés où la charte est intégrée   |
|  | 9  | <a href="#">Réaliser le Bilan Carbone® de « petits chantiers » en régie : architecture et voirie</a>  | Référent de chaque chantier | Identifier l'impact actuel des travaux courants en termes de matériaux et de mise en œuvre.        | Responsables d'atelier pour l'architecture<br>Responsables de secteurs pour la voirie   | Environ 10 000 € par chantier                            | 2017                     | 155                               | Réduction de 5% des émissions liées aux matériaux achetés pour les travaux en régie | 0,03%   | 8                              | BAT 2.2                                     | Nombre de préconisations suivies suite à l'évaluation                                   |

| AXE   | N° | ACTION   | PILOTE                         | OBJECTIFS  | MOYENS HUMAINS                               | MOYENS FINANCIERS                                    | DELAIS | NIVEAU 2012 en TeqCO <sub>2</sub> | HYPOTHESES DE REDUCTION DES EMISSIONS GES                        | POTENTIEL DE REDUCTION DU TOTAL DES EMISSIONS | GAIN GES en TeqCO <sub>2</sub> | REFERENCE ORIENTATION SRCAE | INDICATEUR PRINCIPAL  |
|---|----|--|--------------------------------|--|--|--|--------|-----------------------------------|--|---|--------------------------------|-----------------------------|---|
| <b>AXE 3</b><br>Communiquer et sensibiliser les agents aux enjeux du PCET | 10 | <a href="#">Acquérir un logiciel pour le pilotage et le partage du plan d'actions et des indicateurs du PCET</a> | Référent Développement Durable | Partager le plan d'actions et les indicateurs avec l'ensemble des directions concernées.           | SIBC   | 7 100 € (achats du logiciel + formation) et 600 €/an | 2015   | -                                 | -  | -   | -                              | -                           | Nombre d'indicateurs renseignés   |
|   | 11 | <a href="#">Organiser des événements autour du PCET et des éco-gestes</a>  | Référent Développement Durable | Faire adhérer les agents à la démarche de PCET et aux actions engagées.                            | Communication Patrimoine ALE RH              | 8 000 €  | 2015   | -                                 | -  | -   | -                              | BAT 1.1                     | Nombre de personnes présentes   |
|   | 12 | <a href="#">Réaliser des outils de communication sur les éco-gestes</a>  | Service Communication          | Sensibiliser les agents aux éco-gestes aux travers d'outils variés (papier, vidéo, affiches, ...). | Centres de loisirs Service environnement     | A définir  | 2015   | -                                 | -  | -   | -                              | BAT 1.1                     | Nombre d'outils créés   |
|   | 13 | <a href="#">Organiser un défi école-énergie</a>  | Education / Architecture       | Sensibiliser les enfants aux économies d'énergie.  | Agence de l'énergie Prestataire Architecture | 15 000 €   | 2017   | Va dépendre des écoles choisies   | Réduction de 7% des consommations des écoles participant au défi | -   | -                              | BAT 1.1                     | Economies d'énergies réalisées en KWh/m <sup>2</sup> /an ramenées aux DJU |

| AXE  | N° | ACTION   | PILOTE                                  | OBJECTIFS   | MOYENS HUMAINS  | MOYENS FINANCIERS                  | DELAIS                   | NIVEAU 2012 en TeqCO <sub>2</sub> | HYPOTHESES DE REDUCTION DES EMISSIONS GES  | POTENTIEL DE REDUCTION DU TOTAL DES EMISSIONS | GAIN GES en TeqCO <sub>2</sub> | REFERENCE ORIENTATION SRCAE | INDICATEUR PRINCIPAL   |
|--|----|--|---|---|---|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|--|---|--------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>AXE 4</b><br>Rendre les déplacements municipaux exemplaires | 14 | <a href="#">Poursuivre le plan de déplacements des services</a>                      | Service Environnement                   | Réduire l'impact des déplacements professionnels des agents.  | Référent développement durable<br>RH<br>Patrimoine          |                                    | 2014 :<br>Action initiée | 594                               | Réduction de 15% des émissions GES liées aux déplacements professionnels   | 0,4%  | 89                             | TRA 1.1 et 1.4              | Nombre d'actions du PDS réalisées                              |
|  | 15 | <a href="#">Favoriser le covoiturage domicile-travail</a>                            | Service Environnement                   | Réduire l'impact des déplacements en voiture des agents.  | COS<br>SIBC, RH ?   | 3 000 €                            | 2016                     | 1 064                             | Doublement des km parcourus en covoiturage (passage à 2%)  | 0%  | 10                             | TRA 3.1                     | Nombre de personnes inscrites sur le site du COS ou plateforme |
|  | 16 | <a href="#">Sensibiliser les usagers des équipements municipaux</a>                  | Service Environnement                   | Informers les usagers des différentes possibilités de transports pour venir sur le site.  | Service Communication<br>Direction Culture, Sport, jeunesse | Coût des supports de communication | 2015                     | 2 145                             | Réduction de 5% des émissions liées aux déplacements des visiteurs   | 0%  | 107                            | TRA 4.1                     | Nombre de fiches d'accessibilité                               |
|  | 17 | <a href="#">Communiquer sur les modes de déplacements</a>                            | Service Environnement/<br>Communication | Mettre en évidence les avantages des modes alternatifs : temps / coût / impact environnemental, et communiquer dessus auprès des agents lors d'un événementiel. | Service Communication                                       | Coût des supports de communication | 2015                     | 1 658                             | Report modal de 10% vers les modes alternatifs à la voiture (5% transports en commun, 5% vélo ou piéton) pour les trajets domicile travail (obj SRCAE) | 0%  | 67                             | TRA 1.4<br>TRA globale      | Nombre d'agents mobilisés pour l'événementiel                  |
|  | 18 | <a href="#">Tester sur un site communal la sécurisation des stationnements vélos</a> | Référent développement durable          | Inciter les usagers à l'utilisation du vélo par la mise en place de stationnements sécurisés.   | Architecture<br>Service environnement                       | 8 000 €                            | 2016                     | 2 145                             | -  | -   | -                              | TRA 4.1                     | Taux de fréquentation des stationnements (avant/après)         |

|             | SITE                         |             |  | Estimation des travaux en € | Economie d'énergie (kWh/an) | Economie Annuelle (€ TTC/an) | Temps de retour (ans) | GES évités (TeqCO2/a n) |
|-------------|------------------------------|-------------|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>2014</b> | Bassin Joliot Curie          | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 29414                       | 203 129                     | 12 098                       | 9,9                   | 44,3                    |
|             | Maternelle Joliot Curie      | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 33210                       |                             |                              |                       |                         |
|             | Elémentaire Joliot Curie     | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 28264                       |                             |                              |                       |                         |
|             | Gymnase Joliot Curie         | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 28622                       |                             |                              |                       |                         |
|             | Logement Paul Eluard         | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 23007                       | 112 967                     | 6 728                        | 11,8                  | 24,6                    |
|             | Maternelle Paul Eluard       | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 22964                       |                             |                              |                       |                         |
|             | Elémentaire Paul Eluard      | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 33318                       |                             |                              |                       |                         |
|             | Maternelle Daniel Casanova   | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 29346                       | 16 113                      | 960                          | 30,6                  | 3,5                     |
|             | Gymnase Paul Eluard          | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 28898                       |                             |                              |                       |                         |
|             | Gymnase Marcel Cachin        | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 32153                       |                             |                              |                       |                         |
|             | DAEV - (1, rue de Meissen)   | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 15444                       |                             |                              |                       |                         |
|             | Cinéma Robespierre           | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 26556                       | 15 967                      | 951                          | 27,9                  | 3,5                     |
|             | Maternelle Pauline Kergomard | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 29117                       | 16 113                      | 960                          | 30,3                  | 3,5                     |
|             | GS J. VERNE                  | VENTILATION | Mise en place d'une horloge sur la VMC des vestiaires office             | 300                         | 3 000                       | 300                          | 1,0                   | 0,5                     |
|             | Mat. PERRAULT                | VENTILATION | Mise en place d'horloge sur l'extracteur sanitaire                       | 300                         | 1 500                       | 150                          | 2,0                   | 0,3                     |
|             | Mat- CASANOVA                | VENTILATION | Mise en place d'une horloge sur l'extraction cuisine                     | 300                         | 7000                        | 700                          | 0,4                   | 1,3                     |
|             | Mat- KERGOMARD               | VENTILATION | Mise en place d'une horloge sur l'extraction cuisine                     | 300                         | 7 000                       | 700                          | 0,4                   | 1,3                     |
|             | Mat-PETITE SAUSSAIE          | VENTILATION | Mise en place d'horloge sur les extracteurs                              | 300                         | 595                         | 100                          | 3,0                   | 0,1                     |
|             | Mat- ROUSSEAU                | VENTILATION | Mise en place d'horloge sur l'extracteur cuisine                         | 300                         | 7 000                       | 700                          | 0,4                   | 1,3                     |
|             | COMPLEXE SPORTIF BALZAC      | VENTILATION | Mise en place horloge ventilation VMC vestiaires                         | 300                         | 3 500                       | 300                          | 1,0                   | 0,6                     |
|             | GOSNAT                       | VENTILATION | Mise en place d'une horloge sur système ventilation club de tennis.      | 300                         | 7 000                       | 700                          | 0,4                   | 1,3                     |
|             | CMS                          | E.C.S       | Remplacement de la Production d'ECS actuelle par installation Electrique | 7 200                       | 31 000                      | 7 500                        | < 1                   | 7,3                     |



|                                | SITE                                 |                         |                         | Estimation des travaux en € | Economie d'énergie (kWh/an) | Economie Annuelle (€ TTC/an) | Temps de retour (ans) | GES évités (TeqCO2/an) |
|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>2015</b>                    | Cuisine centrale Makarenko           | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 22751                       | 84 933                      | 5 059                        | 4,5                   | 3,1                    |
|                                | Bibliothèque Nelson Mandela          | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 64235                       | 30 100                      | 1 793                        | 35,8                  | 3,1                    |
|                                | Palais des sports Thorez             | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 39211                       | 61 667                      | 3 673                        | 10,7                  | 13,4                   |
|                                | Gymnase Paul Eluard                  | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 28898                       |                             |                              |                       |                        |
|                                | Crèche du château                    | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 34987                       | 16 500                      | 983                          | 35,6                  | 3,0                    |
|                                | Crèche du 8 mai                      | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 26325                       | 17 933                      | 1 068                        | 24,6                  | 3,9                    |
|                                | Gymnase Makarenko                    | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 19711                       | 64 633                      | 3 850                        | 22,9                  | 14,1                   |
|                                | Centre de loisirs Makarenko          | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 18672                       |                             |                              |                       |                        |
|                                | Groupe scolaire Makarenko            | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 32117                       |                             |                              |                       |                        |
|                                | SST maternelle Makarenko             | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 17582                       |                             |                              |                       |                        |
|                                | Maternelle Paul Langevin             | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 29000                       | 54 623                      | 3 132                        | 4,9                   | 11,9                   |
|                                | Gymnase Paul Langevin                | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 29000                       |                             |                              |                       |                        |
|                                | Groupe scolaire anatole France       | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 15260                       | 44933                       | 2676                         | 5,7                   | 6,5                    |
|                                | Maternelle Malassis                  | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 22 479                      | 1 996                        | 12,5                  | 6,7                    |
|                                | Groupe scolaire Cachin               | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 98 132                      | 3 980                        | 6,3                   | 21,4                   |
|                                | s/st Centre de loisirs Marcel Cachin | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                                | Maternelle Petite Saussaie           | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 24 700                      | 1 996                        | 12,5                  | 5,4                    |
|                                | BA HOTEL DE VILLE                    | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 60704                       | 112 967                     | 6 728                        | 9,0                   | 24,6                   |
|                                | 7 s/st Hotel de ville                | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       | 6,5                    |
|                                | Groupe scolaire Jean Jaurès          | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 84 933                      | 5 059                        | 4,9                   | 18,5                   |
| Ecoles municipales artistiques | CHAUFFAGE                            | Remplacement Régulation | 25000                   | 42 025                      | 2 503                       | 10,0                         | 9,2                   |                        |

|      | SITE                                    |             |  | Estimation des travaux en € | Economie d'énergie (kWh/an) | Economie Annuelle (€ TTC/an) | Temps de retour (ans) | GES évités (TeqCO2/an) |
|------|---|-------------|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 2015 | Elémentaire Denis Diderot               | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|      | Elementaire Montesquieu                 | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|      | Groupe scolaire Henri Wallon            | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       | 68 146                      | 6 484                        | 3,9                   | 14,9                   |
|      | s/st Maternelle Henri Wallon            | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|      | Gymnase C.S Georges Gosnat              | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       | 48 367                      | 2 881                        | 8,7                   | 10,5                   |
|      | CMS P.Rouques                           | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       | 36 700                      | 2 186                        | 11,4                  | 8,0                    |
|      | Groupe scolaire Jean Moulin             | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       | 55 833                      | 3 325                        | 7,5                   | 12,2                   |
|      | Maternelle J.jacques Rousseau           | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       | 22 533                      | 1 342                        | 18,6                  | 4,9                    |
|      | Groupe scolaire Blaise Pascal           | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       | 51 400                      | 3 061                        | 24,5                  | 11,2                   |
|      | Groupe scolaire Blaise Pascal (élemt A) | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|      | Groupe scolaire Blaise Pascal (refect)  | CHAUFFAGE   | Remplacement Régulation  | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|      | CMS                                     | VENTILATION | Amélioration Calorifugeage des Gaines Ventilation Terrasse   | 3 600                       | 5 000                       | 300                          | 12,0                  | 1,1                    |
|      | Maternelle MALASSIS                     | CHAUFFAGE   | Remplacement de la Chaudière Fioul par une Chaudière Gaz   | 43 000                      | 11 000                      | 7 900                        | 5,4                   | 20,0                   |
|      | CUISINE CENTRALE                        | BÂTI        | Mettre en place un film anti-solaire sur 2 façades NE et Sud   | 11 600                      | 45 461                      | 2 700                        | 4,3                   | 9,9                    |
|      | GS COTTON                               | CHAUFFAGE   | Mise en place d'une campagne d'équilibrage (et remplacement des robinets thermostiques et té de réglage) | 31 000                      | 46 000                      | 2 800                        | 11,1                  | 10,0                   |
|      | Creche 8 MAI                            | BÂTI        | Isolation Extérieure des Façades   | 71 000                      | 83 000                      | 5 200                        | 13,7                  | 17,9                   |
|      | Creche 8 MAI                            | BÂTI        | Isolation Extérieure de la Toiture terrasse  | 58 000                      | 6 000                       | 400                          | > 50                  | 1,3                    |
|      | Creche 8 MAI                            | E.C.S       | Remplacement de la Production ECS actuelle   | 4 000                       | 4 000                       | 300                          | 13,3                  | 0,9                    |
|      | Creche 8 MAI                            | CHAUFFAGE   | Désembouage, mise en place de vannes d'équilibrage et équilibrage des réseaux                            | 14 000                      | 6 000                       | 400                          | > 30                  | 6,0                    |
|      | Creche 8 MAI                            | MENUISERIES | Remplacement fenêtres actuelles par fenêtres performantes  | 50 000                      | 6 000                       | 400                          | > 50                  | 1,3                    |

|                          | SITE   |                         |                         | Estimation des travaux en € | Economie d'énergie (kWh/an) | Economie Annuelle (€ TTC/an) | Temps de retour (ans) | GES évités (TegCO2/an) |
|--------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 2016                     | Maternelle Charles Perrault                    | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 32 300                      | 1 924                        | 13                    | 7,0                    |
|                          | Maternelle Jules Verne                         | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 50000                       | 17 400                      | 1 036                        | 48                    | 3,8                    |
|                          | Elémentaire Jules Verne                        | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation |                             |                             |                              |                       |                        |
|                          | Gymnase C.S Honoré de Balzac                   | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 18 933                      | 1 128                        | 22                    | 4,1                    |
|                          | s/st vestiaire Stade Honoré de Balzac          | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                          | Crèche Edouard Vaillant                        | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 10 111                      | 410                          | > 50                  | 2,2                    |
|                          | Crèche Lagaisse + 5 LT de ventilations         | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 23 385                      | 948                          | 26                    | 5,1                    |
|                          | Théâtre Jean Vilar                             | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 47 533                      | 2 831                        | 9                     | 10,4                   |
|                          | s/st terrasse Jean Vilar                       | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                          | Galerie municipale                             | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 13 133                      | 782                          | 32                    | 2,9                    |
|                          | Gymnase CS Port à l'Anglais                    | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 9 333                       | 556                          | 45                    | 2,0                    |
|                          | Groupe scolaire Eugénie Cotton (logt)          | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 75000                       | 65 100                      | 3 877                        | 19                    | 14,2                   |
|                          | Groupe scolaire Eugénie Cotton (élément)       | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation |                             |                             |                              |                       |                        |
|                          | Groupe scolaire Eugénie Cotton (matern)        | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation |                             |                             |                              |                       |                        |
|                          | Crèche Rouget de lises + 5LT de ventil         | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 13 695                      | 555                          | 45                    | 3,0                    |
|                          | Gymnase Halle des sports Victor Hugo           | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 26 700                      | 1 590                        | 16                    | 5,8                    |
|                          | Maternelle Louise Michel nouveau               | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 20 666                      | 838                          | 30                    | 4,5                    |
|                          | Piscine Municipale du 8 mai 1945               | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                          | Maternelle Victor Hugo                         | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 75000                       | 42 025                      | 2 503                        | 30                    | 9,2                    |
|                          | Elémentaire Victor Hugo + logts                | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation |                             |                             |                              |                       |                        |
|                          | Annexe Victor Hugo élémentaire                 | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation |                             |                             |                              |                       |                        |
|                          | Centre culture la Heunière                     | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                          | s/st principale régie des fêtes - Architecture | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
| CTM Imprimerie           | CHAUFFAGE                                      | Remplacement Régulation | 25000                   |                             |                             |                              |                       |                        |
| CTM magasin-architecture | CHAUFFAGE                                      | Remplacement Régulation | 25000                   |                             |                             |                              |                       |                        |
| Régie Voirie             | CHAUFFAGE                                      | Remplacement Régulation | 25000                   |                             |                             |                              |                       |                        |

|                    | SITE                                    |                         |                         | Estimation des travaux en € | Economie d'énergie (kWh/an) | Economie Annuelle (€ TTC/an) | Temps de retour (ans) | GES évités (TqCO2/a n) |
|--------------------|---|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 2016               | s/st magasin vetement                   | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | CMPP L'imagerie                         | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Salles Robespierre et police municipale | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Serres municipales                      | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Serres tunelles municipales             | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Gymnase Marcel Cachin                   | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Centre de loisirs Les Chouettes         | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Gymnase Henri Wallon                    | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Logements Henri Wallon                  | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | ALEF                                    | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 13 575                      | 551                          | > 30                  | 3,0                    |
|                    | Maternelle Eva Salmon                   | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 18 398                      | 1 096                        | 23                    | 4,0                    |
|                    | Parc du Coteau                          | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Gymnase Paul Langevin                   | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Gymnase Stade Gabriel Peri              | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 30 406                      | 1 233                        | 20                    | 6,6                    |
|                    | s/st vestiaire gabriel Peri             | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Garage municipal-Chaufferie             | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Garage muncipal-Radiant + Logt          | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Gymnase Roger Couderc                   | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       | 13 281                      | 539                          | > 30                  | 2,9                    |
|                    | Maison des cygnes                       | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Salles du quartier Rabelais             | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | PMI square de la Galerie                | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Bourse du travail                       | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Gymnase Lakanal                         | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                    | Eglise St Germain                       | CHAUFFAGE               | Remplacement Régulation | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
| Maison des projets | CHAUFFAGE                               | Remplacement Régulation | 25000                   | 4 841                       | 196                         | > 30                         | 1,1                   |                        |

|                      | SITE                              |   |   | Estimation des travaux en € | Economie d'énergie (kWh/an) | Economie Annuelle (€ TTC/an) | Temps de retour (ans) | GES évités (TegCO2/an) |
|----------------------|-----------------------------------|---|---|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 2016                 | Gymnase Salle de culture physique | CHAUFFAGE                               | Remplacement Régulation                                 | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                      | Gymnase stade arrighi             | CHAUFFAGE                               | Remplacement Régulation                                 | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                      | service jeunesse                  | CHAUFFAGE                               | Remplacement Régulation                                 | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                      | Wallon centre loisirs             | CHAUFFAGE                               | Remplacement Régulation                                 | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                      | Crèche Elsa Triolet               | CHAUFFAGE                               | Remplacement Régulation                                 | 25000                       |                             |                              |                       |                        |
|                      | GS CACHIN                         | CHAUFFAGE                               | Amélioration de la gestion de la CTA du gymnase         | 8 400                       | 8 000                       | 450                          | 19                    | 1,7                    |
|                      | GS CACHIN                         | E.C.S                                   | Modification du système de production d' ECS du Gymnase | 22 200                      | 2 800                       | 150                          | > 30                  | 0,6                    |
|                      | GS CACHIN                         | CHAUFFAGE                               | Modification du système de chauffage du Gymnase         | 15 800                      | 2 300                       | 125                          | > 30                  | 0,5                    |
|                      | GS CACHIN - Elementaire A         | BÂTI                                    | Isolation Planchers Hauts                               | 10 489                      | 24 814                      | 1 006                        | 10                    | 5,4                    |
|                      | GS CACHIN- Elementaire B          | BÂTI                                    | Isolation Planchers Hauts                               | 11 339                      | 26 826                      | 1 088                        | 10                    | 5,8                    |
|                      | GS CACHIN - Réfectoire            | BÂTI                                    | Isolation Planchers Hauts                               | 4 659                       | 9 501                       | 385                          | 12                    | 2,1                    |
|                      | GS CACHIN Maternelle              | BÂTI                                    | Isolation extérieure des parois                         | 95 883                      | 60 545                      | 2 635                        | 36                    | 13,2                   |
|                      | GS CACHIN Elementaire A           | BÂTI                                    | Isolation extérieure des parois                         | 157 183                     | 98 278                      | 4 264                        | 37                    | 21,4                   |
|                      | GS CACHIN Elementaire B           | BÂTI                                    | Isolation extérieure des parois                         | 147 854                     | 98 114                      | 4 247                        | 35                    | 21,4                   |
|                      | GS CACHIN - Réfectoire            | BÂTI                                    | Isolation extérieure des parois                         | 35 287                      | 19 738                      | 864                          | 41                    | 4,3                    |
|                      | GS CACHIN Annexe Gymnase          | BÂTI                                    | Isolation extérieure des parois                         | 16 170                      | 10 885                      | 470                          | 34                    | 2,4                    |
|                      | GS CACHIN Elementaire A           | MENUISERIES                             | Remplacement Menuiseries par DV isolant                 | 390 528                     | 390 528                     | 55 193                       | 7                     | 85,1                   |
|                      | GS CACHIN Elementaire B           | MENUISERIES                             | Remplacement Menuiseries par DV isolant                 | 390 528                     | 53 528                      | 2 171                        | > 30                  | 11,7                   |
|                      | GS CACHIN - Réfectoire            | MENUISERIES                             | Remplacement Menuiseries par DV isolant                 | 84 777                      | 10 328                      | 419                          | > 30                  | 2,3                    |
|                      | GS CACHIN Annexe Gymnase          | MENUISERIES                             | Remplacement Menuiseries par DV isolant                 | 10 315                      | 3 669                       | 149                          | > 30                  | 0,8                    |
| GS CACHIN Maternelle | MENUISERIES                       | Remplacement Menuiseries par DV isolant | 237 262   | 237 262                     | 33 532                      | 7                            | 51,7                  |                        |

|           | SITE          |             |  | Estimation des travaux en € | Economie d'énergie (kWh/an) | Economie Annuelle (€ TTC/an) | Temps de retour (ans) | GES évités (TeqCO2/a n) |
|-----------|---------------|-------------|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 2017-2018 | Mat- CASANOVA | BÂTI        | Isolation extérieure des parois  | 47 800                      | 53 900                      | 3 200                        | 15                    | 11,8                    |
|           | Mat. PERRAULT | BÂTI        | Isolation extérieure des parois  | 35 800                      | 40 500                      | 2 400                        | 15                    | 8,8                     |
|           | G.S WALLON    | BÂTI        | Isolation extérieure de la Toiture Terrasse (Gymnase)                            | 29 000                      | 35 000                      | 3 400                        | 9                     | 7,6                     |
|           | G.S WALLON    | BÂTI        | Isolation extérieure des façades (Elémentaire-Maternelle-Gymnase)                | 428 000                     | 256 000                     | 14 000                       | > 30                  | 55,8                    |
|           | G.S WALLON    | MENUISERIES | Remplacement des fenêtres simple vitrage par des fenêtres performantes (Gymnase) | 94 000                      | 13 000                      | 1 300                        | > 30                  | 2,8                     |
|           | GS WALLON     | CHAUFFAGE   | Remplacement Chaudière Fioul par Chaudière Gaz (Gymnase)                         | 41 000                      | 16 000                      | 6 100                        | 7                     | 3,5                     |
|           | GS WALLON     | VENTILATION | Remplacement de la CTA Gymnase (dans local actuel)                               | 22 000                      | 13 200                      | 1 296                        | 17                    | 2,9                     |
|           | GS WALLON     | CHAUFFAGE   | Remplacement Chaudière Gaz par Chaudière Gaz à condensation                      | 11 000                      | 6 000                       | 400                          | 28                    | 1,3                     |
|           | GS WALLON     | CHAUFFAGE   | Installation d'un condenseur sur chaufferie élémentaire                          | 50 000                      | 47 000                      | 2 000                        | 25                    | 10,2                    |
|           | GS WALLON     | CHAUFFAGE   | Désembouage, mise en place de vannes d'équilibrage et équilibrage des réseaux    | 19 000                      | 21 000                      | 800                          | 24                    | 4,6                     |