

**OBJECTIFS DE L'ACTION**

**Objectifs ciblés dans l'Agenda 21**

**Objectif 1.2 Impulser une dynamique de réduction des consommations d'énergies**

**Contexte et enjeux**

L'utilisation d'énergie pour le fonctionnement des bâtiments communaux représente la seconde source d'émissions de gaz à effet de serre selon les conclusions du Bilan Carbone® Patrimoine et Services de la Ville de Troyes réalisé en 2011 (référence 2010). Afin de réduire leur impact environnemental, la rénovation thermique des bâtiments les plus énergivores s'impose donc et, avec elle, le choix de matériaux et de technologies pertinents.

La Ville de Troyes souhaite s'inscrire durablement dans une démarche volontariste pour réduire les consommations énergétiques de ses bâtiments communaux. L'ouverture de l'Espace Sénardes, bâtiment passif, en est l'une des illustrations.

Autre projet ambitieux, la future Maison du Tourisme sera aménagée (12 place Alexandre-Israël) dans un immeuble réhabilité représentatif de l'architecture médiévale du secteur sauvegardé. Cette réhabilitation en bâtiment dit « Basse Consommation » (BBC) valorisera une filière locale par l'utilisation massive du chanvre produit dans l'Aube. La transformation de cette fibre végétale en éco-matériaux pourra servir de référence pour les professionnels du bâtiment.

Le Bilan Carbone® fait également apparaître que les émissions de gaz à effet de serre associées aux infrastructures de voirie (routes communales et trottoirs) sont très importantes. Suite à ce constat, les services de la Ville de Troyes ont pris la décision de mener une étude dans le but de dégager des pistes de conception plus durable (matériaux de proximité, recyclage, matériaux plus résistants, limitation de l'utilisation d'énergie, etc.) des infrastructures de voirie afin de réduire leur impact environnemental et d'augmenter leur durée de vie.

**Finalités de l'action**

- Prouver la viabilité et l'efficacité des mesures prises en termes de performances énergétiques dans le cadre des nouvelles constructions et réhabilitations (bâtiments, voirie)
- Réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre liées à l'utilisation des bâtiments
- Apprécier l'impact environnemental des éco-matériaux
- Promouvoir les matériaux de construction à faible impact environnemental
- Valoriser les circuits courts

**GESTION ET SUIVI DE L'ACTION**

Mesures concrètes	Cibles et objectifs visés	Calendrier	Budget	Financements	Services pilotes
<b>Création de la Maison du Tourisme</b> : utilisation de chanvre produit localement (630 m <sup>2</sup> de parois en béton de chanvre d'une épaisseur moyenne de 30 cm)	- Performance énergétique du bâtiment - Valorisation d'une filière locale de production - Confort des usagers du futur bâtiment - Utiliser l'expérimentation scientifique du béton de chanvre	Ouverture printemps 2013	2,7 millions d'euros	<b>Ville de Troyes</b> : 1 800 000 € HT. <b>Grand Troyes</b> : 500 000 € HT <b>Etat</b> : 400 000 € HT <b>ADEME</b> : 14 000 € HT	Direction des Bâtiments

<p><b>Ouverture de l'Espace Sénardes :</b> installation de 340 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques, <b>architecture bioclimatique, utilisation de matériaux naturels</b>, le bois utilisé est issu de forêts gérées durablement, chauffage produit par une <b>pompe à chaleur géothermique</b> (utilisation de la chaleur du sous-sol), mise en place d'un système <b>de Gestion Technique Centralisée (GTC)</b>...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Performance énergétique du bâtiment</li> <li>- Confort des usagers</li> </ul>	<p>Inauguré au printemps 2012</p>	<p><b>Montant de l'opération : 1 925 889 € HT</b> Le surcoût lié à l'installation des panneaux photovoltaïques est de 150 000 € HT</p>	<p><b>Conseil Régional :</b> 459 000 € HT <b>Ville de Troyes :</b> 414 000 € HT <b>ANRU :</b> 349 000 € HT <b>Etat :</b> 260 000 € HT <b>FEDER :</b> 247 000 € HT <b>Conseil Général :</b> 160 000 € HT <b>CAF :</b> 37 000 € HT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direction des Bâtiments</li> <li>- Mission Energie</li> </ul>
<p>Rénovation et extension de la Maison de la Petite Enfance du Parc : démarche HQE, mise en accessibilité, isolation, remplacement de la chaudière</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer les performances énergétiques du bâtiment</li> <li>- Améliorer le confort des usagers</li> <li>- Mise en accessibilité</li> </ul>	<p>Début des travaux en juillet 2012 2<sup>nd</sup> semestre 2013</p>	<p>2,8 millions d'euros HT</p>	<p><b>CAF :</b> 612 000 € HT (en attente de notification) <b>ANRU :</b> 527 000 € HT (en attente de notification) <b>Etat :</b> 200 000 € HT (en attente de notification)</p>	<p>Direction des Bâtiments</p>
<p>Réalisation d'une étude sur l'utilisation des éco-matériaux dans les travaux de voirie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire les émissions de gaz à effet de serre liées aux travaux de voirie</li> <li>- Porter une réflexion sur la réutilisation de matériaux dans la construction de voirie</li> <li>- Appliquer des méthodes d'évaluation environnementale</li> <li>- Augmenter la durée de vie des infrastructures de voirie</li> </ul>	<p>De janvier à juillet 2012</p>	<p>Environ 2 500 €</p>	<p><b>Ville de Troyes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission Développement Durable</li> <li>- Direction des Espaces Publics</li> </ul>

**Indicateurs de suivi et d'évaluation**

- Part des investissements alloués aux projets de construction ou de réhabilitation durables de bâtiments communaux
- Bilan des performances énergétiques des bâtiments
- Bilan des émissions de gaz à effets de serre

**Partenaires**

CAF de l'Aube, Conseil Régional de Champagne-Ardenne, ANRU, Etat, FEDER, Conseil Général de l'Aube, Grand Troyes, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), Chanvrière de l'Aube, CAPEB, FFB, plateforme Fibre Recherche et Développement, ARCAD, ERDF, Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)