

Le réseau de chaleur au bois de Neufchâtel-en-Bray (76)



Le paysage haut-normand a fortement été redessiné suite au remembrement et à l'évolution des pratiques agricoles, mais le Pays de Bray dispose toujours d'un maillage bocager conséquent. Les haies, ainsi que les boisements en général, jouent un rôle environnemental primordial et doivent être gérés de manière raisonnée. Le bocage brayonnais ainsi que les forêts à proximité (forêt d'Eawy notamment) constituent des gisements importants en ressource ligneuse.

La valorisation énergétique des sous-produits de l'entretien de ce patrimoine peut contribuer à **son maintien, voire à son développement**. Leur valorisation en chaufferie, en substitution de gaz ou de fioul domestique, contribuera par ailleurs à **préserver nos ressources fossiles** et à **limiter les émissions de gaz à effet de serre**.

C'est dans ces objectifs que la Ville de Neufchâtel-en-Bray a souhaité porter **un projet de chaufferie centrale au bois associée à un service public de distribution d'énergie calorifique**. La Ville a choisi de s'appuyer sur un mode de gestion de type concession pour la conception, le financement et la réalisation de la chaufferie et du réseau et pour l'exploitation du service sur une période de 24 ans.

LA CHAUFFERIE CENTRALE

La chaufferie bois est implantée sur le terrain mis à disposition par la Ville, sur la route de Fourcarmont en entrée nord-est de la Ville. Ce terrain, légèrement en pente, a permis une implantation harmonieuse de cet équipement dans l'environnement tout en évitant une circulation de camions en centre-ville.

Afin de garantir **une bonne couverture bois de 90 %**, une chaudière Weiss de 2 900 kW avec système d'alimentation par racleurs et convoyeur a été installée. La chaufferie bois permet d'éviter la consommation d'environ 950 tonnes équivalent pétrole par an de combustible fossile soit 2250 tonnes de CO₂.

Un électrofiltre spécifique assure le traitement des fumées et permet de garantir **des rejets de poussières inférieurs à 30 mg/Nm³ à 6 % d'O₂**.

Nature	Origine	Tonnage annuel	%	Famille
Plaquettes forestières	Exploitation forestière	1 200	24	Plaquettes milieu naturel
Plaquettes bocagères	Exploitation agricoles	300	6	
Bois d'élagage	Elagage	1 000	20	Recyclage
Broyat classe A	Recyclage	900	18	
Broyat chutes courtes	Scierie	800	16	Connexes de scierie
Plaquettes de scierie	Scierie	800	16	
TOTAL		5 000	100	

CHRONOLOGIE DU PROJET

Mai 2010

Présentation de l'étude

Oct. 2010

Décision du conseil municipal pour la création d'un réseau de chaleur sous la forme d'une DSP de 24 ans.

Déc. 2011

Choix de la société VIRIA comme délégataire de service public

Oct. 2012

Début des travaux

Nov. 2013

Mise en service de la chaufferie bois pour les premiers essais

Déc. 2013

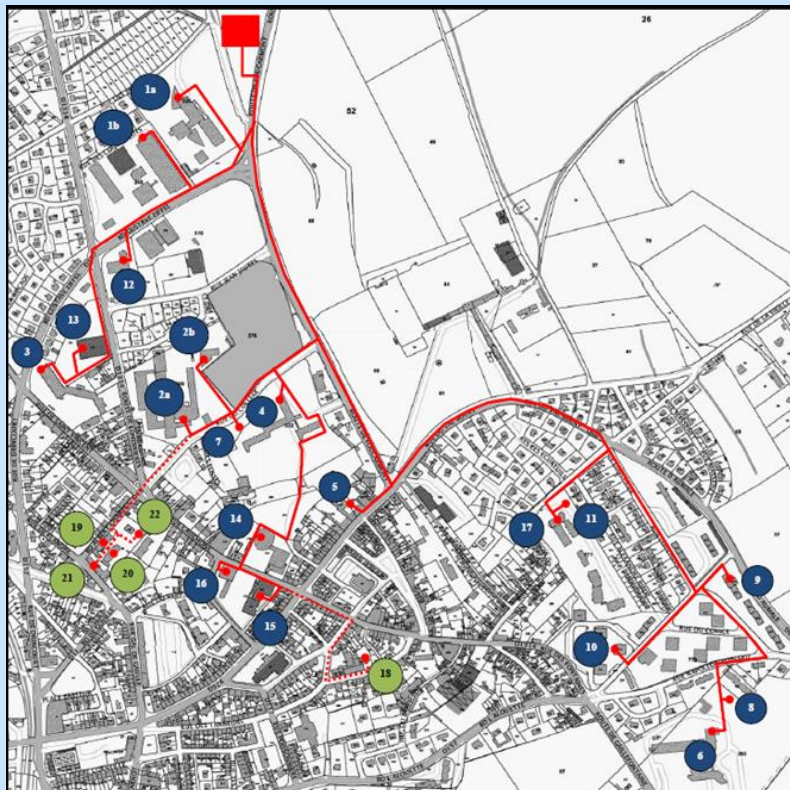
Mise en service du réseau de chaleur



Fiche réalisée par Biomasse Normandie - Octobre 2014



LE RESEAU DE CHALEUR



Référence plan	Bâtiment
1a	Lycées Brassens et LPA du Pays de Bray: chaufferie 1
1b	Lycées Brassens et LPA du Pays de Bray: chaufferie 2
2a	Collège Schweitzer
2b	Salle d'évolution sportive du collège Schweitzer
3	Ecole élémentaire Monet
4	Ecole maternelle Perrault et centre orientation
5	Ecole Saint-Jacques
6	Centre hospitalier
7	Centre médico-social
8	Maison médicale
9	Logements Mont Ricard, Roisnard, Comice, Cézanne
10	Logements Les Fontaines
11	Studios gendarmerie
12	Piscine et Salle Anquetil 1
13	Salle de sport JL Thérier
14	Théâtre et salle des fêtes
15	Mairie et bureau CdC
16	Centre finances publiques
17	Bureaux gendarmerie
18	Logements Cordelières
19	Salle ping-pong
20	Médiathèque
21	Ecole de musique
22	ESCALL

A ces usagers de premier établissement, se sont ajoutés d'autres consommateurs identifiés a posteriori : une copropriété, un hôtel, un cabinet comptable et 4 habitations de particuliers, soit un total de 30 bâtiments raccordés au réseau de chaleur. Les branches du réseau de chaleur et les sous-stations sont dimensionnées pour fournir à chaque usager la puissance maximale qui lui est nécessaire. Le réseau de chaleur urbain est constitué de tubes en acier soudés, pré-isolés fournis et mis en place par la société Wannitube pour un **linéaire de réseau de 5 000 ml**.

DESRIPTIF TECHNIQUE

Besoins thermiques	11 600 MWh utiles/an
Taux de couverture bois	90 %
Equipements bois	Chaudière Weiss de 2 900 kW
Stockage	Silo enterré
Alimentation	Echelles de racleurs
Combustible	Plaquettes forestières, bocagères de scierie et Classe A
Consommation prévisionnelle	5 000 t/an
Date de mise en service	Décembre 2013

DONNEES ECONOMIQUES

Investissements

Coût total **3 950 000 € HT**

Financement :

- ADEME Fonds Chaleur 1 986 000 €
 - VIRIA 1 964 000 €

Coût d'exploitation prévisionnel

Prix moyen de l'énergie * 75,28€ TTC/MWh utile

* Coût global en valeur 08/2014 intégrant le coût du combustible, les coûts d'exploitation, les frais d'amortissement des investissements et la marge du délégataire, sur la base de 11 600 MWh utiles/an.

PARTENAIRES

Maître d'ouvrage	Ville de Neufchâtel-en-Bray - 76270 Neufchâtel-en-Bray
Assistant à maître d'ouvrage	Biomasse Normandie - 14000 Caen / Calia Conseil - 75013 Paris
Délégataire du service public de distribution d'énergie calorifique	VIRIA - 14000 Caen
Fournisseur matériel	WEISS - 73400 Ugine
Fournisseur combustible	Biocombustibles SAS - 14123 Fleury-sur-Orne / Association EDEN - 76870 Gaillefontaine



Fiche réalisée par Biomasse Normandie - Octobre 2014

