



ILS L'ONT FAIT

Luciline - Rives de Seine NORMANDIE

Climat
océanique
dégradé



50 480 habitants et quar-
tiers proches)

Porteur de projet :
Ville de Rouen

Echelle de projet :
Friche industrielle

Le quartier durable de la ZAC Luciline

En quoi cette action contribue au rafraîchissement urbain ?

La Ville de Rouen est engagée dans la lutte contre le changement climatique, comme en témoignent ses politiques telles que le Plan Climat-Énergie-Territorial et le Plan en faveur de l'Adaptation au Changement Climatique. D'après une étude réalisée par le groupe d'experts GIEC local sur l'évolution du climat à l'échelle de la Métropole Rouen Normandie, Rouen a connu une tendance à l'augmentation de la température comprise entre + 1,2 et + 1,9 °C sur la période de 1970 à 2017 (Rouen Métropole Normandie, Juillet 2019). La municipalité a mis en place différentes actions pour contrer ce

phénomène et notamment le projet urbain de la ZAC Luciline - Rives de Seine qui vise à transformer une ancienne zone d'activité portuaire en un EcoQuartier mixte proposant logements et services de proximité. L'eau est omniprésente, les solutions proposées sont axées autour de la rivière Luciline et permettent de contribuer au rafraîchissement urbain. La ville de Rouen a été lauréate des 1ers Trophées Adaptation Climatique et Territoires de l'ADEME pour la reconversion de la ZAC Luciline - Rives de Seine. Le projet est également titulaire du label EcoQuartier étape 3.



ZAC de Luciline, © Agence de Villers

DESCRIPTION DU PROJET

L'EcoQuartier Luciline - Rives de Seine s'étale sur 9 ha et va accueillir à terme 1 000 logements et 50 000 m² de commerces et de bureaux. Le projet s'est appuyé sur l'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU2), démarche portée par l'ADEME permettant d'intégrer des objectifs de développement durable à l'échelle des opérations d'aménagement et des documents de planification urbaine.

Les principaux axes du projet sont :

- une gestion par des techniques douces des eaux pluviales (noues paysagères, toitures végétalisées, ouvrages hydrauliques adaptés etc.)

- la réhabilitation d'une rivière souterraine ;
- la performance énergétique des bâtiments.

Les travaux ont débuté en Janvier 2011 et l'aménagement des trois îlots est prévu pour 2021. La gestion alternative des eaux est un axe fort de cet EcoQuartier. Il s'agit de gérer conjointement l'eau de source de la rivière Luciline, les eaux pluviales issues des parcelles privées et publiques, l'influence des marées et les eaux issues du réseau de géothermie qui alimente le quartier.



Plan de masse ZAC de Luciline © Agence de Villers



Rafraîchissement : La présence de l'eau est fortement marquée sur cet ÉcoQuartier avec la remise au jour partielle de la rivière Luciline via des canaux et des noues végétalisées. Des systèmes de récupération d'eau de pluie (petits fossés d'irrigation, noues bordant les lots et canaux) ont été mis en place au niveau des immeubles et espaces publics afin de collecter les eaux pluviales et de ruissellement. Chaque îlot doit posséder 20% de pleine terre pour favoriser l'infiltration des eaux, essentielle à la lutte contre les inondations et la formation des îlots de chaleur urbains. Le jardin du Mail d'André Putman est un espace de verdure qui offre un patrimoine arboré (sélection d'essences locales, alignements d'arbres, ...) et participe au maintien de la biodiversité présente sur ce territoire. Enfin, le système de géothermie mis en place pour chauffer l'ensemble des bâtiments permet de limiter les consommations énergétiques. Grâce à ce système, les besoins en chaleur du quartier sont satisfaits à 60% par l'utilisation de la nappe souterraine, tout en limitant les émissions de gaz à effet de serre.



Site de recherche et d'expérimentation : Les suivis réalisés concernant les données écologiques, sociologiques, économiques et climatiques permettent d'évaluer les bénéfices des actions menées, ainsi que d'identifier des axes de progrès et d'identifier la répliquabilité du projet pour d'autres collectivités. Le CEREMA accompagne la ville de Rouen pour travailler sur l'évaluation de la performance énergétique des bâtiments, le cadre de vie, l'évolution de la biodiversité etc.



Biodiversité : Le réaménagement de la rivière Luciline a permis de retrouver une biodiversité urbaine comme en témoigne par exemple la présence d'anguilles au cœur même de la ZAC. La mise en surface de la rivière, les zones humides recrées qui constituent un écosystème naturel capital pour la biodiversité et les systèmes de récupération des eaux favorisent le développement de la faune et flore locales.



TÉMOIGNAGES



D'après Yvon Robert, maire de Rouen : *Une "Volonté de faire un Ecoquartier en construisant de la ville dans la ville [...] au lieu de se développer à l'extérieur de la zone urbanisée [...]" et ainsi limiter l'étalement urbain.*

ENSEIGNEMENTS UTILES POUR D'AUTRES TERRITOIRES

Caractère innovant et spécifique du projet

- un portage politique fort et son intégration dans les politiques publiques préexistantes en faveur de l'adaptation au changement climatique (Agenda 21, Ma ville c'est ma planète, Plan Climat Énergie Territorial);

Projet qui s'intègre dans une démarche environnementale ambitieuse, dans le cadre de la démarche AEU2 (Approche Environnementale de l'Urbanisme) de l'ADEMETrophées ACC de l'ADEME, label EcoQuartier, ...);

L'efficacité du projet repose sur la combinaison de plusieurs solutions énergétiques d'origine renouvelable mobilisables sur le site : éolien, solaire, énergie bois, géothermie, et sur l'utilisation de procédés constructifs rendant très performants les bâtiments (par exemple la performance énergétique du bâtiment Futur en Seine est supérieure de 40% par rapport à celle exigée par la Réglementation thermique RT 2012, ...).



Logo Ecoquartier – @gouvernement

L'EcoQuartier Luciline – Rives de Seine est l'un des rares quartiers en France qui utilise la géothermie basse température de manière mutualisée à l'échelle du quartier.

Territoire concerné Ville de Rouen		
Maître d'ouvrage Ville de Rouen - Métropole Rouen Normandie	Maître d'oeuvre Agence Devillers, OGI, Penicaud, EGIS Environnement, ANTEA, Saunier, Scet, CEDEN	Moyens humains 1,5 ETP Ville de Rouen 1 ETP Maitrise d'ouvrage déléguée
Calendrier formalisation du CPAUPE : 2009 / mise en place du réseau de géothermie basse température : études 2012, début chantier 2013 jusqu'à la fin du chantier de la ZAC etau-delà (périmètre de classement). Fin de la concession 2025. aménagement des différents îlots : Phase 1 - 2012 – 2015 Phase 2 - 2015 – 2017 Phase 3 : 2018 – 2021		Partenaires Partenaires publics : Ville de Rouen / DREAL / DDTM / ADEME / CAUE / Métropole Rouen Normandie Etablissement Public Foncier de Normandie / Caisse des Dépôts et Consignations Partenaires privés : Bureaux d'étude COFELY / Devillers et Associés / OGI - V.R.D. / ON Conception Lumière / Cabinet Hubert Pénicaud et CEDEN / Déléataire de service Public : COFELY
Moyens financiers Coût du projet : Coût de l'aménagement de la ZAC : 49.9M€ TTC (dont 28M€ TTC de la part de la Ville)		

Chiffres Clés

- Microclimat favorable jusqu'à 100 m d'une rivière ou d'un fleuve avec un abaissement de la température de l'air de 6 à 7°C (à une hauteur de 1,75 m)¹
- Les milieux humides constituent l'un des types d'habitat les plus riches en termes de biodiversité : ils soutiennent ainsi près de 40 % des vertèbres et près de 50 % des oiseaux, 40 % des poissons et 100 % des amphibiens, enfin 30 % des espèces végétales remarquables et menacées².

1. TRIBU ENERGIE. *Expérience d'un BET sur les EcoQuartiers. Effet d'îlot de chaleur urbain*, 2016.

2. *Étude Solutions Fondées sur la Nature pour s'adapter au changement climatique* – Documentation Française rapport au premier ministre et parlement,



Contact

Rouen Normandie Aménagement
02.32.81.69.10

Ville de Rouen
Direction de l'Économie Locale et des Coopérations Internationales
02 35 07 80 27

Pour aller plus loin ...

- ADEME (2015). *Écosystèmes dans les Territoires - Cahiers techniques de l'AEU2 - Réussir la planification et l'aménagement durables*. Réf. 7592. 128 p.

<https://www.ademe.fr/ecosystemes-territoires>

- ADEME. (2019). *La géothermie*.

<https://www.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-enr-production-reseaux-stockage/>



ZAC de Luciline © Julien Traguin