

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

Conseillers en exercice : 65
Reçu en Préfecture le : 09/11/2022
ID Télétransmission : 033-213300635-20221108-127019-DE-1-1

**Séance du mardi 8 novembre
2022
D-2022/370**

Date de mise en ligne : 11/11/2022

certifié exact,

Aujourd'hui 8 novembre 2022, à 14h08,

le Conseil Municipal de la Ville de Bordeaux s'est réuni à Bordeaux, sous la présidence de

Monsieur Pierre HURMIC - Maire

Suspension de séance de 19h49 à 19h58

Etaient Présents :

Monsieur Pierre HURMIC, Madame Claudine BICHET, Monsieur Stéphane PFEIFFER, Madame Camille CHOPLIN, Monsieur Didier JEANJEAN, Madame Delphine JAMET, Monsieur Mathieu HAZOUARD, Madame Harmonie LECERF MEUNIER, Monsieur Amine SMIHI, Madame Sylvie SCHMITT, Monsieur Dimitri BOUTLEUX, Madame Nadia SAADI, Monsieur Bernard G BLANC, Monsieur Olivier CAZAUX, Madame Pascale BOUSQUET-PITT, Monsieur Olivier ESCOTS, Madame Fannie LE BOULANGER, Monsieur Vincent MAURIN, Madame Sylvie JUSTOME, Madame Sandrine JACOTOT, Monsieur Laurent GUILLEMIN, Madame Françoise FREMY, Madame Tiphaine ARDOUIN, Monsieur Baptiste MAURIN, Madame Marie-Claude NOEL, Monsieur Didier CUGY, Madame Véronique GARCIA, Monsieur Patrick PAPADATO, Madame Pascale ROUX, Madame Brigitte BLOCH, Madame Isabelle ACCOCEBERRY, Madame Isabelle FAURE, Monsieur Francis FEYTOUT, Madame Eve DEMANGE, Monsieur Maxime GHESQUIERE, Monsieur Matthieu MANGIN, Monsieur Guillaume MARI, Madame Marie-Julie POULAT, Monsieur Jean-Baptiste THONY, Monsieur Radouane-Cyrille JABER, Monsieur Stéphane GOMOT, Monsieur Marc ETCHEVERRY, Madame Léa ANDRE, Madame Béatrice SABOURET, Monsieur Pierre De Gaétan NJIKAM MOULIOM, Monsieur Nicolas FLORIAN, Madame Alexandra SIARRI, Madame Anne FAHMY, Madame Géraldine AMOUROUX, Monsieur Marik FETOUH, Monsieur Aziz SKALLI, Monsieur Thomas CAZENAVE, Monsieur Fabien ROBERT, Monsieur Guillaume CHABAN-DELMAS, Monsieur Nicolas PEREIRA, Madame Evelyne CERVANTES-DESCUBES, Monsieur Philippe POUTOU, Madame Myriam ECKERT,

Madame Anne FAHMY présente à partir de 14H42, Monsieur Didier CUGY présent à partir de 16H44, Madame Léa ANDRE présente jusqu'à 17h05, Monsieur Matthieu MANGIN présent jusqu'à 17H30, Monsieur Radouane-Cyrille JABER présent jusqu'à 17H42, Monsieur Thomas CAZENAVE présent jusqu'à 18H00

Excusés :

Madame Céline PAPIN, Monsieur Dominique BOUISSON, Madame Servane CRUSSIÈRE, Madame Charlee DA TOS, Madame Nathalie DELATTRE, Madame Catherine FABRE, Monsieur Bernard-Louis BLANC,

Présentation de la politique générale de sobriété énergétique et carbone, de frugalité et de végétalisation des bâtiments municipaux. Information.

Monsieur Laurent GUILLEMIN, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

En mai 2021, la ville de Bordeaux a lancé le label bâtiment frugal bordelais pour tous les projets de logements qui se développent sur son territoire.

La présente délibération vise à appliquer les principes de ce label au patrimoine municipal.

Depuis 2 ans, la ville a radicalement changé la programmation des travaux sur son patrimoine bâti pour y intégrer la sobriété et la frugalité indispensables au regard de l'urgence climatique. La présente délibération donne à voir les nouvelles orientations qu'elle applique, à court terme et à long terme.

L'ambition de la Ville de Bordeaux consiste à la fois en une **sobriété énergétique et carbone, une végétalisation ample, une frugalité systématique et l'optimisation des usages des locaux municipaux**. En effet, chaque m² utilisé par différents acteurs à différents moments de la journée ou de l'année est un m² en moins à construire ou à réhabiliter. Il s'agit à la fois de réduire les besoins énergétiques du parc immobilier municipal global, de faire des bâtiments municipaux des lieux de production d'énergies renouvelables pour eux-mêmes mais aussi pour les bâtiments environnants, de réduire fortement leur empreinte carbone, de développer l'économie circulaire en favorisant recyclage et réemploi, de végétaliser significativement les terrains, et d'organiser les locaux pour permettre un foisonnement maximal des usages pour qu'ils soient au service d'un maximum d'habitants.

Ainsi, tous les projets menés par la Ville de Bordeaux sur son patrimoine municipal suivront désormais les principes suivants : le choix de la rénovation/réhabilitation privilégié à celui de la démolition-reconstruction, l'association et la concertation des riverains et des usagers, une conception favorisant le partage des espaces par différents usagers en fonction des heures et des jours de l'année, l'évolutivité des usages des bâtiments dans le temps et dans l'espace. De même, leur conception favorisera des produits et matériaux biosourcés et achetés dans un périmètre de 200 km autour de Bordeaux, préservera au maximum la biodiversité existante et végétalisera massivement en pleine terre les parcelles, utilisera des systèmes low tech de ventilation des locaux et de récupération des eaux pluviales.

La présente délibération indique les objectifs précis que se fixe la ville de Bordeaux, les décline en un plan d'action portant à la fois sur la gestion du patrimoine existant, sur la réhabilitation et la construction de patrimoine neuf, et précise les moyens mobilisés pour y parvenir. Les bâtiments neufs ne représentant qu'une part réduite du patrimoine existant (moins de 5% sur la durée du mandat), les objectifs de frugalité doivent en effet être déclinés autant sur les projets neufs que dans les restructurations de bâtiments existants.

A court terme, la Ville de Bordeaux, qui vient d'obtenir le label " Territoire engagé pour la transition écologique" avec la performance de 5 étoiles en 2022, référence dans le domaine de l'efficacité énergétique, a pour objectifs pour son patrimoine public de réduire considérablement son impact sur les ressources naturelles, sur la période 2020-2026.

Les objectifs sont les suivants :

- o **Une réduction des consommations d'énergie de 25%,**
- o **Une production d'électricité permettant une autoconsommation à hauteur de 25%,**
- o **L'achat d'électricité verte à hauteur de 100%.**
- o **Une réduction des consommations d'eau potable de 35%.**

L'ensemble des actions en cours et à venir dans le cadre du mandat à savoir des réductions de

consommation, des raccordements massifs aux réseaux de chaleur, des substitutions du gaz par de l'électricité et l'augmentation forte de la production photovoltaïque amèneront également à transformer radicalement la dépendance de la ville aux énergies fossiles.

Ainsi, l'indépendance énergétique de la ville passera de 7% en 2020 à 41% en 2026.

A plus long terme, les nouveaux objectifs fixés, sont décrits dans le plan climat métropolitain 2022-2027, validé en conseil métropolitain le 30 septembre 2022. Ils visent à réduire de 50% les consommations du territoire de la ville, à atteindre une neutralité carbone et à devenir un territoire à énergie positive en 2050. La construction d'une trajectoire de performance énergétique de long terme du patrimoine municipal, cohérente avec les différentes stratégies de la Ville (immobilières, patrimoniales, énergies renouvelables...) est ainsi lancée de façon très volontariste. La Ville de Bordeaux va planifier les rénovations globales de son patrimoine sur la base d'une analyse multicritères et ainsi prioriser les actions d'amélioration de sa performance énergétique.

Malgré les nombreuses améliorations attendues grâce aux actions développées ci-dessus, du fait que la Ville de Bordeaux est en croissance démographique forte, il est nécessaire pour réduire son empreinte carbone, en complément, d'engager le parc municipal dans le chemin de la frugalité.

La Ville de Bordeaux porte une ambition forte de **foisonnement des usages** dans l'ensemble de ses projets neufs, de réhabilitation et d'extension d'écoles, livrés depuis juillet 2020, et projetés d'ici 2026, tout en garantissant la sécurité des usagers.

Cela se traduit par exemple par des salles polyvalentes, périscolaires, de motricité, de restauration et différents ateliers et des cours organisés pour permettre une ouverture directe sur le quartier environnant, et ainsi leur utilisation potentielle, de la manière la plus simple et la plus rapide possible, le soir, le week-end et pendant les vacances scolaires. Il s'agit aussi de concevoir des salles de classes évolutives et réversibles, en fonction des perspectives démographiques et des réformes scolaires successives. Enfin, dès les études de faisabilité des projets, la création de comités des usagers est prévue pour répondre et anticiper au mieux leurs besoins.

Au-delà des programmes de travaux lourds, la Ville de Bordeaux cherche à répondre à ces objectifs avec le parc d'équipements existants, en adoptant une **méthode expérimentale dans le cadre de leur fonctionnement quotidien**.

En sus de ces engagements et expérimentations sur les écoles, la Ville acte par la présente délibération le développement progressif du foisonnement des usages dans tous ses équipements publics.

La réflexion pour ouvrir des lieux à d'autres usages est aussi élargie à d'autres acteurs et partenaires, à l'image du renforcement récent du partenariat avec le Département qui nous permet, désormais, d'accéder aux salles de certains collèges.

Enfin, pour mettre en œuvre "l'association et la concertation des riverains et usagers" prévue dans le label bâtiment frugal bordelais, une **méthode de participation citoyenne est appliquée pour un ensemble de projets municipaux dits démonstrateurs puis systématisée à tous les projets bâtimentaires municipaux, une fois expérimentée et stabilisée**.

Cette méthode décline les orientations du nouveau contrat démocratique et sera prévue à toutes les étapes du projet, de l'amont à l'aval.

INFORMATION DU CONSEIL MUNICIPAL

Fait et Délibéré à Bordeaux, le 8 novembre 2022

P/EXPEDITION CONFORME,

Monsieur Laurent GUILLEMIN

Politique générale de sobriété énergétique et carbone, de frugalité et de végétalisation pour les bâtiments municipaux

| | |
|--|----|
| 1 - Une ambition forte pour le patrimoine bâti municipal, à court et à long terme..... | 2 |
| 2 - Les objectifs à atteindre à l’horizon 2026 | 2 |
| 3 - Un plan d’action autour de deux volets : sobriété et frugalité | 4 |
| A. Infléchir l’impact des bâtiments existants sur les ressources naturelles..... | 4 |
| 1. La baisse des températures dans certains bâtiments municipaux : un plan de sobriété | 4 |
| 2. Le raccordement des bâtiments municipaux aux réseaux de chaleur | 4 |
| 3. Décarboner le patrimoine public en réduisant fortement l’usage du gaz | 5 |
| 4. Le projet de développement des productions photovoltaïques sur le patrimoine municipal | 5 |
| 5. Les achats d’énergies issus d’énergies renouvelables : électricité, biogaz, réseaux de chaleur | 7 |
| 6. Les actions sur le patrimoine existant..... | 7 |
| 7. Evolution du taux d’indépendance énergétique..... | 9 |
| 8. La politique de réduction des consommations d’eau | 11 |
| B - Construire et rénover à partir des référentiels frugaux, accompagner le foisonnement des usages..... | 12 |
| 1. Appliquer les principes du label "bâtiment frugal" bordelais..... | 12 |
| 2. Mutualisation et foisonnement des usages des bâtiments municipaux..... | 14 |
| 4 - Des moyens importants mobilisés pour un gage de réussite | 16 |
| A - Un effort financier important | 17 |
| B – Des moyens humains et techniques renforcés, une gouvernance améliorée | 17 |

1 - Une ambition forte pour le patrimoine bâti municipal, à court et à long terme

En mai 2021, la ville de Bordeaux a lancé le label bâtiment frugal bordelais en publiant le référentiel s'appliquant aux logements. En novembre 2021, la Fédération des promoteurs immobiliers de la région Nouvelle Aquitaine s'est engagée à le mettre en œuvre à court terme, à travers la signature du manifeste pour la frugalité.

La présente délibération vise à préciser les engagements que la ville de Bordeaux a souhaité prendre de son côté pour l'ensemble de son patrimoine municipal. Depuis 2 ans en effet, la ville a radicalement changé la programmation des travaux sur son patrimoine bâti pour s'appliquer la sobriété et la frugalité indispensables compte tenu de l'état d'urgence climatique. La présente délibération vient donner à voir les nouvelles orientations qui s'appliquent et s'appliqueront, à court terme et à long terme.

L'ambition de la Ville de Bordeaux vise à la fois **la sobriété énergétique et carbone, la végétalisation, la frugalité et l'optimisation des usages des locaux**. En effet, chaque m² utilisé par différents acteurs à différents moments de la journée ou de l'année est un m² en moins à construire ou à réhabiliter. Il s'agit de réduire les besoins énergétiques des bâtiments et d'en faire des lieux de production d'énergies renouvelables pour eux-mêmes mais aussi pour les bâtiments environnants, de réduire fortement leur empreinte carbone, de développer l'économie circulaire en favorisant recyclage et réemploi, et, enfin de végétaliser significativement, et d'organiser les locaux pour permettre un foisonnement des usages.

La présente délibération indique les objectifs précis que se fixe la ville de Bordeaux pour y parvenir, les décline en un plan d'action portant à la fois sur la gestion du patrimoine existant, sur la réhabilitation et la construction de patrimoine neuf, et précise les moyens mobilisés pour y parvenir. Les bâtiments neufs ne représentant qu'une part réduite du patrimoine existant (moins de 5% sur la durée du mandat), les objectifs de frugalité doivent en effet être déclinés autant sur les projets neufs que dans les restructurations de bâtiments existants.

2 - Les objectifs à atteindre à l'horizon 2026

A court terme, la Ville de Bordeaux, qui vient d'obtenir le label " Territoire engagé pour la transition écologique" avec la performance de 5 étoiles en 2022, référence dans le domaine de l'efficacité énergétique, a pour objectifs pour son patrimoine public de réduire considérablement son impact sur les ressources naturelles, sur la période 2020-2026.

En considérant l'année 2019 comme année de référence, les objectifs sont les suivants :

- **Une réduction des consommations d'énergie de 25%,**
- **Une production d'électricité permettant une autoconsommation à hauteur de 25%,**
- **L'achat d'électricité verte à hauteur de 100%.**
- **Une réduction des consommations d'eau potable de 35%.**

A plus long terme, les nouveaux objectifs fixés, sont décrits dans le plan climat métropolitain 2022-2027, validé en conseil métropolitain le 30 septembre 2022. Ils visent à réduire de 50% les consommations du territoire de la ville, à atteindre une neutralité carbone et à devenir un territoire à énergie positive en 2050.

Les exigences réglementaires de réduction des consommations énergétiques finales des bâtiments tertiaires sont les suivantes pour les parties de bâtiments, bâtiments ou ensembles de bâtiments de plus de 1000 m² :

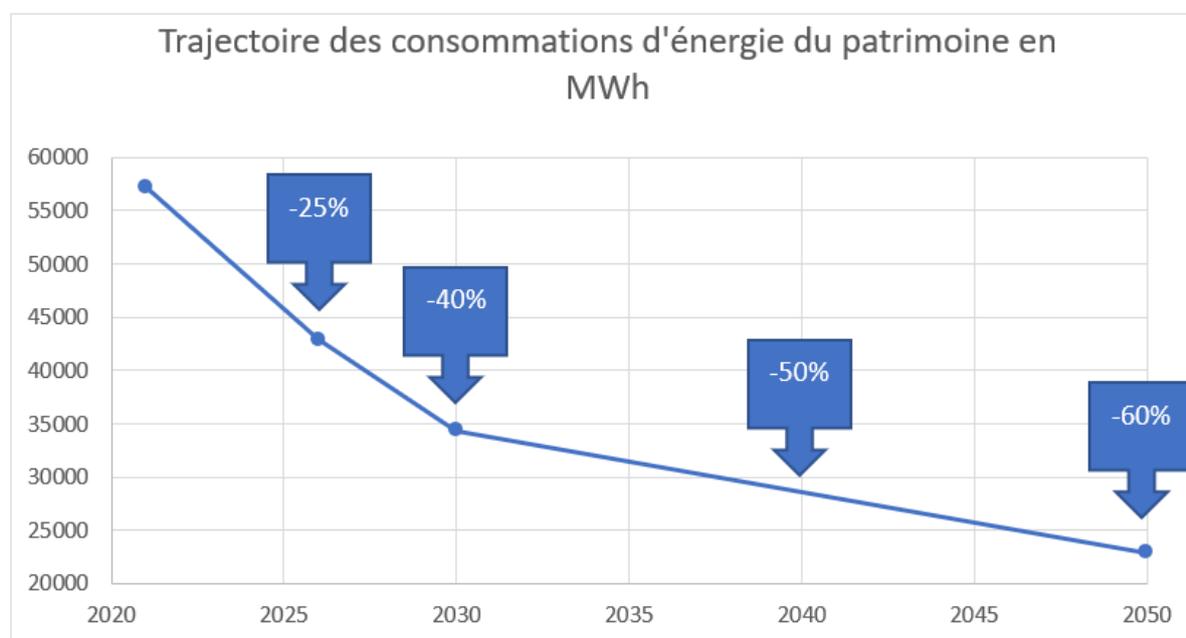
- Réduire les consommations d'énergie de -40% d'ici à 2030, -50% d'ici à 2040 et -60% d'ici à 2050 par rapport à une année de référence qui ne peut être inférieure à l'année 2010,
- Ou atteindre un niveau de consommation énergétique fixé en valeur absolue pour chaque type d'activité concernée.

La Ville de Bordeaux s'engage à aller au-delà de ces exigences réglementaires en les appliquant à l'ensemble de ses 482 équipements municipaux dès le 1er m² et non pas seulement aux bâtiments concernés par le décret tertiaire (environ 235 sites).

La construction d'une trajectoire de performance énergétique de long terme du patrimoine municipal, cohérente avec les différentes stratégies de la Ville (immobilières, patrimoniales, énergies renouvelables...) est ainsi lancée de façon très volontariste. La Ville de Bordeaux va planifier les rénovations globales de son patrimoine sur la base d'une analyse multicritères et ainsi prioriser les actions d'amélioration de sa performance énergétique.

En complément des actions, listées ci-dessous, la Ville s'engage aussi sur des mesures de court terme en mettant en place une stratégie de maîtrise de la demande en énergie qui permet d'engager des actions à temps de retour rapide notamment sur l'éclairage, la ventilation et auxiliaires de chauffage, l'eau chaude sanitaire et le numérique.

Enfin, la saisie des données sur la plateforme « OPERAT » (Observatoire de la performance énergétique de la rénovation et des actions du tertiaire) a été réalisée avant l'échéance réglementaire (fin d'année 2022).



3 - Un plan d'action autour de deux volets : sobriété et frugalité

A. Infléchir l'impact des bâtiments existants sur les ressources naturelles

1. La baisse des températures dans certains bâtiments municipaux : un plan de sobriété

Cette année 2022 marque un tournant dans la nécessité de revoir certaines conditions d'usage des bâtiments publics face à la crise énergétique. A ce titre, certaines actions pourront être maintenues dans le temps et ainsi infléchir durablement et plus rapidement l'empreinte de la collectivité : actions de réduction des températures de consigne de chauffage et de ventilation, adaptation des horaires d'usage des bâtiments, désignation d'un référent sobriété par bâtiment... Ces actions de sobriété permettent l'accélération de notre baisse des consommations et devront progressivement s'installer comme la nouvelle norme d'usage.

2. Le raccordement des bâtiments municipaux aux réseaux de chaleur

Objectif : 30% d'impact carbone du patrimoine d'ici 2026

La Ville dispose historiquement d'un ensemble de bâtiments qui bénéficient déjà de chaleur issue d'une production renouvelable. En ce sens, le réseau de géothermie de Mériadeck et le réseau biomasse de Ginko permettent aujourd'hui de réduire l'empreinte carbone de l'énergie consommée par le patrimoine municipal.

Les bâtiments raccordés à ces réseaux sont :

- le groupe scolaire Vaclav-Havel à Ginko,
- le gymnase Alice-Milliat à Ginko,
- la cité municipale,
- l'hôtel de ville,
- le musée des beaux-arts,
- la bibliothèque, la crèche, le tennis et la patinoire Mériadeck,
- la piscine Judaïque (renouvellement des eaux de bassins).

Le poids des consommations de ces bâtiments correspond à environ 1,5% des consommations totales du patrimoine, toutes énergies confondues (électricité, gaz, ...).

D'autres réseaux existent sur notre territoire, comme ceux de Saint-Jean Belcier, de Plaine Garonne Energie, des Bassins à Flots et du Grand Parc. Ils sont en cours de développement et la Ville procède au raccordement maximal de ses bâtiments à ces réseaux.

33 bâtiments seront raccordés sur la période 2021-2024. Cela permettra d'économiser 1600 teq CO2 par an.

De plus, 14 bâtiments sont en cours d'études pour un raccordement potentiel (période 2024-2025) représentant une économie potentielle de 1150 teq CO2 supplémentaire par an.

Ainsi, associé à des améliorations sur la conduite des installations, ces nouveaux raccordements représentent environ 3 000 tonnes de CO2 économisées annuellement d'ici la fin du mandat sur les 10 500 tonnes de CO2 émises actuellement soit environ 30% de réduction des émissions de notre patrimoine municipal, toutes énergies confondues. Cela permettra également d'atteindre 70% de la chaleur consommée dans nos bâtiments en provenance des réseaux de chaleur.

Les bâtiments suivants sont quelques exemples parmi ceux qui seront raccordés (liste complète en annexe) : piscine Galin, Maison Cantonale, piscine du Grand Parc, GS Nuyens, GS Barbey, Jardin Botanique ...

3. Décarboner le patrimoine public en réduisant fortement l'usage du gaz

Objectif – Réduction de 4 à 6 % des consommations d'énergie et environ 1 000 tonnes de CO2 évitées

La décarbonation des productions passe par l'évolution de chaufferies entièrement alimentées en gaz par des équipements de production alimentés par d'autres énergies, notamment en électricité ou en biomasse.

En d'autres mots, la mise en place de dispositifs très performants adaptés (chaufferie biomasse, pompes à chaleur par exemple) en remplacement de chaudières gaz est un levier important qui sera développé, permettant la substitution de 6 000 MWh de gaz par 2500 MWh d'électricité verte certifiée d'origine renouvelable.

Ces actions permettront également d'améliorer la consommation en énergie totale grâce au coefficient de performance élevé des équipements mis en place.

Enfin, ces travaux réduisent sensiblement notre dépendance aux énergies fossiles, fortement émetteurs de gaz à effet de serre.

Les équipements listés ci-après constituent quelques exemples où il est prévu d'intervenir pour réduire l'usage du gaz : piscine Judaïque, Piscine Tissot, le musée d'Aquitaine, le stade Chaban Delmas, l'école Saint-Bruno, l'école Anatole-France,

4. Le projet de développement des productions photovoltaïques sur le patrimoine municipal

Objectif – 60000 m² en 2026

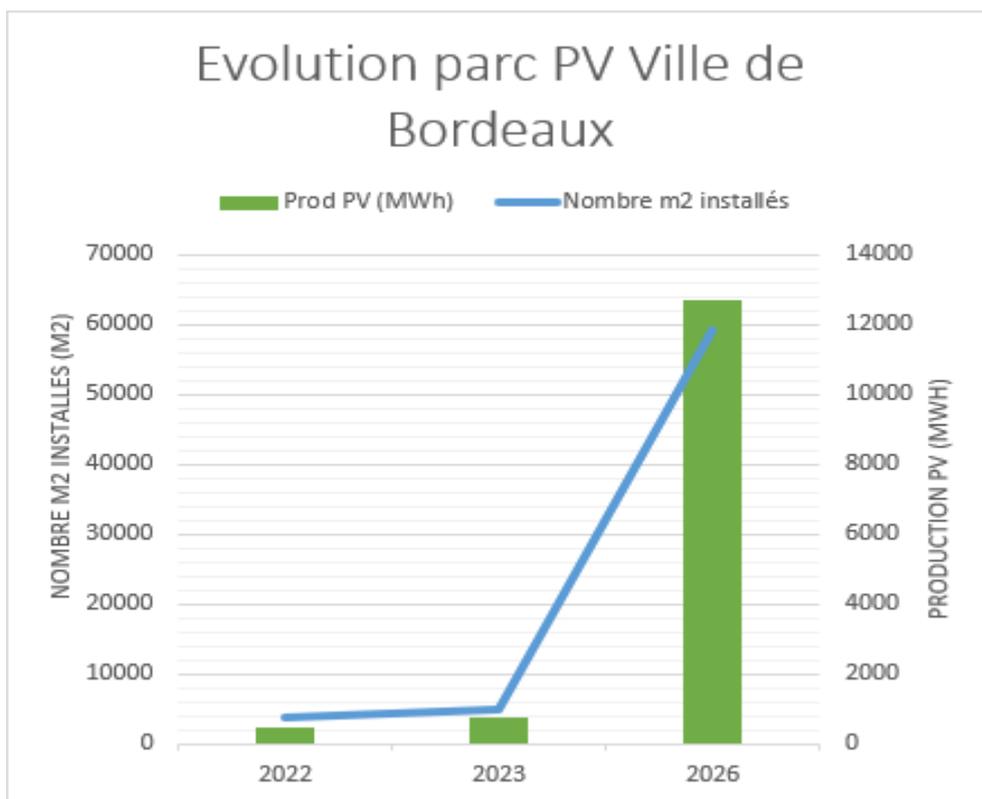
Le plan d'action pour le développement du parc solaire photovoltaïque municipal vise à atteindre 60 000m² en 2026, soit un volume d'installation vingt fois supérieur à celui d'aujourd'hui.

Concrètement, cela induit que la pose de panneaux sera systématisée lors des interventions sur le patrimoine existant et dans la construction de patrimoine neuf, même lorsque ces bâtiments seront reliés au réseau de chaleur ou à d'autres sources d'énergies renouvelables. En effet, pour atteindre les objectifs de neutralité carbone et d'énergies renouvelables, l'enjeu est que les projets de réhabilitation et de construction permettent de produire de l'énergie renouvelable pour leurs propres besoins mais aussi pour d'autres bâtiments environnants.

Les seules exceptions à cette systématisation des panneaux photovoltaïques ou solaires sont les suivantes :

- une orientation du bâti non favorable, dans ce cas la toiture sera systématiquement végétalisée et accessible au public, sauf contrainte technique majeure.
- la présence d'un îlot de chaleur tel qu'il faut privilégier la végétalisation de la toiture. Des expérimentations de superposition de végétation et de panneaux photovoltaïques pourront être menées.

Pour mémoire, la 11e modification du PLU en cours prévoit des règles qui imposent dès 80 m² de surface de plancher de construction neuve et dès 40 m² de surface de plancher de réhabilitation l'installation de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, avec des volumes dépendant du nombre de m² construits ou réhabilités (voir annexe 1).



- **L'état des lieux du parc photovoltaïque municipal et les projets identifiés d'ici 2026 pour atteindre 60 000 m²**

Le détail des sites équipés en panneaux photovoltaïques existants en 2022 et en projet d'ici 2026 est fourni en annexe 2. La surface actuelle, de l'ordre de 3600 m², est prévue d'être multipliée par presque 20, ce qui constitue un saut quantitatif ambitieux et inédit à Bordeaux.

Les cibles de développement envisagées à ce jour correspondent à la systématisation de la pose de panneaux dans le cadre de gros entretien et renouvellement (GER) du patrimoine municipal et sur toutes les opérations neuves ou de grosses réhabilitations, soit 22 000 m².

Plusieurs opérations d'envergures sont ainsi prévues, telles que le toit de la base sous-marine (3 MWc) et le site du Casino/palais des congrès (2 MWc), qui devraient permettre d'atteindre une surface d'environ 50 000 m².

Un travail de prospective complémentaire, en partenariat avec le pôle action climatique et transition énergétique et la base système d'information géographique (SIG), est en cours pour identifier d'autres projets permettant d'atteindre l'objectif global de 60 000 m² de panneaux photovoltaïques.

- **Stratégie de revente**

En fonction des retours d'expériences économiques et administratifs sur la première opération d'autoconsommation collective du groupe scolaire Albert-Thomas qui partage son énergie produite avec la bibliothèque Mériadeck, la meilleure stratégie d'usage des électrons sera précisée dans un contexte réglementaire en forte évolution.

Dans l'attente, les opérations actuelles sont fléchées au cas par cas soit en autoconsommation collective soit en autoconsommation individuelle avec don ou revente du surplus.

- **Stratégie d'investissements**

Deux cas de figures pourront être mis en œuvre, en fonction des situations rencontrées :

- Investissement porté par la collectivité complété par :

- Des cofinancements des études de faisabilité par Bordeaux métropole dans le cadre des CODEV,
- Des partenariats spécifiques avec des financeurs externes (par exemple la banque des territoires).

-Tiers-investissement associé à la mise à disposition des toitures de la collectivité via :

- Des sociétés à participations citoyennes,
- Des entreprises privées.

5. Les achats d'énergies issus d'énergies renouvelables : électricité, biogaz, réseaux de chaleur

- **100% d'électricité verte garantie d'origine en 2023 pour les bâtiments**

A ce jour, l'électricité est verte garantie d'origine pour l'ensemble des tarifs bleus, pour une consommation annuelle d'environ 3 300 MWh (fournisseur Volterres depuis 1^{er} janvier 2022).

Le nouvel appel d'offres attribué en septembre permettra d'assurer, dès 2023, l'extension du principe d'achat d'électricité verte garantie d'origine pour toutes les autres consommations des bâtiments (soit environ 17 000 MWh supplémentaires).

- **50% de biogaz en 2028**

Cet objectif conforme au nouveau plan climat métropolitain sera progressivement mis en application en fonction de l'offre du marché. Un objectif intermédiaire de 20% à l'horizon 2025 devrait pouvoir être atteint. Ce pourcentage sera révisé et adapté en fonction des capacités du marché à fournir ce type d'énergie.

- **Raccordement systématique aux réseaux de chaleur et développement de l'usage des raccordements existants**

Ce principe de raccordement systématique aux réseaux de chaleur de bâtiments éligibles permet de bénéficier d'une production vertueuse à très faible impact carbone.

De plus, il sera systématiquement recherché l'optimisation de l'usage de ces réseaux pour les bâtiments déjà raccordés (par exemple raccordement au réseau de chaleur de Mériadeck, de l'hôtel de ville, du musée des Beaux-Arts et de la piscine judaïque).

6. Les actions sur le patrimoine existant

Le réseau Académie Climat Energie, les équipements de production et de régulation, le Gros Entretien sur le bâti et les réhabilitations – 25% d'économies d'énergies

⇒ Le développement des actions de l'académie climat énergie pour accompagner l'évolution des comportements énergétiques des usagers et des agents

L'académie climat énergie existe depuis 2012, lauréat du prix Territoria d'innovation en 2017, son déploiement actuel permet de compter 100 sites municipaux et 120 ambassadeurs dans son périmètre d'activité.

Concrètement, cela signifie qu'un référent énergie-climat a été désigné dans chacun de ces établissements, qui participe aux ateliers et formations proposés par l'académie.

Le réseau existant sera étendu à l'ensemble des bâtiments municipaux avec la désignation d'un référent sobriété par bâtiment dès cet hiver.

Grâce aux moyens dédiés supplémentaires (1 personne supplémentaire en cours de recrutement) et aux synergies qui seront recherchées avec l'ensemble des acteurs identifiés (associations, acteurs du territoire...) 30 sites nouveaux par an seront animés par des actions de l'Académie climat énergie.

Cette transformation permettra de démultiplier son action dans les bâtiments auprès des autres agents et des usagers, en essayant d'atteindre un objectif de réduction de 200 MWh pour le développement de cette action (10 à 15% de réduction de consommation/site).

Par exemple, l'accompagnement pour l'acceptation de la réduction des températures de consignes mise en œuvre en 2022 sera une des missions confiées à l'Académie.

- ⇒ Objectif d'économie d'énergie globale sur la période fixée contractuellement à 7 % par une amélioration de la conduite et de la maintenance des équipements

Les nouveaux marchés de conduite et de maintenance des installations démarrés le 1^{er} janvier de cette année intègrent des objectifs contractuels de réduction des consommations par des actions techniques réalisées par les prestataires de conduite et exploitation des chaufferies d'ici à la fin du mandat.

- ⇒ Objectif d'économie d'énergie globale grâce aux travaux sur les équipements sur la période évalué de 5 à 8 %

De plus, la réfection performancielle de certains équipements de production et de régulation apportée dans le cadre de ces nouveaux contrats d'exploitation de chauffage/ventilation permettra d'améliorer la performance et le pilotage de ces installations sur la période 2022-2026.

Un budget global de presque 8 M€ est identifié pour ces interventions et se répartit entre les différents allotissements des marchés dédiés.

Des propositions de travaux pour chacun des lots sont en cours d'études et certaines opérations sont d'ores et déjà identifiées avec pour objectif le remplacement de tous les équipements de production consommateurs d'énergie anciens.

Par exemple, les installations du musée d'Aquitaine, du conservatoire, du groupe scolaire Saint-Bruno et du groupe scolaire Anatole-France seront transformées.

- ⇒ Objectif d'économie d'énergie globale sur la période fixée avec les travaux de gros entretien et de réhabilitation du bâti évalué de 5 à 10%

Les bâtiments les moins performants énergétiquement ont déjà été identifiés (cf liste suivante) et font ou feront, après confirmation du type d'actions à mener, l'objet d'interventions fortes pour améliorer leur performance énergétique et carbone.

| Bâtiments | Commentaires | Equivalent étiquette F/G Energie ou GES |
|----------------------------------|----------------------------------|---|
| Musée Beaux-Arts Aile Sud | | Energie et CO2 |
| Galerie Beaux-Arts | | Energie et CO2 |
| Crèche Malbec | | Energie et CO2 |
| Crèche La Parentèle | | Energie |
| Mairie de quartier Nansouty | | Energie et CO2 |
| Mairie de quartier Bordeaux Sud | | Energie et CO2 |
| Cimetière Bordeaux Nord | | Energie et CO2 |
| Salle municipale des Aubiers | | Energie |
| Marché de Lerme | | Energie |
| Immeuble 11 Père Louis-de-Jabrun | | Energie et CO2 |
| Club senior Gele-de-Francony | | Energie et CO2 |
| Club senior Son-Tay | | Energie et CO2 |
| Stade Chaban Delmas | | Energie |
| Vestiaires stade Monséjour | | Energie et CO2 |
| Piscine Judaïque | | Energie |
| Piscine Tissot | | Energie et CO2 |
| Piscine du Grand Parc | | Energie et CO2 |
| Piscine Galin | restructuration globale en cours | Energie et CO2 |
| Local boulistes Brandenburg | | Energie et CO2 |
| Stade BMX Aubiers | | Energie |
| Mur escalade Barbey | | Energie et CO2 |
| Ecole des Pins Francs | | CO2 |
| Cimetière Pins Francs | | CO2 |
| Chartreuse de Lussy | | CO2 |
| Conservatoire | | Energie et CO2 |
| Club senior des Aubiers | | CO2 |

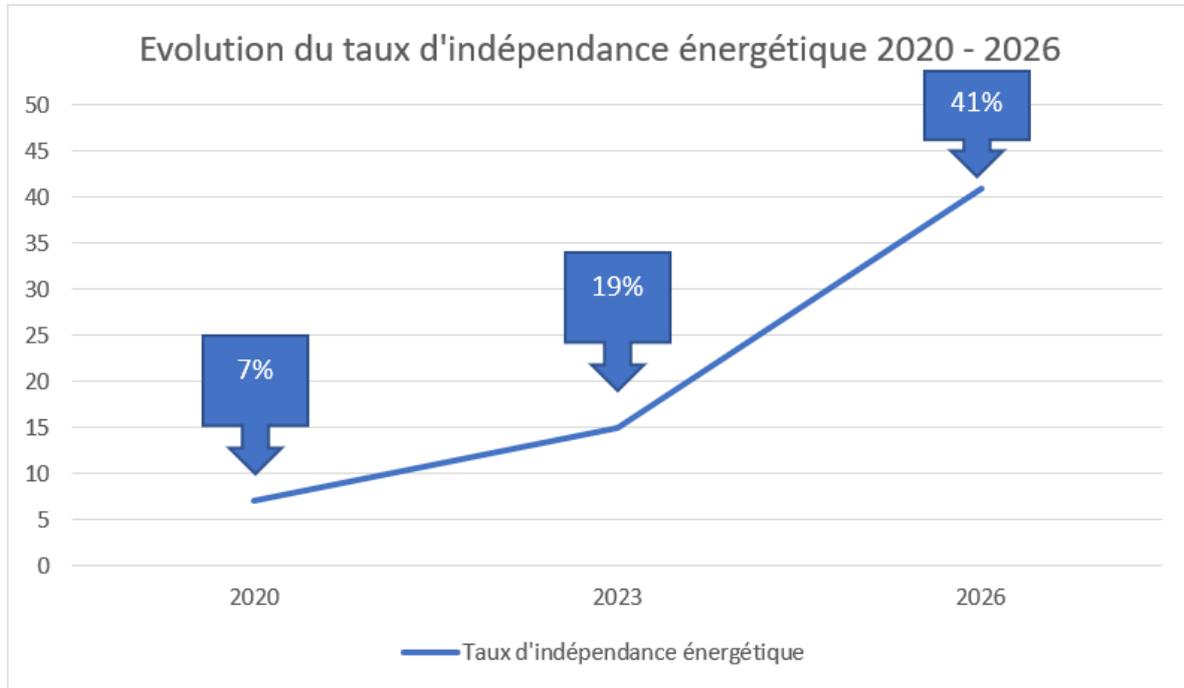
Des programmes pluriannuels de travaux de gros entretien et renouvellement (GER) incluent des travaux permettant de réduire les consommations des bâtiments. Un traitement plus approfondi sera donné aux bâtiments énergivores.

Quelques exemples d'actions reproductibles ci-après : travaux d'accessibilité handicapés élargis au domaine énergétique, travaux de réaménagement des locaux avec isolation, remplacement de menuiseries simples vitrages, passage en led des équipements d'éclairage dans les écoles et dans les gymnases, travaux de réfection des toitures tuiles ou toitures terrasses avec mise en place d'isolant et de panneaux photovoltaïques, isolation des combles, mise en place de robinets thermostatiques...

7. Evolution du taux d'indépendance énergétique

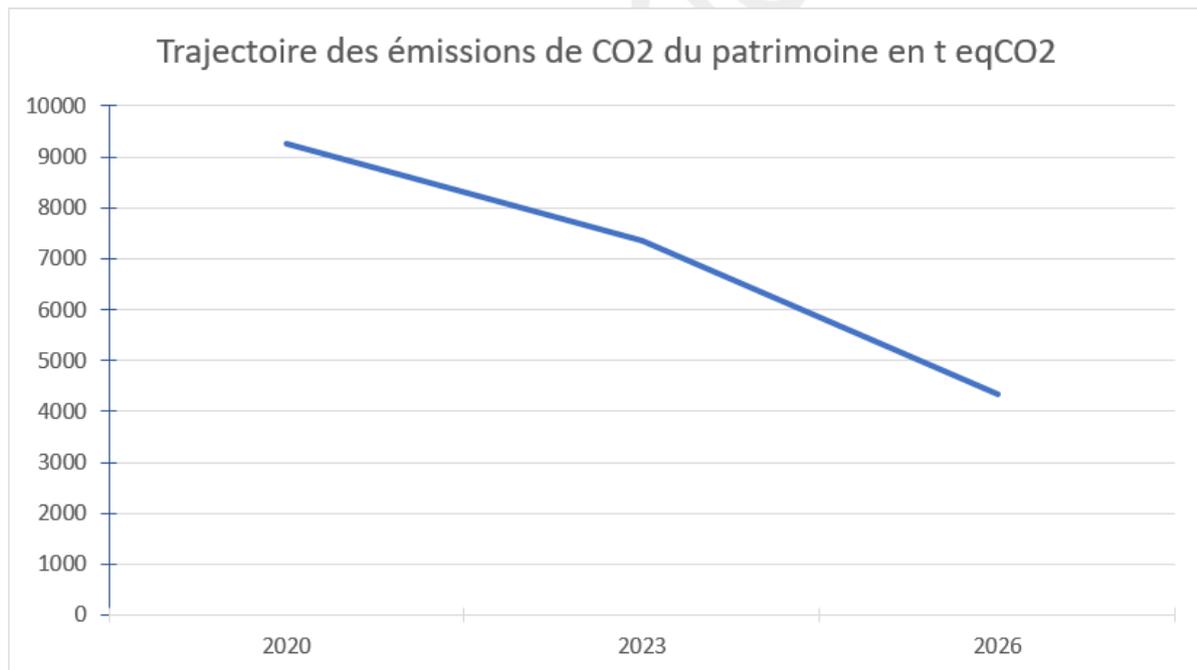
L'ensemble des actions présentées jusqu'ici et qui seront réalisées dans le cadre du mandat à savoir des réductions de consommation, des raccordements massifs aux réseaux de chaleur, des substitutions du gaz par de l'électricité et l'augmentation forte de la production photovoltaïque amèneront à transformer radicalement la dépendance de la ville aux énergies fossiles.

Ainsi, l'indépendance énergétique de la ville passera de 7% en 2020 à 41% en 2026



Le taux d'indépendance énergétique est calculé (cf annexe 5) en divisant l'ensemble des consommations couvertes par les réseaux de chaleur et la production photovoltaïque divisé par l'ensemble des consommations de la ville (bâtiment + éclairage public).

Dans le même temps, les émissions de CO₂ du patrimoine bâti baisseront considérablement.



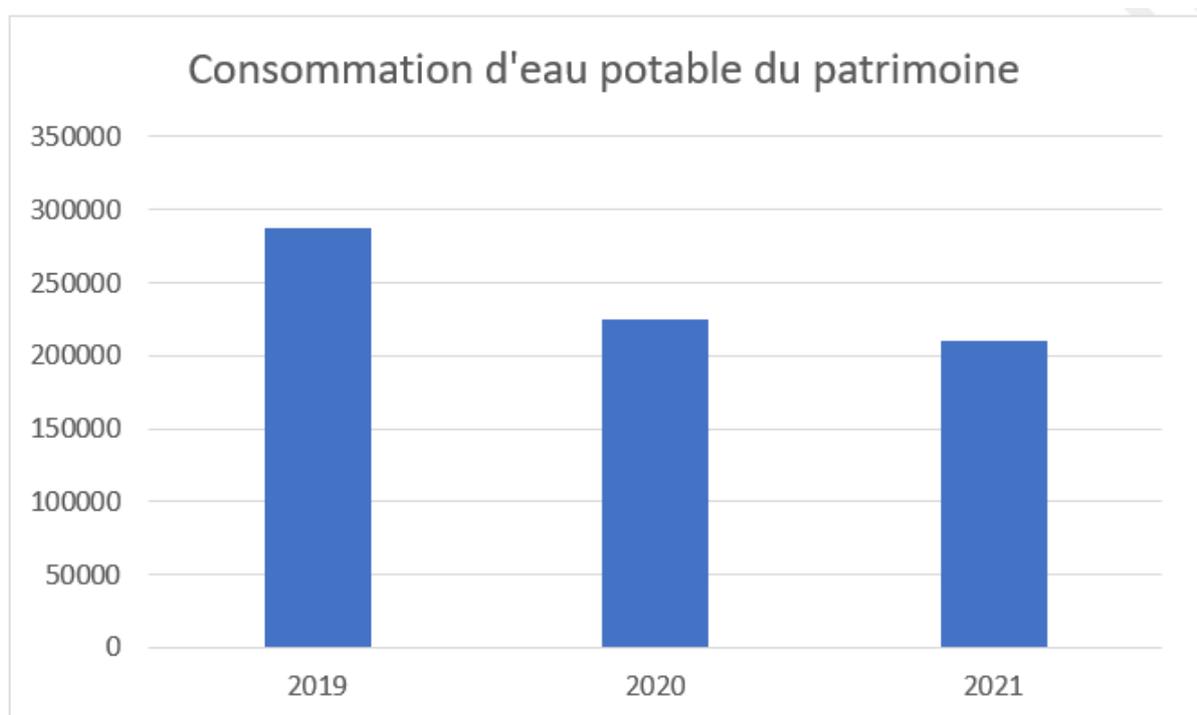
8. La politique de réduction des consommations d'eau

Objectif : -35% de consommations d'eau potable – 100 000m³ d'eau économisés annuellement

Les actions d'économies d'eau dans les bâtiments municipaux sont fondées sur 3 axes d'amélioration principaux :

- Mise en place d'une démarche de détection précoce des débits de fuites (télérelève généralisée) pour pouvoir activer au plus tôt les actions de recherches de fuite puis de réparation.

Cette démarche est portée par le gestionnaire de flux d'eau (poste occupé depuis le 1er juillet 2020) et porte déjà ces fruits sur les bilans annuels de consommation d'eau potable. Voici ci-dessous les bilans annuels de consommations des sites de la Ville de Bordeaux entre 2019 et 2021 :



Il est à noter que l'année 2019 présente une consommation particulièrement élevée car le poste de gestionnaire de flux d'eau était vacant cette année-là.

On peut observer une baisse de la consommation des bâtiments de la Ville de Bordeaux passant de 287 500 m³ en 2019 à 210 500 m³ en 2021, grâce à ces actions de recherches et réparations de fuites.

Le potentiel d'économie de la ressource par cet axe "fuites" présente nécessairement un plafond (déjà visible sur l'année 2021 où la baisse des consommations est limitée), il s'agit alors de maintenir une réactivité forte lors de la survenue de nouvelles fuites. Il est estimé qu'un effort maintenu sur cet axe permettra de maintenir une baisse de 20 à 25% de la consommation d'eau par rapport à 2019 (à périmètre constant).

- Réalisation de multiples diagnostics “économies d’eau” dans les bâtiments municipaux, dans un objectif d’optimisation des consommations d’eau potable.

Les diagnostics (à réaliser sur des sites ne présentant pas de fuites continues) permettent de détecter et d’identifier les points d’eau présentant des débits et/ou des temporisations anormalement élevées, pour ensuite réaliser des travaux de remplacement de ceux-ci par des équipements hydro-économiques.

Cette démarche sera lancée en 2023 sur les sites les plus consommateurs qui seront sélectionnés pour être audités en priorité. A titre d’exemple, aujourd’hui, les 10 sites les plus consommateurs hors process sont : bibliothèque Mériadeck, stade Chaban Delmas, stade Alfred-Daney, stade Maginot, stade Virginia, cité municipale, cimetière Bordeaux nord, stade Promis, plaine Colette-Besson, école Nuyens.

Les années suivantes permettront de sélectionner des sites présentant des consommations de moins en moins importantes.

- Mise en place de projets d’eaux de substitution pour les usages non-potables de l’eau dans les bâtiments municipaux (en particulier l’arrosage).

Des projets de substitution seront réalisés afin de réduire l’usage de l’eau potable : mise en place de récupérateurs d’eaux de pluies, réalisation de forages de faibles profondeurs, projets de réutilisation des eaux, etc...

Exemple - réalisation en cours : le jardin botanique

Le jardin botanique consomme aujourd’hui environ 20 000 m³/an pour l’arrosage de ces espaces verts. Un projet de réalisation d’un forage de faible profondeur est lancé sur ce site dans le but de basculer entièrement la consommation liée à l’arrosage sur ce futur forage (donc une économie attendue de 20000 m³/an). Ce forage devrait être fonctionnel pour le début de la période d’arrosage 2023.

De nouvelles études de faisabilité pour la réalisation de systèmes d’eaux de substitutions seront réalisées les années suivantes afin d’identifier les gisements d’économies réalisables, permettant ensuite de faire réaliser les travaux nécessaires (sites identifiés : plaine Colette-Besson, bibliothèque Mériadeck).

Ces 3 axes de réduction des consommations d’eau des bâtiments de la Ville de Bordeaux devront permettre d’atteindre l’objectif de réduction des consommations d’eau potable de –35% en 2026 par rapport à 2019.

B - Construire et rénover à partir des référentiels frugaux, accompagner le foisonnement des usages

1. Appliquer les principes du label "bâtiment frugal" bordelais

Malgré les nombreuses améliorations attendues grâce aux actions développées ci-dessus, du fait que la Ville de Bordeaux est en croissance démographique forte, il est nécessaire pour réduire son empreinte carbone, en complément, d’engager le parc municipal dans le chemin de la frugalité.

C’est le sens des démarches bâtiments durables Nouvelle-Aquitaine (BDNA) et du bâtiment tertiaire frugal bordelais.

Ainsi, tous les projets menés par la Ville de Bordeaux sur son patrimoine municipal suivront désormais les principes suivants :

- Le choix de la rénovation/réhabilitation privilégié à celui de la démolition-reconstruction,
- L’association et la concertation des riverains et des usagers,
- Une conception favorisant le partage des espaces par différents usagers en fonction des heures et des jours de l’année, notamment le foisonnement des usages, avec par exemple des salles polyvalentes scolaires utilisables par des associations de quartier le soir et le week-end ou des cours dans les écoles ouvertes aux habitants du quartier le week-end, ou encore des salles sportives, culturelles ou de restauration utilisable pour des fêtes, des activités municipales...
- L’évolutivité des usages des bâtiments dans le temps et dans l’espace, pour optimiser leur utilisation

- Le développement de l'économie circulaire et du réemploi (réemploi, achat et revente de produits et matériaux de seconde vie...),
- Le choix des produits et matériaux (label bâtiment biosourcé, construction bois, usage de bétons bas carbone, de bétons recyclés, réalisation de bilans carbone, peintures biosourcées), achetés dans un périmètre de 200 km autour de Bordeaux
- La végétalisation des toitures, lorsque la mise en place de productions énergétiques n'est pas envisageable, en privilégiant lorsque cela est possible l'accès à ces espaces par les usagers du bâtiment et du quartier.
- La préservation de la biodiversité existante,
- Le choix du low-tech : utile, durable et accessible (par exemple des stores et volets qui sont déroulés avec une manivelle et non motorisés),
- L'adaptation au changement climatique par la capacité des installations techniques à pouvoir rafraîchir les locaux à terme et la systématisation de l'usage des calculs d'impact sur les îlots de chaleur des projets,
- Le développement des énergies renouvelables : branchement systématique aux réseaux de chaleur, la géothermie et le solaire photovoltaïque comme priorités adaptées au site,
- Le choix de la haute performance énergétique et carbone :
 - Pour les constructions neuves : aller au-delà de la réglementation RE2020 à hauteur de 30% (objectif 2025 de la réglementation)
 - Dans le cadre de rénovations : atteinte des performances demandées par les projets éligibles aux fonds européens de développement régional (Feder). Par exemple : bâtiments innovants, tendre vers les performances des bâtiments neufs...
 - La mise en place systématique de panneaux photovoltaïques sur la totalité de la toiture pour les projets neufs et de rénovation, sauf dans les cas de mauvaise orientation ou de problématique technique spécifique
- La récupération de l'eau de pluie pour infiltration dans la nappe phréatique, l'arrosage et certains usages autorisés.
- La végétalisation et un coefficient de pleine terre conformément aux exigences du label bâtiment frugal bordelais
- La résilience face aux événements climatiques sera systématiquement prise en compte avec la matérialisation dans les études de scénarios caniculaires.

Ces ambitions irriguent tous les projets en cours et à venir et certaines exigences seront poussées au maximum dans certains projets municipaux, dits démonstrateurs, dont la liste est précisée ci-dessous et couvre la majorité des typologies de bâtiment :

| | Date livraison |
|--|----------------|
| GS Brazza 1 - Création 18 classes | été 2024 |
| Crèche Brazza - Construction | été 2024 |
| Brazza structure d'animation jeunesse | été 2024 |
| Ecole Naujac - Agrandissement cour et extension | été 2024 |
| GS Armagnac Euratlantique | été 2025 |
| Crèche BAF 1 Chartrons îlot C13 | mars 2024 |
| Gymnase et salle escrime Brazza - Construction | juillet 2024 |
| Gymnase Niel - Construction | 2027 |
| Gymnase Martin Bacalan | Fin 2025 |
| BAF - Préau sportif | 2023 |
| Structure animation "L'escargot" - réhabilitation, extension | Fin 2025 |
| Bibliothèque Bacalan | Fin 2025 |

⇒ Zoom sur la concertation des riverains et des usagers

Dans l'objectif de mettre en œuvre "l'association et la concertation des riverains et usagers" en référence au label bâtiment frugal bordelais, une méthode de participation citoyenne sera appliquée pour ces projets municipaux démonstrateurs puis systématisée à tous les projets bâtimentaires municipaux une fois expérimentée et stabilisée.

Cette méthode décline les orientations du nouveau contrat démocratique et sera organisée en trois étapes.

Le dialogue citoyen ainsi mis en place sera coordonné par la direction maître d'ouvrage du bâtiment concerné, en collaboration avec la Mission démocratie permanente de la ville de Bordeaux, qui offrira un appui stratégique et opérationnel en fonction des besoins.

Etape 1_ En amont du projet :

- Une enveloppe financière sera définie pour l'ingénierie et l'animation de la concertation, en fonction du montant des travaux.
- Les éléments du projet à mettre en dialogue seront précisés, en distinguant les invariants non négociables et les véritables marges de manœuvre proposées aux usagers et riverains, et ce dès l'élaboration du programme, qui s'imposera à la maîtrise d'œuvre. Cette dernière (architectes, paysagistes, bureaux d'étude...) intégrera la participation citoyenne dans sa conduite de projet et disposera donc de ces compétences d'animation et d'écoute dans son équipe.
- Les parties-prenantes du projet seront identifiées (" la cartographie des acteurs") : les techniciens, usagers et riverains. Leur association se fera tout au long du projet et ce jusqu'à la livraison du bâtiment avec des degrés de participation adaptés à chaque étape du projet. Par exemple, en phase pré-opérationnelle du projet, un panel représentatif des usagers pourra être amené à co-construire le programme. En phase chantier, usagers et riverains seront informés des étapes d'avancement et ce jusqu'à la livraison.

Etape 2_ En cours de réalisation du projet :

- Informer et communiquer tout au long des phases chantiers les usagers et les riverains directement impactés et concernés par le projet, jusqu'à la livraison du bâtiment et ce plusieurs fois par an quand nécessaire.

Etape 3_ A posteriori, une fois le bâtiment livré :

- Intégrer une démarche d'expérience usagers, comme évaluation a posteriori du projet et nourrir le cahier des charge type de l'équipement en question.

2. Mutualisation et foisonnement des usages des bâtiments municipaux

La Ville de Bordeaux porte une ambition forte de mutualisation des usages dans l'ensemble de ses projets neufs, de réhabilitation et d'extension d'écoles, livrés depuis juillet 2020, et projetés d'ici 2026.

Ainsi, six groupes scolaires (Marie-Curie, Jean-Jacques-Sempé, Billie-Holiday, Nelson-Mandela, Modeste-Testas, Marie-de-Gournay) et trois extensions d'école (Ecoles Dupeux, Dupaty, Montgolfier) ont déjà été livrés en rendant possible un fort foisonnement des usages, tout en garantissant la sécurité des usagers :

- salles polyvalentes, périscolaires, de motricité, de restauration et différents ateliers sont au maximum organisés pour permettre une ouverture directe sur le quartier environnant, et ainsi leur utilisation, de la manière la plus simple et la plus rapide possible, le soir, le week-end et pendant les vacances scolaires

- cours conçues de manière à être accessibles facilement sur ces mêmes temps depuis l'espace public, donc aménagées prioritairement en rez-de-chaussée pour privilégier des espaces de pleine terre conséquents, comprenant une grande majorité de surfaces perméables et végétalisées, avec des espaces ombragés au-delà des espaces de préau et de la végétalisation en ilot; organisation de la cour permettant la tenue d'activités non genrées; cours "cocons" offrant des espaces sécurisant pour les enfants et leur offrant un contact avec la nature et la biodiversité ;
- une conception inclusive des bâtiments avec des espaces sanitaires non genrés, en nombre suffisant pour permettre des usages extensifs au-delà des horaires de fonctionnement de l'école, faciles d'entretien, conçus avec des matériaux robustes, limitant au maximum les risques d'accident et offrant une intimité adaptée à tous les usagers ;
- rangements conçus en nombre et en confort suffisants pour permettre le foisonnement d'usage, y compris les espaces de stationnement vélos/trottinettes/poussettes ;
- contrôle des accès et circulations organisés pour permettre le foisonnement et l'intensité des usages de la manière la plus rapide et simple possible ;
- salles de classes conçues pour être évolutives et réversibles, en fonction des perspectives démographiques et des réformes scolaires successives ;
- dès les études de faisabilité des projets, la création de comités des usagers pour répondre et anticiper au mieux leurs besoins ;

Ces principes ont également été intégrés aux programmes des trois créations et de l'extension d'écoles en projet : les groupes scolaires Brazza et Armagnac, l'élémentaire Jean-Cocteau, l'extension de l'école Naujac.

Au-delà des programmes de travaux lourds, la Ville de Bordeaux cherche à répondre à ces objectifs avec le parc d'équipements existants, en adoptant une méthode expérimentale dans le cadre de leur fonctionnement quotidien.

Dans le domaine de la vie associative, la Ville accompagne l'ouverture des écoles à la réservation pour les temps péri et extrascolaires au bénéfice des associations partenaires en charge des accueils de loisirs. Elle met également à disposition certains espaces des écoles pour la vie associative hors temps scolaire et péri et extrascolaire :

- 18 salles polyvalentes d'écoles élémentaires (plus adaptées à la mutualisation d'activités tout public que les maternelles) sont ainsi d'ores et déjà utilisées, sur 115 écoles maternelles et élémentaires existantes sur la Ville.

Le nombre de réservations sur l'année scolaire 2019/2020 était de 639, contre 990 à la rentrée 2022 (par exemple, l'association Sarasa qui propose des cours de yoga à l'école Barbey ou l'AGJA qui propose des cours de danse à l'école Stéhélin).

Dans le domaine de l'éducation, l'école Thiers est ouverte à l'association La Calmie, qui permet aux familles avec enfants en situation de handicap de confier leur enfant le samedi pour offrir une solution de soutien aux aidants, depuis l'été 2021.

Par ailleurs, le groupe scolaire Modeste-Testas accueille, depuis septembre 2022, un atelier d'artistes en résidence, et un travail est actuellement en cours pour l'attribution d'anciens logements de fonction à l'usage d'autres services municipaux.

Dans le domaine de la petite enfance, la Ville a pu participer, par exemple au développement du foisonnement des usages au sein du nouveau groupe scolaire Billie-Holiday, en intégrant des espaces dédiés à l'accueil pour la petite enfance. La prise en compte spécifique de cet usage dans le programme a permis d'organiser un accès dédié par le même bâtiment.

Dans le centre-ville et selon le même principe, le relais petite enfance accueille une association artistique Le Friix club.

Enfin, le projet des *cours buissonnières* (crèches et écoles) s'intègre totalement dans cette dynamique, en repensant profondément les cours autour de trois axes prioritaires d'aménagement :

- la végétalisation,
- l'inclusion,
- et l'accessibilité.

Ce programme, qui concerne toutes les écoles et les crèches, s'attachera aussi à ouvrir ces nouveaux aménagements sur leurs quartiers le soir et les week-ends. Il s'agira alors, pour les cours d'école principalement, d'en faire des îlots de fraîcheur accessibles à tous les habitants, en priorité dans les secteurs ne disposant pas de parcs et jardins.

En 2022, huit cours ont été aménagées (quatre écoles et quatre crèches), et quinze sont programmées par année pour la période 2023-2026.

Au-delà de ces engagements et expérimentations en cours sur les écoles, la Ville acte par la présente délibération à poursuivre le développement du foisonnement des usages progressivement dans tous ses équipements publics.

La réflexion pour ouvrir des lieux à d'autres usages sera aussi élargie à d'autres acteurs et partenaires, à l'image du renforcement récent du partenariat avec le Département qui nous permet, désormais, d'accéder aux salles de certains collèges.

Un plan d'action phasé, détaillé va être défini d'ici la rentrée 2023 grâce à des groupes de travail pluridisciplinaires. Il permettra de traiter notamment les questions cruciales qui conditionnent la réussite de ces projets :

- mobilisation de personnel pour assurer l'ouverture et la fermeture des sites concernés,
- accès par badge des bâtiments,
- nettoyage,
- sécurité à assurer au public sensible concerné (écoles, crèches),
- budget à réserver,
- nature des occupations (récurrence de l'usage par les associations notamment),
- logiciel de réservation de salles à mettre en place...

4 - Des moyens importants mobilisés pour un gage de réussite

Depuis le début juillet 2020, les actions suivantes ont été menées pour concrétiser ces orientations :

- Electricité verte garantie d'origine pour les tarifs bleu (petites puissances) depuis 1^{er} janvier 2022 et marché signé pour l'extension à l'ensemble des consommations des bâtiments en 2023,
- Entrées de la Ville au capital d'Enercoop et de Solevent,
- Etude en cours pour un projet de centrale solaire photovoltaïque sur le toit de la base sous-marine (15000 m²),
- Appel à manifestation d'intérêt pour la mise en place de panneaux photovoltaïques sur les toits d'un ensemble d'écoles de la Bastide lancé en juillet 2022 pour 980 m² de toiture à équiper
- Intégration de tuiles photovoltaïques dans le projet de rénovation de la toiture de la Mairie de quartier de Caudéran (travaux 2023)
- Démarrage des nouveaux marchés d'exploitation des installations de chauffage/ventilation avec objectifs d'économies d'énergies (marchés publics de performances énergétiques) depuis le 1^{er} janvier 2022,
- Ville lauréate du projet Merisier de la FNCCR, programme ACTEE pour réduire les consommations énergétiques des écoles, notamment de l'éclairage (action en cours),
- Action démonstratrice et innovante avec la mise en place d'un stockage d'électricité à la maison éco-citoyenne depuis le mois de décembre 2021,
- Autoconsommation d'énergie photovoltaïque produite par le groupe scolaire Albert-Thomas, autoconsommée sur place et partagée avec la bibliothèque Mériadeck,
- École Armagnac au sein de l'OIN: cour qui ouvre sur le jardin attenant, salles sportives et de restauration utilisables en dehors des heures d'ouverture des écoles...

A - Un effort financier important

Toutes les actions décrites précédemment sont financées à ce jour par notre plan pluriannuel d'investissement (PPI) y compris par les **budgets annuels de gros entretien de notre patrimoine réévalué et qui s'élèvent à plus de 15 M€/an**. Ces budgets sont maintenant priorités sur les bâtiments les moins performants et sur les actions les plus efficaces pour l'atteinte de nos objectifs.

Une enveloppe de presque 8 M€ est également dédiée aux contrats d'exploitation de chauffage sur la durée du mandat.

Des moyens financiers complémentaires ont également été inscrits au PPI avec une **enveloppe spécifique d'amélioration de l'efficacité** énergétique portée par la direction des bâtiments **s'élevant aujourd'hui à 1,5 M€/an sur la période 2021-2025. Cette dernière sera réévaluée en 2023 à 3M€** et devra être vraisemblablement encore réévaluée à la hausse en 2024 pour pouvoir permettre le maintien du niveau élevé des actions envisagées dont certaines sont encore en cours d'évaluation.

Enfin, l'identification des objectifs détaillés d'amélioration des performances de chaque bâtiment est encore en cours dans le cadre du dispositif réglementaire Eco Énergie Tertiaire dit « décret tertiaire » et va nous amener à programmer nécessairement des rénovations globales d'ici à 2050. Les enveloppes correspondantes nécessaires seront inscrites dans le PPI du mandat ou prévu pour les PPI ultérieurs.

Enfin, l'ensemble des ressources de cofinancement possibles seront également mobilisées (dispositif de certificats d'économies d'énergie, nombreux appels à projets (par exemple Merisier avec la FNCCR).

B – Des moyens humains et techniques renforcés, une gouvernance améliorée

Les moyens humains pour répondre à ces ambitions fortes et à la mise en place du plan d'action et du projet structurant de long terme de la démarche du décret tertiaire ont été évalués à 12 postes et sont financés par la Ville dans le cadre des révisions de niveau de service avec la Métropole. Plusieurs profils sont déjà en cours de recrutement ou ont été recrutés (responsable de projet, gestionnaire de flux, pilote de contrat MPPE, second animateur Académie climat énergie, ...).

Le système d'information patrimonial a également été repensé et consolidé pour permettre une meilleure gestion de l'ensemble des données nécessaires.

L'ensemble de ces moyens mobilisés sont aussi à mettre en parallèle des moyens organisationnels et de pilotage à créer pour assurer une gouvernance efficace. Ainsi la mise en place d'un comité de pilotage ad hoc présidé par l'adjointe au maire chargée des finances, du défi climatique sera créée pour veiller au respect de ces orientations sur des échéances de court, moyen et long terme. Il associera les adjoints en charge de la sobriété dans la gestion des ressources naturelles et l'adjointe chargée de l'administration générale, de l'évaluation des politiques publiques et de la stratégie de la donnée.

Les résultats et l'évaluation des actions seront produits annuellement dans le cadre d'un compte rendu en conseil municipal.

Cette délibération sera jointe à tous les cahiers des charges de consultation de maîtrise d'œuvre et d'entreprise pour les travaux menés sur le patrimoine municipal.

Liste des annexes :

Annexe 1 : PLU avec obligation installation production électricité renouvelable

Annexe 2 : liste sites photovoltaïques livrés, en travaux, en étude de faisabilité ou en projet d'ici 2026

Annexe 3 : liste des bâtiments dont le raccordement aux réseaux de chaleurs est prévu pour la période 2021-2024

Annexe 4 : liste des bâtiments dont le raccordement aux réseaux de chaleur est en cours d'études pour un raccordement potentiel sur la période 2024-2025

Annexe 5 : Evolution du taux d'indépendance énergétique

Annexe 6 : Lexique

Annexe 1 : PLU avec obligation installation production électricité renouvelable

Contenu de la 11e modification du PLU concernant l'obligation d'installer de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables :

Tout projet de construction neuve créant une surface de plancher comprise entre 80 m² et 150m² et tout projet d'extension et/ou de surélévation d'une surface de plancher créée comprise entre 40m² et 75m² doit comporter une installation de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable d'une puissance minimale de 3 kW (par exemple une installation photovoltaïque d'une surface minimale de 15 m²).

Tout projet de construction neuve créant une surface de plancher comprise entre 151m² et 250m² et tout projet d'extension et/ou de surélévation d'une surface de plancher créée comprise entre 76 m² et 125m² doit comporter une installation de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable d'une puissance minimale de 6 kW (par exemple une installation photovoltaïque d'une surface minimale de 30 m²).

Tout projet de construction neuve créant une surface de plancher comprise entre 251m² et 400m² et tout projet d'extension et/ou de surélévation d'une surface de plancher créée comprise entre 126 m² et 200 m² doit comporter une installation de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable d'une puissance minimale de 9 kW (par exemple une installation photovoltaïque d'une surface minimale de 45 m²).

Tout projet d'une surface de plancher supérieure à 400m² doit comporter une installation de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable produisant à minima 1 KW pour 10m² de surface au sol.

Toutefois, un projet différent peut être autorisé dès lors qu'il est démontré que la production d'électricité à partir d'énergie renouvelable dans les conditions requises ci-dessus est incompatible avec :

- la situation du projet,
- et/ou la configuration et les caractéristiques de la parcelle,
- et/ou la configuration et les caractéristiques du bâti existant.

Lorsque le projet est concerné par une servitude d'utilité publique, des prescriptions différentes de celles ci-dessus peuvent également être imposées.

Annexe 2 : liste des sites équipés de panneaux photovoltaïques livrés, en travaux, en étude de faisabilité ou en projet d'ici 2026

| <i>Nom site</i> | <i>Année livraison</i> | <i>Puissance (kWc)</i> | <i>Surface (m2)</i> | <i>Productible (MWh)</i> |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|--------------------------|
| <i>CA Argonne</i> | 2015 | 6,9 | 43 | 7,59 |
| <i>Crèche Detrois D3</i> | 2014 | 12,8 | 55 | 14,08 |
| <i>Crèche Mirassou Ginestou</i> | 2014 | 15,25 | 91 | 16,78 |
| <i>GS Vaclav-Havel Ginko</i> | 2012 | 14,9 | 270 | 16,39 |
| <i>Espaces Verts Vernet</i> | 2012 | 3 | 25 | 3,30 |
| <i>Gymnase Virginia</i> | 2014 | 10 | 119 | 11,00 |
| <i>Jardin botanique</i> | 2007 | 33,3 | 514 | 36,63 |
| <i>Maison éco-citoyenne</i> | 2010 | 6,53 | 136 | 7,18 |
| <i>Ferme enfantine</i> | 2010 | 1,7 | 20 | 1,87 |
| <i>Maison des danses</i> | 2011 | 10,27 | 79 | 11,30 |
| <i>Crèche Grand parc</i> | 2016 | 14 | 100 | 15,40 |
| <i>Mairie Quartier saint augustin</i> | 2013 | 5,6 | 112 | 6,16 |
| <i>Gymnase Ginko</i> | 2018 | 22,56 | 102 | 24,82 |
| <i>Salle des fêtes du grand parc</i> | 2020 | 17,6 | 116 | 19,36 |
| <i>Bibliothèque Caudéran</i> | 2018 | 8,8 | 64 | 9,68 |
| <i>St Martial - US Chartrons</i> | prévu en 2022 | 29,4 | 144 | 32,34 |
| <i>Marché des Douves</i> | 2016 | 28,5 | 180 | 31,35 |
| <i>Elémentaire Barbey</i> | 2017 | 16,96 | 108 | 18,66 |
| <i>GS Thomas</i> | 2015 | 209 | 1500 | 229,90 |
| <i>Cite Municipale</i> | 2014 | 210 | 1500 | 231,00 |
| <i>Crèche Vincent Benauge</i> | prévu en 2022 | 4,5 | 22,5 | 4,95 |
| <i>Crèche C13 BAF</i> | prévu en 2023 | 16 | 80 | 17,60 |
| <i>Crèche A.Faulat</i> | prévu en 2022 | 17,6 | 88 | 19,36 |
| <i>Gymnase BAF</i> | prévu en 2023 | 42 | 210 | 46,20 |
| <i>Crèche Odette-Pitpoul - BAF 2</i> | prévu en 2023 | 14 | 70 | 15,40 |
| <i>Stade Galin</i> | prévu en 2023 | 80 | 400 | 88,00 |

| | | | | |
|---|---------------------------------------|-------|-------|---------|
| <i>GS Montgolfier</i> | prévu en 2023 | 3 | 15 | 3,30 |
| <i>Mairie quartier Caudéran</i> | prévu en 2023 | 25,2 | 126 | 27,72 |
| <i>Bibliothèque Bacalan</i> | projet pour 2026 | 22,7 | 126 | 24,97 |
| <i>Bibliothèque Meriadeck</i> | projet pour 2026 | 243 | 1215 | 267,30 |
| <i>Conservatoire</i> | projet pour 2026 | 500 | 2500 | 550,00 |
| <i>Gymnase Grand Parc 1</i> | projet pour 2026 | 169,8 | 849 | 933,90 |
| <i>Gymnase Grand Parc 3</i> | projet pour 2026 | 60 | 300 | 330,00 |
| <i>Piscine Tissot</i> | projet pour 2026 - via APE marché CVC | 355,0 | 1775 | 390,50 |
| <i>Piscine Grand Parc</i> | projet pour 2026 | 500 | 2500 | 550,00 |
| <i>Piscine Judaique/Gymnase Chauffour</i> | projet pour 2026 | 423,6 | 2118 | 465,96 |
| <i>Préau sportif P10</i> | projet pour 2026 | 300 | 1500 | 330,00 |
| <i>Piscine Nordique Stéhelin</i> | projet pour 2026 | 120 | 600 | 132,00 |
| <i>Ex école Lucien-Faure</i> | projet pour 2026 | 500 | 2500 | 550,00 |
| <i>Centre archéologie préventive</i> | projet pour 2026 | 75 | 375 | 82,50 |
| <i>Centre animation les Aubiers</i> | projet pour 2026 | 148 | 740 | 162,80 |
| <i>Gymnase Charles Martin</i> | projet pour 2026 | 44 | 220 | 48,40 |
| <i>Base sous marine</i> | projet pour 2026 | 3000 | 15000 | 3300,00 |
| <i>Ecole Nuyens</i> | projet pour 2026 | 36 | 180 | 39,60 |
| <i>Ecole Benauges</i> | projet pour 2026 | 100 | 500 | 110,00 |
| <i>Site Matteoti</i> | projet pour 2026 | 36 | 180 | 39,60 |
| <i>Ensemble Stehelin</i> | projet pour 2026 | 24 | 120 | 26,40 |
| <i>Ecole Point du Jour</i> | projet pour 2026 | 30,0 | 150 | 33,00 |
| <i>Casino site Palais des Congrès</i> | projet pour 2026 | 2000 | 10000 | 2200,00 |
| <i>Plaine des Sports Colette Besson</i> | projet pour 2026 | 300 | 1500 | 330,00 |

Annexe 3 : liste des bâtiments dont le raccordement aux réseaux de chaleurs est prévu pour la période 2021-2024 :

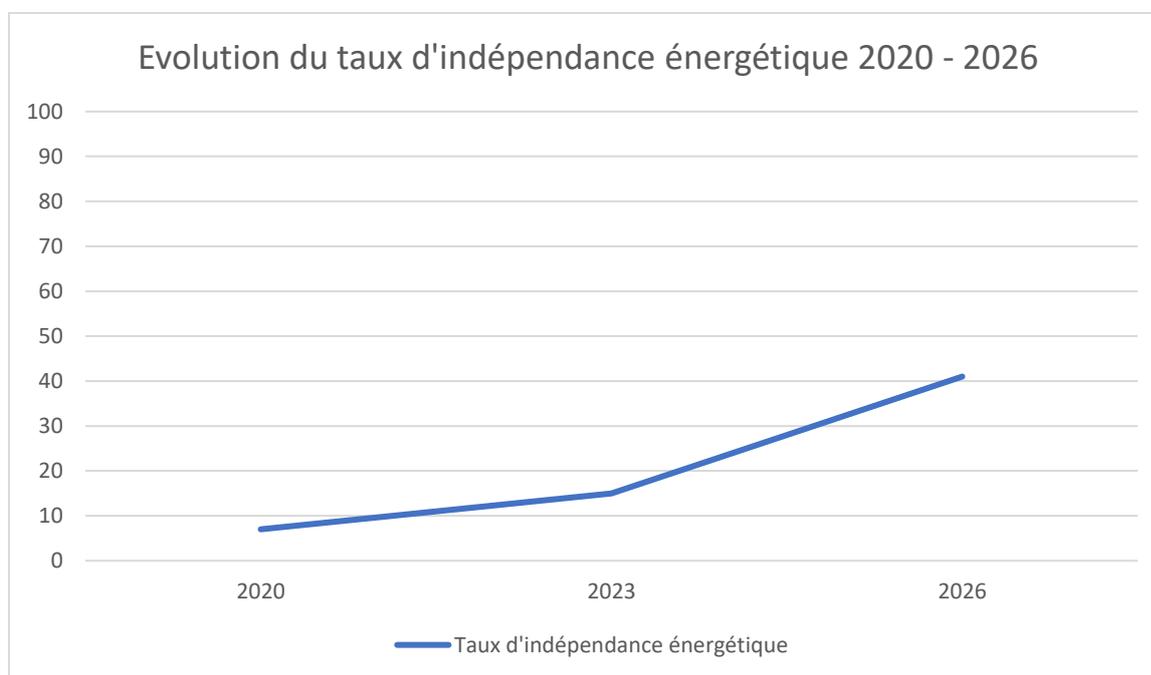
| |
|--------------------------------------|
| GS Billie Holiday |
| Groupe scolaire Benauge |
| Centre Animation Benauge |
| Gymnase Jean Dauguet |
| Foyer des douves |
| GS Simone Veil |
| Maison Cantonale |
| Ecole Montaud |
| Multi accueil Benauge |
| Ecole Nuits |
| GS Barbey |
| Multi accueil Vernet |
| Annexe école Beaux Arts |
| Auberge Barbey / Rockschool Barbey |
| Gymnase Barbey |
| Centre Vilaris |
| GS Beck Buisson |
| Centre animation Bordeaux Sud |
| GS Vernet |
| Ecole Cazemajor |
| Ecole Yser |
| Ecole Montaud |
| Ecole Nuyens |
| Ensemble Jean Giono |
| Jardin Botanique |
| Stade Promis |
| CMS Nuits |
| Piscine Galin |
| Nouvelle crèche Benauge Vincent |
| Gymnase Thiers |
| GS Garonne Eiffel Deschamps |
| Ensemble scolaire et crèche Brazza 1 |
| Conservatoire de région CNR |

Annexe 4 : liste des bâtiments dont le raccordement aux réseaux de chaleur est en cours d'études pour un raccordement potentiel sur la période 2024-2025

| |
|---|
| RPA Chantecrit |
| Ecole Sousa Mendes |
| Centre Animation grand parc |
| Gymnase Grand Parc 3 |
| Piscine Grand Parc |
| EHPD Maryse Bastié |
| GS Schweitzer |
| Salle des fêtes du grand Parc |
| Mairie de quartier du grand parc |
| GS Condorcet |
| Gymnase Grand parc 2 |
| Crèche grand parc – rue Gendreau |
| Nouvelle crèche grand parc – rue Trébod |
| Centre Horticole du Haillan |

Annexe 5 : Evolution du taux d'indépendance énergétique

| | 2020 | 2023 | 2026 |
|-----------------------------------|------------|------------|--------------|
| consommations des bâtiments | en MWh | en MWh | en MWh |
| gaz | 30 305 | 21 214 | 9 000 |
| réseaux de chaleur (RCU) | 4 695 | 12 036 | 18 000 |
| électricité bâtiments | 22 000 | 20 900 | 16 000 |
| dont photovoltaïque (PV) | 634 | 879 | 4 300 |
| Total des consommations bâtiments | 57 000 | 54 150 | 43 000 |
| électricité éclairage public (EP) | 16 500 | 15 518 | 11 394 |
| Total des consommations | 73 500 | 69 668 | 54 394 |
| Taux indépendance énergétique | 7% | 19% | 41% |
| <i>(RCU + PV)/(consos Bât+EP)</i> | | | |



Le taux d'indépendance énergétique est calculé en divisant l'ensemble des consommations couvertes par les réseaux de chaleur et la production photovoltaïque divisé par l'ensemble des consommations de la ville (bâtiment + éclairage public)

Annexe 6 : Lexique

- **Taux d'indépendance énergétique** : il est calculé en divisant l'ensemble des consommations couvertes par les réseaux de chaleur et la production photovoltaïque divisé par l'ensemble des consommations de la ville (bâtiment + éclairage public)
-
- **MWc** : Mégawatt-crête, unité de mesure de puissance d'un panneau : correspond à la production de 1 watt d'électricité dans des conditions normales pour 1000 watts d'intensité lumineuse par mètre carré à une température ambiante de 25°C.