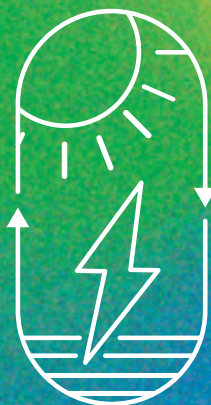


# Vers une véritable transition énergétique



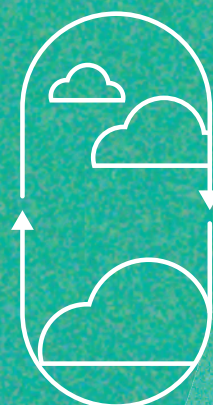
Énergie solaire



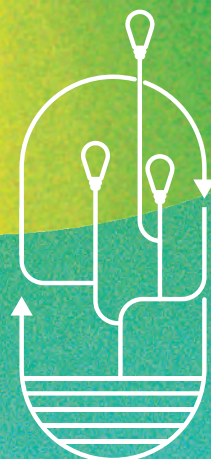
Géothermie et biomasse



Rénovation de l'habitat



Diminution du CO<sub>2</sub> ou décarbonation



Réduction de consommation énergétique

Objectifs 2030 :

Multiplier par 2  
les énergies renouvelables

Diviser par 2  
les émissions énergétiques de GES

Réduire de 26%  
les consommations d'énergie

ORLÉANS  
MÉTROPOLÉ



TOUJOURS + VITE POUR NOTRE ENVIRONNEMENT



[orleans-metropole.fr](http://orleans-metropole.fr)







Énergie solaire



Géothermie  
et biomasse



Rénovation  
de l'habitat



Diminution du CO<sub>2</sub>  
ou décarbonation



Réduction de  
consommation  
énergétique

## ÉDITO

Depuis des années, la mairie d'Orléans est pleinement engagée dans une démarche novatrice de transition énergétique. Dès 2021, nous avons fait le choix de changer de paradigme face à l'urgence des enjeux environnementaux. Il ne s'agit plus d'adaptation, mais de révolution. Il n'est plus question de réaliser quelques actions isolées et éphémères, aussi louables soient-elles, mais d'apporter une réponse globale et massive qui fait appel à des techniques créatives et innovantes. Il nous faut impérativement nous hisser à la hauteur des enjeux de ce siècle pour endiguer l'intensité de l'emballement climatique que nous affrontons aujourd'hui.

Production d'énergie en circuit court grâce à la géothermie, installations photovoltaïques, recours à la biomasse, projet agrivoltaïque, Orléans innove, Orléans expérimente, Orléans prend cette transition énergétique à bras-le-corps.

En complément, le remplacement du parc de bus par des bus électriques et hybrides fait baisser de plus de 30% les émissions de CO<sub>2</sub> par km parcouru. La stratégie d'extinction de l'éclairage public a réduit de 20% la consommation d'énergie du réseau, et le remplacement de l'intégralité des points lumineux de l'éclairage public en LED permettra une économie d'ici trois ans de 60% supplémentaires.

Orléans et sa métropole ouvrent une nouvelle voie, tracent de nouvelles perspectives, qui font de notre territoire un exemple en France et en Europe. Notre ambition est clairement affichée : devenir la première ville française décarbonée.

**Serge GROUARD**

**Maire d'Orléans  
Président d'Orléans Métropole**





Énergie solaire



Géothermie  
et biomasse



Rénovation  
d'habitat



Diminution du CO<sup>2</sup>  
ou décarbonation



Réduction de  
consommation  
énergétique

## Transition énergétique : Orléans à la pointe de l'innovation

En 2020, la ville d'Orléans s'est résolument engagée dans une transition écologique et énergétique qui ne pouvait pas attendre. L'année 2021 a permis de poser les fondements durables et de définir les actions prioritaires d'une ambition sans précédent à l'échelle d'une ville : réduire, d'ici à 2030, de 26% nos consommations d'énergie, multiplier par deux nos productions d'énergies renouvelables et réduire de 50% nos émissions de gaz à effet de serre.

Des tels objectifs ne peuvent être atteints que si l'ensemble de nos politiques publiques s'accordent et s'alignent dans la même direction, avec la même intensité, mais parfois des temporalités différentes puisque certains chantiers sont plus ou moins lourds à mettre en œuvre.

Ainsi, les deux premiers leviers fondamentaux de cette transition énergétique, nous les avons actionnés dans deux directions : la production d'énergie et la rénovation des bâtiments et des logements. S'agissant de la production d'énergie, la Ville et la Métropole ont créé une Société publique locale (SPL) « Orléans Énergies », afin de pouvoir produire des énergies renouvelables, en commençant par du photovoltaïque. Il s'agit d'une première pour une collectivité locale en France. Ce plan de solarisation nous permettra de commencer à produire une énergie décarbonée. Il s'agit là d'un

chantier considérable et tout à fait novateur. Et puis, nous innovons à nouveau en utilisant, cette fois, la géothermie, en complément de la biomasse, une technologie encore très peu exploitée mais qui a fait ses preuves en terme de réduction des gaz à effet de serre. Orléans sera à nouveau la première ville en France à utiliser ce procédé, à l'échelle d'un groupe scolaire d'abord, puis avec l'ambition de le déployer massivement dans la ville.

Concernant la rénovation thermique, Orléans et la Métropole proposent, depuis juillet 2022, et en lien avec l'ADIL, un guichet unique, Ma Métro Rénov', qui accompagne les habitants dans la rénovation énergétique de leurs habitations.

Enfin, concernant les transports, le tout premier bus 100 % électrique a accueilli ses premiers passagers en mars 2021. Cette modernisation de la flotte de bus s'est poursuivie avec l'entrée en exploitation de nouveaux bus hybrides biocarburant/ électrique permettant de réduire de 25 à 30 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport aux bus thermiques.

La transition écologique ne peut se contenter de mots et de bonnes intentions. Elle doit s'incarner dans des actions fortes et massives, et c'est bien la voie dans laquelle s'est engagée la ville d'Orléans aujourd'hui.





# Vers une transition énergétique réussie

## Objectifs d'ici 2030 :

**réduire de 26%**  
nos consommations d'énergie

**x2**  
nos productions d'énergies renouvelables

**réduire de 50%**  
nos émissions de gaz à effet de serre.

## C'est en route !

**- 25 à 30 %**

d'émissions de gaz à effet de serre grâce à de nouveaux bus hybrides biocarburant/ électrique

**500 GWh**

produits sur le territoire grâce à la combustion de biomasse

**21 sites**

détenus par Orléans Métropole et la Ville d'Orléans sont visés par un dispositif d'installation de panneaux photovoltaïques : environ **10,4 MWc** devraient être produits pouvant couvrir la consommation électrique annuelle moyenne de **2 500 logements**.

**3 réseaux de chaleur**

publics vertueux : fournissant de la chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire de l'équivalent de **30 000 logements** + produisant de l'électricité verte. Soit **60 000 tonnes de CO<sub>2</sub>** évitées chaque année.

**75 équipements publics**

raccordés au chauffage urbain biomasse

**60 000 points lumineux**

en LED d'ici 2026 sur l'ensemble du territoire

## Les grands projets à venir sur le territoire



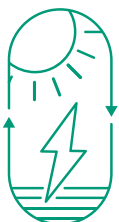
Géothermie et biomasse

**Installation de la géothermie** pour le groupe scolaire du Nécotin, d'une surface de 3 800 m<sup>2</sup> et actuellement chauffé au gaz naturel, et pour une résidence sociale d'une centaine de logements.



Diminution du CO<sub>2</sub> ou décarbonation

**Lancement d'un démonstrateur avec le BRGM** pour alimenter un réseau de chaleur urbain, tout en captant du CO<sub>2</sub>.



Énergie solaire

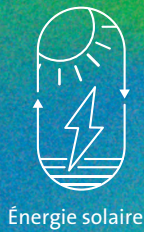
**Projet agrivoltaïque** à la Ferme des Saints-Pères, réserve foncière de 80 hectares de la Ville d'Orléans.

**Second plan de solarisation** lancé prochainement sur un périmètre élargi au patrimoine des 21 autres communes de la Métropole.



Rénovation de l'habitat

**Création d'un nouveau réseau** de production et distribution de chaleur et de froid à partir de l'incinérateur de Saran.



Énergie solaire



Géothermie  
et biomasse



Rénovation  
de l'habitat



Diminution du CO<sub>2</sub>  
ou décarbonation



Réduction de  
consommation  
énergétique

## Accélérer le développement des énergies renouvelables sur le territoire métropolitain

**Une feuille de route pour la transition écologique et énergétique du territoire a été adoptée le 7 avril 2022, et vise à développer massivement les énergies renouvelables.**

Afin d'accélérer ce projet ambitieux, Serge Grouard, Maire d'Orléans et Président d'Orléans Métropole a décidé de créer en 2023 la SPL Orléans Énergies qui doit piloter la mise en œuvre opérationnelle de multiples projets avec différents partenaires dont l'ADEME.

### Création de la SPL Orléans Énergies en 2023

En juin 2023 a été votée par le conseil délibérant de chaque collectivité fondatrice – Orléans Métropole et la Ville d'Orléans – la création de la SPL Orléans Énergies. Après concertation avec des acteurs du secteur et la réalisation d'une étude, il était apparu que la Société publique locale (SPL) était la forme juridique la plus adaptée aux ambitions métropolitaines : rapidité de création, passation de contrats simplifiée, souplesse dans l'évolution de l'actionariat, etc.

Le capital social de départ est de 2,5 M€ (25 000 actions de 100 €), réparti à 55 % des parts pour Orléans Métropole et 45 % pour la Ville d'Orléans. Le conseil d'administration compte 7 administrateurs. L'actionariat est ouvert aux communes de la Métropole qui souhaitent monter au capital, pour un accompagnement poussé de leurs projets ou s'appuyer sur la SPL dans le cadre de montages spécifiques (ex : autoconsommation solaire photovoltaïque).







### La SPL Orléans Énergies, acteur référent sur le territoire

Il est confié prioritairement à la SPL Orléans Énergies le développement des énergies renouvelables, dans une logique de mix-énergétique (photovoltaïque, géothermie, biomasse...), ainsi que la gestion des réseaux d'énergies (pilotage des services publics de la chaleur, suivi des concessions d'électricité et de gaz).

Ainsi la SPL concrétisera les engagements politiques de la Métropole et des communes à travers différents projets. Pour rappel, le conseil métropolitain s'est engagé en avril 2022 à multiplier par deux la production

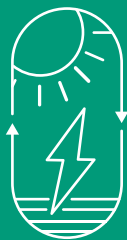
d'énergies renouvelables d'ici à 2030. En 2017, 500 GWh étaient produits sur le territoire, principalement grâce à la combustion de biomasse (60% liés aux réseaux de chaleur urbains, 40% liés au bois-énergie des particuliers). Demain, cette production devra donc s'élever à 1 000 GWh grâce au développement de diverses sources d'énergie renouvelable (photovoltaïque, réseau de chaleur, géothermie...).

La SPL interviendra sous la forme d'un apport en ingénierie ou de maîtrise d'ouvrage déléguée sur le territoire. La vocation de la SPL est d'être un acteur référent et fédérateur sur le territoire en matière d'énergies.

### Soutenir les porteurs de projets et les collectifs citoyens

La SPL Orléans Énergies a également vocation d'accompagner le développement des projets d'énergies renouvelables sur le territoire et notamment d'apporter un soutien aux porteurs de projets.

La volonté est de promouvoir l'essor des filières émergentes de production d'énergies renouvelables. Dans ce cadre, l'ambition est d'accompagner différents projets portant sur la méthanisation, la production et la distribution d'hydrogène, la géothermie profonde ou encore la captation et l'enfouissement de CO<sub>2</sub>.



Énergie solaire



Géothermie  
et biomasse



Rénovation  
de l'habitat



Diminution du CO<sub>2</sub>  
ou décarbonation



Réduction de  
consommation  
énergétique

## Le photovoltaïque, au cœur du développement massif des énergies renouvelables sur le territoire

Le développement des énergies renouvelables est devenu une priorité pour Orléans Métropole, inscrite dans sa feuille de route adoptée en avril 2022. En ligne de mire, le photovoltaïque, pour lequel de nombreux projets sont en train d'émerger sur le territoire métropolitain.

### Transformer le patrimoine immobilier en ressource énergétique

Afin de développer la production d'électricité photovoltaïque sur le territoire, Orléans Métropole et la Ville d'Orléans ont lancé entre novembre 2022 et juin 2023 un appel à manifestation d'intérêt (AMI). L'objectif : mettre à disposition une partie de leur patrimoine immobilier pour y placer des installations photovoltaïques fabriquées en France. Au total, 21 sites dont 10 toitures, 10 parkings et 1 site au sol, sont concernés par ce dispositif.

À l'issue de la consultation, le groupement Melvan-Smart Energies – développeurs français d'énergie solaire photovoltaïque – a été désigné pour piloter ce projet et devient actionnaire principal des sociétés qui développeront les projets. À noter qu'Orléans Métropole et la Ville d'Orléans sont également actionnaires des sociétés à hauteur de 15% du capital et participent à la gouvernance des projets. Toutefois, les deux collectivités ont fait le choix de déléguer ce rôle à la SPL Orléans Énergies.

La phase de développement de ces projets a démarré dès septembre 2023 et les travaux de création des premières installations sont attendus au second semestre 2024. Ainsi environ 10,4 Mwc devraient être produits, soit 50 000m<sup>2</sup> de panneaux solaires, pouvant couvrir la consommation électrique annuelle moyenne de 2 500 logements. Premières mises en chantier : l'école Romain Rolland et le parking du marché d'Orléans La Source, puis les parkings P+R Gaudier Brzeska et Pont de l'Europe, et le parking du Chapit'O.



Bilan actuel :

- 10 sites ont obtenu une autorisation d'urbanisme et ont fait l'objet d'une demande de raccordement fin janvier 2024. À noter que Enedis a 3 mois pour remettre une proposition technique et financière et le porteur de projet a 3 mois pour accepter la proposition et s'engager financièrement.
- Parmi ces 10 sites, 6 font l'objet d'études structurelles complémentaires et nécessiteront des aménagements préalables.

### Déploiement du plan de solarisation

En parallèle de la mise en œuvre de ce premier développement de projets photovoltaïques sur les





patrimoines d'Orléans Métropole et de la Ville d'Orléans, la SPL Orléans Énergies prépare un second plan de solarisation sur un périmètre élargi au patrimoine des 21 autres communes de la Métropole. Ce nouveau plan a notamment l'ambition d'orienter une partie de la production vers de l'autoconsommation.

Dans cet objectif, de premiers échanges et des études d'opportunités (25 sites à date) ont d'ores et déjà été engagés avec les communes volontaires de Fleury-les-Aubrais, Saran, Chanteau, Ormes et Saint-Denis-en-Val.

### **Un projet d'agrivoltaïque également à l'étude**

La Mairie d'Orléans étant propriétaire d'une réserve foncière de 80 hectares au sud de Saint-Cyr-en-Val, la Ferme des Saints-Pères, un projet agrivoltaïque, mêlant production agricole et production solaire

photovoltaïque, est envisagé sur ce site porté par la SPL Orléans Énergies avec l'accompagnement de la Chambre d'agriculture du Loiret. Des études ont été lancées au second semestre 2023 et se poursuivront tout au long de l'année 2024 pour étudier sa faisabilité : qualité agronomique du sol, état des lieux de la biodiversité, étude agricole...

Un projet similaire est conduit par le Département du Loiret à proximité. Aussi une mutualisation de certaines étapes est actuellement étudiée (recherche d'exploitants agricoles intéressés par le projet, raccordement au réseau électrique, etc.).





Énergie solaire



Géothermie et biomasse



Rénovation de l'habitat



Diminution du CO<sub>2</sub> ou décarbonation



Réduction de consommation énergétique

## Les réseaux chaleur urbains, l'atout décarboné du territoire

Orléans Métropole, à travers sa feuille de route pour la transition écologique et énergétique adoptée en 2022, souhaite diversifier les ressources énergétiques, mais également consolider et moderniser celles existantes, comme les réseaux de chaleur urbains, dont les vertus environnementales ont été récompensées.

Orléans et sa Métropole sont dotées de **trois réseaux de chaleur publics** vertueux, récompensés par le label national « Ecoréseau de chaleur » (voir encadré ci-contre).

Pilotés désormais par la SPL Orléans Énergies, les réseaux de chaleur sont des infrastructures publiques essentielles de la transition énergétique du territoire métropolitain :

- Ils fournissent de la chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire de l'équivalent de **30 000 logements**.
- Ils produisent de l'électricité verte en cogénération à partir de la combustion du bois, injectée sur le réseau public de distribution d'électricité, pour l'équivalent de **20 %** de l'électricité totale consommée sur Orléans.

**Ces deux usages permettent d'éviter chaque année l'émission de 60 000 tonnes de CO<sub>2</sub>.**

Nouveauté 2024, la chaleur contenue dans les eaux usées de la station d'épuration d'Orléans-La Source est valorisée sur une nouvelle extension du réseau de chaleur historique SOCOS, qui alimente 11 immeubles de logements collectifs à Olivet et des bâtiments techniques, administratifs et universitaires. Ce projet ambitieux et exemplaire illustre la capacité d'innovation territoriale et permet d'éviter l'émission de 1 000 tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année en se substituant à des consommations de gaz naturel et de fioul domestique.

Le label « Ecoréseau de chaleur » récompense les collectivités pour leurs réseaux de chaleur exemplaires sur les plans environnemental, économique et social.

Orléans Métropole s'est vu décerner ce label plus spécifiquement pour :

- Les vertus environnementales des réseaux. En effet, plus de **75%** de la chaleur est produite à partir de bois issu des forêts locales, dans le cadre d'une exploitation responsable selon la Charte établie par France Nature Environnement en 2021, et depuis le début de l'année à partir de la station d'épuration d'Orléans La Source.
- Le coût maîtrisé de la chaleur pour les usagers, plus faible que le coût de chauffage par chaudières collectives au gaz naturel.





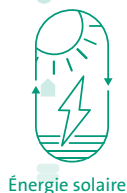
Réévaluation à la hausse de l'objectif minimal de production de chaleur renouvelable du réseau SODC (Orléans Centre et Nord, Saint-Jean-de-la-Ruelle et Interives) qui s'établit désormais à **85%**. Ce réseau, particulièrement exemplaire, dispose d'une capacité complémentaire de production d'énergie renouvelable et poursuit son développement avec près de 30 bâtiments actuellement en étude de raccordement.

Négociation en cours pour le renouvellement des contrats de délégation de service public des réseaux SOFLEC (Fleury-les-Aubrais) et SOCOS (Orléans-La Source et Olivet) avec l'ambition forte de faire passer leur taux d'énergie renouvelable de **63 % à plus de 80 %**, tout en modernisant les installations de production et de distribution construites dans les années 1960. La désignation du nouvel exploitant est attendu d'ici la fin d'été 2024 et sera suivie de travaux importants sur les unités de production et sur les réseaux.

Création d'un nouveau réseau de production et distribution de chaleur et de froid à partir de l'incinérateur de Saran (valorisation de l'énergie de combustion des déchets) pour alimenter la zone d'activités POLE 45, avec éventuellement (à l'étude) une extension aux bâtiments administratifs des villes de Saran et d'Ormes. Objectif : mise en service en 2027.

**Ces actions ont l'ambition de permettre la substitution par une énergie décarbonée des consommations de gaz pour le chauffage de 12 000 logements et ainsi d'éviter chaque année l'émission de 24 000 tonnes de CO<sub>2</sub>.**





Énergie solaire



Géothermie et biomasse



Rénovation de l'habitat



Diminution du CO<sub>2</sub> ou décarbonation



Réduction de consommation énergétique

## Rénover les logements en prenant le virage énergétique

Volet indispensable en matière de transition énergétique, la rénovation des habitations est au cœur de nos préoccupations. Le soutien et l'accompagnement de la collectivité interviennent sous différentes formes et à différents niveaux.

### Ma Métro Rénov', service public de la rénovation énergétique

Porte d'entrée de la rénovation de logements, Ma Métro Rénov' est ouverte à tous les habitants de la métropole, qui souhaitent être conseillés, informés et accompagnés dans leur projet pour faciliter et sécuriser les démarches.

Cet accompagnement neutre et gratuit propose des conseils objectifs sur les travaux à réaliser, un accompagnement mobilisable tout au long du projet et une information fiable sur toutes les aides financières nationales et locales existantes.



### Un accompagnement des projets de réhabilitation des copropriétés

Depuis 2015, Orléans Métropole s'est engagée dans le programme national Rénovons Collectif pour favoriser la massification de la rénovation énergétique des copropriétés qui représentent 43% des logements dans la métropole. Ainsi différentes actions d'information et de sensibilisation ont été menées : forum « Ma Métro Renov' Copros », webinaires pour les syndicats, envoi de supports d'information à 26 160 copropriétaires, etc. Ainsi 11 copropriétés fragiles, représentant 1 200 logements, ont été soutenues pour réaliser leurs travaux, mobilisant 500 000 € d'aides métropolitaines et 8 M € d'aides de l'Anah.

La Métropole est également engagée aux côtés des copropriétés de la « Dalle » à Orléans-La Source pour améliorer la performance énergétique des 544 logements.

#### Chiffres clés

- 5 402 contacts de juillet 2022 au 31 décembre 2023 soit 98 % de l'objectif initial
- 4 462 rénovations énergétiques de logements (maisons individuelles et copropriétés) aidés sur la métropole sur 2002-2023 soit 75 % de l'objectif.
- 65 aides financières métropolitaines accordées depuis l'entrée en vigueur du dispositif au 1er juin 2023, notamment l'aide à l'audit énergétique
- 55 actions de communication, de sensibilisation et de formation à destination du grand public, des organismes relais et des professionnels entre juillet 2022 et fin 2023 : Salon de l'habitat, Webinaire AMO, forum Leroy Merlin, présentation Client Crédit Agricole, etc.



## Des opérations de réhabilitation du parc social initiées par les bailleurs

Les rénovations énergétiques sont engagées et financées lorsqu'elles répondent aux critères relatifs à la limitation de la hausse de la quittance de loyer et une étiquette C après travaux.

À ce jour 4 227 logements sociaux ont été réhabilités entre 2016 et 2023 représentant une aide métropolitaine de 7,5M€.

42% des logements sociaux sont situés dans différentes communes de la métropole

58% des logements sont situés sur les 3 quartiers ANRU

Le coût moyen des travaux est de 35 000 € par logement, mais plus fréquemment autour de 70 000 €.

## Décarboner les logements sociaux

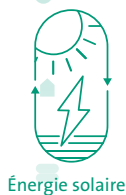
Plus spécifiquement, la question du chauffage est un enjeu social et économique important pour les bailleurs sociaux. Le raccordement aux réseaux de chaleur urbains, priorité d'Orléans Métropole et source la plus économique pour les occupants, n'est pas toujours possible. Géothermie, photovoltaïque, biogaz, éolien vertical... D'autres alternatives sont parfois nécessaires.

Pour exemple, suite à une étude d'opportunité réalisée sur Orléans en 2023, un site a retenu l'attention du bailleur social les Résidences de l'Orléanais pour y expérimenter la géothermie. Cette résidence d'une centaine de logements est située sur un secteur non desservi par le chauffage urbain. Une étude de faisabilité technique et de modèle économique est en cours. La réalisation des travaux est programmée entre fin 2024 et automne 2025 (en évitant la saison de chauffe 2024-2025).

La réussite d'une telle expérimentation peut inspirer de nouveaux projets, sur notre territoire et au-delà. À titre d'exemple, les Résidences de l'Orléanais gèrent 285 résidences dont 19 raccordées au chauffage urbain, 217 alimentées au gaz et 49 à l'électrique. Un potentiel non négligeable pour le développement des énergies renouvelables.







Énergie solaire



Géothermie et biomasse



Rénovation de l'habitat



Diminution du CO<sub>2</sub> ou décarbonation



Réduction de consommation énergétique

## Décarboner les bâtiments publics

### Le constat

Le territoire orléanais accorde depuis longtemps une attention particulière aux énergies renouvelables et plus particulièrement à la décarbonation des bâtiments publics. La construction de deux usines de chauffage urbain biomasse – à Orléans-La Source en 2013 et dans le quartier des Groues en 2015 – a permis de raccorder de nombreux équipements (75 sur les 373 que compte la Ville d'Orléans). Résultat : une réduction très significativement des émissions de CO<sub>2</sub> de ces bâtiments.

Cependant, cette technologie ne peut couvrir l'intégralité des bâtiments publics du territoire et il est nécessaire de déployer sur une partie d'entre eux d'autres solutions ou installations contribuant à l'objectif de décarbonation.

### Quels systèmes de chauffage\* des bâtiments de la Ville d'Orléans ?

Sur un total de 373 bâtiments :

62 % sont chauffés au gaz naturel

6 % au Fioul/GPL

10 % à l'électricité

22% sont raccordés au réseau de chaleur urbain

\* Données en cours de consolidation

D'autres alternatives au chauffage urbain biomasse sont possibles si l'on envisage de décarboner un bâtiment. Par exemple, la technologie de géothermie avec géostockage consiste à exploiter la température constante du sous-sol pour assurer le chauffage et/ou le rafraîchissement des bâtiments. Une nouvelle voie pour la transition énergétique des bâtiments.

### L'exemple du groupe scolaire du Nécotin à Orléans

Après étude de faisabilité réalisée en 2023, le groupe scolaire du Nécotin, d'une surface de 3 800 m<sup>2</sup> et actuellement chauffé au gaz naturel, était

tout désigné pour expérimenter les technologies innovantes de géothermie et aérothermie. Cette expérimentation permettrait d'atteindre une réduction des consommations de 75 % et une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 93 %.

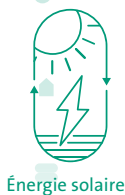
La Ville d'Orléans va également innover en lançant un marché global de performance énergétique à paiement différé afin de réaliser ce projet. Ce type de marché permet à la collectivité de fixer les objectifs qu'elle souhaite atteindre d'un point de vue de la performance énergétique ; les travaux sont réalisés en fonction des résultats attendus ; et le paiement est soumis à la performance atteinte. Cette démarche permet de responsabiliser l'opérateur menant les travaux.

### Innover pour mieux développer

Si cette expérimentation est un succès, elle pourra être étendue à un nombre plus important de bâtiments, avec un potentiel de 110 équipements pouvant être équipés de géothermie sur la Ville d'Orléans.

En parallèle, le bailleur social les Résidences de l'Orléanais va mener une expérimentation similaire sur une première résidence d'une centaine de logements. Avec en perspective un déploiement potentiel sur une vingtaine de résidences chauffées au gaz, soit plus de 500 logements.





Énergie solaire



Géothermie et biomasse



Rénovation de l'habitat



Diminution du CO<sub>2</sub> ou décarbonation



Réduction de consommation énergétique

## Quand mobilité rime avec modernité et écologie

Entre 2021 et 2022, les émissions de CO<sub>2</sub> des transports en commun de la métropole d'Orléans ont baissé de 24 % grâce au service de transport à la demande RésaTAO, aux nouveaux bus électriques et hybrides et à l'expérimentation du biocarburant.

### Des véhicules fiables et écologiques

Orléans Métropole investit régulièrement dans sa flotte pour proposer aux usagers des véhicules plus confortables, plus fiables et surtout avec un impact plus limité sur l'environnement.

Pour exemple en 2023, 11 nouveaux bus articulés (18m) sont venus remplacer des véhicules du réseau de transports qui arrivaient en fin de vie. Ces véhicules hybrides thermiques/électriques fonctionnent avec du biocarburant HVO (huile végétale hydrotraitée - voir ci-dessous). La conjonction de l'hybridation des véhicules et de l'utilisation de biocarburant permet ainsi de diminuer de 70 % l'empreinte carbone des véhicules sur leur cycles de vie par rapport à ceux qu'ils vont remplacer roulant actuellement au gasoil traditionnel.

En 2024, ce sont 10 nouveaux véhicules hybrides biocarburant qui seront mis en service en avril et 7 électriques en septembre.



### La Métropole roule au bio !

Autre innovation récente, la flotte de bus d'Orléans Métropole a pris un nouvel élan avec le changement de carburant. Ainsi 117 bus roulent dorénavant au biocarburant, permettant d'alléger considérablement le bilan carbone des transports en commun de la Métropole.

Orléans Métropole a choisi de généraliser ce carburant à l'ensemble de ses véhicules thermiques, dont le bilan carbone est 70 % plus faible que celui d'un diesel fossile. De plus, la Métropole a fait le choix de systématiquement choisir des véhicules hybrides afin d'améliorer davantage le bilan carbone des transports en commun urbains. Les véhicules toujours exploités avec du carburant diesel sont ceux situés sur un dépôt affrété qui n'est pas encore capable d'adapter ses cuves de carburant. Ce changement représente près de 2% de l'impact carbone d'Orléans Métropole et vient concrétiser les objectifs ressortis des assises de la transition écologique et énergétique d'Orléans Métropole.

#### Chiffres clés

196 véhicules dont :

- 45 bus et mini bus électriques
- 34 bus hybrides bio carburant + 10 en 2024
- 83 bus bio carburant + 7 en 2024
- 33 bus et cars diesel -

Véhicules acquis depuis 2019	BIO CARBURANT	ELEC	Gasoil	HYBRIDE BIO CARBURANT	Total général
2019		6			6
2020	3				3
2021	3	29		23	55
2023			21 cars	11	32
2024		7		10	17
<b>Total général</b>	<b>6</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>44</b>	<b>113</b>





Énergie solaire



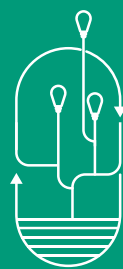
Géothermie et biomasse



Rénovation de l'habitat



Diminution du CO<sub>2</sub> ou décarbonation



Réduction de consommation énergétique

## L'éclairage public en pleine mutation

**Dans la logique de réduire la facture énergétique et de préserver la biodiversité, d'Orléans Métropole accélère le passage de l'éclairage public au 100% LED sur les 22 communes du territoire. Objectif : la couverture de l'ensemble des communes d'ici 2026, soit 60 000 points lumineux.**

Avec un investissement record de 3,8 M€ par an jusqu'en 2026, Orléans Métropole se donne l'opportunité de réduire de manière importante sa consommation énergétique, mais aussi de baisser les coûts de maintenance associés. Ainsi le déploiement de la technologie LED sur tout l'éclairage public des communes de la métropole devrait permettre de réduire de 60 % la facture d'énergie.

Cet ambitieux plan de rénovation a débuté en 2023 dans le centre ancien d'Orléans, et se poursuit en 2024 avec le « rétrofitage » (remplacement des plateaux lumineux) des lignes de tram A et B, puis sur des zones stratégiques (selon la consommation) sur chacune des communes de la métropole. En parallèle, la télégestion pourra être déployée, afin de pouvoir ajuster de manière précise l'éclairage public.

Ce passage au LED permettra également de préserver la biodiversité locale, par l'intermédiaire d'un choix de couleur et d'une intensité adaptés à l'espace naturel. Les pollutions lumineuses pourront être atténuées avec la baisse de l'éclairage non sécuritaire la nuit, avec une attention particulière portée à l'orientation des lumières installées.

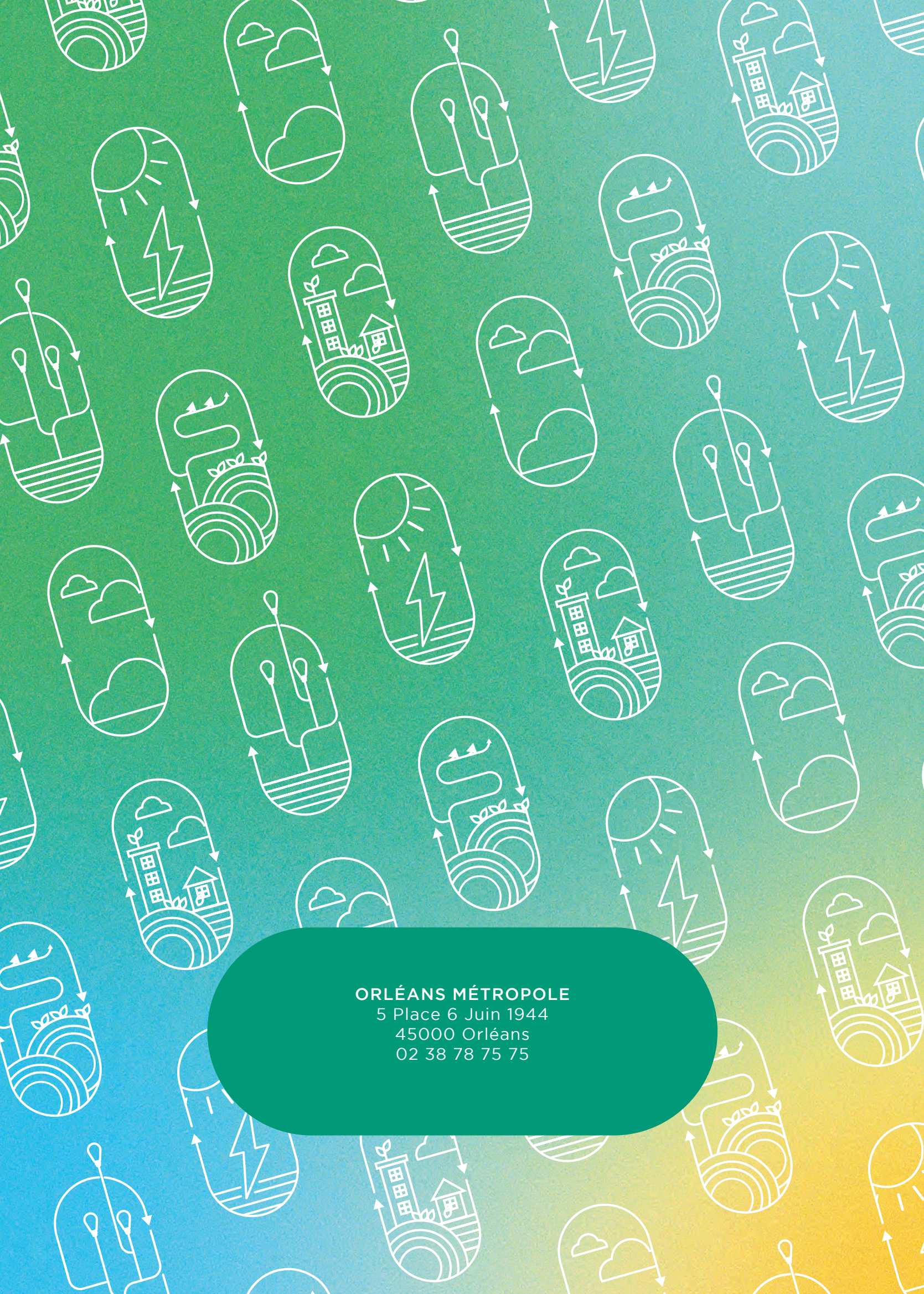
Par ailleurs, une fois le remplacement des luminaires réalisé, une nouvelle méthode de gestion de l'éclairage public métropolitain sera mise en place, à travers le SCAL (schéma de cohérence et d'aménagement lumière), permettant de définir des orientations politiques, patrimoniales, environnementales et budgétaires à partir de 2026.

### En chiffres

- 60 000 points lumineux dans la métropole orléanaise, dont 27% sont déjà convertis en LED
- 828 km de réseaux d'éclairage
- 140 000 kWh d'économie réalisée dans le centre ancien d'Orléans, soit près de 26 000 €
- Économies attendues : -60% sur la facture énergétique







**ORLÉANS MÉTROPOLE**

5 Place 6 Juin 1944

45000 Orléans

02 38 78 75 75