

Rue des Chasseurs Chaufferie au bois et réseau de chaleur

PROJET RÉALISÉ AVEC L'AIDE FINANCIÈRE DE



SOMMAIRE

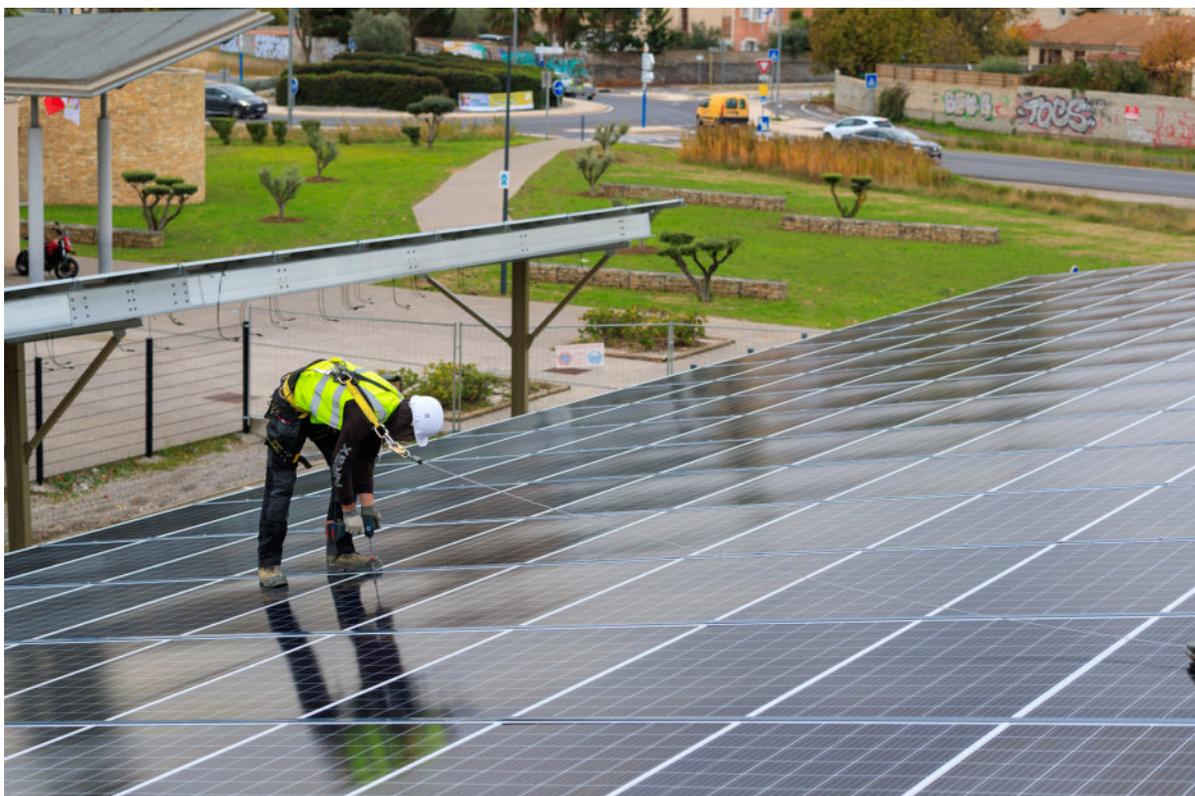
1 - L'énergie, enjeu de la transition écologique et solidaire.....	4
2 - La Chaufferie au bois et son réseau de chaleur au cœur des quartiers Cité Créative et Croix d'Argent.....	7
3 - Les chiffres clés	14

1 - L'ÉNERGIE, ENJEU DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Déjà très engagée dans la transition écologique, la Métropole accélère ses efforts en faveur d'une réduction pérenne de ses consommations et pour le développement des énergies renouvelables, en cohérence avec les objectifs de neutralité carbone à horizon 2050 posés à travers le PCAET.

Plusieurs leviers d'actions ont pu être identifier pour parvenir aux objectifs ambitieux du plan Climat en matière d'énergie :

- **l'accélération de la sobriété énergétique en agissant sur les baisses de consommation dans l'habitat** grâce notamment à la rénovation de plus de 4500 par an **et dans les transports**, en décarbonant la mobilité et en favorisant les déplacements en transport en commun avec la mise en place de la gratuité dès décembre 2023.
- **le développement des énergies renouvelables et de récupération**, en encourageant la production d'électricité photovoltaïque. La Métropole souhaite multiplier par 2 la part d'énergie renouvelable locale dans la consommation d'ici 2026 et d'atteindre 44% de cette part à l'horizon 2050.
- **le triplement du réseau de chaleur** existant sur le territoire : source d'économie et de confort durable pour les Montpelliérains grâce à la mutualisation des charges de fonctionnement et à l'approvisionnement à près de 70% en énergie locale et renouvelable constituée de biomasse locale, de biogaz issu des déchets, de chaleur de récupération et de solaire.



UN RÉSEAU DE CHALEUR ET DE FROID QUI S'ÉTEND PROGRESSIVEMENT SUR LE TERRITOIRE

Le groupe Altémed, avec la SERM et Energies du Sud, est le premier producteur d'énergie renouvelable de la Métropole de Montpellier (chaleur, froid et électricité) en valorisant toutes les énergies disponibles sur le territoire (biomasse, biogaz, géothermie, solaire, eaux usées, récupération de chaleur).

Le groupe développe des réseaux de chaleur dans plusieurs quartiers de la ville de Montpellier et communes de la Métropole. :

Ville de Montpellier

- **Antigone / Polygone** : 800 000 m². **Biomasse** (plaquette forestière et pellet) et récupération de chaleur sur production de froid. Puissance renouvelable 15 MW.
- **Port Marianne** : 500 000 m² à terme. **Biomasse** (plaquette forestière et bois propre de récupération), récupération de chaleur sur production de froid. Puissance renouvelable 12,5 MW
- **Hôpitaux / Facultés** : 300 000 m². **Biomasse** (bois propre de récupération). Puissance renouvelable 10 MW.
- **Croix d'Argent / Cité Créative** : 350 000 m² à terme. **Biomasse** (plaquette forestière). Puissance renouvelable 5 MW.
- **Grisettes** : 130 000 m². **Biogaz des déchets ménagers**. Puissance renouvelable 4 MW.
- **Beau Soleil** : 60 000 m² à terme. **Récupération de chaleur sur les eaux usées**. Puissance renouvelable 0,7 MW.
- **Jacques Cœur** : 30 000 m². **Solaire thermique**. Puissance renouvelable 0,1 MW.
- **Nouveau Saint Roch** : 50 000 m² à terme. **Solaire photovoltaïque et récupération de chaleur sur production de froid**. Puissance renouvelable 1 MW.
- **Cambacérès** : 200 000 m² à terme. **Géothermie sur nappe**. Puissance renouvelable 4 MW.

Dans les communes

- **Eurêka extension à Castelnau le Lez** : 185 000 m² à terme. **Récupération de chaleur sur les data-centers** du parc technologique de la Pompignane et **solaire photovoltaïque** en toiture
- **Ode à la Mer à Pérols** : 200 000 m² à terme. **Géothermie** par sonde et solaire photovoltaïque en toiture.



LE RÉSEAU DE CHALEUR ET DE FROID DE LA MÉTROPOLE

Le RMCF (Réseau Montpellierain de Chaleur et de Froid) est à énergie renouvelable à près de 70% grâce au bois énergie et à la récupération de chaleur fatale. Il est donc moins soumis à l'envolée des prix des énergies fossiles. L'objectif est d'alimenter +60% de logements par ces réseaux de chaleur renouvelable d'ici 2026 par :

- le développement des réseaux actuels sur Port Marianne, Cambacérès, Croix d'Argent, Beau Soleil et Nouveau Saint Roch.
- le développement de nouveaux réseaux sur le nord (Mosson au CHU), le sud (Restanque et Croix d'Argent) et Pompignane (Hauts de Jausserand).



2 - LA CHAUFFERIE AU BOIS ET SON RÉSEAU DE CHALEUR, UN ÉQUIPEMENT STRUCTURANT POUR LES QUARTIERS CITÉ CRÉATIVE ET CROIX D'ARGENT

La SERM, concessionnaire du réseau de chaleur de Montpellier Méditerranée Métropole, a développé avec le soutien de la Région Occitanie, du FEDER et de l'ADEME, une nouvelle chaufferie au bois et son réseau de distribution pour alimenter les quartiers Cité Créative et Croix d'Argent.

UN SERVICE PUBLIC ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOME

Le Réseau Montpelliérain de Chaleur et de Froid est un service public de la Métropole de Montpellier qui distribue de l'énergie dans 10 quartiers de la Ville de Montpellier et connaît un développement soutenu et régulier depuis 30 ans grâce à une offre de service de qualité avec une énergie renouvelable et compétitive.

Des centrales de production d'eau chaude et d'eau glacée alimentent via des réseaux de canalisations enterrées **près de 300 immeubles de logements, de bureaux, de commerces et d'équipements publics** totalisant une **surface de 2 millions de m²**.

Le réseau urbain est **source d'économie et de confort durable** pour les Montpelliérains grâce à la mutualisation des charges de fonctionnement et à l'approvisionnement à près de 70% en énergie locale et renouvelable constituée de biomasse locale, de biogaz issu des déchets, de chaleur de récupération et de solaire.

Alors que le prix des énergies fossiles connaît actuellement une très forte augmentation, recourir à des énergies renouvelables et de récupération dont le prix est déconnecté de l'évolution des cours mondiaux de l'énergie permet de **maitriser le coût de chauffage pour les Montpelliérains**.

Les usagers du service bénéficient depuis 2016 d'un taux de TVA réduit de 5.5% sur la chaleur et en 2022 la facture moyenne pour chauffer et produire de l'eau chaude sanitaire d'un logement était seulement de 39 € TTC par mois (logement moyen type de 65 m² construit des années 70 à aujourd'hui).

Depuis 2019 le réseau de chaleur de Montpellier s'est vu décerné le **label national éco-réseau de chaleur** grâce à la chaleur renouvelable, à une facture globale de chauffage inférieure à la solution de référence et à sa démarche pour informer, associer et impliquer ses usagers.

La SERM est certifiée ISO9001 satisfaction client et ISO 50001 management de l'énergie.

LE BOIS, UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE ET LOCALE

Depuis 15 ans le réseau urbain utilise du bois local pour alimenter les chaufferies bois parfaitement intégrées dans des quartiers fortement urbanisés des Hôpitaux/Facultés, d'Antigone et de Port Marianne.

Toutes les filières bois sont locales et fonctionnent en circuit court avec une origine Montpelliéraine pour le bois propre d'emballage et régional dans un rayon d'approvisionnement de 90 km pour la plaquette de bois et le granulé de bois issus des massifs forestiers de l'Hérault, du Gard et de Lozère.

Le bois est un atout pour le **développement local** car valoriser cette ressource abondante dans notre région contribue à l'entretien des domaines forestiers, à la lutte contre les incendies et à l'emploi local avec la **création de 80 équivalent-temps plein non délocalisables** pour l'ensemble des chaufferies bois du réseau urbain.

UN NOUVEAU RÉSEAU DE CHALEUR DES QUARTIERS CITÉ CRÉATIVE ET CROIX D'ARGENT

Le développement des énergies renouvelables est une **priorité nationale et une action majeure du Plan Climat Air Energie du Territoire**. Ce **nouveau projet de réseau de chaleur** sur les quartiers Cité Créative et Croix d'Argent va permettre de faire bénéficier d'une énergie renouvelable et bon marché à **5 400 logements** des quartiers au nord et au sud de l'avenue de Toulouse chauffés aujourd'hui au gaz ou au fuel.

Ce projet s'accompagne d'une action d'information et d'accompagnement de la Métropole et de l'ALEC sur la rénovation thermique de ces immeubles des années 60 avec **un double objectif d'amélioration du confort des logements et de diminution des consommations d'énergie**.

UN BÂTIMENT À L'ARCHITECTURE HARMONIEUSE

Chacune de nos chaufferies fait l'objet d'une étude technique et architecturale spécifique pour une intégration harmonieuse dans son environnement urbain. Un soin particulier a été apporté pour garantir l'absence de gêne pour les riverains et réussir son insertion visuelle dans ce quartier en cours de métamorphose.

Le choix du groupement d'architecte Polyptyque/Coste Architecture est inspiré des palais italiens de la Renaissance utilisant les bossages à pointes de diamant.

Le bâtiment est bordé à l'est par une prairie inondable plantée par des arbres de grand développement qui permet de stocker les eaux de la parcelle.

Au Sud, un cheminement piéton est aménagé au pied du bâtiment afin de traiter la limite entre l'édifice et le Parc Montcalm.

Ce cheminement piéton permet de connecter les nouvelles entrées vers le parc depuis la rue des chasseurs et celles existantes ou en projet dans le parc et permet de profiter de l'amabilité du banc installé contre le bâtiment.

Le traitement de la cour en graviers blancs permet d'obtenir une perméabilité sur l'ensemble de la zone.

© Olivier Octobre



UN APPROVISIONNEMENT LOCAL EN BOIS

L'alimentation de la chaufferie est exclusivement assurée avec du bois forestier, issu des forêts gérées durablement (label PEFC ou PSG) des forêts locales du Haut Languedoc et des Cévennes.

Une plateforme locale de préparation et de stockage garantit la qualité du bois et de son approvisionnement. La livraison par camion banalisé se fait du lundi au vendredi (exceptionnellement le samedi) durant la période de chauffe par l'avenue de Toulouse avec un maximum 2 camions par jour de grand froid. Une fois le bois livré, il est ensuite mis en stockage fermé permettant de couvrir 5 jours de fonctionnement à pleine puissance.



© Olivier Octobre

LA CHAUFFERIE BOIS : COMMENT ÇA MARCHE ?

La chaufferie est composée :

- d'une alimentation composée d'un pont roulant avec grappin,
- d'un silo carrossable, d'un convoyeur, permettant le stockage et la manutention du combustible,
- de deux chaudières haute performance d'une puissance unitaire de 2.7 MW alimentées par de la plaquette forestière.
- Rendement de production > 90%



La combustion de cette énergie propre se fait dans les meilleures conditions grâce à des chaudières de haute performance équipées d'une double filtration des fumées. Une gestion automatisée des installations techniques permet d'en assurer le bon fonctionnement.

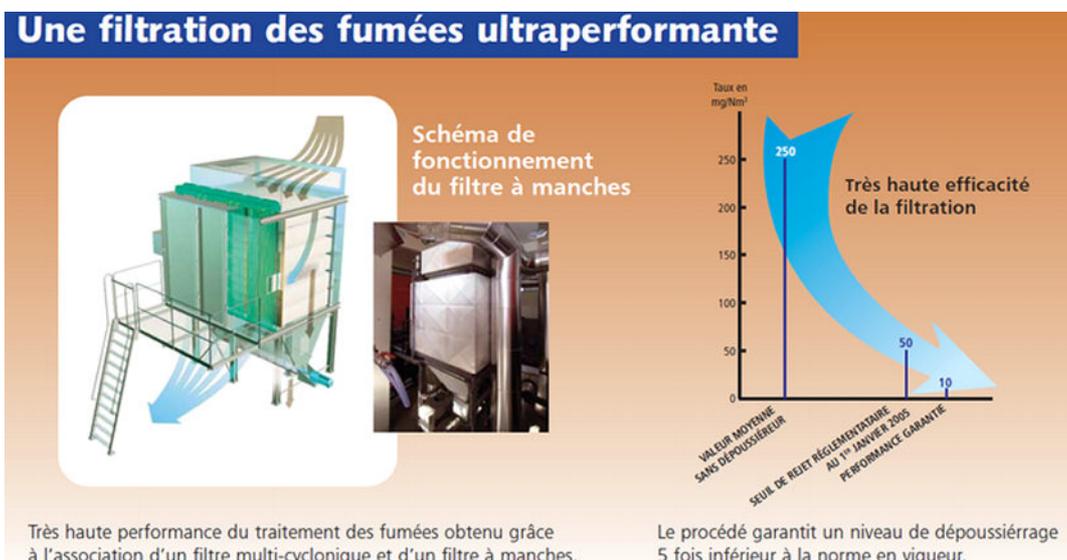
Tous les équipements techniques de la chaufferie (cf schéma de fonctionnement) sont installés à l'intérieur du bâtiment pour en supprimer l'impact visuel et sonore en limite de parcelle.

LE TRAITEMENT DES FUMÉES ET LA RÉCUPÉRATION DES CENDRES

La qualité du bois et de la combustion associée à une filtration performante des fumées sont les garants d'une faible émission de poussières. Comme dans toutes nos installations, la chaufferie est équipée d'une double filtration garantissant une filtration à 99% des fumées. Ce système est constitué d'un dépoussiéreur monocyclone qui capte les plus grosses matières volatiles, puis d'un filtre à manches particulièrement efficace pour capter les poussières les plus fines.

Cet ensemble de filtration permet d'atteindre une teneur en poussières jusqu'à 5 fois inférieure au seuil réglementaire en vigueur.

La qualité du bois et de la combustion permet de récupérer un faible de taux de cendres de seulement 2% qui sont collectées dans des bennes. Les cendres sous chaudières sont utilisées habituellement en amendement organique et celles des filtres sont évacuées en centre d'enfouissement.



LE RÉSEAU DE CHALEUR INVISIBLE

Canalisations enterrées en acier pré-isolé avec passage sous l'avenue de Toulouse et fonçage sous le Tramway rue Villeneuve d'Angoulême.

A fin 2022, la pose du réseau de chaleur était réalisée à plus de 75% sur une distance de 3.2 km et plus de 2000 logements étaient déjà alimentés.



L'EXPLOITATION DES ÉQUIPEMENTS

L'exploitation est confiée à une équipe de techniciens spécialisés dans la gestion de chaufferie bois présente en journée. Les installations sont entièrement automatisées et sécurisées et une équipe d'astreinte disponible 24h/24 intervient en moins d'une heure en cas de besoin. Un système de supervision permet de contrôler à distance les installations.

Des contrôles réguliers par les constructeurs et des organismes indépendants sont programmés régulièrement sur la sécurité des équipements techniques, la qualité du bois, l'analyse des fumées de combustion et les cendres. Enfin la DREAL, service de l'Etat, peut lancer à son initiative des contrôles réglementaires des installations.



LE PLANNING DE RÉALISATION



Décembre 2021

Démarrage des travaux

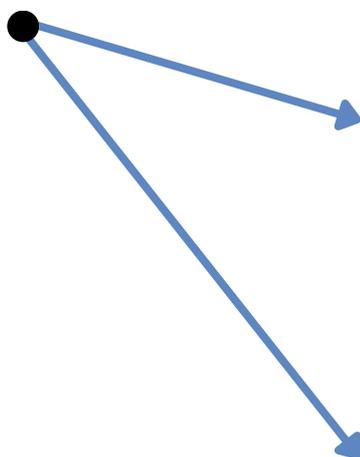
Décembre 2022

Mise en service de la
chaufferie bois

LE FINANCEMENT

10 M€ HT

C'est le montant du financement de la Chaufferie Biomasse et du réseau de chaleur



6 M€ HT

Chaufferie biomasse

1 378 278 € financés par le fonds européen FEDER géré par la REGION Occitanie

4 M€ HT

Réseau de distribution de chaleur et sous stations d'échanges

- 1 897 800 € financés par le fonds chaleur de l'ADEME
- 1 200 772 € financés par la REGION Occitanie

LES INTERVENANTS

Concédant : Métropole de Montpellier
Maître d'ouvrage/ concessionnaire : SERM

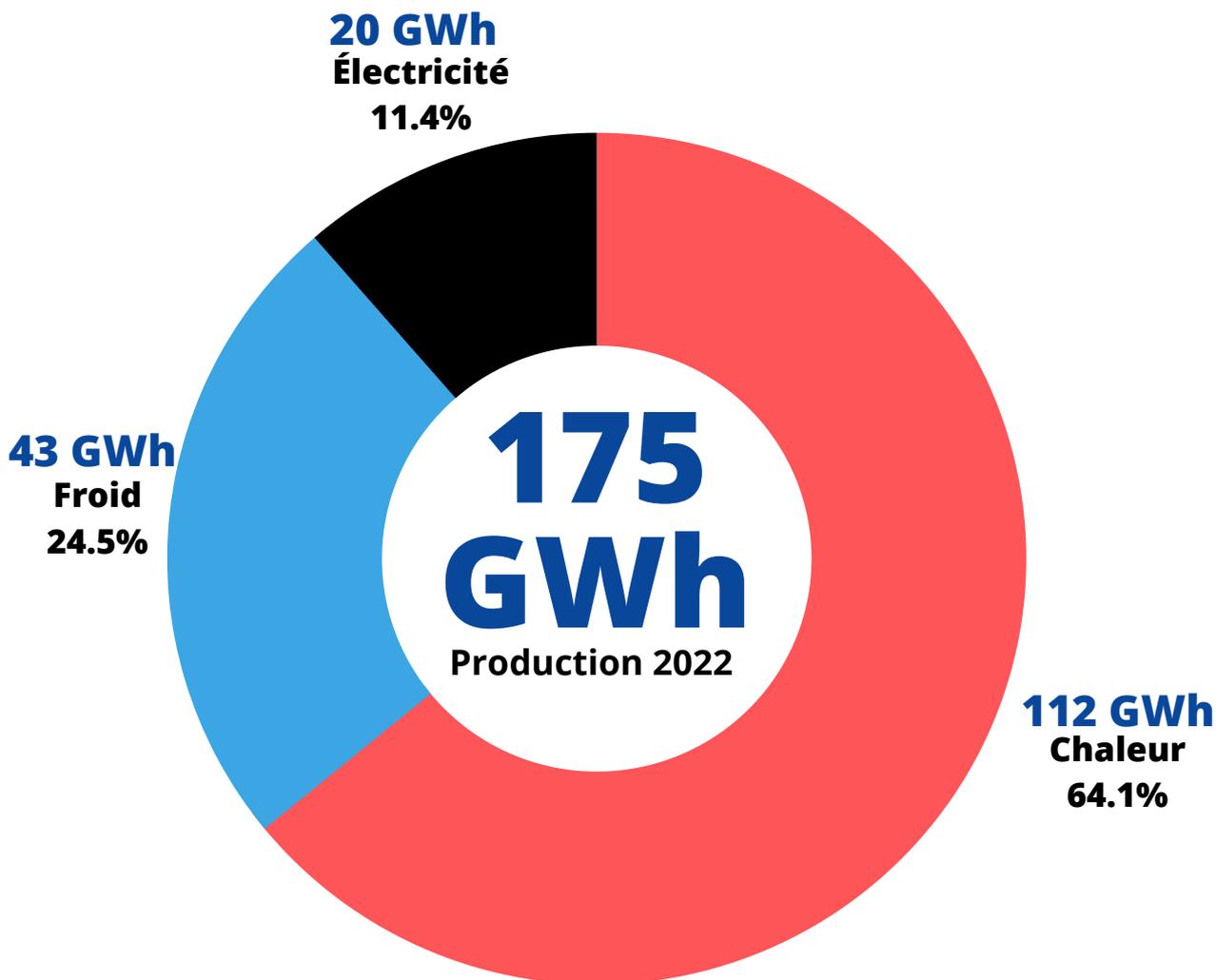
Ingénierie

Architecte de conception : Agence Polyptyque (13)
Architecte de réalisation : Agence Coste architecture Montpellier
Maître d'œuvre chaufferie et réseaux : Cabinet MERLIN Vendargues

Les entreprises

VRD : EUROVIA Juvignac
Génie civil : GTM Montpellier
Electricité et génie climatique : PIE Building Solutions St Jean de Védas
Chaudières/process bois : WEISS (73)
Fumisterie/Cheminée : BEIRENS (36)
Réseau de chaleur : SOGEA Montpellier
Contrôleur technique : APAVE Saint Aunes
CSPS : QUALICONSULT Montpellier
Fournisseur de bois : PHILIP FRERES Saint-Mathieu-de-Trévières
Exploitation technique : DALKIA Montpellier

3 - LES CHIFFRES-CLÉS DU RÉSEAU DE CHALEUR



12 000 logements chauffés

2 Millions de m² chauffés

Surface chauffée actuelle réparties en logements, bureaux, commerces, équipements publics et de santé.



30800 équivalent-logements

*en divisant la surface totale par la surface moyenne d'un logement (2 millions de m² / 65 m²)

**Objectif
2030**

X 3

5 millions de m² chauffés

CONTACT PRESSE

Emma VEGA
Attachée de presse
Montpellier Méditerranée Métropole
Ville de Montpellier
Tél. 04 67 34 72 09 / 06 03 87 41 77
e.vega@montpellier3m.fr
montpellier3m.fr - montpellier.fr



newsroom.montpellier3m.fr

