

Rafrâichissement urbain – Comment apporter plus de fraîcheur dans ma ville ?

17 et 18 octobre 2024 – Toulouse

Compte rendu synthétique



La Rencontre en bref

Cette Rencontre a été organisée par l'ADEME Occitanie dans le cadre du programme TETE (Territoires Engagés pour la Transition Ecologique)

Dates : 17 octobre de 9h30 à 17H30, 18 octobre de 9h30 à 16h30

Lieu : Toulouse, Mama Shelter

Nombre de participants : 23

Thématique abordée : Rafraîchissement urbain

Intervenants :

- **Camille FABRE**, ADEME Occitanie
- **Elodie BRICHE**, ADEME, Plus fraîche ma ville
- **Barthélémy FABRY**, Plus fraîche ma ville
- **Sophie MARTINONI-LAPIERRE**, Météo-France
- **Stéphane BEQUET**, Toulouse Métropole
- **Guillaume DUMAS**, Toulouse Métropole
- **Henri PRADALIER**, commune de Saint-Michel-de-Lanès
- **André TRIVES**, commune d'Elné
- **Mélissa REDONDO**, commune d'Elné
- **Jérôme TAVANI**, I Care by BearingPoint
- **Tom VAL**, Res publica

Les participants

- **ALONSO MATHILDE**, Valros
- **ANTIGNAC STÉPHANE**, Balaruc les Bains
- **BODINEAU MARIE**, Fronton
- **CABESSUT GHISLAINE**, Montberon
- **CAPEILLE SANDRINE**, Ceret
- **CASAGRAN MICHAEL**, Perpignan
- **CATALA PATRICK**, Montberon
- **CHAPLAIN LISA**, L'Isle-Jourdain
- **CORNUAU PASCALE**, CEREMA
- **COTTINEAU SANDRINE**, Perpignan
- **COUREAU AMANDINE**, Verniolle
- **DEBRAY STÉPHANIE**, Le Muretain Agglo
- **FERRER HELENE**, Banyuls-sur-mer
- **FRIGERIO CHARLOTTE**, Ceret
- **GAITS NICOLAS**, Maubourguet
- **GRAU CHRISTIAN**, Cerbère
- **LAVAIL PRISCILLIA**, Cerbère
- **LAVERGNE LÉA**, Carcassonne Agglo
- **LONIGRO CHRISTIAN**, Balaruc les Bains
- **MARTY HELENE**, Montréal
- **MOTARD ANNE-MARIE**, Saint Bauzille de Putois
- **REYNARD SARAH**, Lasserre Pradère
- **ROBIC JEAN FRANCOIS**, Saint-Sulpice-la-Pointe

Le déroulé de la rencontre

La Rencontre avait pour objectifs de mettre en lumière les enjeux actuels et futurs du rafraîchissement urbain et de comprendre comment structurer une démarche de rafraîchissement urbain dans sa globalité, du diagnostic de surchauffe urbaine et à la mise en place des actions retenues, en tenant compte de ses différentes échelles de mise en œuvre et des types de solutions existantes. Les participants se sont montrés très impliqués dans les travaux et ont exprimé leur satisfaction quant aux contenus présentés, en particulier les partages d'expériences des différentes collectivités qui sont intervenues au cours des deux jours.

Le jeudi 17 octobre :

- **Séquence 1 (10h00-11h30) : Pourquoi rafraîchir les villes ?**
- **Séquence 2 (11h30-12h30) : Quelles méthodes et outils pour un bon diagnostic de surchauffe urbaine ?**
- **Séquence 3 (14h00-15h30) : Comment mettre en œuvre des solutions opérationnelles de rafraîchissement urbain adaptées à mon territoire ?**
- **Séquence 4 (15h30-17h00) : Comment bâtir une démarche de rafraîchissement cohérente, transversale et spécifique ?**

Le vendredi 18 octobre :

- **Séquence 5 (9h30-10h45) : Quelles solutions pour mon territoire ? (partie 1)**
- **Séquence 6 (10h45-13h00) : Le rafraîchissement urbain en pratique (visite de site)**
- **Séquence 7 (14h30-16h30) : Quelles solutions pour mon territoire ? (partie 2)**

Introduction

Ce qui s'est passé :

- **Camille Fabre**, directeur régional délégué de l'ADEME Occitanie, a accueilli les participants et leur a présenté les objectifs des Rencontres TETE.
- **Tom Val** de Res publica a présenté le programme des deux journées.
- En guise d'introduction, les participants devaient se mettre debout ou rester assis en réponse à 3 questions : A quelle heure vous êtes-vous levés ce matin ? Avez-vous déjà initié un diagnostic de surchauffe urbaine dans votre collectivité ? Avez-vous déjà mis en place des actions opérationnelles de rafraîchissement ?

Les principaux résultats :

- Environ un tiers des collectivités présentes avaient déjà initié voire achevé un diagnostic de surchauffe urbaine.
- Une petite moitié des collectivités avaient déjà mené des actions opérationnelles de rafraîchissement urbain.
- Dans l'ensemble, les participant·es indiquent leur souhait de recueillir les bonnes pratiques et des échanges d'expériences, réussies ou non.

Séquence 1 – Pourquoi rafraîchir les villes ?

Ce qui s'est passé :

- **Jérôme Tavani** d'I Care a proposé aux participants un quiz interactif pour tester leurs connaissances et reposer certaines notions clés (vagues et pics de chaleur, canicule, îlot de chaleur urbain, surchauffe urbaine, inconfort thermique, ...). Il a ensuite présenté les différentes échelles du rafraîchissement urbain, du territoire au bâtiment, appuyé par **Elodie Briche** de l'ADEME.
- **Sophie Martinoni-Lapierre** de Météo France a offert aux participants un panorama des impacts actuels et futurs du réchauffement climatique avec un focus sur la région Occitanie.
- Elodie Briche a enfin complété ce panorama des impacts en précisant le phénomène des méditerranéisation du climat des villes en France et en partageant les retours d'expériences de plusieurs villes analogues climatiques de Toulouse.



Les principaux résultats :

- La plupart des participant-es s'avèrent déjà très sensibilisés sur les enjeux et notions associés au rafraîchissement urbain. Le rafraîchissement leur évoque majoritairement la végétalisation, la désimperméabilisation, les enjeux de santé, de confort, de bien-être (voir le nuage de mots ci-contre).
- Vis-à-vis des impacts identifiés, les participants pointent la nécessité de convaincre les élus de la probabilité de ces impacts et de l'effet bénéfique des actions de rafraîchissement conduites localement. L'importance du réchauffement à venir et l'opportunité de se préparer à des réchauffements supérieurs à 4°C sont soulevés.



Séquence 2 – Quelles méthodes et outils pour un bon diagnostic de surchauffe urbaine ?

Ce qui s'est passé :

- Jérôme Tavani d'I Care est d'abord revenu sur l'intérêt de réaliser un diagnostic de surchauffe urbaine. Il a ensuite présenté différents types possibles de diagnostic et les bonnes pratiques à adopter pour la réalisation de son diagnostic.
- Guillaume Dumas, climatologue-urbaniste à Toulouse Métropole a dans un deuxième temps partagé aux participant·es le retour d'expérience du diagnostic de surchauffe conduit par Toulouse Métropole, et présenté le fonctionnement de plusieurs aménagements urbains qui ont fait ensuite l'objet d'une visite sur site dédiée le lendemain.

Les principaux résultats :

- Les participants questionnent les freins architecturaux qui peuvent être rencontrés dans le cas de certains aménagements urbains : la nécessité de convaincre les ABF de la nécessité des aménagements est notamment soulignée. Guillaume Dumas rappelle également l'existence d'autres freins, parfois impossibles à lever comme la présence de conduites de gaz.
- L'importance de la consultation et de la concertation des habitants et usagers concernés par les aménagements de rafraîchissement est aussi rappelée par Guillaume Dumas et plusieurs participants.



Séquence 3 – Comment mettre en œuvre des solutions opérationnelles de rafraîchissement urbain adaptées à mon territoire ?

Ce qui s'est passé :

- Les participant·es ont d'abord travaillé en petits groupes à partir de différentes solutions de rafraîchissement urbain. Afin de s'approprier ces solutions, les participants devaient déterminer leurs principales caractéristiques : type de solution, échelle de mise en œuvre, baisse de température escomptée, points de vigilance, co-bénéfices.
- Deux témoignages de collectivités ont ensuite permis aux participants de découvrir des leviers et difficultés dans la mise en œuvre de solutions opérationnelles de rafraîchissement. Sont d'abord intervenus pour le projet de ville jardin de la commune d'Elné (Pyrénées-Orientales) Mélissa Redondo, directrice technique et André Trives, conseiller municipal délégué à l'agriculture. Puis Henri Pradalier, adjoint au maire de Saint-Michel-de-Lanès, a présenté le projet de fleurissement partagé mené dans cette commune de l'Aude.

Les principaux résultats :

- L'exercice d'appropriation des solutions de rafraîchissement a permis aux participants de souligner plusieurs enjeux essentiels selon eux à prendre en compte dans la mise en place d'aménagements : la préservation de l'esthétisme urbain, le confort d'usage, la santé et le lien social, les co-bénéfices sur la biodiversité.



Séquence 4 – Comment bâtir une démarche de rafraîchissement cohérente, transversale et spécifique ?

Ce qui s'est passé :

- Stéphane Béquet, directeur des projets de transitions de Toulouse Métropole, a présenté « Toulouse + fraîche », le plan de rafraîchissement urbain mis en place par la Métropole.
- Il est notamment revenu sur les résultats de l'enquête en ligne adressée aux habitants de la Métropole à l'été 2024, puis a détaillé les réussites et points d'amélioration du plan de rafraîchissement suite à sa mise en œuvre à l'été 2024.

Les principaux résultats :

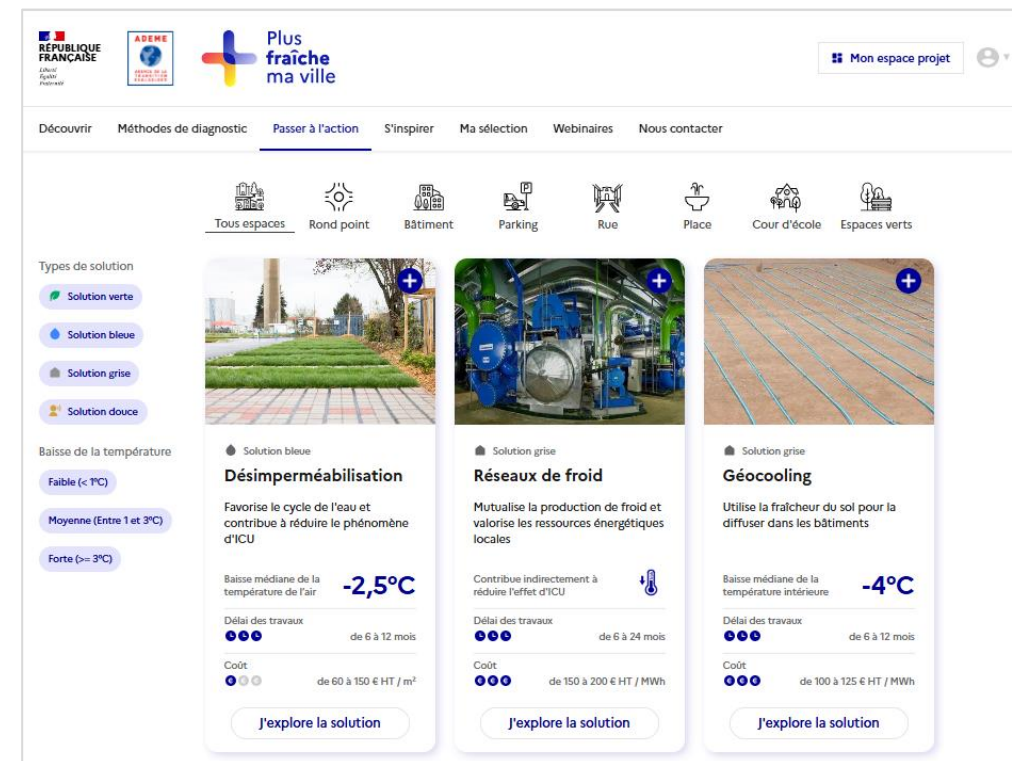
- Dans les échanges avec les participants, plusieurs collectivités sont notamment revenues sur certains enjeux associés à la végétalisation : l'aspect crucial du choix des essences, la nécessité d'implication des services des espaces verts, l'opportunité dans certains cas de la végétalisation spontanée.
- Les participants ont également rappelé les contraintes fortes liées aux décisions de l'ANF dans les périmètres concernés.
- L'importance de la concertation avec les habitants a enfin été soulignée, avec l'exemple des budgets participatifs qui conduisent à financer des projets de végétalisation.



Séquence 5 – Quelles solutions pour mon territoire ? (partie 1)

Ce qui s'est passé :

- Pendant la première partie de matinée du vendredi, les participants ont découvert l'outil Plus Fraîche ma Ville, le service numérique mise en place par l'ADEME pour aider les collectivités dans le choix de solutions de rafraîchissement urbain pérennes et durables.
- Barthélémy Fabry a d'abord fait une démonstration de l'outil et de ses différentes fonctionnalités. La commune de Cerbère (Pyrénées-Orientales) s'est ensuite prêtée au jeu du cas pratique, en construisant en ligne sur la plateforme avec l'aide de Barthélémy un projet de cour d'école végétalisée.



Séquence 6 – Le rafraîchissement urbain en pratique (visite de site)

Ce qui s'est passé : une visite de site a été proposée aux participants de 11h à 13h, à la découverte de plusieurs exemples d'aménagements urbains de rafraîchissement puis aux Minimes. Guidé-es par Guillaume Dumas de Toulouse Métropole, les participants ont pu notamment découvrir les aménagements rue de Périgord, rue des Salenques et rue d'Embarthe dans l'hypercentre de Toulouse, avant de remonter vers le quartier des Minimes pour découvrir le résultat du réaménagement de la rue de Domrémy et de la rue Claire Cazelles.

Les principaux résultats :

- Lors du débriefing de cette visite à son issue, des participants se sont dit étonnés par la palette de solutions possibles, par l'évolution des plantations au fil des années aux 3 strates végétales ou encore par la végétalisation des places de stationnement via les dalles alvéolées. Certains participants jugent également qu'au vu des moyens déployés par la Métropole, les résultats présentés ne sont pas encore impressionnants.
- La technicité des projets et la nécessité de budgets importants posent question aux participants, de même que l'enjeu de portage politique. Un participant souligne sur ce dernier point l'importance de l'argument économique (les économies que peuvent représenter à terme les solutions de rafraîchissement pour la collectivité). La recherche des bons prestataires est une autre difficulté soulevée : comment trouver des expertises techniques suffisantes à l'échelle locale ?
- Plusieurs solutions présentées lors de la visite pourront être réutilisées parmi les collectivités présentes : les participants citent notamment le grenaillage de l'enrobé, le dallage alvéolé, les systèmes de récupération des eaux de pluie, les pergolas, les outils de diagnostic de surchauffe.



Séquence 7 – Quelles solutions pour mon territoire ? (partie 2)



Ce qui s'est passé :

- Lors de la dernière partie de la journée du vendredi, les participants ont été invités à prendre en main l'outil Plus Fraîche Ma Ville, notamment son espace projet.
- Aidés par Barthélémy Fabry, les participants ont pu découvrir les différentes fonctionnalités de l'outil (diagnostic, solutions, financements, budget...) afin d'avancer sur leur projet de rafraichissement urbain



Les grands enseignements de la Rencontre

- La Rencontre de Toulouse a permis d'accorder une place importante aux témoignages, retours d'expérience (malgré la pluie !) et échanges entre collectivités, ce qui a été apprécié par les participants (voir ci-contre leur résumé en un mot des deux journées).



A word cloud of feedback words from the Toulouse meeting. The words are arranged in a cluster, with 'Enrichissante' being the largest and most central word. Other prominent words include 'Intéressante', 'Inspirant', 'Reseau', and 'Partenariat'. The words are in various colors and orientations, creating a dynamic visual effect.

Enrichissante
Intéressante
Inspirant
Reseau
Partenariat
Riche
intéressant
Partenariale
Bien
Découverte
Humide
"Concrete"
Inspirante
Instructive
Pluvieuse
Collaboration

- De nombreuses solutions de rafraîchissement existent, avec des niveaux variés de complexité. Sur le plan technique, l'enjeu principal pour les collectivités est surtout de pouvoir avoir connaissances des solutions possibles et de disposer de retours d'expérience. La question de la compétence technique à l'échelle locale dans les territoires ruraux peut également poser problème.
- Pour les participants, les principaux freins au rafraîchissement urbain ne sont pas techniques mais plutôt financiers, architecturaux et politiques : le défi principal reste de convaincre les élus de la réalité des impacts climatiques et de la pertinence des solutions à l'échelle locale.

Annexe : ressources complémentaires

Guides

- *Kit technique de solutions de rafraîchissement urbain*, ADEME, 2024 : [Le kit technique de solutions de rafraîchissement urbain - cahier 1 - La librairie ADEME](#)
- *Végétaliser : Agir pour le rafraîchissement urbain*, ADEME, 2023 : [Végétaliser : Agir pour le rafraîchissement urbain - La librairie ADEME](#)
- *Guide de diagnostic de surchauffe urbaine*, ADEME, 2021 : [Diagnostic de la surchauffe urbaine - La librairie ADEME](#)
- *Des solutions pour rafraîchir les villes*, recueil international, ADEME, 2021 : [Des Solutions pour rafraîchir les villes - recueil international - La librairie ADEME](#)
- *Rafraîchir les villes, des solutions variées*, ADEME, 2021 : [Rafraîchir les villes - La librairie ADEME](#)

Publications

- *Chaleur et santé en ville*, Etudes sur la chaleur en milieu urbain, ANR, 2023 : [Chaleur et Santé en Ville | ANR](#)
- Dossier *Nature en Ville : développer les solutions fondées sur la nature dans le milieu urbain*, Cerema
- Exemple de diagnostic de surchauffe urbaine en Roussillon : [La surchauffe urbaine en Roussillon : problématique, localisation et populations concernées](#), Agence d'Urbanisme Catalane, octobre 2023 ;
[Des actions de désimperméabilisation : un large champ des possibles](#), Agence d'Urbanisme Catalane, mai 2024

Outils

- Service numérique d'aide au choix de solutions de rafraîchissement urbain de l'ADEME : [Plus Fraîche Ma Ville](#)
- Analogues climatiques CC Explorer : ccexplorer.eu
- Projections climatiques climadiag commune par Météo-France : <https://meteofrance.com/climadiag-commune>
- Cartographie participative des refuges climatiques : https://wiki.resilience-territoire.ademe.fr/wiki/Cartographie_participative_des_refuges_climatiques

