



CLUB DÉVELOPPEMENT DURABLE GRAND LYON

Restitution de la séance du 5 septembre 2016 / 13h45 – 17h00

Qualité de l'air : protéger la santé Changements climatiques : adapter la ville

Mairie du 3^{ème} arrondissement, 18 rue François Garcin, 69003 Lyon

Sommaire

1. Qualité de l'air : protéger la santé	3
1.1. Diagnostic : la qualité de l'air dans la métropole de Lyon	4
1.2. Du constat à l'action : le Plan Oxygène de la Métropole de Lyon	5
1.3. Ateliers « Qualité de l'air » : réactions et propositions de contribution des communes	8
2. Changement climatique : adapter la ville	12
2.1. Le volet adaptation du Plan Climat Energie Territorial	12
2.2. Les ateliers : l'aménagement des espaces publics et l'implication des habitants	16
Conclusion	26

Note : ce document peut être parcouru en « lecture flash » : suivez le fil rouge !

Accueil et Introduction

□ Intervention de Thierry Philip

Vice-Président de la Métropole de Lyon en charge de l'environnement, de la santé et du bien-être dans la ville.

Thierry Philip a accueilli les participants au sein de sa mairie du troisième arrondissement pour cette nouvelle séance du Club Développement Durable du Grand Lyon. Il a rappelé les raisons pour lesquelles santé et environnement ont été réunis sous une même vice-présidence au sein de la Métropole : l'air, l'eau, le bruit, la gestion des déchets... tous ces éléments du cadre de vie déterminent la bonne santé des grand lyonnais et sont directement pris en charge par la Métropole. Parmi ces éléments, la qualité de l'air joue un rôle central, raison pour laquelle cette séance du Club sera pour partie dédiée à cet enjeu, avec une présentation d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes sur les enjeux de la qualité de l'air, suivie d'une présentation du Plan Oxygène de la Métropole, qui vise à mettre en œuvre des actions permettant d'améliorer la qualité de l'air que respirent les grand lyonnais.

Thierry Philip a rappelé que la qualité de l'air était un élément fondamental de la santé des grand lyonnais. Raison pour laquelle le Grand Lyon propose un plan d'action pour améliorer la situation : le Plan Oxygène de la Métropole.

▣ Intervention de Bruno Charles

Vice-Président de la Métropole de Lyon en charge du développement durable, de la biodiversité, de la trame verte et de la politique agricole.

Bruno Charles a ensuite souhaité rappeler la philosophie et les raisons d'être du Club Développement Durable, fondées sur un double constat : 1) les politiques de développement durable ne fonctionnent que si elles sont appliquées en bonne harmonie entre toutes les échelles de territoire ; et 2) la commune est la structure de base, celle qui est prioritairement reconnue par les citoyens, et donc celle qui est la plus à même de réussir cette mobilisation citoyenne, si fondamentale pour la réussite du développement durable. Le Club se veut donc plus que jamais une instance de co-construction et d'échange mutuel (d'informations, de bonnes pratiques) entre la Métropole et les communes.

Bruno Charles s'est ensuite appuyé sur l'actualité pour introduire les deux thématiques de la journée : la qualité de l'air, déjà évoquée par Thierry Philip ; mais aussi l'adaptation aux changements climatiques, qui fait actuellement l'objet de préoccupations au niveau international (COP22) et qui doivent également nous interpeller localement. Les scénarios prévoient en effet que le climat de Lyon pourrait être à l'horizon 2050 proche du climat actuel de Madrid, et en 2100 de celui d'Alger : c'est toute notre capacité à réinventer nos modes de vie urbains qui est donc questionnée. C'est tout l'objet du travail actuel de la Métropole, qui prépare un cadre d'action en vue de l'adaptation du Grand Lyon au réchauffement climatique. C'est ce travail que Chiara Alice et Luce Ponsar auront l'occasion de présenter, et sur lequel les communes sont bien entendu invitées à réagir dans le cadre de cette séance du Club.

De son côté, Bruno Charles a rappelé les finalités du Club développement durable et l'importance de la collaboration entre communes et Métropole en la matière. Il a ensuite introduit la question de l'adaptation au changement climatique : un défi qui oblige à réinventer nos modes de vie et d'aménagement. C'est ce défi que la Métropole veut relever aujourd'hui, grâce à l'appui et l'implication des communes.

▣ Présentation du déroulement des ateliers


Aurélien Boutaud et Philippe Devis, qui seront chargés au cours des mois à venir d'assister le Grand Lyon dans l'organisation et l'animation du club, se sont ensuite rapidement présentés et ont introduit le déroulement des deux ateliers, auxquels les participants ont ensuite été conviés.

1. Qualité de l'air : protéger la santé

□ **Quizz** – En introduction de l'atelier sur la qualité de l'air, un Quizz a été diffusé afin d'interpeller les participants du Club et de tester leurs connaissances. Une manière d'introduire les interventions de Linda Benaïcha (sur le diagnostic de la qualité de l'air du Grand Lyon) et de Julie Vallet (sur la Plan Oxygène de la Métropole).

QUIZZ

Qualité de l'air & plan Oxygène



1) En France, la pollution atmosphérique provoque quasiment autant de décès prématurés que l'alcool (en seconde place après le tabac)

Vrai Faux

2) A l'échelle d'une agglomération, quel type de pollution a le plus d'impact sur la santé des populations ?

Les pics de pollution **La pollution de fond**

3) Au cours des dix dernières années, la qualité de l'air de la métropole :

s'est améliorée s'est détériorée est restée la même

4) Quelle est la principale source de pollution atmosphérique de la métropole ?

L'industrie **Le résidentiel**
 Le trafic routier L'agriculture

En réalité, cela dépend des polluants...

5) Quel est le plus gros émetteur de particules fines au Grand Lyon ?

Les véhicules diesel **Le chauffage individuel au bois**
 L'industrie Le brûlage des végétaux

6) Réduire sa vitesse de 20 km/h sur le périphérique ou l'autoroute permet de réduire les émissions de particules des véhicules :

de façon négligeable env. 5 % **env. 10 %** env. 20 %

7) 50 kg de déchets verts brûlés à l'air libre relâchent dans l'atmosphère autant de particules qu'un véhicule diesel récent roulant durant :

300 km 1000 km 3000 km **6000 km**

¹ Linda Benaïcha est référente territoriale Rhône et côtière de l'Ain d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes.

1.1. Diagnostic : la qualité de l'air dans la métropole de Lyon

par **Linda Benaïcha**, Air-Rhône-Alpes

▣ **Les enjeux de la qualité de l'air : santé, réglementation et attractivité** – Linda Benaïcha a tenu à rappeler en introduction les principaux enjeux liés à la qualité de l'air dans l'agglomération, à la fois en matière de santé, de réglementation et d'attractivité du territoire :

- En matière de santé, la pollution atmosphérique est considérée comme cancérigène certain pour l'homme et provoque chaque année 3,7 millions de décès prématurés dans le monde, dont 48.000 en France. Les urbains sont particulièrement touchés, et en l'état actuel l'espérance de vie des lyonnais âgés de 30 ans peut être réduite jusqu'à deux ans si les niveaux restent stables.

- En matière de réglementation, la France court actuellement un risque de condamnation par l'UE pour non respect des seuils réglementaires (PM₁₀ et NO₂).

- Enfin, en terme d'attractivité du territoire, la pollution atmosphérique est considérée comme la première préoccupation des français ; 83% des rhônalpins se disent inquiets de la qualité de l'air, ce qui fait de son amélioration un gage d'attractivité.

Linda Benaïcha a rappelé que la qualité de l'air était porteuse de nombreux enjeux pour la métropole : en termes de santé des habitants, de respect des réglementations, mais d'attractivité du territoire.

▣ **La situation de la Métropole en 2015** – Sur le territoire de la métropole, les données d'Air Rhône-Alpes montrent une tendance à l'amélioration de la situation pour un certain nombre de polluants atmosphériques au cours des dix dernières années – en particulier ceux liés à l'activité industrielle (SO₂, Benzène). Toutefois, cette baisse reste modeste pour certains polluants comme les particules fines, le NO₂ ou encore l'ozone (O₃). La situation est encore préoccupante pour certaines populations particulièrement exposées sur la métropole, par exemple :

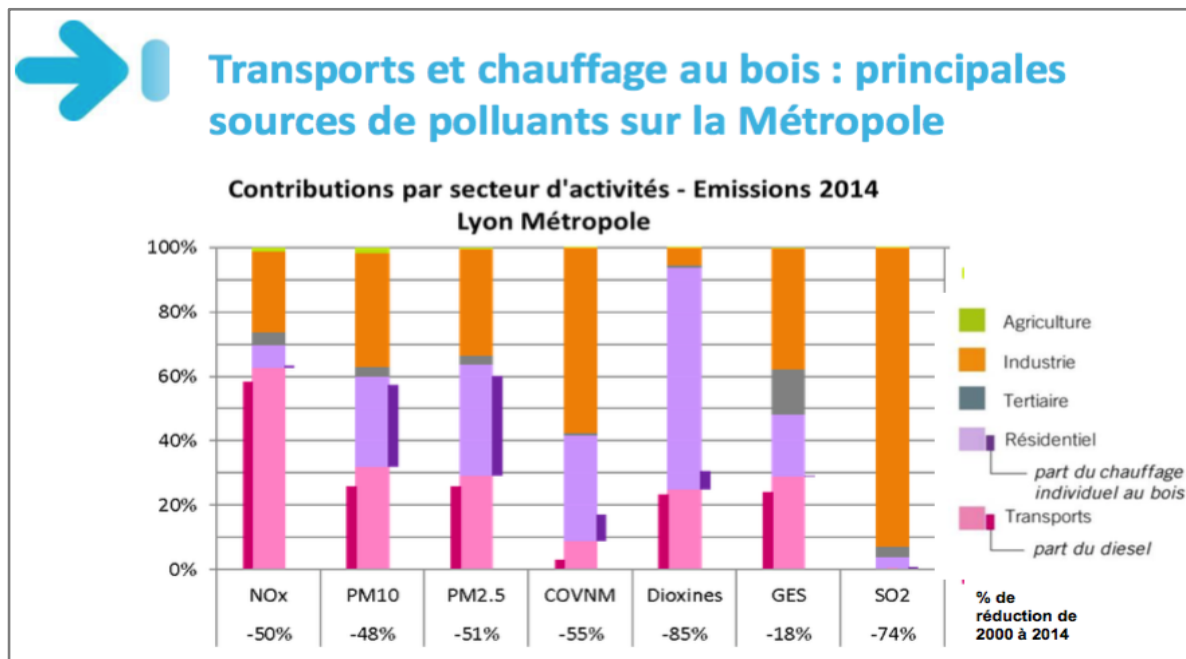
- 7.000 personnes sont exposées à une concentration moyenne annuelle de particules fines (PM₁₀) de plus de 40 µg.m³ (valeur limite réglementaire) ;

- 92.000 personnes sont exposées à une concentration moyenne annuelle de NO₂ supérieure à 40 µg.m³ (valeur limite réglementaire) ;

- 80.000 personnes sont exposées plus de 25 jours par an à une concentration en O₃ supérieure à 120 µg.m³ (25 jours étant la valeur cible pour la protection de la santé).

La qualité de l'air s'est un peu améliorée sur la métropole, mais de nombreux polluants comme les NOx et les particules fines présentent des niveaux de concentration encore préoccupants pour la santé des grand lyonnais.

▣ **Les sources et les leviers d'action** – Ces différents polluants ont des sources différentes. Par exemple les émissions de NO₂ sont majoritairement liées au trafic automobile, tandis que les émissions de particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}) sont également en grande partie liées au résidentiel (chauffage au bois). Tous polluants confondus, ce sont les transports et le chauffage au bois qui sont donc les principales sources de polluants sur la métropole.



Pour ces deux postes, des solutions existent, par exemple :

- les émissions de particules du chauffage au bois peuvent être considérablement réduites en utilisant du matériel plus performant et régulièrement entretenu, mais aussi en utilisant un bois sec de bonne qualité. Par exemple, un foyer ouvert émet 30 fois plus de particules qu'un équipement moderne labellisé Flamme verte cinq étoiles...
- les émissions des transports peuvent être réduites : en réduisant le trafic de véhicules (développement des modes doux, optimisation des transports de marchandises) ; en accélérant le renouvellement du parc de véhicules ; en optimisant les conditions de circulation (fluidité du trafic, éco-conduite).

Le Plan Oxygène cible en particulier les NOx (majoritairement émis par les véhicules diesel) et les particules fines (dont 25% sont émis par les foyers ouverts utilisés par seulement 8% des habitants).

1.2. Du constat à l'action : le Plan Oxygène de la Métropole de Lyon

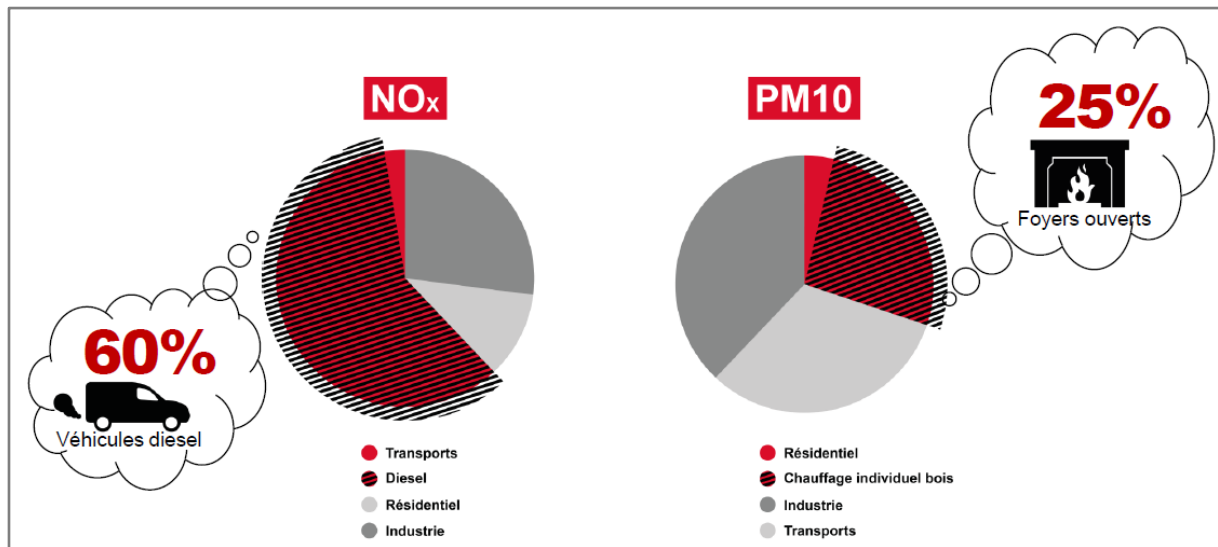
par **Julie Vallet**, Grand Lyon

▣ **Le Plan Oxygène et son contexte** – En introduction de son exposé, Julie Vallet a rappelé le contexte dans lequel est né le Plan Oxygène de la Métropole : une opportunité liée à l'appel à projet national « Ville respirable en 5 ans », un besoin d'articulation des nouvelles compétences de la Métropole, et enfin de nombreuses actions déjà existantes, mais jusque là peu mises en valeur. Le Plan Oxygène permet donc de rendre plus visible l'action du Grand Lyon, tout en fixant des objectifs ambitieux pour la Métropole, à savoir la réduction de l'exposition des habitants à moyen terme (2020) et le respect des recommandations de l'OMS à l'horizon 2030.

Le transport et le chauffage au bois sont les deux premières sources de pollution atmosphérique. Ces deux sources doivent donc faire l'objet d'une attention particulière...

Pour ce faire, les cibles et les leviers d'action identifiés sont clairs, il s'agit prioritairement :

- de réduire les émissions de NOx en ciblant les transports, et plus particulièrement les véhicules diesel qui représentent à eux seuls 60% des émissions de NOx ;
- de réduire les émissions de particules fines, en agissant notamment sur le chauffage individuel au bois, et plus particulièrement les foyers ouverts et autres appareils peu performants qui émettent à eux seuls 25% des PM₁₀ de l'agglomération.



¶ **Les actions du Plan Oxygène** – Le Plan Oxygène pérennise donc de nombreuses actions déjà engagées² ; mais il entend également agir sur de nouveaux leviers concernant les deux secteurs précités que sont le transport et le chauffage au bois.

Parmi ces actions phares, on peut notamment citer :

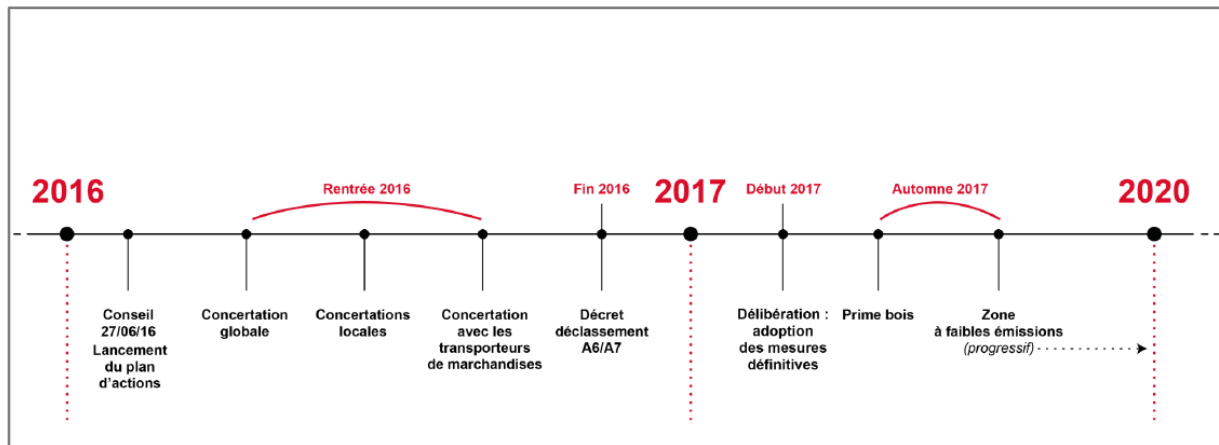
- L'instauration de **zones de faibles émissions** ; partant du constat que les véhicules diesel anciens émettent la majorité des NOx (oxydes d'azote), le principe consiste à définir des zones particulièrement sensibles (du fait de la densité de population et de la concentration de polluants) aux poids lourds et aux utilitaires légers des professionnels (sur la base de certificats de qualité de l'air des véhicules). L'objectif est de réduire de 15% les particules fines et de 20% les NOx. Des accompagnements CMA pour les artisans, ainsi que des aides financières pour le renouvellement des véhicules pourront être proposés sous conditions.

Parmi les nouvelles actions proposées par le Plan Oxygène, on peut noter : l'instauration de zones de faibles émissions, l'aide à l'acquisition de VAE ou encore l'aide au remplacement d'équipements individuels de chauffage au bois.

² Par exemple, dans les domaines du logement (aides à la rénovation thermique de logements dans les parcs publics et privés, réseau de chauffage urbain), des activités économiques (animation et réalisation d'audits énergétiques auprès des entreprises en collaboration avec la CCI et la CMA ; mise en œuvre d'une charte « chantiers propres », mise en œuvre de mesures agro-environnementales avec la profession agricole ; soutien aux énergies renouvelables et récupérables : biogaz, chaleur fatale, etc.) ou encore des actions transversales (actualisation des cartes stratégiques de la qualité de l'air ; prise en compte de la qualité de l'air dans la révision du PLU-H, PDU et de Plan Climat Territorial ; sensibilisation et communication).

- L'aide à l'acquisition de vélos à assistance électrique (VAE), en vue de substituer certains usages de la voiture.
- L'aide à la rénovation des chauffages bois individuels, qui pourrait prendre la forme d'une aide financière aux particuliers pour le remplacement d'anciens équipements de foyers fermés ou de foyers ouverts par des foyers fermés ou des poêles bûche récents labellisés. Cette mesure pourrait être accompagnée de mesures incitant à réduire le brûlage de déchets verts (qui malgré les interdictions est encore responsable de nombreuses émissions de particules fines).
- L'utilisation d'outils numériques pour changer les comportements et renforcer la communication sur la qualité de l'air.

□ **Programmation à venir** – Les modalités de ces actions restent à préciser ; la programmation du Plan Oxygène prévoit une phase de concertation dans les mois à venir, et une adoption des mesures définitives et de leurs modalités début 2017.



1.3. Ateliers « Qualité de l'air » : réactions et propositions de contribution des communes

Suite à ces deux exposés, les participants ont été invités à travailler au sein de quatre ateliers d'une quinzaine de membres chacun. L'objectif était de **faire réagir les communes sur trois thématiques phares du Plan Oxygène**, concernant respectivement :

- le chauffage au bois ;
- le brûlage des déchets verts ;
- les zones de restriction de circulation.

Pour chacune de ces mesures, les communes ont été invitées à réagir sur trois registres :

- « ce qui nous interroge » (incompréhensions, demandes de compléments d'informations) ;
- « ce que l'on peut faire » (propositions, contributions) ;
- « ce qui nous serait utile » (demandes pratiques).

Les ateliers ont permis aux communes de réagir sur trois thématiques phares du Plan Oxygène : le chauffage au bois, le brûlage des déchets verts et les zones de restriction de circulation. Les réactions sont synthétisées dans les pages suivantes...

Une synthèse des réactions et propositions est présentée dans les pages suivantes.

□ **Le chauffage au bois** – Rappel : la mesure proposée consiste à accompagner financièrement les ménages dans la rénovation de leurs installations obsolètes, comme cela a pu se faire par exemple dans la Vallée de l'Arve en Haute-Savoie (environ 1000 euros d'aide à l'investissement). Les modalités précises ne sont pas encore fixées. Quelques réactions des communes :

Ce qui interroge les communes. Plusieurs points ont été soulevés, concernant notamment :

- **le financement de la démarche** : combien d'appareils sont potentiellement concernés, et comment dimensionner le fond d'aide en conséquence ? Quel sera le montant de la prime (somme fixe, pourcentage de l'investissement) ?
- **la conditionnalité des aides** : les aides seront-elles conditionnées aux revenus ?
- le **profil des usagers** : qui sont les usagers (CSP, âge, types de ménages) et de quels types d'usage s'agit-il (appoint, agrément, chauffage principal) ?
- **les moyens de communication** : quels moyens mettre en œuvre pour sensibiliser les citoyens à ce sujet complexe (type d'équipement, de bois, usages, etc.) ? Dispose-t-on d'outils de sensibilisation et d'information à ce sujet ?
- **l'image du chauffage au bois dans la population** : comment ne pas nuire à l'image du chauffage au bois, qui est une alternative aux énergies non renouvelables et une réponse face aux changements climatique ?
- **la répartition géographique des équipements** de chauffage au bois : dispose-t-on d'informations précises sur la répartition des appareils en question sur le territoire ? Où agir en priorité ?
- **la gestion et le suivi du dispositif** : qui va gérer et distribuer les primes ? Quel dispositif imaginer pour réaliser un suivi de cette proposition ?
- **la saisonnalité du phénomène** : est-ce que cela a un impact le reste de l'année ?

Ce que les communes pourraient faire. Parmi les points identifiés, on notera :

- **le relais d'information auprès des citoyens** : informer sur la pollution, en insistant sur les risques pour la santé, et en relayant l'information concernant l'aide à l'investissement : plaquettes, animations en MJC et autres points d'accueil du public, supports d'informations municipales ;
- **l'accompagnement au diagnostic** : faciliter les diagnostics auprès du public, relayer l'information technique (efficacité, rendement, qualité du bois, etc.) ;
- **l'implication des professionnels de la filière** : formation et information des chauffagistes, des revendeurs, de ceux qui approvisionnent la filière bois (qualité du séchage, etc.) ;
- **l'aide à l'investissement**, en complément des autres acteurs, notamment Métropole, Région, Ademe ou autres ; en prenant bien soin d'articuler les aides avec les conditionnements prévus dans le dispositif Ecorenov' ;

Ce qui serait utile aux communes, ce serait notamment :

- **des évènements pour relayer l'information** : réunions publiques et évènements médiatiques sur la pollution aux particules fines, la part du bois, les effets sur la santé, les solutions, les aides...
- **des supports de communication et de relais d'information** : films, diaporamas, plaquettes d'information, kits de communication, etc.
- **un système de guichet unique** : afin de combiner les dispositifs (énergie, qualité de l'air, etc.) et les aides possibles, sans compliquer les démarches ;
- **des diagnostics communaux, des statistiques locales** permettant de mieux cibler l'enjeu sur sa commune : combien de ménages concernés, quel usage du chauffage au bois, quelles CSP, quels freins et quels leviers pour les persuader à changer, etc.
- **une implication des autres acteurs dans le processus et relais d'information** : professionnels, magasins, fournisseurs de bois (liste), associations...

Le brûlage des déchets verts – Rappel : il n'y a pas de mesures réellement proposée, si ce n'est de rappeler que cet enjeu est crucial... et que la pratique est encore courante mais quasiment jamais sanctionnée par les maires.

Ce qui interroge les communes. Plusieurs questionnements ont été soulevés, concernant notamment :

- **le rappel de la loi** : cette pratique n'est-elle pas interdite ? L'est-elle sur toutes les communes ? Pourquoi certaines communes autorisent-elles le brûlage à certaines heures, est-ce pertinent ?
- **le pouvoir de police** : Qui est chargé de sanctionner, est-ce la police municipale ? Sanctionne-t-on réellement (rappel à la loi, procès verbaux : a-t-on des exemples) ?
- **les responsables** : s'agit-il majoritairement de particuliers ? d'artisans ? d'agriculteurs ? A-t-on des chiffres, un diagnostic plus précis des sources et de leurs provenances ?
- **les motivations, les freins et les leviers de changement** : qu'est-ce qui freine le changement ? La difficulté d'accès aux déchetteries, le manque d'information, l'habitude, l'absence de sanctions ?
- **les alternatives** : quelles sont elles ? Que faut-il faciliter : le compostage, la facilité d'accès aux déchetteries, le broyage...

Ce que les communes pourraient faire. Parmi les points identifiés, on notera :

- **le relais d'information auprès des citoyens** : informer et sensibiliser les citoyens et les élus quant aux dangers du brûlage de déchets verts (relais d'information divers : affichage, médias municipaux, réunions d'information, animations, etc.) ; aller au-delà de la sensibilisation en proposant des formules plus actives de changement de comportement (coaching, accompagnement) ;
- **la facilitation d'accès aux déchetteries** : faciliter l'accès aux déchetteries (maillage plus fin), encourager l'usage des déchetteries en rendant leur accès gratuit à tous, développer le service de collecte des déchets verts (par exemple en impliquant les structures d'insertion dans la collecte à domicile), proposer des déchetteries vertes et mobiles...
- **la facilitation des pratiques alternatives au brûlage** : faciliter les pratiques de broyage et de compostage (à l'échelle des ménages et des quartiers ou communes, pour faciliter le partage de matériel et de pratiques : plateformes communales de compostage par ex., plateformes mobiles de broyage...) ;
- **l'application de la loi et la verbalisation** : faire appliquer la loi par la police municipale en systématisant les rappels à la loi et les procès verbaux lorsque nécessaire.

Ce qui serait utile aux communes, ce serait notamment :

- **des supports de communication** pour le grand public, les élus, les services: kit de communication, supports visuels (diaporamas, liens Internet, vidéos, flyers...) ;
- **des équipements mutualisés et ouverts à tous** : structures et outils pour broyer les déchets verts, plateformes de compostage, moyens permettant le ramassage ou la collecte de déchets verts, l'ouverture des déchetteries aux professionnels...
- **des données chiffrées sur les communes** : fréquence des événements, nombre de rappels à la loi et de procès verbaux.

Les zones de restriction de circulation – Rappel : il s'agit de restreindre l'accès aux zones les plus exposées, dites « zones de faibles émissions » (centres urbains) aux véhicules diesel anciens des professionnels (poids lourds et utilitaires légers).

Ce qui interroge les communes. Plusieurs points ont été soulevés, concernant notamment :

- **les moyens de contrôle** : quelle articulation entre les communes concernées et la Métropole ? Qui sera en charge du suivi et du contrôle ? Comment se passera concrètement le contrôle ? Quelles routes seront concernées (RN, RD, autres...) ?
- **les catégories ciblées** : Pourquoi seulement les professionnels et pas les particuliers ? Les particuliers seront-ils concernés après 2020 ? Les acteurs publics sont-ils exemplaires sur leurs flottes de véhicules (bus par exemple) ? La desserte locale sera-t-elle pénalisée au détriment du transit ?
- **l'anticipation des réactions, l'acceptabilité sociale** : Comment vont réagir les commerçants des centres villes, zones piétonnes ? Comment vont réagir les entreprises (surtout les PME) ? Quels sont les risques d'injustice sociale ?
- **les règles** : comment vont être définies les zones concernées ? Quelles voies/routes seront concernées (RN, RD, toutes...) ?

Ce que les communes pourraient faire. Parmi les points identifiés, on notera :

- **l'information et l'accompagnement des professionnels concernés** : informer les professionnels, développer des partenariats avec les acteurs économiques (CCI ou autres), rapprocher les artisans des centres villes, former les agents de développement (Ville de Lyon par exemple) qui accompagnent les commerçants et artisans, favoriser le stationnement pour les artisans (éviter qu'ils perdent du temps en ville) ;
- **le fait de favoriser les alternatives** : promouvoir le fret fluvial, aider au changement de véhicule, favoriser les bornes de rechargement de véhicules électriques, soutenir le développement des plateformes de livraison urbaine propre (derniers kilomètres « propres »)...
- **le principe qui consiste à donner le bon exemple** : arrêter d'acheter des véhicules diesel et basculer sur le GNV ou autres (flottes municipales).

Ce qui serait utile aux communes, ce serait notamment de :

- **disposer des éléments de communication et d'information adaptés** : former les personnes relais (entre professionnels et collectivité : agents de développement économique), former à la conduite souple, proposer des kits d'information adaptés pour les professionnels, mais aussi des formations sur la réglementation ;
- **développer des structures alternatives à l'échelle de l'agglomération** : fret ferroviaire, péages urbains, plateformes de livraison, livraison vélo ;
- **disposer de données locales plus précises sur les pratiques** : comment se déplacent les artisans (diagnostic plus précis des comportements, des solutions possibles, etc.).

2. Changement climatique : adapter la ville

2.1. Le volet adaptation du Plan Climat Energie Territorial

par **Luce Ponsar**, chargée de mission PCET à la Métropole de Lyon.

▣ **Le climat change** – Entre 1906 et 2005, la température moyenne à la surface de la Terre a augmenté d'environ 0,74°C (et de près d'1°C en France). Cette augmentation se poursuit : d'ici 2100, la température moyenne à la surface de la Terre pourrait encore augmenter de 1,1 à 6,4°C.

Ce réchauffement est important : l'étude des carottes de glace prélevées en Antarctique ou au Groenland sur quelques centaines de milliers d'années révèle que l'écart de température moyenne du globe entre une ère glaciaire et une ère interglaciaire n'est que de 4 à 6°C. Il est également extrêmement rapide et, plus encore que son ampleur, c'est cette rapidité qui pose problème puisque les conditions de vie vont se trouver très rapidement modifiées, avec des incidences majeures pour les activités humaines.

Sous l'effet du changement climatique, la température s'est accrue au 20^{ème} siècle de 0,74°C au niveau mondial et de 1°C en France... avec une accélération au cours des dernières décennies.

L'étude réalisée par Météo France dans le cadre de la préparation du SRCAE identifie un certain nombre d'évolutions en Rhône-Alpes au cours du XXI^{ème} siècle :

- une forte hausse des températures minimales l'été, modélisée dans sa fourchette haute jusqu'à 6,5°C en moyenne pour la fin du siècle,
- une baisse conséquente du nombre de jours de gel printanier,
- l'augmentation des températures maximales,
- l'explosion des situations caniculaires dans la seconde moitié du siècle,
- une tendance à la baisse du cumul des précipitations annuelles, qui cache néanmoins de fortes disparités saisonnières,
- une augmentation du nombre de jours consécutifs de sécheresse,
- un nombre de jours consécutifs secs par été en augmentation.

A Lyon-Bron, les températures moyennes ont déjà augmenté d'environ 1,5° C entre 1980 et 2007. La prolongation de cette tendance montre que l'année 2003, qui a jusqu'à présent été exceptionnelle, représentera les années chaudes vers 2040 et la moyenne des étés vers 2050-2060. Le changement climatique observé depuis 1980 représente une extension du climat méditerranéen vers le nord à une vitesse moyenne de 4 à 6 km/an, à altitude constante. Des travaux de l'INRA indiquent ainsi qu'en moins de 40 ans, le climat initialement "tempéré humide" du département du Rhône est devenu "sub-méditerranéen".

A Lyon, les températures se sont accrues de 1,5°C au cours des trente dernières années : soit une extension du climat méditerranéen vers le nord de 4 à 6 km/an.

Il fait ainsi désormais plus chaud l'été à Lyon qu'à Avignon ou Montpellier il y a 30 ans. A la fin du siècle, les températures annuelles moyennes ressembleront à celles que connaît aujourd'hui Alger.

Les projections réalisées en France par l'ONERC à partir des scénarii A2 et B2 du GIEC15 permettent de simuler l'évolution des températures et des précipitations au XXIème siècle. Si l'on s'en tient à un scénario médian, les évolutions des températures et des précipitations telles qu'elles sont modélisés à Rilleux-la-Pape montrent les tendances suivantes :

▶ Concernant les températures : l'augmentation attendue des températures annuelles est très nette : de 3 à 5° environ d'ici la fin du siècle. Cette augmentation est plus marquée encore l'été (de 4 à 8° pour les températures moyennes), avec notamment une forte hausse des températures maximales. En hiver, la tendance la plus significative est le relèvement des minimales hivernales, allant vraisemblablement vers une quasi disparition des périodes de gel.

▶ Concernant les précipitations : On s'attend à une diminution sensible des précipitations annuelles, mais cette diminution sera davantage celle des pluies estivales que celle des précipitations hivernales. Et contrairement à une idée répandue, il n'est actuellement pas possible de dire si le changement climatique s'accompagnera d'une augmentation des évènements qualifiés d'"extrêmes" (tempêtes, tornades...). Il en accentue en revanche l'ampleur et il a des conséquences majeures sur le régime des précipitations, qui deviennent de plus en plus irrégulières, avec des conséquences importantes sur le cycle et donc la disponibilité de l'eau. Les pluies auront de plus en plus tendance à se concentrer sur des épisodes pluvieux importants, au cours desquels il tombe beaucoup d'eau en peu de temps : elles ruisselleront ainsi davantage qu'elles ne s'infiltreront, avec pour conséquences une augmentation des risques d'inondation et d'érosion d'une part, une moindre alimentation des nappes d'autre part.

A Lyon, les modèles prévoient encore un accroissement des températures de 3 à 5°C d'ici la fin du siècle, avec notamment une forte hausse des valeurs maximales l'été (accroissement du risque de canicules).

Les précipitations, devraient sensiblement baisser et se concentrer sur de courtes périodes, ce qui va modifier les cycles de l'eau (accroissement du risque d'inondation, moindre alimentation des nappes, etc.)

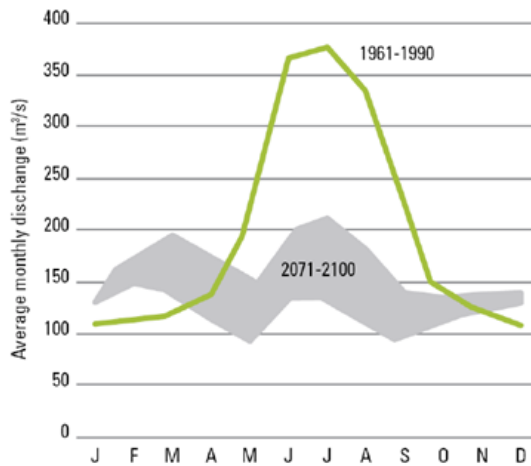


Figure 10 : débits mensuels du Rhône en amont du Lac Léman en climat actuel (1961-1990) et à l'horizon 2080 (2071-2100) selon le scénario A2 du GIEC. La zone grisée représente les incertitudes associées à la projection.
Source : Beniston, 2012.

Débit du Rhône:

-15 à - 30% en moyenne

- 30 à - 40% l'été

Les débits du Rhône peuvent être considérablement affectés par le changement climatique. Ils pourraient notamment baisser fortement en été et à l'automne. En 2003, le débit moyen du Rhône mesuré à Givors au mois de juillet (450 m³ par seconde) était de près de moitié inférieur à la moyenne de ses débits sur le même mois (860 m³ par seconde), calculée sur une longue période (1920 – 2002). Des travaux du Plan Bleu (Milano, 2010) ont porté sur l'évaluation de l'impact des changements climatiques sur les débits de quatre grands fleuves méditerranéens, dont le Rhône, aux horizons 2050 et 2100. Les écoulements du Rhône pourraient baisser de 15 à 30 % en moyenne, et de 30 à 40 % en été, les étiages étant rallongés d'un mois environ. Les débits ne

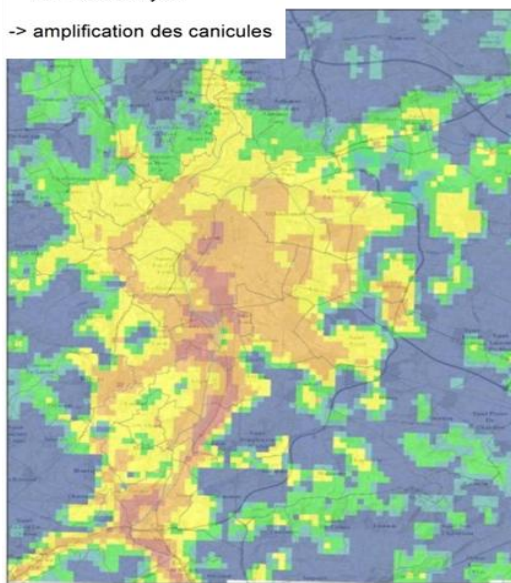
devraient en revanche pas être affectés en hiver, les hauts débits du Rhône augmenteraient au contraire vraisemblablement et les impacts des inondations ne faibliraient pas. La diminution des débits et l'augmentation des

températures contribuent en outre à élever la température du fleuve, avec des incidences importantes sur la qualité de l'eau et la vie aquatique : une étude a montré que "la température a augmenté sur tout le fleuve, l'évolution étant plus marquée sur le Rhône aval (+ 2 °C depuis 1977). La même observation peut être faite pour tous les affluents.(...). La température augmente surtout au printemps et en été".

Rôle des formes urbaines

Ilot de chaleur urbain
 $\Delta T \sim 5^{\circ}C$ à Lyon

-> amplification des canicules



Modélisation des températures le 30 avril 2011
Thèse Julita Dudek, 2014

La ville accentue les conséquences des épisodes de fortes chaleur,

les surfaces artificialisées se comportant comme des accumulateurs de chaleur. C'est ce que l'on appelle le phénomène d'"îlot de chaleur", qui se traduit concrètement par des températures de plusieurs degrés supérieures en ville à ce qu'elles sont en dehors de la ville.

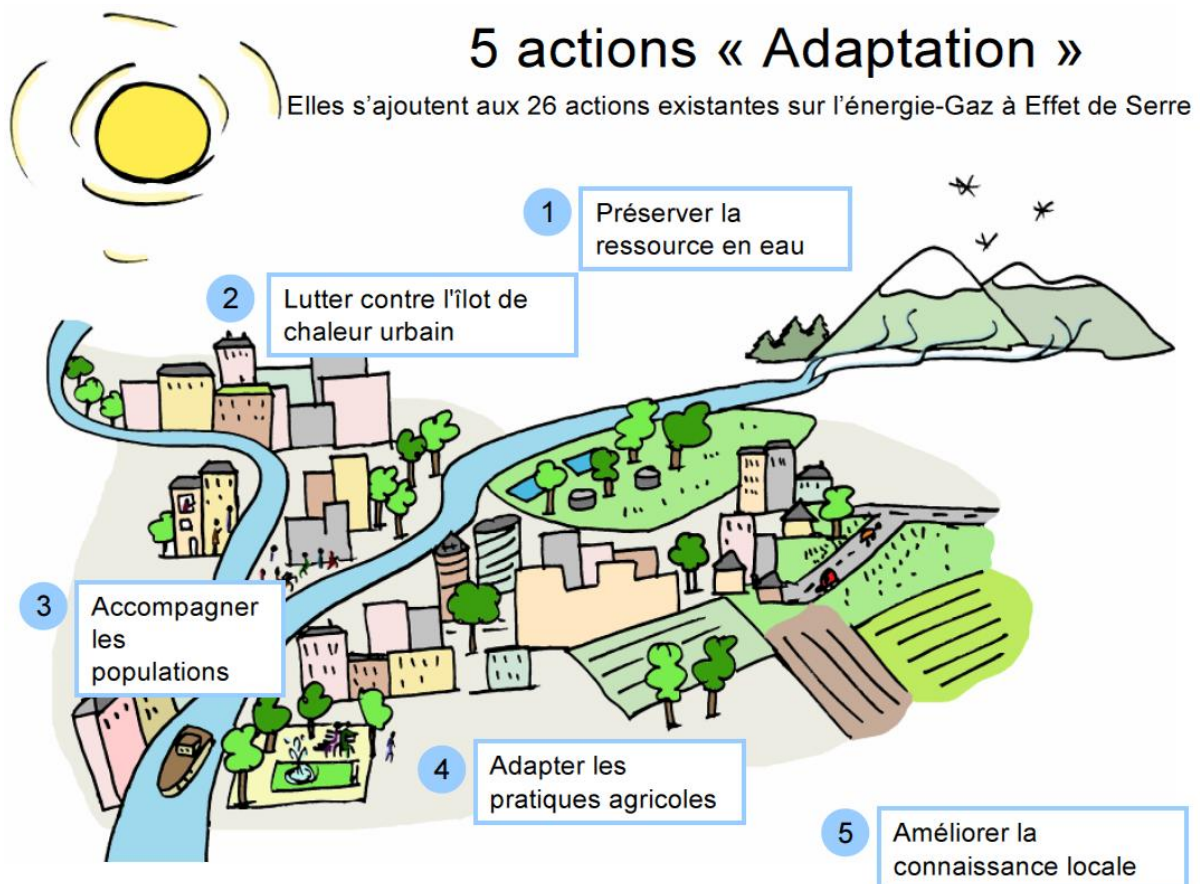
Les formes urbaines influencent de façon importante le microclimat urbain. Tout un chacun ressent bien qu'il fait meilleur par temps chaud dans l'ombre d'une rue étroite qu'au soleil d'une grande artère. La végétation joue un rôle majeur. L'ombre des arbres diminue la température de plusieurs degrés, mais pas seulement. Comme nous, les végétaux respirent et transpirent, et ce que l'on appelle l'évapotranspiration entretient par temps chaud une humidité et une fraîcheur appréciables.

□ **Il est nécessaire de s'adapter à ces nouvelles conditions climatiques** – La comparaison entre les observations et les simulations du climat permet d'attribuer l'essentiel du réchauffement climatique des 50 dernières années aux émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine. Notre responsabilité est de réduire ces émissions : pour limiter autant que faire se peut l'ampleur des changements climatiques, mais également pour en ralentir le rythme et gagner du temps pour nous y préparer. Car quoi que nous fassions, nous ne pouvons pas en inverser le cours, seulement en atténuer l'importance, tant les facteurs qui déterminent le climat ont une grande inertie. Nous devons donc en même temps nous préparer aux conséquences des changements climatiques, pour nous adapter à un environnement que ces changements vont progressivement mais de plus en plus rapidement transformer.

En plus de lutter contre les émissions de gaz à effet de serre, les acteurs du Grand Lyon doivent donc se préparer aux conséquences du changement climatique et intégrer cet enjeu dans les politiques publiques.

S'adapter aux changements climatiques – plus précisément: aux conséquences du changement climatique - est une préoccupation de longue haleine qu'il va falloir intégrer - et apprendre à intégrer - dans les politiques publiques, les stratégies des acteurs économiques, les décisions de tout un chacun.

Le Grand Lyon a retenu cinq axes qui viennent compléter, sous l'angle de l'adaptation aux changements climatiques, son plan climat. Ces cinq axes constituent sa stratégie à long terme (2030-2050...). Ils se concrétisent dès aujourd'hui par des actions qui pourront s'enrichir au fil des ans.



Quelques exemples d'objectifs concrétisant ces mesures :

- ▶ suppression de 50% des 11 000 bouches de lavage du Grand Lyon et équipement complet de compteurs "tempo" pour les 5000 bouches restantes ;
- ▶ de la Charte de l'Arbre au Plan Canopée (Objectifs quantifiés en cours de réflexion, en tenant compte du rythme annuel de plantations d'arbres (remplacement + arbres nouveaux) et de la diversité des espèces (éviter de planter un seul type d'arbres pour limiter les allergies et améliorer la tenue du couvert végétal) ;
- ▶ désimperméabiliser 113 ha d'espaces publics à horizon 2020 ;
- ▶ participation au plan canicule en améliorant les processus pour mieux cibler les appels (lien aux communes/CCAS/mutuelles...), en développant des indicateurs de suivi et une vision sur le long terme ;
- ▶ 2 exemples d'action de recherches pour améliorer la connaissance des phénomènes d'îlots de Chaleur Urbain :
 - durant l'été 2016, la rue Garibaldi a été équipée de 15 capteurs pour observer l'effet du développement de la végétation sur cet axe ;
 - l'université Lyon 3 - Jean Moulin mène le projet de recherche "particule" : du matériel a été acheté pour proposer des campagnes de mesure du micro-climat menées de façon participative.

L'adaptation au changement climatique est déjà engagée par le Grand Lyon à travers différentes mesures (ci-contre). L'objet de l'atelier est d'inviter les communes à témoigner et participer à ce défi.

Pour en savoir plus sur les changements climatiques et le plan d'adaptation du Grand Lyon :

- Le document de présentation du Grand Lyon : "*Adaptation au changement climatique - socle des connaissances locales*"³.

2.2. Les ateliers : l'aménagement des espaces publics et l'implication des habitants

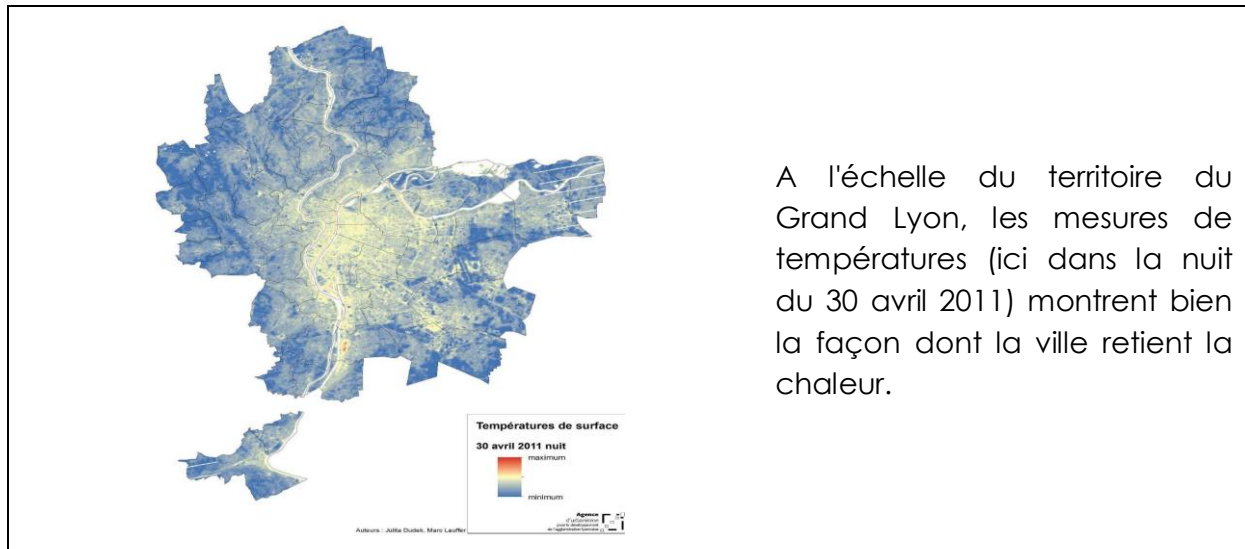
Les participants ont été invités à participer à deux ateliers thématiques portant respectivement sur :

- l'intégration des objectifs d'adaptation aux changements climatiques dans l'aménagement des espaces publics,
- l'implication des habitants à travers des actions contribuant à une stratégie globale d'adaptation.

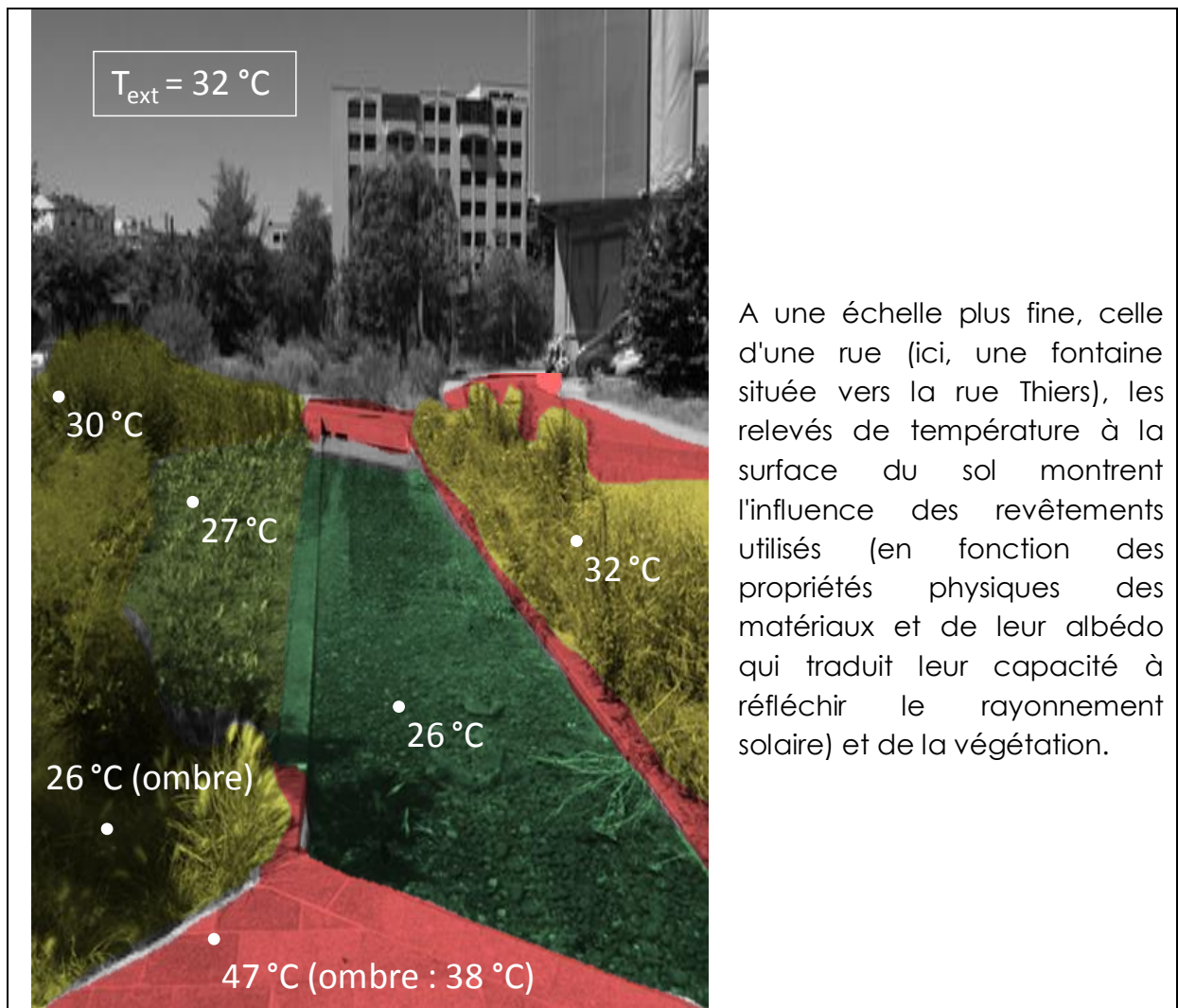
³ téléchargeable sur <http://blogs.grandlyon.com/plan-climat/presse/download-info/2015-adaptation-socle-des-connaissances/>

□ L'intégration des objectifs d'adaptation aux changements climatiques dans l'aménagement des espaces publics

Illustration et témoignages – Rappels :



A l'échelle du territoire du Grand Lyon, les mesures de températures (ici dans la nuit du 30 avril 2011) montrent bien la façon dont la ville retient la chaleur.



A une échelle plus fine, celle d'une rue (ici, une fontaine située vers la rue Thiers), les relevés de température à la surface du sol montrent l'influence des revêtements utilisés (en fonction des propriétés physiques des matériaux et de leur albédo qui traduit leur capacité à réfléchir le rayonnement solaire) et de la végétation.

Les aménagements, à travers notamment les espaces verts et le choix des matériaux, influencent par conséquent le microclimat urbain.






L'ombre des arbres (réduction du rayonnement solaire) et l'évapotranspiration des végétaux (humidité de l'air) diminuent de plusieurs degrés la température (ici, le réaménagement de la rue Garibaldi, à Lyon).



Le modelé des sols et une végétation appropriée permettent de gérer l'écoulement des eaux de pluie en évitant les logiques d'évacuation qui ont longtemps prévalu, et de profiter au contraire des précipitations en les inscrivant dans un "cycle court" de l'eau qui profite à la végétation (ici, une noue au parc de la Buire, à Lyon).

En fonction des lieux, les solutions retenues permettent ainsi d'abaisser de façon significative les températures. Ces trois exemples illustrent les écarts de température que l'on peut observer dans différents cas de figure :

	en moyenne sur une semaine de canicule	en un lieu à un instant donné
	1 à 3 °C	3 à 5 °C

	en moyenne sur une semaine de canicule	en un lieu à un instant donné
	1 ° C	3 ° C
	0,5 ° C	1 à 2 ° C

Les échanges – Suite à ces témoignages, les échanges ont donné lieu à certaines questions, mais aussi des préconisations et des attentes de la part des communes.

□ L'intégration des objectifs d'adaptation aux changements climatiques dans l'aménagement des espaces publics

Ce qui interroge les communes. Plusieurs points ont été soulevés, notamment:

- En prévision de la canicule, la ville de Meyzieu a distribué cette année des brumisateurs aux habitants.
- La ville de Lyon note un changement de perception des périodes de chaleur par les habitants: pour ce qui concerne les crèches, il y a eu des mouvements de "panique" des parents : la ville a acheté des climatiseurs mobiles et met en place un plan de rénovation du patrimoine le plus exposé.

- Liens avec l'agriculture urbaine : Pierre Bénite mène actuellement une étude ethno-botanique sur les espèces produites localement et leur lien à l'alimentation.
- Axe 4 pratiques agricoles # axe 1 gestion de l'eau : le Grand Lyon a choisi de différencier l'action sur les pratiques agricoles car, au-delà des actions pour mieux (et moins) irriguer les plantation, la question est posée de l'adaptation des espèces, voire des activités.
- Sur les liens entre les volets atténuation et adaptation du Plan climat : les deux approches sont bien liées (un seul plan) ; une bonne articulation sera nécessaire sur quelques points précis (ex : risque de déploiement de la climatisation : quel impact sur les réseaux d'énergie ?).
- Sur les coûts d'investissement (des aménagements, du ressort du Grand Lyon) et de leur entretien (du ressort des communes) : c'est un point qui doit être géré par des conventions de gestion dès que l'on crée un ouvrage de "technique alternative" de gestion des eaux pluviales.
- Sur le budget de la Métropole sur son plan d'action concernant l'adaptation : il reste dans l'enveloppe de la PPI qui a été votée, il n'y aura pas de nouvelle dépense mais une mise en avant des dépenses déjà prévues pour qu'elles soient bien mises en œuvre.
- Sur la validation des 5 axes du plan: l'objectif est celui d'une délibération en décembre 2016.
- Sur les liens avec le PLUH : une action "PLU-H facteur 4" visait déjà l'intégration d'objectifs d'adaptation au changement climatique. De premiers éléments y contribueront: coefficient de pleine terre, rétrocession d'espaces de zones AU en zones naturelles ou agricoles, etc. Pour autant, l'évaluation environnementale devrait être plus précise sur les impacts du PLU-H au niveau global (densification de zones...).

Ce que les communes pourraient faire. Parmi les points identifiés, on notera quelques idées importantes :

- sensibiliser les habitants (plan canicule),
- récupérer les eaux de pluie sur les bâtiments, les retenir (toitures végétalisées), favoriser leur infiltration (chaussées et pistes cyclables perméables, parkings poreux),
- végétaliser les espaces qui peuvent l'être (cours d'école, parkings, ...), choisir des essences bien adaptées,
- limiter la "fragmentation" de l'espace (pour favoriser la biodiversité et par conséquent les capacités d'adaptation de la végétation et de la faune),
- concevoir et isoler les bâtiments pour les adapter aux épisodes de fortes chaleur en évitant de recourir à la climatisation (en cohérence avec leur conception et leur isolation pour les périodes de froid),
- intégrer lors des décisions les coûts de la "mal adaptation" (impacts des ruissellements et boues, inondations...).

Ce qui serait utile aux communes, ce serait notamment un travail permettant de :

- coordonner en amont les services en charge des aménagements et ceux en charge de l'entretien des espaces,
- développer la transversalité dans les actions (aménagements, habitat, propreté, eau, déchets, déplacements),
- en matière de pédagogie et de sensibilisation sur les changements climatiques, leurs impacts et les mesures d'adaptation (renforcer la pédagogie sur la ville perméable - guides, outils d'information et de communication),
- renforcer l'accompagnement des projets auprès des habitants,
- renforcer le lien métropole / communes / habitants : coconstruction des actions de proximité,
- intégrer la biodiversité dans le plan d'action du Grand Lyon (en partie intégré sur l'axe "amélioration de la connaissance" : une étude est proposée sur l'identification des espèces végétales méditerranéennes du territoire.
- La ville de Francheville est intéressée par le plan Canopée et souhaiterait développer le volet "boisements privés".
- la prise en compte de ces questions par les techniciens : : un élu relève l'amélioration de la prise en compte des questions de qualité environnementale dans les projets, ce qui n'était pas le cas auparavant.

□ L'implication des habitants à travers des actions contribuant à une stratégie globale d'adaptation.

Cet atelier a principalement reposé sur la présentation de 4 actions ⁴ :

- ▶ l'opération "planter un arbre" (Métropole de Lyon)
- ▶ les micro implantations florales sur le domaine public (ville de Lyon)
- ▶ les "jardins de poche" (Saint-Priest),
- ▶ le Guide "jardins de pluie" (Métropole de Lyon)

■ L'OPERATION "PLANTER UN ARBRE" CONSEIL DE QUARTIER BELLECOUR - CARNOT EN LIEN AVEC LA VILLE DE LYON ET LA METROPOLE DE LYON

Cette action a été mise en place sur proposition du conseil de quartier Bellecour-Carnot (deuxième arrondissement de Lyon). Après un travail avec une association et des bénévoles, le Conseil de Quartier a proposé une cinquantaine d'emplacements sur lesquels il est possible d'envisager de planter des arbres⁵. La ville de Lyon a développé pour cette consultation une application informatique avec laquelle les habitants peuvent exprimer leur préférence parmi ces emplacements. En deux mois et demi, se sont un peu plus de 6400 "votes" qui ont été recueillis avec cette application. Les premières plantations réalisées par la Métropole de Lyon vont intervenir dans les prochains mois.

L'intérêt d'une telle action est de pouvoir travailler à petite échelle, en impliquant les habitants⁶, en les faisant réfléchir à leur souhaits en matière d'évolution concrète du cadre de vie, et en contribuant progressivement à constituer un continuum naturel urbain à travers la complémentarité de petits projets⁷. L'objectif, dans une deuxième étape, serait d'associer physiquement les habitants à la plantation et à l'entretien des arbres.

■ LES MICRO IMPLANTATIONS FLORALES SUR LE DOMAINE PUBLIC (VILLE DE LYON)

Ces micro implantations florales (en abrégé : "MIF") ont été développées sur Lyon depuis 2005, dans le but de réintroduire la végétation en ville, de la diversifier, et accompagner la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires par un changement de regard porté sur la nature en ville, et dans une logique de création de lien social en rendant les habitants acteurs de leur ville. Cette action a été initialement mise en place sur les cinquième et septième arrondissements. Elle est aujourd'hui étendue à six des neuf arrondissements.

Concrètement, elle se traduit par la création de bandes d'un mètre sur dix centimètres environ, découpées dans le bitume, à l'intérieur desquelles des plantes à petit développement sont plantées et entretenues par les habitants. La ville fournit

⁴ Merci, pour leurs présentations motivées et inspirantes, à Frédéric Ségur, responsable de l'unité arbres et paysages à la direction de la voirie de la Métropole de Lyon, François Zanette et Vanessa Lemazurier, ville de Saint-Priest, Tatiana Bouvin, pôle développement durable de la ville de Lyon.

⁵ La question a été posée de savoir si ces plantations ne concernaient que des arbres. Il a été répondu qu'elle pouvait être associée à celle d'une strate basse.

⁶ A Brisbane (en Australie) la moitié des arbres, sur l'espace public, sont plantés par des habitants...

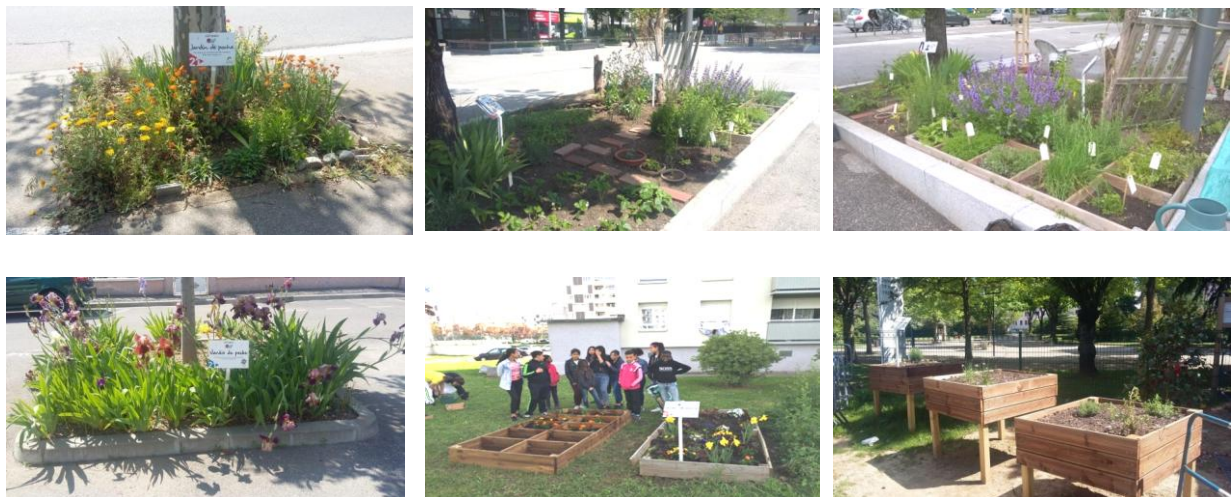
⁷ Il a été souligné qu'elle va ainsi "à rebrousse-poil" des pratiques habituelles, qui consistent généralement à commencer par faire des plans d'ensemble...

au départ les premiers plants, mais le principe est que les plantations se développent et se renouvellent ensuite par la seule intervention des habitants.

Ces MIF se sont beaucoup multipliés. La ville a reçu de nombreuses demandes, d'habitants, d'associations, de copropriétés, de commerçants⁸... Les MIF contribuent ainsi à développer la place de la végétation en ville... mais aussi du lien social. Il y en a aujourd'hui 850 sur les six arrondissements concernés, et cela représente au total 6 km de rues qui sont touchées. Plutôt que des MIF isolées, la ville favorise leurs rapprochements, de façon à ce que ces MIF, qui sont chacune de taille modeste, finissent par engendrer un effet d'ensemble.

■ LES "JARDINS DE POCHE" (SAINT-PIEST)

La ville de Saint-Priest a lancé les jardins de poche depuis 2010. Elle s'est à l'époque inspirée de l'exemple d'une ville canadienne, mais aussi des MIF lyonnaises. Le principe est de laisser à des habitants la possibilité de végétaliser des espaces délaissés. Il y a aujourd'hui 26 jardins de poche à Saint-Priest, très différents les uns des autres : certains sont en pleine terre, d'autres en jardinières ou en pieds d'arbres. L'opération fonctionne bien, également dans les quartiers prioritaires⁹ où l'on sait que la participation des habitants est difficile. La ville peut fournir les plants, mais favorise surtout les échanges ou les dons de semences ou de plans entre les jardiniers. Ces jardins constituent également un prétexte pour organiser des petits événements, comme par exemple prochainement une ballade en vélo avec des habitants et des élus.



⁸ Les demandeurs s'engagent à planter et entretenir ces MIF en signant une déclaration de parrainage (qui n'a toutefois pas de portée juridique).

⁹ La question a été posée de savoir si, avec le temps, les personnes ne finissaient pas par abandonner l'entretien de ces jardins de poche. Jusqu'à présent, tout s'est bien passé. La ville a même observé que ces jardins de poche, signalés par de petites pancartes, sont mieux respectés que les autres espaces verts.

■ LE GUIDE " JARDINS DE PLUIE" (METROPOLE DE LYON)

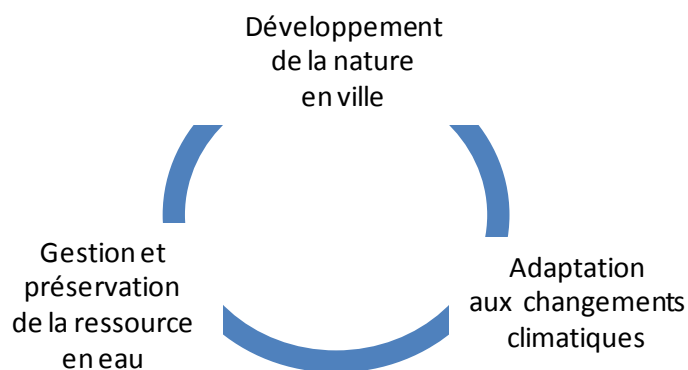
Comme les exemples précédents, cette action s'inscrit dans une logique de désimperméabilisation et de végétalisation de l'espace urbain. On a pendant longtemps privilégié une "logique tout tuyau" consistant à évacuer l'eau de pluie le plus rapidement hors de la ville. L'optique des jardins de pluie est tout à fait différente : il s'agit au contraire de s'inscrire dans un "cycle court" de l'eau, pour valoriser au maximum l'eau de pluie¹⁰ pour réalimenter les nappes, mais aussi irriguer la végétation urbaine et contribuer à rafraîchir la ville.

Le grand Lyon prépare actuellement un guide sur les " jardins de pluie", qui sera disponible d'ici quelques mois. L'objectif est d'inciter les habitants, les promoteurs, à concevoir les jardins comme de véritables dispositifs de récupération de l'eau de pluie, pour favoriser le développement sans arrosage de la végétation et participer à la lutte contre les îlots de chaleur.

Les échanges - Les échanges de l'atelier ont principalement porté sur les actions présentées. Plusieurs idées-forces s'en dégagent :

□ L'implication des habitants à travers des actions contribuant à une stratégie globale d'adaptation - Principales idées-forces :

- **La complémentarité** des finalités des actions qui peuvent être menées avec les habitants



- **La nécessité de sensibiliser** les habitants à la fois aux enjeux pour l'avenir et au rôle qui peut être le leur dans une stratégie globale d'adaptation. La question a été largement évoquée de savoir comment toucher les gens. L'expérience montre que les projets se développent quand ils commencent à se voir (les premières réalisations suscitent un effet d'entraînement). D'où :

- une réflexion à développer sur la meilleure façon d'amorcer les projets,
- l'intérêt de valoriser et faire connaître les réalisations existantes (le cas échéant en emmenant les gens visiter ce qui se fait sur d'autres communes).

La possibilité de s'appuyer sur les conseils de quartier a été mise en avant. L'idée d'organiser une "université des conseils de quartier" a été avancée.

¹⁰ L'expression "zéro phyto, zéro tuyau" a été utilisée pour imaginer le parallélisme des deux démarches...

- Les expériences présentées montrent notamment que :

- les projets se passent bien (l'exemple des MIF et des jardins de poche montrent que les gens tiennent leur engagement dans le temps et que les réalisations sont respectées) mais nécessitent une animation qui ne doit pas être sous-estimée,

- il faut parfois dépasser les appréhensions initiales des élus ou des techniciens :

- MIF et jardins de poche se développent sans cadre juridique bien précis, ... mais sans problème,

- leur mise en œuvre ne répond pas à un schéma préalable, mais résulte d'initiatives au départ non coordonnées, ce qui va à l'encontre des pratiques habituelles...

- **La révision du PLU intégrera des coefficients de pleine terre**, ce qui représentera une avancée réglementaire importante pour favoriser l'infiltration des eaux et le développement de la végétation.

- **Il a été souligné que la réglementation, dans ce domaine, ne suffit jamais**, et qu'il est toujours nécessaire de mener un travail de pédagogie.

- **La question d'incitations fiscales** possibles a été soulevée, à travers l'exemple cité du dispositif existant en Allemagne. Il existe en effet en Allemagne une Taxe sur la gestion des eaux de pluies (qui est possible mais non appliquée en France). Cette taxe sanctionne les projets accentuant l'imperméabilisation de la ville, elle peut au contraire être diminuée voire supprimée en cas de projets qui ne génèrent pas de rejet de l'eau pluviale dans les réseaux. À ce titre, cette taxe et ses possibilités d'exonération jouent un rôle moteur pour la mise en œuvre de système alternatif dans les projets publics et privés (toitures végétalisées, citernes de récupération des eaux pour l'irrigation, jardins de pluie, maintien de surfaces en pleine terre....)

- D'autres initiatives ont été citées :

- La ville de Dardilly offre un arbre à chaque personne qui dépose un permis de construire,

- la ville de Lyon élabore un guide de l'aménagement pour tous les porteurs de projets,

- la ville de Saint-Priest travaille actuellement à une "Charte aménagement habitat" dont l'objectif est de pouvoir définir en amont, avec les professionnels de l'aménagement et de l'habitat, les attentes politiques en la matière afin de les traduire en éléments concrets (démarche collaborative de prévention).

Conclusion

Une brève synthèse des ateliers a été réalisée par Luce Ponsar et Aurélien Boutaud, en compagnie de quelques rapporteurs (voir les encarts des parties précédentes). Philippe Devis a ensuite invité les participants à remplir les questionnaires de satisfaction, en n'hésitant pas à prendre un peu de temps afin de faire des propositions pour les séances à venir. Enfin, un rappel a été fait aux communes afin qu'elles **remplissent le questionnaire du baromètre du Club** qui, en plus de fournir des informations très intéressantes sur les pratiques des communes, permettra lui aussi d'identifier à la fois les besoins et les attentes des communes à l'égard du Club.

Après une brève synthèse des ateliers, Bruno Charles a remercié les participants qui sont conviés à la prochaine réunion du Club DD qui aura lieu le mardi matin 8 novembre, et qui portera sur la restauration collective durable.

□ **Bruno Charles, Vice-Président**

En Conclusion, Bruno Charles remercie les personnes présentes d'avoir participé activement à la tenue de cette séance de reprise du Club du développement durable du Grand Lyon, dont le programme était particulièrement chargé. La prochaine réunion du Club, initialement annoncée le 18 octobre, se tiendra finalement le mardi 8 novembre et portera sur **la restauration collective dans une perspective de développement durable.**