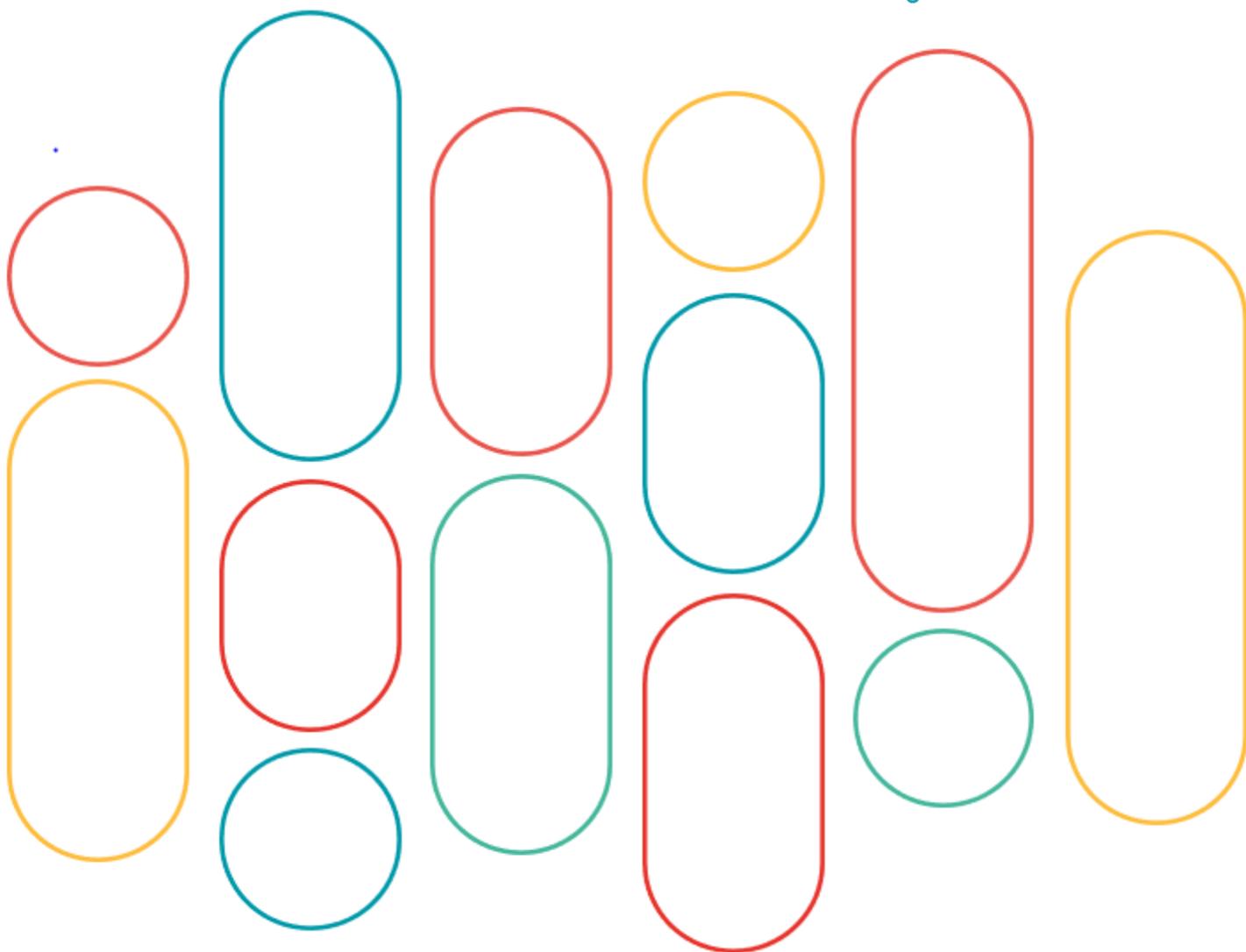




Conseil
de Développement
Durable



Comité
Changement Climatique
et Aménagement du Territoire



Contribution du CCCAT au projet du quartier Flaubert sous le prisme « santé bien-être »

Les enjeux du bien vivre

Mars 2023

[jeparticipe.metropole-rouen-normandie.fr/
conseil-de-developpement-durable-de-la-metropole](http://jeparticipe.metropole-rouen-normandie.fr/conseil-de-developpement-durable-de-la-metropole)



métropole
ROUENNORMANDIE

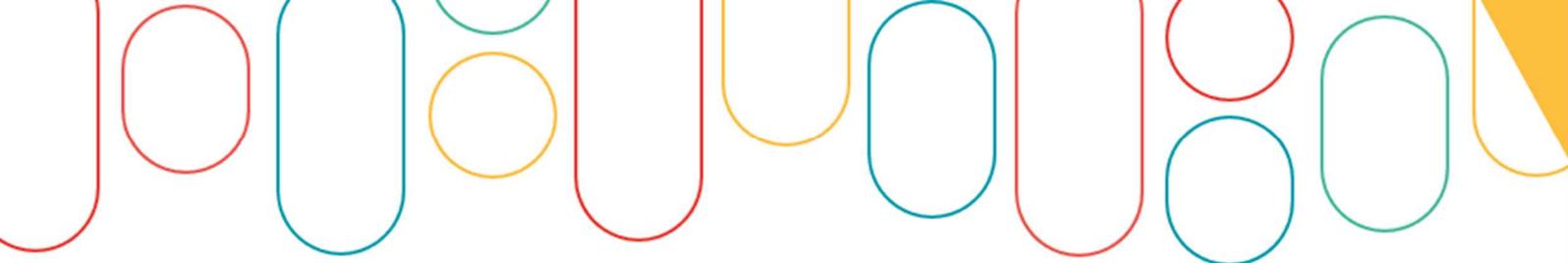
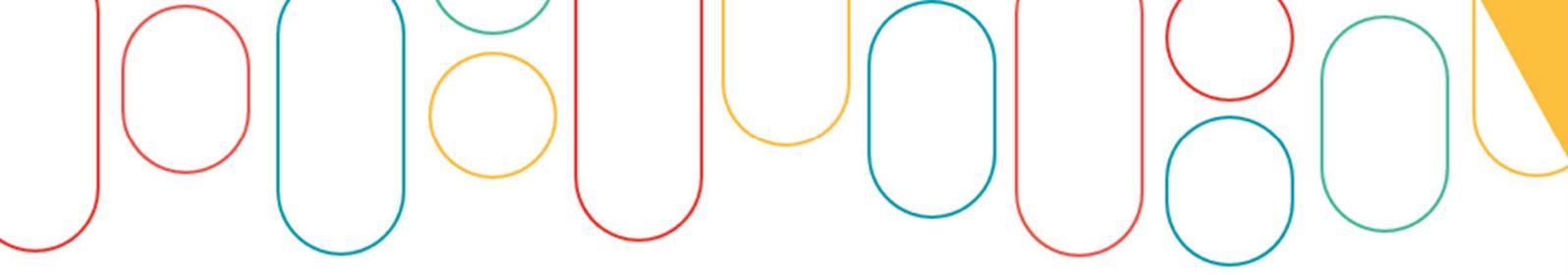


Table des matières

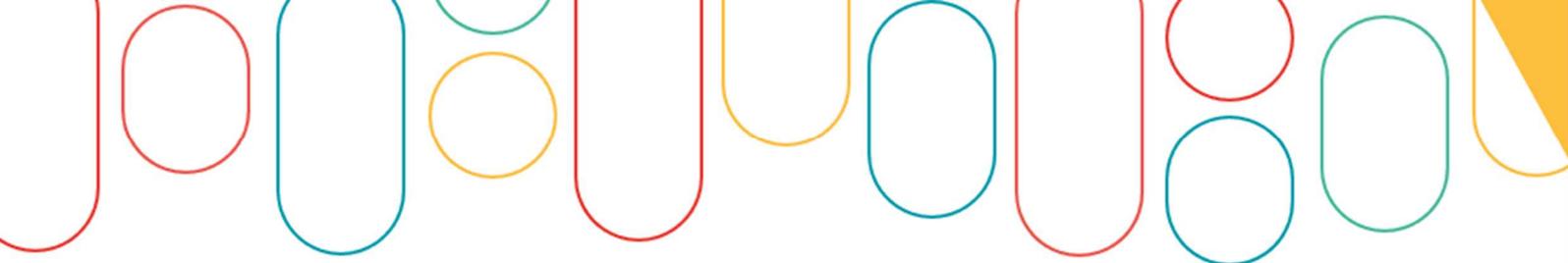
PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE DE TRAVAIL.....	5
Le guide ISadOrA	5
Les étapes de construction de notre méthodologie	6
La construction de la grille d'analyse.....	6
L'échange avec l'équipe projet	7
La construction d'une contribution collective.....	7
Le bilan de l'analyse du projet	8
LES PROPOSITIONS.....	11
Faire évoluer le cahier des charges des futurs lots	11
Pour garantir la qualité de vie.....	11
Des logements qui privilégient le bien-être	11
Des îlots ouverts qui favorisent le lien social.....	13
Des équipements collectifs mutualisés.....	15
...Et permettre une vraie transition écologique	18
Des immeubles qui permettent la mise en place des énergies citoyennes.....	18
Le réseau de chaleur	23
La gestion des eaux pluviales et grises.....	28
La gestion des déchets	30
Des espaces publics créateurs de lien social	33
La végétation et l'eau créateurs d'espaces de bien-être et de lien social.....	33
La végétation a un impact positif sur le bien-être des habitants	33
La végétation utile et créatrice de lien social.....	35
La végétation comme marqueur du quartier	35
La végétation nourricière	36



Impliquer les citoyens dans la création de cette végétation utile.....	36
L'eau comme élément vital de la composition des quartiers.....	37
Mobilité : réinterroger la place de la voiture.....	38
La place de la voiture.....	39
Les transports en commun.....	44
Les mobilités actives : marche, vélo	45
Repenser le paradigme de la mobilité : placer les modes actifs au centre des mobilités	47
Conclusion : les propositions relatives à l'évolution de la place de la voiture	51
Porter une attention essentielle à des usagers trop souvent oubliés.....	54
Les personnes âgées	54
Les personnes en situation de handicap et de mobilité réduite.....	58
Les Enfants	59
Les Femmes.....	63
Les animaux domestiques, animaux de compagnie.....	67
Favoriser la vie associative et les démarches collectives	69
SYNTHESE ET PERSPECTIVES.....	71
Modalités d'association du CCCAT au projet.....	71
Constitution d'un comité représentatif.....	72
Synthèse des propositions formulées par le CCCAT	73

ANNEXES

- 1/ Note de synthèse guide ISadOrA : une démarche visant à l'Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement
- 2/ La grille d'analyse co-construite du CCCAT.
- 3/ Contraintes à prendre en compte par les maitres d'ouvrage/maitres d'œuvre d'un bâtiment neuf pour le rendre solarisable de façon efficace et à moindre coût
- 4/ Etude du CEREMA: Expertise de l'enveloppe, des systèmes et des usages du Quartier Luciline - Bâtiment Calys



Le quartier Flaubert est un projet de création complète d'un morceau de Ville dont les réflexions datent d'une quinzaine d'années. Il est en cours de développement et pour répondre aux besoins des générations futures doit être adapté aux enjeux nouveaux et à ceux que l'on pressent.

Depuis 2020, la crise du Covid, la prise de conscience généralisée des enjeux liés au changement climatique, l'incendie de Lubrizol et le renouvellement de la gouvernance locale (élections municipales), une nouvelle démarche de concertation a été amorcée par la Métropole Rouen Normandie afin de réinterroger l'ensemble du projet.

Le CCCAT a été sollicité par les élus de la Métropole pour formuler une contribution sur le projet de quartier Flaubert. Alors comment proposer un regard différenciant, et apportant une plus-value concrète tandis que la concertation élargie bat son plein depuis 2020 ?

Dans ce contexte de changements profonds, le CCCAT s'est interrogé sur la manière dont il pouvait **contribuer de manière singulière et utile au projet du nouveau quartier Flaubert à Rouen**. Le prisme choisi pour cette contribution est : « **le bien être des habitants et des usagers** », il a semblé que quel que

soit : les époques, les enjeux de société, les évolutions réglementaires, les crises... la place de l'humain et la question de son bien vivre et de son bien être dans et avec l'Environnement qui l'entoure est une constante. Cette considération semble avoir permis les évolutions de la société que nous avons connues, que nous connaissons et que nous connaissons.

Ce document présentera d'abord la méthodologie que le CCCAT a employé pour répondre à cette sollicitation. Ses membres ont rapidement identifié, dans la philosophie du projet, ainsi que dans la méthodologie concrète de création du quartier, des pistes qui semblent novatrices et encourageantes. Dans la seconde partie du document, ils présentent un certain nombre de propositions qui semblent répondre aux enjeux du bien-être et du bien vivre au sein du futur Quartier Flaubert et qui apparaissent pour le moment, trop peu appréhendées. Enfin, sont déclinés des éléments méthodologiques qui visent à mettre en place un suivi et une évaluation *in itinere* de ce projet dont les aménagements sont programmés sur plusieurs décennies.

PRESENTATION DE LA METHODOLOGIE DE TRAVAIL

Lors des premiers échanges entre les membres du CCCAT, les préoccupations portaient sur l'inclusivité, la proposition d'un environnement sain et sécurisé qui donne une place aux citoyens et qui soit adapté aux enjeux climatiques. L'ensemble de ces thématiques semblent connectées par la dimension de bien-être et donc assez naturellement le concept d'urbanisme favorable à la santé a rassemblé l'intérêt de tous.

Le guide ISadOrA ¹

Le guide ISadOrA vise à proposer une démarche d'accompagnement à l'Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement. Il s'inscrit dans une démarche de promotion de la santé et du bien-être (physique, mental et social) de tous, tout en recherchant les co-bénéfices en termes de santé publique et d'environnement. Si les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre sont les cibles principales de ce guide, les membres du CCCAT ce sont

appropriés son contenu et plus particulièrement en ont tiré une grille d'analyse.

En effet, ce guide permet de comprendre que les « choix d'aménagement et d'urbanisme peuvent contribuer à relever les défis en termes de qualité de vie et d'adaptation aux changements environnementaux. Les villes concentrent en effet des opportunités pour mieux vivre ensemble, des enjeux de santé et d'environnement (qualité de l'air, environnement sonore et lumineux, préservation de la biodiversité, limitation des îlots de chaleur, etc.), ainsi que des enjeux d'utilisation de ressources (eau, sols, etc.). Les espaces urbains, notamment les espaces publics, les constructions et services urbains,



nécessitent ainsi d'être conçus pour y vivre et être utilisés en toute sécurité, générer un sentiment de bien-être, favoriser la cohésion sociale, en incluant toutes les populations et en tenant compte de leurs spécificités. Autant d'enjeux déterminants pour la santé de tous les citoyens en ville... ».

¹ Cf annexe1

Ce guide est fondé sur une approche systémique de la santé et de l'environnement, et est structuré autour de

Environnement physique / milieux	Qualité de l'air	Eaux	Qualité des sols	Biodiversité
Environnement physique / cadre de vie	Environnement sonore	Luminosité	Température	Sécurité
Environnement socio-économique	Interactions sociales	Accès à la culture	Accès à l'emploi, aux services et aux équipements	
Style de vie & capacités individuelles	Activité physique	Alimentation	Compétences individuelles	Revenus

15 clés opérationnelles : 3 clés concernant le processus d'élaboration d'une opération ainsi que 12 clés thématiques réparties en 4 catégories thématiques (polluants et nuisances / mobilités et accessibilités / cohésion sociale et cadre de vie / clés vertes et bleues).

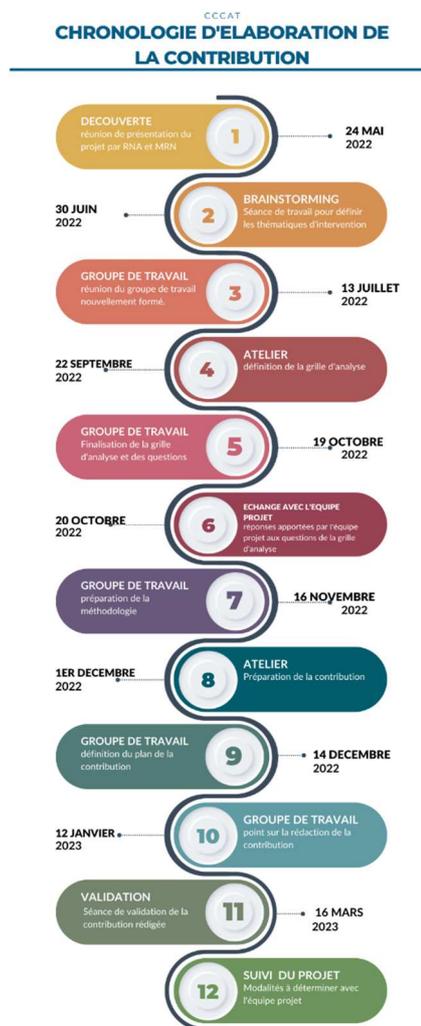
Illustration : les 16 déterminants de santé qui structurent les clés opérationnelles du Guide Isadora

A partir de ces catégories et de leurs clés opérationnelles et en y ajoutant une catégorie concernant les enjeux de l'adaptation au changement climatique, le comité a bâti sa propre grille d'analyse au regard des sujets qui lui semblaient prépondérants, la grille a aussi été adaptée au projet du Quartier Flaubert.

Les étapes de construction de notre méthodologie

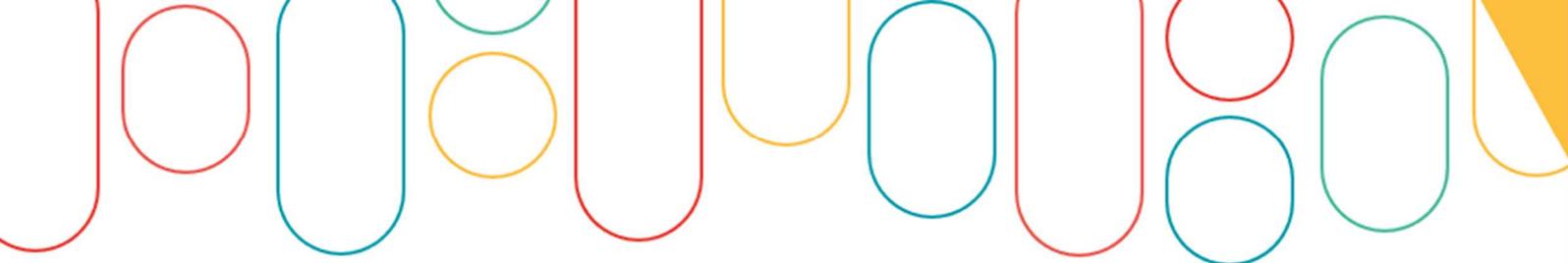
Le CCCAT a consacré 6 séances à élaborer cette contribution. Un petit groupe s'est

proposé pour coordonner et structurer cette démarche. Il s'est réuni 5 fois.



La construction de la grille d'analyse

L'étape de construction de la grille d'analyse est majeure car elle a permis aux membres du CCCAT de tous exprimer leurs interrogations, et de construire ensemble une trame qui permette de recueillir une vision complète du projet. En effet, n'étant



pas composé uniquement d'experts, le choix méthodologique du CCCAT a été de chercher à se forger une image qualitative du projet qui comprend toutefois quelques dimensions chiffrées.

Pour construire la grille d'analyse du CCCAT un atelier de co-construction a été organisé, autour de 3 tables (réunissant chacune 1 ou 2 catégories issues du guide ISADORA). Ainsi, tous les participants présents ont été rassemblés en groupes de 5 à 6 personnes et ont pu échanger et proposer collectivement la question qui leur semblait la plus emblématique par « clé opérationnelle » (pour rappel, il y a plusieurs clés opérationnelles par catégorie). Cet exercice d'échanges et de construction collective s'est achevé sur une mise en commun et une priorisation des questions. Le choix a été fait de maintenir l'ensemble des questions, y compris les plus naïves.

La grille, une fois terminée, a été adressée à l'équipe projet (Métropole Rouen Normandie, Rouen Normandie Aménagement et les Maîtres d'œuvre - architectes, paysagistes) qui a pu préparer ses réponses.

L'échange avec l'équipe projet

L'étape suivante pour les membres du CCCAT a été la restitution des réponses par l'équipe projet lors d'une séance d'échanges

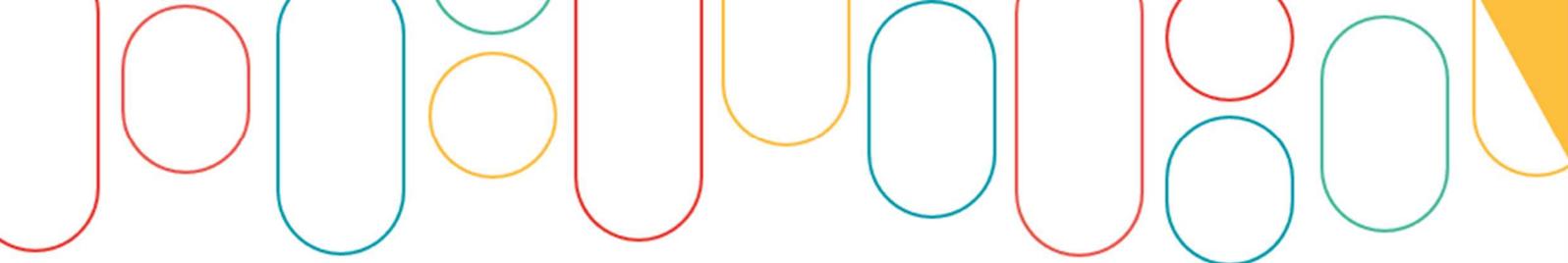
de deux heures en visioconférence, grille d'analyse à l'appui. Préparés, les membres du CCCAT ont pu creuser leurs interrogations, comprendre les inspirations et priorités techniques des maîtres d'œuvre.

La construction d'une contribution collective

À la suite des échanges avec l'équipe projet, une séance de travail a permis de :

- Mettre un certain nombre d'interrogations initiales de côté. Notamment celles dont :
 - les enjeux sont largement pris en compte dans le projet,
 - les obligations légales sont respectées voir dépassées,
 - les thématiques sont déjà traitées dans le cadre de la concertation globale.
- Les réponses ou aspects du projet qui ont enthousiasmé les membres du CCCAT, prenant en compte et anticipant les enjeux identifiés par la conception de la grille d'analyse.
- Les sujets qui, selon le CCCAT, restent à consolider. Ces sujets font l'objet du corps de la contribution du CCCAT.

Comme évoqué en amont, les membres du CCCAT n'étant pas tous experts dans leur domaine, il a semblé absolument nécessaire de cadrer les échanges.



La démarche méthodologique mise en place par ses membres, basée sur la méthode ISadOrA, a permis de prendre en compte l'ensemble des questionnements et des préoccupations des membres de manière structurée.

Au-delà, de **générer des propositions qui placent le bien-être des habitants au cœur de l'analyse, la méthode permet de construire une lecture complète et qualitative d'un projet.** Elle interroge la philosophie du projet et ne positionne pas le CCCAT et le CDD en tant qu'expertise technique, mais plutôt comme **une garantie de la prise en compte des intérêts humains et du monde du vivant dans la conception des projets d'aménagement du territoire.**

La contribution au projet de quartier Flaubert aura été le premier sujet traité avec cette démarche. Elle sera mobilisée à nouveau pour les futures contributions du CCCAT.

Le bilan de l'analyse du projet

La démarche méthodologique développée par les membres du CCCAT a mis en avant que le projet de quartier Flaubert, qui semblait initialement un peu figé, a bien évolué grâce à la richesse de la concertation

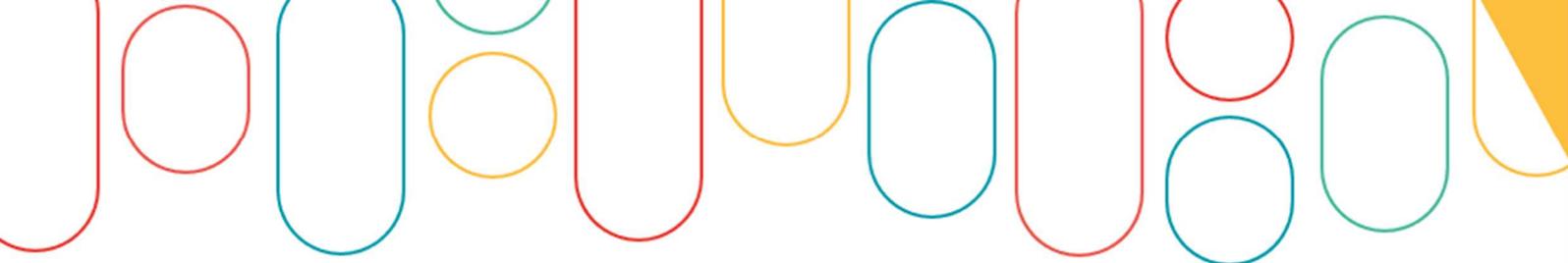
et aux capacités d'écoute de l'équipe projet et des élu-es.

Ainsi, certains sujets qui semblaient soulever des questionnements forts ou des préoccupations de la part des membres du CCCAT, sont finalement pleinement traités et pris en compte. En ce sens, l'échange avec l'équipe projet sur les questions, a joué un rôle de réassurance sur bon nombre de points. Comme précisé précédemment, la présente contribution mettra certaines interrogations initiales de côté qui ne feront donc pas l'objet de propositions de la part du CCCAT, il s'agit des questions : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 34, 35, 36, 37, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, figurant dans le tableau récapitulatif ci-avant.

Les membres du CCCAT souhaitent **saluer certains points forts du projet particulièrement pertinents :**

- L'aménagement du Parc Canal a été félicité ;
- Le réemploi des matériaux et l'utilisation de matériaux biosourcés ;
- L'implantation des bureaux comme mur anti-bruit pour les logements ;
- La prise en compte des risques naturels et des conclusions du GIEC normand ;
- La gestion de la pollution du site.

D'autres éléments du projet ont été félicités mais avec quelques points de commentaires ou de vigilance :



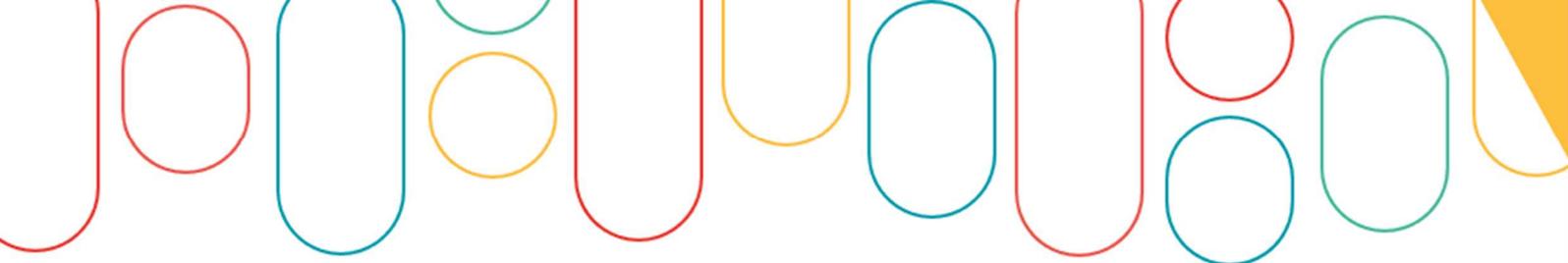
La gestion des eaux est très bien pensée, que ce soit au niveau des zones tampons pour la gestion des inondations ou pour l'infiltration des eaux pluviales. Il pourrait toutefois être pertinent de travailler sur leur réemploi et des propositions seront faites en ce sens.

La **gestion du risque industriel** avec la mise en place de la zone tampon, l'arrêt manuel des VMC et l'étanchéité à l'air, montre que cette problématique est bien prise en compte. Les membres du CCCAT proposent également **d'imposer que soit indiquée dans le logement la pièce servant au confinement** et de demander un **contrôle accru de la qualité de l'air**. Cependant, ces mesures ne sont pas assez efficaces si **une culture du risque n'est pas développée**. Les membres du CCCAT pensent que le livret d'accueil est une étape, mais qu'il doit être accompagné d'une information régulière auprès des habitants et néo-habitants. Pour cela, l'organisation d'exercices de confinement et d'évacuation grandeur nature semble un levier très efficace de sensibilisation. A l'exemple de l'exercice réalisé en partenariat avec la Métropole Rouen Normandie le 14 octobre 2022 dans la résidence Calys au quartier Luciline à Rouen. Il semble également pertinent de prendre en compte les conclusions de l'étude sociologique pour évaluer la perception des risques industriels et les attentes citoyennes menée par la Métropole en partenariat avec l'Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle (ICSI), l'Université de Rouen Normandie et le

sociologue Pierre Lenel². Celle-ci pointe du doigt : une forme de déni de la part de la population, mais également un défaut d'information et de formation (57% des répondants disent ne pas connaître les consignes de sécurité). Les principales attentes citoyennes expriment un besoin de formation sur la mise en pratique des consignes de sécurité, une demande d'information régulière et systématique, le besoin d'instaurer un dialogue de confiance ainsi que des contrôles de sécurité réguliers.

Une démarche pour développer la culture du risque est en cours de déploiement au sein de la Métropole Rouen Normandie, avec notamment la création d'un poste dédié à la culture du risque, un deuxième poste dédié à la prévention de risques majeurs, l'organisation de la première édition des journées de la culture du risques en octobre 2022, la réalisation de l'étude sociologique pour évaluer la perception des risques industriels et les attentes citoyennes et la mise en place d'une concertation pour la préfiguration d'une instance de dialogue. Le CCCAT préconise que le projet de quartier évolue au fur et à mesure des propositions de cette instance, et que le CCCAT soit invité lors des premières présentations.

² <https://www.metropole-rouen-normandie.fr/actualite/2022/perception-des-risques-industriels-les-habitants-temoignent-42780>



Malgré la qualité et l'exhaustivité des réponses de l'équipe projet, certains points ont été mis en évidence comme « à améliorer » ou restant à consolider, afin que le projet puisse garantir le bien-être et la santé des futurs habitants et qu'il soit **exemplaire**. Ces sujets font l'objet du corps de la contribution du CCCAT :

- Les espaces publics et extérieurs semblent avoir été plutôt « remplis par des aménagements qualitatifs » et moins conçus en réponse à des usages répondant à des besoins exprimés et aux divers types d'utilisateurs du quartier : une approche de définition du programme plus fine par type d'utilisateur serait un travail à compléter.
- Les logements ne semblent pas tous être propices à la qualité de vie.
- Comment améliorer les espaces communs pour permettre de développer une véritable vie sociale ?
- Comment améliorer la gestion des déchets, des énergies et des eaux pluviales afin de proposer aux habitants une véritable transition écologique ?
- La place majeure laissée à la voiture doit évoluer, les réponses apportées semblent datées...

Ainsi, le CCCAT souhaite faire des propositions à la fois pour **faire évoluer les cahiers des charges des futurs lots**, afin qu'ils garantissent une qualité de vie dans les logements proposés et que les espaces de vie permettent de développer une véritable vie sociale et une transition écologique.

Également, les espaces publics font l'objet de propositions pour qu'ils soient sécurisants, inclusifs et créateurs de lien social, un regard particulier est porté sur des **utilisateurs trop souvent oubliés** dans l'aménagement public et un changement de paradigme est proposé afin de **mettre les mobilités actives au cœur des espaces publics** en lieu et place de la voiture. .

LES PROPOSITIONS DU CCCAT

Faire évoluer le cahier des charges des futurs lots

Pour garantir la qualité de vie...

Des logements qui privilégient le bien-être

Dans une perspective commune d'offre de logement répondant tant au bien-être qu'à l'arrêt de l'artificialisation des terres, notamment agricoles, il est indispensable d'offrir des logements aux familles, en particulier, qui répondent à un certain nombre de critères de qualité.

Les populations en recherche de logement sont le plus souvent dans le mythe du pavillon qui leur paraît offrir des services, des facilités que n'auraient pas des logements tels que les appartements. Le quartier Flaubert par l'ambition de son projet global peut répondre à ces deux champs d'actions.

Il s'agit de proposer aux futurs habitants de ce quartier des équivalents en termes d'aménités, de qualité et de bien-être à ceux proposés dans des maisons individuelles tout en développant un quartier dense.



128 Logements collectifs Plateau de Hay à Nancy – MOA OPAC Nancy e³

Des logements qui offrent des espaces de vie en famille, en particulier avec des enfants, mais aussi des espaces domestiques facilitant la vie au quotidien et des espaces permettant de ressentir ce sentiment d'appartenance à un territoire, très fort dans l'attrait des maisons individuelles. Des logements avec des espaces extérieurs et a minima des balcons ouverts sur les pièces de vie. Et quel que soit la taille des logements et la composition des ménages, avec des solutions permettant de pouvoir télétravailler sans gêner ou sans être gênés par le reste de la famille.

Il convient de favoriser le concept des appartements pratiques comme une maison. Avec des pièces communes, des chambres, mais aussi une organisation efficace des déplacements entre les espaces et des

³ <https://capp-ge.org/projets/128-logements-collectifs-plateau-de-haye/>

capacités de rangement qui permettent un fonctionnement quotidien similaire à celui qu'on a dans une maison.

Plusieurs possibilités peuvent être proposées qui existaient dans les constructions des années 1970. L'offre d'un ou des cagibis, de petits espaces clos, où les instruments domestiques peuvent être déposés tels qu'aspirateur/ventilateur ou encore des objets de tous les jours tels que les chaussures, les valises, les jeux des enfants (les patins à roulettes, les ballons, etc.). **Des rangements** qui permettent de gagner de la place pour les espaces de vie dans les parties communes et les chambres. De même, un coin aménagé avec un point d'eau et aéré, une sorte de buanderie/lingerie permettrait de réunir des éléments de l'électroménager tels les machines à laver, congélateurs, sèche-linge etc.

L'offre de grandes terrasses habitables pour les familles, d'un espace qui joue entre intérieur et extérieur, pensé comme le prolongement de l'appartement, semble pouvoir répondre au besoin d'appropriation,



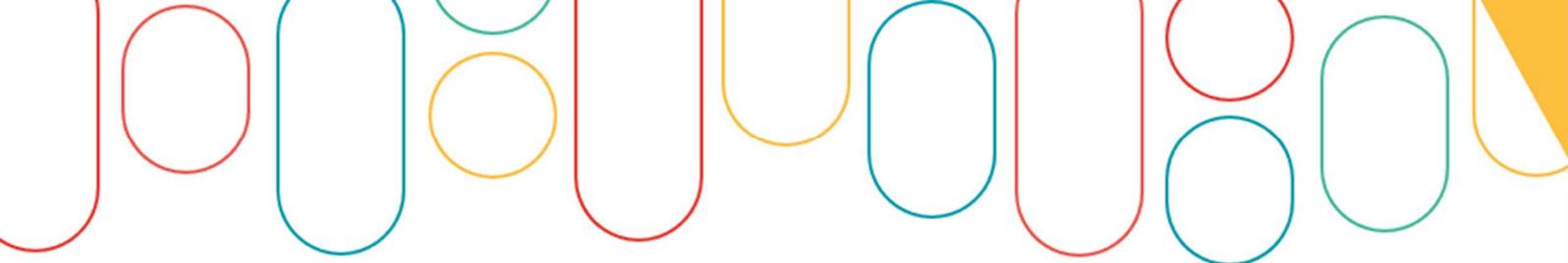
au sentiment d'appartenance à un lieu, au sentiment du propriétaire.

La vie dans ces nouveaux appartements, c'est aussi, au-delà des m², l'assurance de vivre en contact avec des matériaux qualitatifs et adaptés. Il faut ainsi privilégier une **architecture bioclimatique et low-tech** où les logements peuvent être ventilés naturellement, sont protégés l'été des apports solaires, utilisent des matériaux permettant un déphasage important, voir une régulation de l'hygrométrie ambiante (la terre crue et le chaux-chanvre sont de bons exemples de matériaux permettant de réguler l'hygrométrie d'une pièce). Cette architecture prenant en compte le climat et la saisonnalité permet également aux logements de bénéficier l'hiver d'apports solaires importants, d'une bonne inertie et bien sûr d'une bonne isolation permettant de limiter les besoins en chauffage. Dans le même ordre d'idée les rambardes des terrasses, des balcons se doivent d'être aérées, non fermées par un mur ou du verre (tout élément qui garde la chaleur).

Le CCCAT demande également que **soit imposé des protections solaires** (adaptées et extérieures) sur les logements orientés Sud ou Ouest.

Un point de vigilance est souligné sur la nécessité d'intégrer les terrasses/balcons au bâti pour des raisons de pont thermique.

L'orientation des logements, la nécessité qu'ils soient traversants : nord/sud ;



est/ouest ; nord/ouest ; nord/est ; sud/est ; sud/ouest en excluant tous logements uniquement orientés sud et même ouest (les fins d'après-midi quand la chaleur est à son maximum, l'ouest est difficile). Des logements qui permettent aussi l'apport d'air et donc une aération naturelle (évitant les VMC et les circuits fermés et propagation des virus...).

Les T1 doivent être confortables à vivre. Ainsi, il paraît nécessaire **d'imposer une largeur minimale de 2,70m** s'ils sont traversants ou ouverts sur une façade longue.

Enfin, **L'isolation phonique vis-à-vis des bruits extérieurs** (notamment la circulation automobile) doit être prévue. Le CCCAT émet un point de vigilance quant aux nuisances sonores qui pourraient être générées par une augmentation du **trafic ferroviaire** notamment avec la création d'une ligne passagers en tram-train. De plus, il paraît important que les cahiers des charges puissent garantir **l'isolation phonique entre les logements** et qu'ils soient adaptés pour empêcher la propagation des bruits aériens et des bruits d'impact.

Dans un contexte de bouleversement tant du point de vue de l'urbanité que du changement climatique il est important que l'offre faite aux futurs habitants porte tous les bénéfices d'un collectif : une vie sociale, la sécurité, un quartier vivant, convivial, qui s'inscrit dans un périmètre de verdure et

permette à la fois des avantages proches de ceux d'un pavillon individuel.

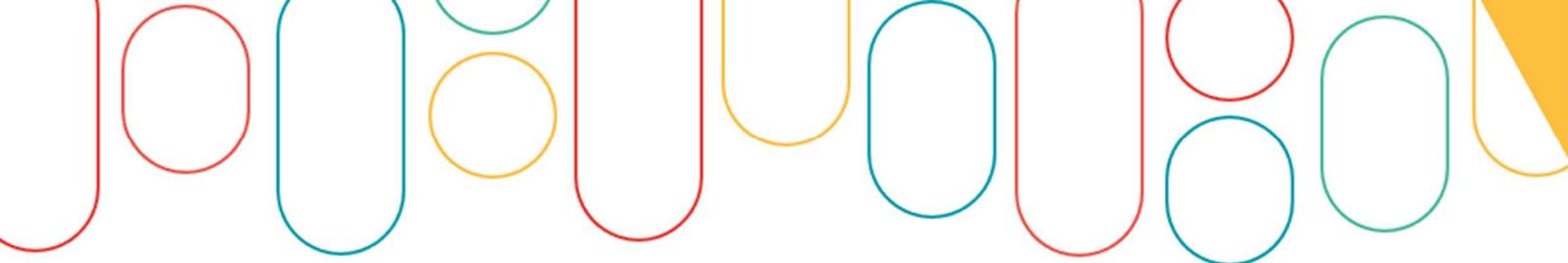
Le CCCAT demande que les promoteurs potentiels intègrent cette proposition du mieux vivre ensemble allié au bien-être individuel pour l'ensemble du projet Flaubert.

Des îlots ouverts qui favorisent le lien social

Le CCCAT demande que le lien social soit favorisé par une démarche globale de **conception ouverte du quartier**.

Un quartier c'est un ensemble d'immeubles, de constructions, des îlots mais faut-il encore que ces îlots soient « travaillés » en amont non pas par lot distinct mais comme un ensemble respirant au même rythme, fluide et en harmonie. Cette condition est indispensable à l'harmonie dans la construction mais aussi dans l'émergence de la relation sociale qu'il est souhaitable voir naître dans ce nouveau quartier.

La vie ensemble, le bien-être, individuel et collectif, doit être compris aussi dans l'organisation physique du quartier Flaubert. **Seul un quartier ouvert, sans barrière,** permettra le mouvement, l'interaction entre les îlots d'immeubles, les échanges entre les habitants. Les barrières, grilles ou autres entourages, autour des immeubles et/ou le long de cheminements piétonniers ne peuvent que concourir à l'impression de



danger sans pour autant sécuriser ni les personnes, ni les biens.

Une bonne expérience dont le quartier Flaubert peut s'inspirer, sans pour autant copier mais en la réinventant avec les contingences actuelles notamment en termes de volumes des immeubles et des matériaux de construction. Il s'agit d'une construction locale « le hameau de Corval » au Mesnil Esnard datant du début des années 1970 qui a été pensée comme un projet global sur un terrain de 5 hectares avec 12 lots (immeubles), mais un seul promoteur, d'où l'harmonie. Ce sont des immeubles éparpillés dans un terrain arboré, vallonné, planté de hautes tiges, arbustes, espace de jeux pour enfants et seniors, entouré simplement de petites haies délimitant le périmètre collectif à certains endroits et l'espace individuel des rez-de-chaussée. Aucune barrière n'entrave les mouvements des habitants, le lien social se fait naturellement et la sécurité n'est pas moindre.

L'harmonie dans les constructions est un bénéfice esthétique et de confort et l'ouverture entre les îlots permet un rapport à l'autre positif, une mise en relation facilitée et non une suspicion de l'autre. **L'ouverture crée la confiance en l'autre et la convivialité.**

Contrairement à d'autres expériences telle celle de Confluence à Lyon, **un refus effectif de toutes barrières doit être posé.** Les barrières, les grilles n'arrêtent pas les

délinquants mais empêchent les mouvements, la vie sociale.

La pose de codes d'entrée dans les immeubles doit se faire a minima car sous prétexte de rassurer elle empêche l'accès aux boîtes aux lettres et donc à tous les messages citoyens (association de défense, organe politique, publicités des petits commerces locaux, bulletins etc.).

Pour garantir cette vision globale il est indispensable qu'un chef d'orchestre, une sorte de coordonnateur puisse veiller à la mise en ordre de cet ensemble.

Harmonie ne signifie pas répétition à l'identique des îlots mais suggère une appropriation par chaque îlot de références communes : hauteur, matériaux, couleur, confort etc.

Dans ce sens il sera nécessaire de réexaminer des propositions déjà engagées et les faire évoluer pour être dans un vrai nouveau quartier où il fait bon vivre, une vraie vitrine d'une politique urbaine et sociale de notre Métropole se projetant dans les 30 années à venir.

Des équipements collectifs mutualisés 4

Le CCCAT, en complément des propositions faites dans le cadre de la concertation avec les citoyens, propose que des espaces communs soient prévus et **certains équipements puissent être mutualisés au sein des collectifs.**

Ces pratiques se déclinent à travers une multiplicité d'aménagements, allant de jardins collectifs, en passant par le toit de l'immeuble aménagé en terrasse panoramique et collective, agrémentée d'un barbecue en dur, à une conciergerie, à une grande buanderie, à des bureaux équipés, à une chambre d'hôte ou d'ami réservable à la demande.

Des opérations de ce type se développent, notamment en région parisienne. On peut citer l'exemple dans la ZAC Clichy-Batignolles (17^e), d'OGIC qui a livré, en 2018, un ensemble immobilier de 121 logements doté d'une terrasse collective de 300 mètres carrés sur le toit pour organiser des fêtes, d'un studio partagé, d'une conciergerie pour gérer ces différents lieux et d'une sécherie en rez-de-chaussée.

⁴ Sources : https://www.lemonde.fr/les-prix-de-l-innovation/article/2017/04/07/habiter-l-infini-la-promesse-d-un-nouveau-concept-de-logement_5107356_4811683.html
https://www.lemonde.fr/argent/article/2015/03/14/logements-neufs-la-mode-des-espaces-partages_4593556_1657007.html

Chacun de ces espaces a **vocation à créer un lien social durable entre les habitants et à dépasser les limites encore bien ancrées entre domaine public et espace privé, par la création de lieux hybrides.** La cohabitation s'inscrit ainsi dans ces espaces, avec ses obligations sociales, ses aspects positifs, mais aussi ses difficultés.

Toutefois, le coût de construction de ces lieux situés « dans les murs » de la copropriété va se répercuter sur le prix de vente. Et les coûts d'entretien et de gestion de ces parties communes partagées constituent les principaux écueils de ces initiatives. D'où l'importance de prévoir tôt le



Vue sur Paris depuis la terrasse partagée de l'immeuble T7B1, réalisé par le bailleur social I3F, face à la Bibliothèque Nationale de France ©A. Mercusot

mode de répartition des frais de chauffage, d'éclairage et de nettoyage de chaque lieu. Mais aussi les règles d'utilisation pour éviter les nuisances éventuelles. Les formules se cherchent encore : certaines prévoient un accès payant à la carte, d'autres une quote-

part intégrée dans les charges de copropriété qui offre la gratuité des services ou d'une adhésion réglée à une association chargée de la gestion des différents espaces. Dans une étude prospective sur les nouveaux modes d'habiter en réponse aux évolutions sociétales réalisée par Une Fabrique de la Ville pour l'Union Sociale pour l'Habitat (USH)⁵, **le bon ratio dédié aux espaces partagés est estimé à 5 % de la SHAB (surface habitable)**. Cette jauge semble être convenable pour amorcer une dynamique commune, tout en maintenant un niveau de charges supportable pour les locataires et sans peser trop lourdement sur l'équilibre économique de l'opération. C'est ce ratio que le promoteur La Compagnie de Phalsbourg, intègre dans toutes ses opérations de logements. Dans des opérations d'habitat coopératif, cette part peut être plus ambitieuse et atteindre 10 %. Cette même étude précise que le facteur



Salle commune de l'opération Nuages, Paris 13e ©Compagnie de Phalsbourg

⁵ <https://unefabriquedelaville.fr/2020/11/06/espace-partages-dans-le-logement-social-des-exemples-encourageants/>

important pour le succès de ces espaces est une gestion du lieu qui a été anticipée, notamment grâce au numérique.

Un exemple qui a retenu notre attention est le projet « Habiter l'infini » par l'architecte Eric Cassar, qui imagine des bâtiments où la sphère intime est réduite au profit d'espaces communs mutualisés, réservables par le biais d'une « boussole numérique ». Ce projet se définit comme : « Un bâtiment ou un îlot de bâtiments où la surface de la sphère intime de chaque foyer est réduite au profit d'une grande variété d'espaces mutualisés, gérés grâce au numérique entre les habitants. Ce qui permet à la fois d'augmenter l'espace de vie et de mieux rentabiliser l'espace construit tout en favorisant le lien social et intergénérationnel. » Concrètement, les membres d'une famille disposent d'un appartement privé où « dormir, cuisiner et manger ensemble » mais peuvent réserver d'autres espaces mutualisés, en fonction de leurs besoins ou de leurs envies du moment : une vaste cuisine, une grande salle à manger et des chambres pour y recevoir des invités ; un bureau préempté un certain temps pour y travailler plus à l'aise ; un espace pour lire seul au soleil, sur un toit végétalisé ou ailleurs, etc. la construction prévoit des capteurs qui permettent de chauffer les lieux en fonction de leur occupation. La réservation des espaces s'effectue via une application (tout juste développée par la société I-Porta) baptisée « boussole numérique ». Elle permet, par exemple, de connaître en temps réel l'affluence d'un lieu

et de le réserver. Grâce à ses autres fonctions, elle est l'un des éléments-clés du lien social et intergénérationnel. Chacun peut y décliner, s'il le souhaite, ses talents et compétences qui peuvent dépanner les autres, ses disponibilités pour garder des enfants ou les conduire à l'école. Cet habitat est mutualisé, ce qui est différent de participatif ou communautaire. Dans ces derniers cas, des personnes s'associent en vue de concevoir leurs logements et les espaces communs, puis de construire ou d'acquérir un ou plusieurs immeubles. Dans « Habiter l'infini », les occupants, plutôt envisagés comme locataires, ne se connaissent pas, à charge pour les bailleurs sociaux ou les promoteurs d'organiser la mixité. La solution numérique permet également à des personnes extérieures de réserver des espaces sans être membres de la collectivité et ainsi d'être une source de revenus et d'optimisation de ces espaces. La surface construite est mieux rentabilisée car l'utilisation des espaces partagés fonctionne grâce à un système de forfait ; chacun ne paye l'espace que lorsqu'il l'utilise. Plus les espaces partagés sont réservés, plus cela rapporte de l'argent à l'ensemble des cohabitants. Deux types de partage possibles : le partage alterné – l'espace est à la personne qui le réserve pendant un temps fini –, le partage simultané – plusieurs personnes peuvent utiliser l'espace en même temps, pour un même usage ou non. L'objectif est de ne pas se limiter dans la définition des espaces : une chambre d'amis peut devenir un bureau la journée, et une salle avec une bonne isolation acoustique

pourra être utilisée pour faire de la musique ou organiser une fête. Ce concept n'a pas encore été réalisé mais est envisagé pour une opération dans l'Est parisien.

Pour conclure cette partie, et partant du postulat de la nécessité de réduire l'offre de stationnement pour s'inscrire dans les exigences du actuel PLUi (qui sera développé plus loin dans la contribution), il convient d'imaginer la possibilité de proposer des logements sans offre de stationnement lié. En effet, le CCCAT souhaite porter à l'attention des promoteurs qu'il convient de revaloriser le coût de construction et de fait le prix de vente, car des logements avec moins de stationnement permettent un cout de la construction réduit, ce qui devrait réduire de fait le cout achat permettant ainsi l'accession à la propriété d'une certaine catégorie d'habitants.



L'application Oh! Our home

En un clic, réservez une activité, louez la chambre partagée, communiquez entre voisins ou privatisez le Lounge pour une soirée.

...Et permettre une vraie transition écologique

Le CCCAT propose un recours systématique aux matériaux biosourcés, géosourcés, renouvelables, et/ou issus du réemploi. Il semble en effet pertinent, dans un écoquartier, d'être plus exigeant que la RE 2020 et proposer l'utilisation de ces matériaux également pour les locaux à destination tertiaire. Il semble nécessaire également d'encourager une plus forte isolation des bâtiments. En effet le modèle du bâtiment passif (issus du label allemand Passivhaus) est bien plus performant que la RE 2020 et permet une meilleure qualité de vie grâce à une qualité de l'air assurée par la VMC double flux et une attention particulière portée aux sensation d'inconfort thermique.

Des immeubles qui permettent la mise en place des énergies citoyennes

Cette partie de la contribution a été alimentée grâce à l'expertise de CINERGIE. Face à la hausse des prix de l'énergie et aux incertitudes sur les approvisionnements énergétiques futurs, le développement des énergies renouvelables est l'un des piliers de la stratégie française de transition énergétique. Historiquement cantonnés à un rôle de consommateurs passifs, les citoyens

et collectivités peuvent aussi devenir de véritables acteurs de cette transition, et notamment participer à la production locale d'électricité, à partir de sources d'énergies renouvelables présentes sur leur territoire.

Dans ce cadre, les projets citoyens d'énergies renouvelables, dans lesquels les acteurs locaux (citoyens, collectivités, associations et entreprises locales) sont partie prenante de l'investissement et de la gouvernance, représentent un modèle particulièrement innovant et dynamique.

Qu'est-ce qu'un projet citoyen d'énergie renouvelable?⁶

On appelle « citoyen » un projet de production d'énergie renouvelable qui ouvre majoritairement son capital au financement collectif et son pilotage aux acteurs locaux, dans l'intérêt du territoire et de ses habitants.

Les caractéristiques d'un projet citoyen sont :

⁶ Plus de précisions sur le site : https://www.ecologie.gouv.fr/energies-citoyennes?utm_sq=gzjdi9sgxu

L'intérêt territorial

La maîtrise du projet reste aux mains des habitants et des acteurs de territoire qui garantissent les retombées locales.

La gouvernance partagée

Toutes les décisions au sein de la société de projet sont prises de façon démocratique et transparente.

La dynamique locale

Faire travailler les compétences locales et rechercher la mobilisation du territoire.

L'exigence écologique

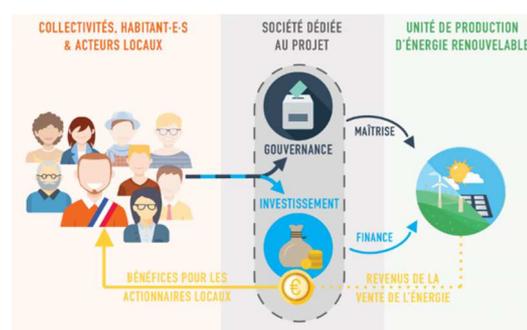
Le projet s'inscrit dans une démarche de réduction des impacts environnementaux et des consommations d'énergie

Le recours à l'investissement public et citoyen

Mobiliser l'épargne des ménages et les capacités d'investissement des collectivités.

En résumé, un projet citoyen d'énergie renouvelable, c'est se rassembler pour produire notre propre énergie, c'est-à-dire :

- Investir ensemble dans une société qui porte un projet de production d'électricité
- Produire ensemble de l'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables
- Décider ensemble de la destination de l'électricité produite et des revenus dégagés
- Avec pour finalité de se réapproprier un bien commun, l'énergie



Source : <https://energie-partagee.org/decouvrir/energie-citoyenne>

Les intérêts sont nombreux et variés.⁷

Du point de vue économique :

- La facture énergétique est mieux maîtrisée
- Des emplois durables et locaux sont créés
- Les retombées économiques locales sont plus importantes
- Des savoir-faire se relocalisent

⁷ Conçue par l'ADEME sur un format A4 (elle est facilement imprimable par les utilisateurs). Le contexte est décrit sur ce site.

<https://energie-partagee.org/wp-content/uploads/2019/12/Infographie-ENR-citoyennes-HD1.pdf>

- L'électricité est produite au plus près des lieux de consommation et les pertes sont limitées
-

Du point de vue environnemental :

- La dépendance aux énergies fossiles baisse
- Les émissions de gaz à effet de serre diminuent
- La pollution de l'air et du sol se réduit
- Les acteurs locaux sont plus vigilants sur l'impact environnemental des installations
- Les projets constituent un levier important pour faire baisser la consommation d'énergie

Du point de vue social :

- Les projets permettent de tisser des liens très forts entre les différentes parties prenantes locales
- Les habitants et les collectivités se réapproprient ensemble les enjeux énergétiques
- Ces projets participent à un partage équilibré de la valeur créée par les énergies renouvelables, entre opérateurs privés, acteurs publics et habitants
- La production d'énergie peut être partagée de façon solidaire avec des publics en précarité énergétique

Du point de vue territorial :

- Les approvisionnements énergétiques sont mieux maîtrisés
- Les projets participent à l'indépendance énergétique du territoire
- Le patrimoine foncier ou bâti est valorisé

On peut citer l'exemple d'une coopérative citoyenne en Ile-de-France, [ENERCITIF](#). La coopérative rassemble actuellement 300 parisiens (l'objectif est d'atteindre plusieurs milliers de membres dans les années à venir) et installe et exploite des panneaux solaires sur des toits publics et privés. Elle mène également des actions de sensibilisation à la transition énergétique auprès des habitants. Les citoyens détiennent la quasi-totalité du capital de la coopérative et donc du pouvoir de décision, sur le principe 1 personne = 1 voix. Depuis le début de 2021, Enercitif a mis en service 15 centrales solaires : 9 sur des toits d'établissements scolaires de la Ville de Paris (écoles, collèges, centres d'animation), et 6 sur des toits de HLM. Ces centrales produisent en électricité renouvelable de quoi alimenter plus de 250 foyers parisiens.

Qu'est-ce qui pourrait être développé dans le quartier Flaubert ?

Le soleil brille aussi en Normandie et à Rouen. Les surfaces des toitures et terrasses des bâtiments du quartier Flaubert sont susceptibles d'accueillir des panneaux solaires photovoltaïques qui permettent de produire de l'électricité à partir de l'énergie renouvelable du soleil. Il serait par conséquent judicieux de prévoir, dès leur conception, que les bâtiments soient parfaitement adaptés pour recevoir ces installations photovoltaïques.

Un projet de grappe photovoltaïque porté par une communauté d'acteurs locaux,

composée d'habitant·es, de collectivités, d'associations et d'entreprises de la Métropole Rouen Normandie, pourrait émerger. Les habitants du quartier Flaubert pourraient être associés au projet au fur et à mesure qu'ils habitent le quartier.

La Métropole Rouen Normandie peut jouer un rôle fondamental dans l'émergence et le développement de ce type de projet en intervenant à plusieurs niveaux :

En soutenant l'émergence d'un projet citoyen sur le quartier en créant un cadre propice et en assurant l'animation correspondante :

- Réaliser des études sur le potentiel énergétique du quartier, via l'Agence Locale de Transition Energétique Rouen Normandie (ALTERN)
- Faire le lien avec les autres politiques de la collectivité pour la transition et la démocratie locale
- Soutenir l'organisation de la concertation, l'obtention des autorisations administratives,
- Prêter des salles de réunion
- Relayer la communication du projet (appui dans la notoriété, la crédibilité, la légitimité du projet = confiance des habitants pour la collecte de fonds)

En facilitant le développement du projet par un soutien opérationnel :

- Allouer des moyens humains, financiers ou techniques

- Mettre en place un fonds de garantie facilitant l'accès au prêt bancaire ou cautionnement des projets
- Accorder des subventions ou des avances remboursables pour la phase d'amorçage des projets

En investissant financièrement :

- Initier un projet et y associer des citoyen·nes et des partenaires privés
- Devenir actionnaire d'une société de projet citoyenne et participer à sa gouvernance
- Prendre une place au sein des projets privés pour représenter les intérêts du territoire

Quels seraient les prérequis pour mettre en œuvre ces projets ?⁸

Pour qu'un tel projet puisse émerger sur le quartier Flaubert, il est indispensable de réunir 2 conditions préalables :

1. Intégrer dès la conception des bâtiments les contraintes techniques liées à l'installation de centrales photovoltaïques en toiture, en terrasse ou en ombrière de parking. Les principales contraintes de conception du bâtiment à prendre en compte sont les suivantes :

⁸ Cf. annexe 2

- Orientation et inclinaison du toit du bâtiment : inclinaison entre 10° et 30° et orientation de Sud-Est à Sud-Ouest
- Structure compatible : fournir surpoids au m², préconisation entraxe pannes, caractéristique bac acier / plots...
- Compatibilité avec ombrages propres du bâtiment (acrotères, cheminées...) et encombrement toiture (événements, velux...)
- Compatibilité avec ombrages extérieurs au bâtiment (vérifier aussi le PLU pour voir si des évolutions pourraient modifier les ombrages, construction d'un immeuble, etc.)
- Dans le cas des toitures plates : compatibilité du complexe d'étanchéité (isolant et membrane d'étanchéité) avec la fixation de panneaux (classe de compressibilité C et BROOFT3 par exemple)

D'autres aspects techniques plus spécifiques sont également à considérer dans la conception/ réalisation des bâtiments :

- Prévoir la position du local onduleur : fournir dimensions, localisation préférentielle et contraintes d'accès (accès même lorsque le bâtiment est fermé en cas de tiers investisseur)
- Prévoir le cheminement des câbles courant continu (DC) entre les panneaux et le local (en extérieur de préférence), et la pose des fourreaux en tranchées du local, jusqu'au coffret ENEDIS
- Fournir les contraintes des interventions ultérieures sur la toiture

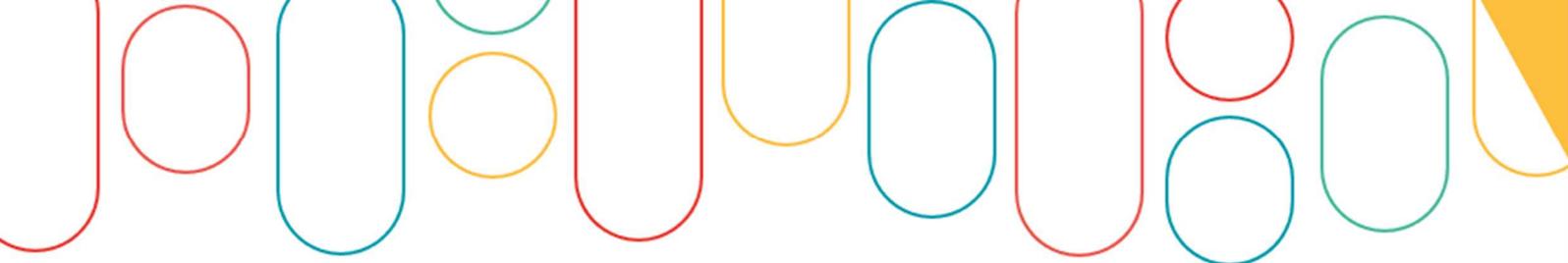
PV (accès à la toiture, ligne de vie et/ou garde-corps, accès à l'eau pour nettoyage/maintenance...)

- Fournir l'Avis Technique (ATec), ATex ou l'Enquête de Technique Nouvelle (ETN) du système de pose pressenti.
- Prendre en compte les aspects spécifiques demandés par la commission de sécurité s'il s'agit d'un ERP du 1er groupe :
 - Localisation des arrêts d'urgence photovoltaïque (à proximité immédiate des autres arrêts d'urgence du site) si imposé par le site
 - Passage des câbles à l'extérieur du bâtiment

Les principales contraintes techniques à prendre en compte par les maîtrises d'ouvrage et les maîtres d'œuvre du bâtiment sont fournies en annexe 2.

2. Mobiliser les habitant·es du territoire métropolitain sur ces thématiques encore mal connues en Normandie

Au contraire de ce qui existe déjà dans d'autres régions précurseuses (Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine), les projets citoyens d'énergie renouvelable ne sont pas encore suffisamment connus en Normandie et sur le territoire métropolitain. Il est indispensable d'en faire connaître les principes de fonctionnement et les avantages qu'ils procurent au territoire, aux quartiers, aux habitant·es.



Depuis 2021, le Conseil Régional normand soutient ECLORE, le réseau normand des énergies citoyennes, qui s'appuie sur l'expérience du mouvement national Energie Partagée, afin :

- de sensibiliser collectivités et collectifs citoyens aux enjeux énergétiques actuels et au rôle qu'ils peuvent jouer dans le développement de projets citoyens d'énergie renouvelable
- d'appuyer à l'émergence et au développement de projets citoyens d'énergie renouvelable
- de mettre à disposition des formations dédiées à ce type de projets
- de partager les ressources mises à disposition par le mouvement Energie Partagée

ECLORE est un outil précieux dans l'accompagnement à l'émergence de ce type de projet.

En outre, il existe sur le territoire métropolitain, une société citoyenne de production d'électricité, la SAS Citoyens Normands de l'énergie (CINERGIE), dont l'objectif est de développer, de porter juridiquement ou de participer à des projets citoyens d'énergie renouvelable.

Sur le quartier Flaubert, CINERGIE pourrait aider à l'émergence du projet de grappe photovoltaïque, contribuer à l'investissement ou le porter dans son intégralité, selon la capacité de mobilisation et de financement qu'elle pourra développer dans les années à venir.

Le réseau de chaleur

Cette partie de la contribution a été alimentée grâce au retour d'expérience des associations La Luciline s'active, dont le quartier dispose d'un réseau de chaleur, et Rouen Respire.

Le quartier FLAUBERT sera également alimenté par un réseau de chaleur, celui de la rive gauche de ROUEN. Ce réseau en plein essor est le fruit de la fusion entre plusieurs réseaux existants. La source d'énergie de ce réseau est basée sur la récupération d'énergie fatale (SMEDAR, sites industriels...).

Qu'est-ce qu'un réseau de chaleur ?

Un réseau de chaleur est un système de distribution de chaleur produite de façon centralisée, permettant de desservir plusieurs usagers. Il comprend une ou plusieurs unités de production de chaleur, un réseau de distribution primaire dans lequel la chaleur est transportée par un fluide caloporteur, et un ensemble de sous-stations d'échange, à partir desquelles les bâtiments sont desservis par un réseau de distribution secondaire.

Le réseau de distribution primaire constitue une boucle qui conduit le fluide caloporteur de l'unité de production de chaleur jusqu'à la sous-station d'échange.

Le transfert de chaleur se réalise par le biais d'un échangeur entre le réseau de

distribution primaire et le réseau de distribution secondaire qui dessert un immeuble ou un petit groupe d'immeubles. Le réseau secondaire ne fait pas partie du réseau de chaleur au sens juridique, car il n'est pas géré par le responsable du réseau de chaleur mais par le responsable de l'immeuble.

Généralement située en pied de bâtiment, la sous-station d'échange se compose d'un échangeur thermique qui permet le transfert de la chaleur entre les deux circuits. La sous-station comporte aussi un compteur de chaleur transférée qui permet de connaître la consommation d'énergie du bâtiment, donnée nécessaire à la facturation.



Schéma réseau de chaleur (source Cerema)

Les réseaux de chaleur sont mis en place par les collectivités sur leurs territoires notamment afin de chauffer des bâtiments publics et privés à partir d'une chaufferie collective.

L'intérêt est de mobiliser d'importants gisements d'énergie renouvelable difficiles d'accès ou d'exploitation, notamment en zones urbaines.

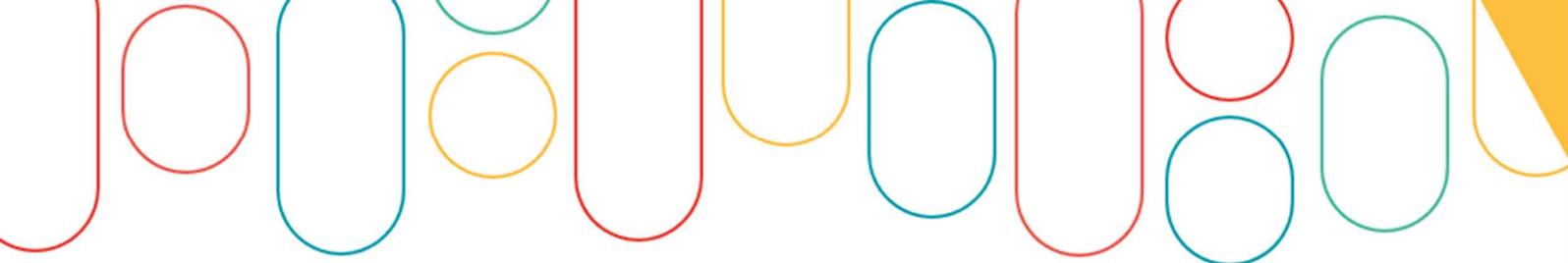
Ces réseaux vont être fortement développés, modernisés, étendus et densifiés au cours des prochaines années, en les orientant au maximum vers les énergies renouvelables et de récupération afin de contribuer aux objectifs de notre pays de la transition énergétique. C'est le cas du réseau de la petite Bouverie à Rouen.

Le classement d'un réseau de chaleur ou de froid est une procédure permettant de définir des zones à l'intérieur desquelles toute nouvelle installation doit être raccordée au réseau. La procédure de classement d'un réseau de chaleur ou de froid permet de rendre obligatoire le raccordement à ce réseau, pour les nouvelles constructions implantées sur des secteurs préalablement définis.

Le classement d'un réseau n'est possible que si plusieurs conditions sont respectées :

- le réseau est alimenté à au moins 50% par des énergies renouvelables ou de récupération ;
- un comptage des quantités d'énergie livrées par point de livraison est assuré ;
- l'équilibre financier de l'opération pendant la période d'amortissement des installations est assuré.

La chaleur est produite dans des installations robustes et fiables, surveillées en permanence et entretenues par des professionnels et le réseau de chaleur est en principe le système de chauffage le plus compétitif.



Mais, ils doivent donc être très contrôlés par les autorités publiques nationales et locales, mais aussi avec la mise en place de comité d'usagers, afin qu'ils gardent leur intérêt et leurs performances.

Ainsi, c'est par le retour d'expérience des usagers du réseau de chaleur de la Luciline, que les dysfonctionnements de ce dernier ont pu être mis en évidence et traités.

Une délégation de service public au service des usagers

Le gestionnaire du réseau de chaleur peut, comme pour le quartier Luciline, mettre en place une délégation de service public (DSP) pour confier la gestion de celui-ci. Une DSP est un contrat de concession au sens de l'ordonnance n° 2016-65 du 29 janvier 2016 relative aux contrats de concession, conclu par écrit, par lequel une autorité délégante confie la gestion d'un service public à un ou plusieurs opérateurs économiques, à qui est transféré un risque lié à l'exploitation du service, en contrepartie du droit d'exploiter le service qui fait l'objet du contrat. La part de risque transférée au délégataire implique une réelle exposition aux aléas du marché. Le délégataire assume le risque d'exploitation lorsque, dans des conditions d'exploitation normales, il n'est pas assuré d'amortir les investissements ou les coûts qu'il a supportés, liés à l'exploitation du service.

En d'autres termes, **les usagers du réseau de chaleur sont protégés par cette DSP de tout risque économique lié à l'exploitation de celui-ci.** De plus, le délégant se doit de

mettre en place une DSP avec des conditions économiques favorables aux usagers, tout en s'assurant de la bonne utilisation des deniers publics sur le long terme. Par exemple :

Le schéma d'amortissement des investissements réalisés par l'exploitant doit suivre les montants réellement investis, avec prise en compte d'éventuels compensations (subventions, aides...).

La formule de révision des prix (amortissement, consommations...) doit suivre un ou plusieurs indices publiés par des organismes officiels, comme l'INSEE, et correspondre à la réalité. Aucune autre augmentation des coûts pour l'utilisateur ne pourra être contractualisée entre l'exploitant et le délégant, y compris en cours de concession.

Les puissances souscrites pour la chaleur et l'ECS (eaux chaudes sanitaires) doivent correspondre aux besoins réels des usagers/bâtiments. Étant par définition des bâtiments très économes en énergie, voire neutres ou positifs, la puissance souscrite ne pourra être supérieure à 3 kW par logement. Une révision de celle-ci devra être mise en œuvre régulièrement, par exemple tous les 2 ans, basée sur les consommations récentes de ce bâtiment et suivant des températures relevées homogènes aux relevés officiels, comme Météo France.

Afin d'assurer le bien-être des résidents du quartier Flaubert, le CCCAT préconise les

points suivants pour le futur réseau de chaleur du quartier Flaubert :

- **Bien dimensionner le réseau de chaleur par rapport aux besoins réels** des immeubles (qui sont bien isolés et plus économes et qui n'ont pas des besoins importants). En effet, il convient de noter que le surcoût engendré par un surdimensionnement du réseau sera répercuté sur les usagers futurs.
- **Inclure des critères pour assurer une intégration efficace avec le réseau de chaleur dans le cahier des charges pour la construction et la livraison des immeubles** : tels que des exigences pour l'installation de sous-stations de chauffage dans chaque bâtiment.
- **Mettre en place un manuel pour l'utilisateur du réseau de chaleur** : le manuel pour l'utilisateur doit communiquer des informations détaillées sur l'utilisation du système de chauffage à base de réseau de chaleur et les avantages environnementaux et économiques qui en découlent. Il doit inclure des instructions sur la régulation de la température, l'utilisation des thermostats d'ambiance, l'entretien et le dépannage.
- **Mettre en place un manuel pour l'exploitant du primaire et du secondaire** : le manuel pour l'exploitant doit fournir des indications claires sur la façon d'exploiter et de maintenir le

réseau de chaleur. Il doit inclure des informations sur la surveillance continue, des procédures de diagnostic et de réparation en cas de pannes, ainsi que des procédures opérationnelles pour les différentes phases de construction et de maintenance du réseau.

- **Contrôler avant, pendant la construction puis surtout à la livraison, grâce à un cahier des charges précis avec contrôles des organes de régulations et de la réalisation des équilibrages de la sous station à l'appartement :**

Thermostat d'arrivée des flux primaires chauffage et ECS



Colonne d'équilibrage chauffage et ECS du palier d'un étage

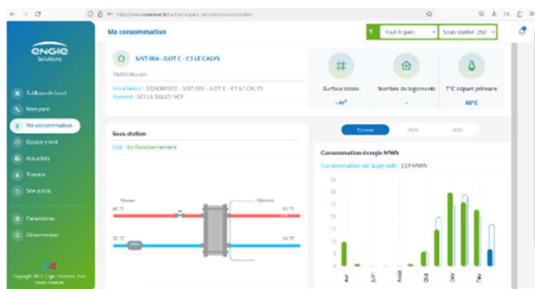
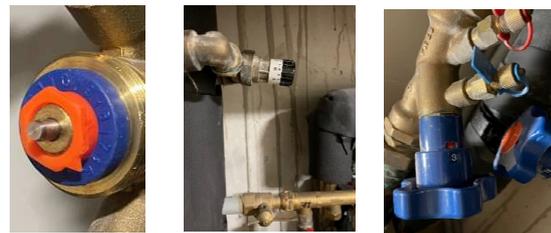


Organe de production de l'ECS avec respect des minimum 50 degrés réglementaires



- Imposer le contrôle de réglage et d'équilibrage du chauffage et de l'ECS, sur les paliers des appartements : l'opération est généralement non réalisée parfaitement, ce qui génère de l'inconfort et du gaspillage d'énergie.

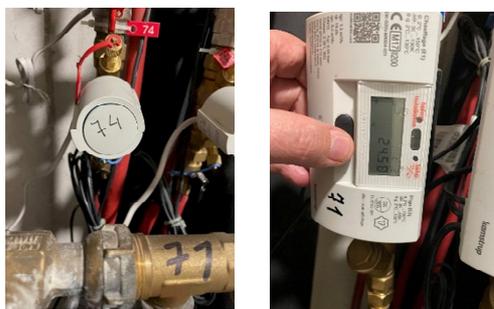
- Superviser et communiquer les données de production du chauffage et de l'ECS, afin de pouvoir contrôler l'ensemble des données et assurer la qualité de service.



Exemple : interface syndic de copropriété et président de conseil syndical du CALYS quartier Luciline

- Proposer à tout nouveau locataire/propriétaire des formations/sensibilisations sur le réglage des radiateurs et des thermostats d'ambiance : Un réglage de la poignée thermostatique du radiateur à 3 (sur une plage possible de 1 à 5) permet d'optimiser l'énergie et le confort (20 % économies).

- Imposer le contrôle des compteurs d'énergie thermique et des sondes d'ambiance : à titre d'exemple, dans le quartier Luciline, ils ont parfois été inversés entre appartements



- **Imposer des thermostats d'ambiance faciles à programmer et bien positionnés.**
- **Créer un comité des usagers pour le suivi du réseau de chaleur :** La création d'un comité des usagers, comme illustré ci-dessous par le premier comité créé par la métropole de ROUEN pour le quartier de la Luciline conformément au guides des réseaux de chaleur (AMORCE) de 2012. Cet instance permet d'instaurer un dialogue entre exploitant, décideurs et usagers.

La gestion des eaux pluviales et grises

Le CCCAT propose d'intensifier les **modalités de réemploi des eaux**. Ainsi, il est préconisé que la récupération et la **réutilisation des eaux de pluie** pour WC, lave-linge, arrosage des espaces verts et recyclage des eaux grises, soient imposés dans les cahiers des charges des promoteurs.

Les bâtiments peuvent bénéficier de **systèmes de récupération d'eaux de pluie** pour l'arrosage ou le nettoyage des sols, ainsi que **de systèmes de recyclage d'eau** pour la réutilisation dans les toilettes. Dans certaines conditions strictes et après traitement l'eau peut être potable et donc utilisée. (Ex : Résidence ABC GRENOBLE ci-dessous)

Les préconisations devraient inclure des directives sur la manière d'installer et de gérer ces systèmes afin de minimiser l'impact sur l'environnement en lien avec les préconisations de l'Agence Régionale de Santé (ARS).

Système de récupération d'énergie sur les eaux grises

Un système de récupération d'énergie sur les eaux grises est une solution qui permet de récupérer l'énergie thermique contenue dans les eaux usées domestiques. Les eaux grises sont les eaux provenant de la cuisine, de la salle de bain et de la lessive. **Ces eaux peuvent contenir une quantité importante d'énergie thermique, qui peut être récupérée pour chauffer l'eau sanitaire ou pour alimenter un système de chauffage.**

Le système de récupération d'énergie sur les eaux grises se compose généralement d'un échangeur de chaleur qui permet de transférer la chaleur des eaux usées vers l'eau de consommation ou le circuit de chauffage. L'échangeur forme un circuit fermé, ce qui évite toute contamination de l'eau de consommation par les eaux usées.

Les avantages d'un système de récupération d'énergie sur les eaux grises sont multiples : il permet de réduire la consommation d'énergie et donc les coûts, tout en diminuant l'impact environnemental de la consommation d'eau. Cependant, il faut noter que la mise en place d'un tel système nécessite un investissement initial important, ainsi qu'une maintenance régulière pour

garantir son bon fonctionnement à long terme.

Système de recyclage des eaux grises

Un système de recyclage des eaux grises est un dispositif qui permet de récupérer les eaux usées produites dans une maison ou un bâtiment (à l'exception des eaux des toilettes) pour les traiter et les réutiliser. Les eaux grises sont les eaux provenant des éviers, des douches, des baignoires et des machines à laver.

Le processus de récupération des eaux grises commence par la collecte des eaux usées dans un réservoir dédié. Les eaux sont ensuite acheminées vers un système de traitement qui peut inclure plusieurs étapes telles que la filtration, la désinfection, la clarification et la désodorisation.

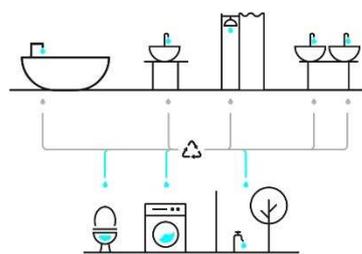
Une fois traitées, **les eaux grises peuvent être utilisées pour l'irrigation des plantes, le nettoyage des sols et des surfaces, et même pour les chasses d'eau des toilettes** (à condition qu'elles soient équipées d'un système de traitement approprié).

Le recyclage des eaux grises présente de nombreux avantages écologiques et économiques. En effet, il permet de réduire la consommation d'eau potable, de préserver les ressources en eau, de diminuer les rejets polluants dans l'environnement et de réaliser des économies sur les factures d'eau.

Cependant, il est important de noter que la mise en place d'un système de recyclage des eaux grises nécessite une installation

spécialisée et doit respecter les normes en vigueur. Il est également important de suivre les protocoles de maintenance et de gestion pour garantir un fonctionnement optimal et éviter les risques sanitaires.

Il convient de faire remarquer que la réutilisation des eaux grises pose la question du financement du réseau d'assainissement, qui est aujourd'hui possible grâce à la facturation de l'eau potable.



Un exemple en cours d'évaluation: la Résidence ABC à Grenoble⁹

En guise de conclusion sur ce chapitre, le CCCAT voulait proposer un exemple qui lui paraît significatif avec la résidence ABC (Autonomous Building for Citizens), qui compte 62 logements intermédiaires et sociaux acquis et gérés par Grenoble Habitat, livrée à Grenoble (Isère) à l'été 2020 par Linkcity et Bouygues Bâtiment Sud-Est et, aussi, Valode & Pistre. Il s'agit du premier bâtiment autonome de France.

⁹ Reportages sur cette résidence : <https://youtu.be/Zg5wXStZIkY> et <https://www.brut.media/fr/nature/comment-la-residence-abc-veut-reinventer-l-habitat-collectif-eb9b215e-d924-42aa-844e-63cf73dd5510>

La résidence ABC à Grenoble est équipée d'un réseau de chaleur alimenté par une centrale biomasse. Les bâtiments sont équipés de sous-stations de chauffage individuelles et les habitants disposent d'un manuel d'utilisation du système de chauffage. La résidence est également dotée d'un système de récupération d'eaux de pluie pour l'arrosage des espaces verts.

Dans cette résidence ont lieu plusieurs expérimentations pour rendre ce bâtiment autonome.

Pour le rendre efficient, de nombreuses technologies innovantes ont été intégrées, que ce soit dans sa conception (isolant liège Weber, béton bas carbone Vicat, ferme solaire composée de 688 panneaux photovoltaïques, triple vitrage, recyclage des eaux de pluie repotabilisées etc.) que dans la vie quotidienne de ses utilisateurs (radiateurs à batteries Lancey, des douches à recyclage, pommeau de douche qui alerte l'utilisateur sur sa consommation d'eau, toilettes fonctionnant à l'eau de pluie, application de suivi des consommations, appareils électroménagers A+++ etc.).

À la suite de cette livraison, les équipes suivront et analyseront durant cinq ans le fonctionnement du démonstrateur et les usages des habitants de la résidence ABC, avec l'appui du pôle Expérience Client et de l'Observatoire des usages de Bouygues Bâtiment France Europe.¹⁰

¹⁰ extrait du communiqué du maître d'ouvrage

Ce premier bâtiment du genre vise une autonomie annuelle en énergie de 70 %, une réduction de 2/3 de la consommation d'eau issue du réseau de ville et une réduction de 40 % des ordures ménagères. Pour ce faire, le bâtiment produit et stocke l'eau et l'énergie nécessaires à ses habitant-es :

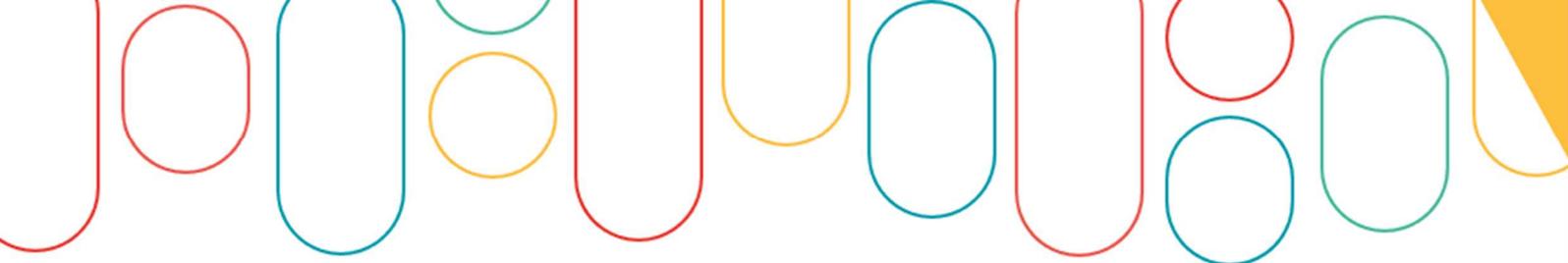
- L'électricité produite par la ferme solaire est stockée dans des batteries pour être disponible le soir, lorsque les habitants sont présents dans leurs logements ;
- L'eau de pluie est récoltée, potabilisée et utilisée plusieurs fois dans les logements.¹¹



La gestion des déchets

Des éléments législatifs nouveaux vont venir améliorer la gestion des déchets des habitations collectives et individuelles.

¹¹ Source : <https://www.ecocites.logement.gouv.fr/livraison-de-la-residence-abc-a-grenoble-premier-a217.html>



Par exemple, [La loi du 10 février 2020](#) relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, impose au sein des copropriétés, une meilleure information sur les consignes locales de tri des ordures ménagères. Ces consignes doivent être accessibles dans le local à poubelles et dans d'autres lieux facilement accessibles aux propriétaires et occupants de l'immeuble. Elles contiennent également les informations utiles des déchetteries dont dépend l'immeuble (coordonnées, horaires, conditions d'accès...).

Conformément à la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, dite anti-gaspillage, la généralisation de ce tri à la source est prévue d'ici le 1er janvier 2024 pour tous les producteurs de déchets en France (collectivités et administrations, ménages, professionnels, etc.). Il est bien évidemment nécessaire d'anticiper ces mesures, mais il est aussi important que la future gestion du tri des ordures ménagères soit exemplaire dans un futur écoquartier et qu'elle puisse se faire le plus localement possible.

Ainsi le CCCAT souhaite y contribuer autour de propositions sur la gestion des biodéchets, et sur l'installation d'une ressourcerie.

La gestion des biodéchets

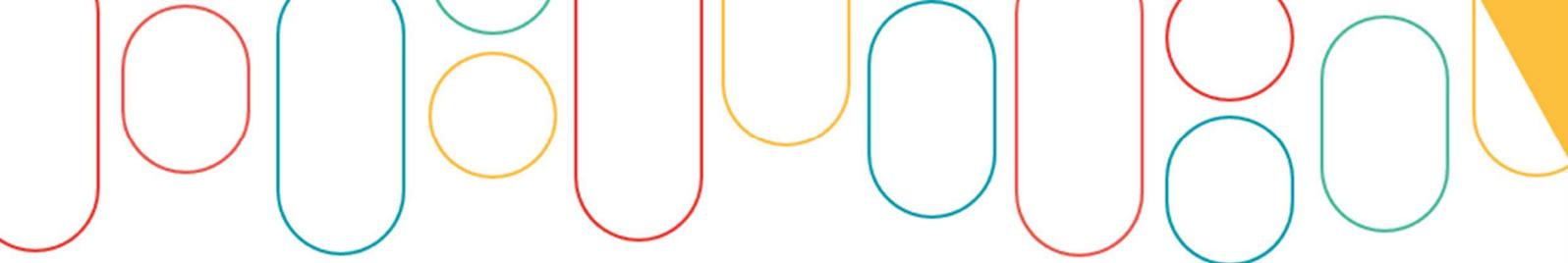
L'article L. 541-1-1 du code de l'environnement définit les biodéchets comme : "Les déchets non dangereux biodégradables de jardin ou de parc, les

déchets alimentaires ou de cuisine provenant des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires."

La loi prévoit donc que tous les particuliers disposent d'une solution pratique de tri à la source de leurs biodéchets dès le 1er janvier 2024. Le tri à la source des biodéchets, c'est-à-dire au plus près du lieu de génération chez les ménages comme chez les entreprises, est nécessaire pour détourner ce flux de déchet de l'élimination, et permettre un retour au sol de qualité par une valorisation agronomique de ces déchets biodégradables.

Le tri à la source généralisé pourrait s'articuler autour de plusieurs solutions ou formes selon le choix que fera la Métropole Rouen Normandie. Ces solutions peuvent être, de manière complémentaire, le déploiement de la gestion de proximité des biodéchets, le développement du compostage domestique (déploiement de composteurs individuels) ou du compostage partagé (déploiement de composteurs de pieds d'immeuble, de quartier, ou encore en établissement), et le déploiement de la collecte séparée des biodéchets via une collecte supplémentaire à mettre en œuvre.

La collecte séparée des biodéchets consiste à demander aux habitants de trier leurs déchets alimentaires dans une poubelle dédiée, ou dans un « bio-seau ». La collectivité organiserait alors régulièrement une tournée de ramassage des déchets



alimentaires, avec des camions bennes qui ne collectent que ces biodéchets. Cette collecte peut prendre plusieurs formes : bacs individuels ou conteneurs, ou encore bornes collectives.

Cela étant dit, le CCCAT préfère privilégier le déploiement de la **gestion de proximité des biodéchets, par le développement du compostage domestique ou du compostage partagé.**

Afin que ce système soit efficace, il est nécessaire qu'il y ait une **gestion du compostage mise en place et que sa réutilisation soit programmée en amont.** Ce compostage ainsi obtenu pourrait être réutilisé par les services d'espaces verts de la ville pour l'entretien des zones végétalisées ou par les habitants pour des jardins partagés. Cependant, **la gestion et le suivi de chaque point d'apport volontaire doivent être anticipés et définis en amont de son installation.**

L'installation d'une ressourcerie

Au vu du nombre de logements nouveaux qui vont être créés, le CCCAT propose qu'une ressourcerie ou une antenne d'une ressourcerie puisse être implantée dans le quartier. Avoir une ressourcerie à proximité, éviterait pour partie le dépôt d'encombrants et permettrait aux habitants de venir déposer les objets à pied. Une collecte vélo pourrait même être programmée.

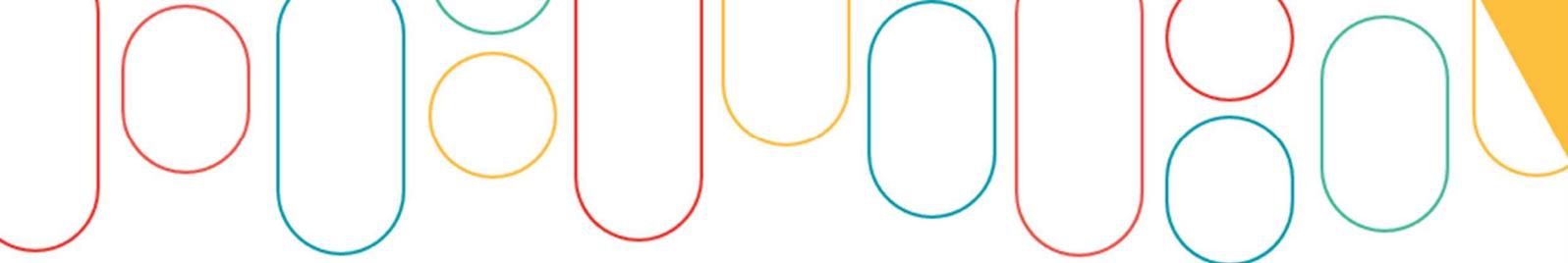
Cette ressourcerie pourrait aussi être le lieu pour des ateliers sur la réduction des déchets et la sensibilisation, à l'image de la

ressourcerie Resistes à Darnétal. Elle pourrait également être un lieu d'échanges (partage d'expériences et de savoir-faire) et de partage d'objets.

Cette ressourcerie peut également être couplée à des entreprises ou associations de :

- Location de matériels à usage quotidien comme des outils de bricolage, de cuisine ou de jardinage. Cela permettra de limiter la consommation de biens par la mutualisation du matériel.
- Réparation ou d'aide à la réparation d'objets du quotidien afin d'augmenter leur durée de vie.

Pour cela, **il est nécessaire qu'un local d'une superficie suffisante soit prévu dans la conception du quartier, et que le cahier des charges de sélection des entreprises du quartier intègre un volet de réduction voire d'évitement des déchets** (vente de produits en vrac, réemploi, réparation...).



Des espaces publics créateurs de lien social

La végétation et l'eau créateurs d'espaces de bien-être et de lien social

Le CCCAT salue la place donnée aux espaces verts et espaces non artificialisés composés de plantations nombreuses et bien réparties.

L'aménagement du Parc Canal a été félicité par la majorité des membres. Celui-ci semble bien prendre en compte et anticiper les enjeux identifiés dans la grille d'analyse, car il a tout pour être un lieu de vie et de bien-être pour les habitants du quartier, mais aussi pour ceux de la Métropole, en tant qu'espace propice aux échanges, à la création de lien social et de moments de partage.

En revanche, le CCCAT s'interroge sur les usages potentiels futurs du parc Clémargan : tout y est annoncé (sport pour ado, espace pour animaux domestiques, éco-pâturage,

parcelles à jardins) et cela pourrait générer des conflits d'usage.

Il y a également eu quelques interrogations sur les essences locales préconisées qu'il faut envisager dans les décennies à venir en termes de résistance et d'adaptation aux prochaines conditions météorologiques.

Le CCCAT pense que le végétal en ville n'a pas uniquement un rôle de simple objet du décor, ou d'espace pour des activités récréatives. C'est pour cela qu'ils souhaitent faire des propositions pour valoriser les espaces végétalisés en dehors des grands parcs en réfléchissant à un urbanisme végétal créateur d'espaces sécurisants, nourriciers et de bien-être, favorisant le lien social, mais également marqueur du quartier.

L'ensemble des éléments présentés est également valable pour les espaces privés, puisque 10 hectares des espaces végétalisés y sont prévus, soit la majorité des espaces verts hors des grands parcs et bois.

La végétation a un impact positif sur le bien-être des habitants

La nature a fait son grand retour dans le paysage urbain et cela n'est pas anodin. Alors que les villes sont de plus en plus densément peuplées, les citoyens se sentent toujours plus isolés. Pour comprendre et pallier ce problème, de nombreuses recherches en psychologie se sont penchées sur la question du lien entre environnement et bien-être social. Elles mettent en lumière le rôle

essentiel que jouent les plantes, les arbres, les fleurs qui nous entourent, et les bienfaits que ces derniers nous procurent. Les plantes ont des vertus positives sur nos relations sociales.

En alignement, en mail, en parc, isolé, le végétal fait partie intégrante du paysage urbain : visible de loin, il représente le premier paramètre d'évaluation de la qualité environnementale d'une rue, d'une place ou d'un quartier. À la fois élément d'humanisation et de reverdissement de l'espace minéral souvent associé au centre-ville, il participe aussi au confort des résidents.



Le CCCAT préconise par exemple, **d'implanter des murs végétaux sur des façades exposés Sud**, afin de favoriser la baisse de température des murs en utilisant des vraies plantes grimpantes, comme la vigne vierge, le houblon, le lierre, le chèvrefeuille, ou encore le jasmin. Ce sont des espèces que poussent vite, cela la rafraichit, évite des façades qui se délabrent et favorise la biodiversité. Cela peut être aussi un repère spatial. Cette action serait

complémentaire des plantations prévues pour lutter contre les îlots de chaleur.

Mur végétal version plantes grimpantes dans l'avenue Jean Jaurès (Paris 19e) ¹²



Le CCCAT propose également d'**aménager ponctuellement sur l'espace public, des ensembles végétaux très riches**, avec plusieurs strates, mélangeant des plantes à bulbes, des arbustes nourriciers, et beaucoup de végétaux à fleurs afin **d'apporter un sentiment d'apaisement et de bien-être**.

¹² <https://www.pariscotejardin.fr/2012/07/mur-vegetal-version-plantes-grimpantes-dans-l-avenue-jean-jaures-paris-19e/>

La végétation utile et créatrice de lien social

La demande sociale de nature en ville concerne avant tout une nature accessible, praticable. Y. Chalas parle d'une « *ville-nature* » vécue dans sa quotidienneté, sa sensibilité et ce, grâce à tous les sens. Il ne s'agit plus d'une « pelouse interdite », mais bien d'une nature que l'on peut sentir, voire ressentir ¹³.

Il semble donc intéressant **d'amener des usages favorisés par le végétal**, comme des **jardins partagés**, ou simplement des **zones de repos en dehors des parcs prévus**. Impact écologique et impact social s'entremêlent naturellement. Créer des liens sociaux resserrés, de type communautaire, passe ainsi par la création d'espaces verts où le travail collectif et l'interaction sociale s'épanouissent. La nature encourage les individus à avoir des comportements plus altruistes. Ces espaces verts collectifs sont alors un moyen de retrouver des sensations naturelles en étant en contact avec la terre pour comprendre son fonctionnement, tout en favorisant des échanges apaisés et respectueux.



¹³ Source : Chalas, Y., 1997, La ville émergente, Collection Monde en cours, édition de l'Aube, 286p.

La végétation comme marqueur du quartier

La relation entre le végétal et le bâti, le dialogue qui s'établit entre eux, crée une qualité urbaine, une urbanité particulière. Le végétal permet également de générer des liens, des transitions douces entre public et intime. Les rapports entre le vide et le plein sont aussi questionnés par l'imbrication du végétal dans le tissu urbain.

Si l'omniprésence de la végétation dans notre paysage urbain le relègue souvent à un simple objet du décor, il ne nous en est pas moins familier puisque sa disparition ne laisse jamais indifférente, et peut même être vécue comme un traumatisme. On peut le voir localement quand des programmes d'abattages d'arbres font l'objet de contestations.

La place de la nature en ville et, plus particulièrement, celle du végétal, a une importance comme facteur déterminant dans l'évaluation spatiale mais aussi la perception sensorielle du lieu. **Les choix de végétalisation pourraient permettre une qualification des lieux par des structures végétales « qui parlent aux habitants », en étant un générateur d'ambiances urbaines spécifiques et pourrait ainsi devenir un attribut, une composante de l'identité du quartier ou d'îlots.**

La végétation nourricière

Le sujet du quartier nourricier étant à l'étude, le CCCAT souhaiterait proposer que la végétalisation joue un rôle nourricier. En effet, il semble complexe en raison du réchauffement climatique de proposer des jardins partagés sur les toitures. De plus, il est annoncé que la production alimentaire n'est pour l'instant prévue que dans les îlots privés sous format de jardins partagés.

Certains espaces publics dédiés à la nature pourraient avoir une dimension de production agricole. L'implantation d'arbres fruitiers pourraient répondre à la fois aux enjeux de fraîcheur en Ville (ombrage) et « d'agriculture » en ville.

La proposition du CCCAT va au-delà du jardin partagé. **Le CCCAT souhaite que soit défini un plan de mise à disposition collective du végétal.** Il pourrait ainsi être intéressant de proposer, en plus des jardins partagés, que la végétalisation, sur **certaines zones, soit composée de végétaux nourriciers en « libre-service » comme des arbres fruitiers.** Cela peut prendre des formes très simples comme privilégier des cerisiers qui donnent des fruits plutôt que des cerisiers du Japon.

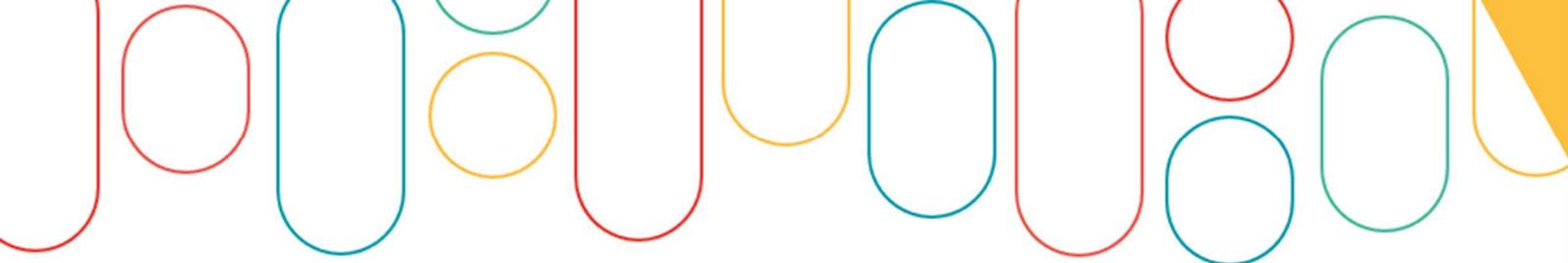
Dans la commune du Val de la Haye, à la suite d'une tempête, un projet de régénération végétale du masque devant Pétro Plus, a consisté à proposer une palette végétale utile aux habitants et promeneurs. Il y a ainsi été défini une plantation en rive composée de saules blancs, d'aulnes de

cornouillers puis, en retrait et face au village deux lignes de fruitiers espacées de 10 mètres : 120 cerisiers à fruits mûres pour la fête de la Saint Jean et 40 pommiers à couteaux et de variétés tardives pour l'hiver. Cette double ligne de fruitiers a été utilisée pour passer, dans l'axe, la piste cyclable de Rouen à Saint Pierre de Manneville. Ces plantations servent à la fois :

- un évènement (la St Jean),
- un besoin d'alimentation saine et gourmande en auto-cueillette,
- d'ombrage et de cadre de vie améliorant l'itinéraire cyclable,
- de masque du site industriel en arrière,
- de rappel au patrimoine paysagé (route des fruits, culture du cerisier, la pomme,...)
- de marqueur des effets saisonniers

Impliquer les citoyens dans la création de cette végétation utile

Dans le quartier Flaubert, il serait nécessaire de **proposer une palette végétale en intelligence avec les futurs habitant-es et les passant-es.** La concertation étant au cœur de la définition de ce quartier, il semble pertinent d'imaginer une **démarche de co-construction avec les futurs habitants des usages qui pourraient être faits autour du végétal.** Doit-on planter un jardin partagé à cet endroit ? proposer des arbres fruitiers en « libre-service » ? quels végétaux pour caractériser cet endroit ? sont autant d'exemples de questions auxquelles les



futurs habitants seront les plus à même de répondre.

Ainsi, un jardin partagé ne se décrète pas, il prend tout son sens parce qu'il répond aux attentes et aux besoins des habitant-es d'un lieu. Les habitant-es gèrent le jardin au quotidien et prennent les décisions importantes collectivement. En ce sens chaque projet est unique par son aménagement et son fonctionnement.

L'eau comme élément vital de la composition des quartiers

A la suite de la crise COVID et des difficultés de gestion des ilots de chaleurs, on a pu s'apercevoir que des points d'eau étaient indispensables en ville pour se rafraîchir, jouer, se laver les mains ainsi que pour la faune. Des fontaines d'eau potable dans les espaces publics sont déjà prévues dans le projet.

Le CCCAT propose qu'un ratio ou un nombre minimum par m² de points d'eau non potable (récupération des eaux de pluie des immeubles ?) et potable soient imposés dans les espaces publics et privés.

Le CCCAT propose également **d'envisager la mise en place de fontaines ou brumisateurs plus particulièrement dans les espaces les plus éloignés du parc canal et de la Seine.**

Mobilité : réinterroger la place de la voiture

Cette partie de la contribution a été alimentée grâce à l'expertise des associations CPTC et Sabine.

Le projet ambitionne d'être un quartier favorable à l'écomobilité (transports collectifs et modes actifs : marche et vélo) et aux déplacements actifs au quotidien, avec des espaces publics généreux qui font la part belle aux modes actifs pour les courts déplacements sans voiture.

Pourtant, les membres du CCCAT s'interrogent sur la place laissée à la voiture qui semble encore prépondérante au centre du système de circulation.

En effet, un quartier où un partage de l'espace public favoriserait les mobilités actives, l'apaisement des circulations et le développement d'une vie de quartier, doit mettre les usagers des mobilités actives (piétons, PMR, cyclistes, etc.) au centre du système.

Le projet tel qu'il est conçu, impose à ces mêmes usagers de s'adapter au cheminement des véhicules motorisés avec tout ce que cela implique en termes d'inconfort (franchissement de bordures, de chaussée, devers des trottoirs au niveau des accès aux parcelles privatives, etc.) et de sentiment de plein pouvoir donné aux automobilistes (céder le passage aux intersections pour les cyclistes, passage

piétons où l'automobiliste reste prioritaire dans les faits si ce n'est devant la loi, etc.).

Or, les choix de mobilité qui sont ou vont être faits ne pourront plus être remis en cause par la suite.

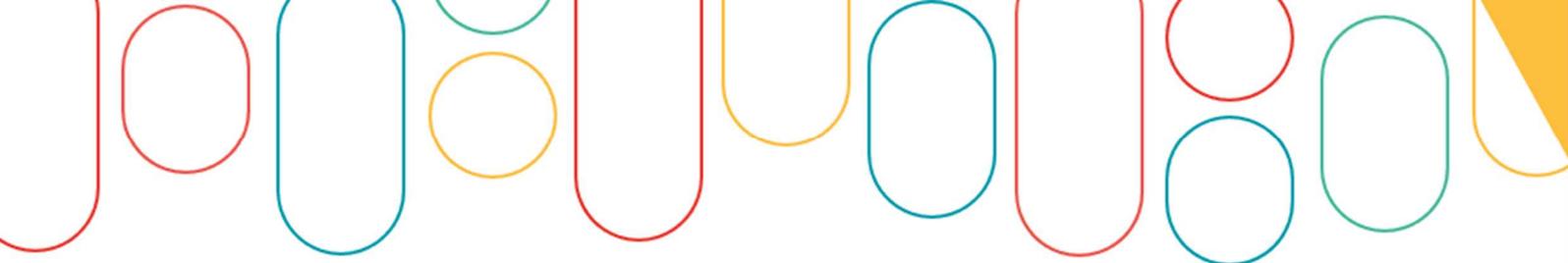
Ainsi, il semble donc nécessaire de **s'interroger et de réactualiser les dispositions envisagées en matière de mobilité motorisée, notamment l'ensemble des mesures qui détermineront les usages respectifs de la voiture et des transports collectifs et le partage de l'espace public avec les modes doux et les piétons.**

La place de la voiture

Le référentiel national des écoquartiers n'est pas assez exigeant, donc le CPTC a bâti une contribution qui tient compte des critères européens. Les hypothèses actuellement envisagées en matière de capacité viaire, de part modale ou d'offre de stationnement appartiennent au « monde d'avant », s'éloignent du modèle européen d'écoquartier et sont insuffisamment strictes au regard des ambitions climatiques fixées par les Accords de Paris.

Un projet qui a vieilli

Le dimensionnement des voiries traversantes a été établi selon des hypothèses de trafic établies « au fil de l'eau », ne tenant aucun compte de la réduction globale du trafic routier qu'induirait la politique de transition écologique dans



laquelle nous devons très prochainement nous engager. Il faudra donc reconsidérer ce dimensionnement, en se projetant dans la réalité probable de la seconde moitié de notre siècle.

La part modale envisagée pour la voiture est de 34 %. Ce taux pouvait paraître ambitieux à la fin du siècle dernier. Mais aujourd'hui, l'usage urbain de l'automobile a déjà fortement reculé : sa part modale est descendue à 37 % à l'échelle de la ville-centre, et elle se situera probablement en dessous de 30 % au milieu de la prochaine décennie. Dès lors, l'ambition affichée par l'écoquartier se situerait en deçà de la réalité observable à l'échelle de la ville. Il faudra donc repositionner cet indicateur, de sorte à conserver à l'écoquartier sa position d'excellence.

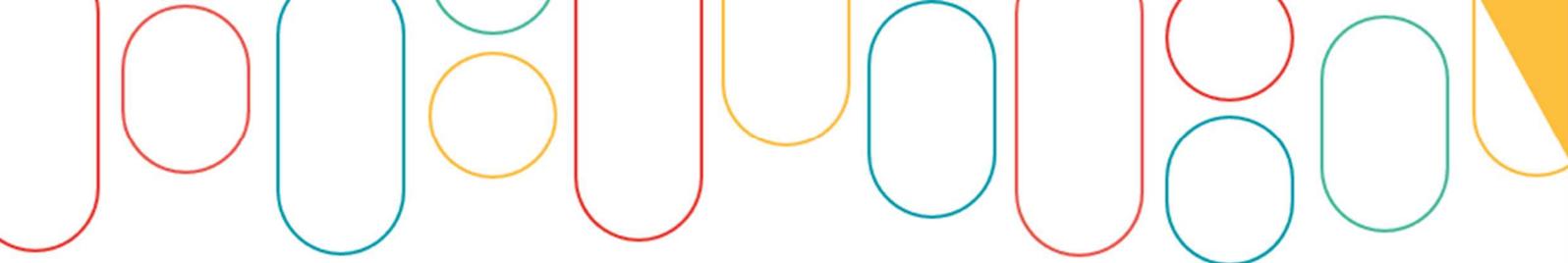
Le stationnement

Le niveau d'offre de stationnement envisagé dans le projet initial ne correspond plus aux normes actuelles. En effet, le PLUI adopté en 2020 a fixé de nouvelles règles relatives aux niveaux d'offres de stationnement applicables aux nouveaux programmes de construction. Dans le cadre d'un projet d'écoquartier, il semble évident, au nom de l'exigence d'excellence écologique, que soient alors appliquées les valeurs plancher du PLUI qui, sur le territoire de la ville de Rouen (zone I), sont les suivantes : 0,5 place pour un logement social ou assimilé (RPA, logements étudiants) localisé à moins de 500 mètres d'une station de TCSP, 0,8 place pour

les autres sortes de logements, et 0,5 place par tranche de 100 m² de plancher pour les bureaux.

Or, le projet, qui prévoit la construction de 2500 à 2700 logements (dont 25 % sociaux et 20 % en accession aidée à la propriété qui, depuis la promulgation de la loi ELAN, relèvent des mêmes normes réduites de stationnement) et 250 000 m² de bureaux, comporte l'aménagement de 4 200 places de stationnement, dont 3 600 en ouvrages situés sous les immeubles, 300 sur voirie et 300 dans un parking. L'application des normes plancher du PLUI n'appellerait, sur la base d'une moyenne de 2 600 logements, que l'aménagement de 2 979 places de stationnement, valeur calculée par la formule : $[(2\ 600 \times (55 / 100) \times 0,8) + [2\ 600 \times (45 / 100) \times 0,5] + [(250\ 000 / 100) \times 0,5]$.

Comme en outre, parmi l'ensemble des places envisagées, 650 seraient mutualisées, pour une occupation diurne par les salariés et nocturne par les résidents, la demande réelle de stationnement serait ramenée à 2 329 places. On mesure ainsi le décalage se creusant entre le projet actuel et un optimum de développement durable. L'offre de stationnement déployée dans le cadre de la première tranche immobilière du projet, sur la section sud de l'avenue Jean Rondeaux, située entre le Boulevard d'Orléans et le Boulevard de l'Europe, s'inscrit hélas dans la même logique de surabondance. Alors que cet îlot est situé au droit d'une station TEOR (T4 et bientôt T5), le programme en cours de réalisation comprend l'aménagement d'un parking de



capacité égale à 625 places, pour 250 logements (dont 30 logements sociaux et 100 logements pour personnes âgées) et 9 000 m² de bureaux. L'application des planchers PLUI aurait donné : $(120 \times 0,8) + (130 \times 0,5) + [(9\ 000 / 100) \times 0,5] = 206$ places. L'offre de stationnement proposée sera donc trois fois plus élevée que celle recommandée par le PLUI...

Lorsque l'on sait à quel point la facilité de stationnement constitue un encouragement à l'usage de la voiture, et que l'on connaît à l'inverse la puissance du levier formé par la contrainte exercée à l'encontre du stationnement en matière de report modal de l'automobile vers les transports en commun et les modes actifs de déplacement, il est permis de s'inquiéter de l'insuffisance des exigences actuellement manifestées par le projet.

Un projet qui reste éloigné des standards européens

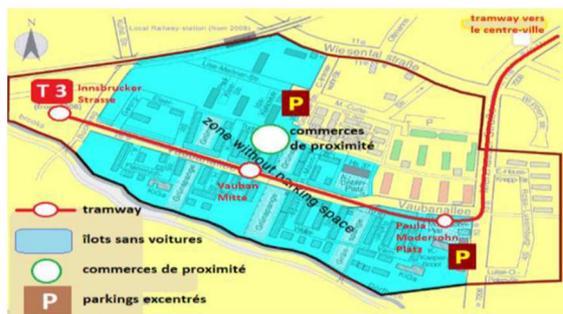
Le projet d'écoquartier rouennais, comme d'ailleurs la plupart de ses homologues à l'échelle nationale, s'inspire d'un référentiel national de labellisation, élaboré dans le sillage du Grenelle de l'environnement, et validé en 2009. En matière de mobilité, ce document est infiniment moins ambitieux que ne le sont effectivement les programmes réalisés dans les autres pays européens. Construit autour de vingt engagements, ce référentiel ne consacre en effet qu'un seul paragraphe à la problématique des mobilités, affirmant certes la nécessité de « favoriser

les modes actifs et les transports en commun », mais en ne mentionnant aucun objectif chiffré, ni aucune allusion à la réduction de l'usage de l'automobile (et donc aucune prescription en matière de limitation de l'offre de stationnement).

A titre de comparaison, la plupart des grands projets nord-européens érigent cette dimension de leur démarche en priorité absolue, en fixant notamment des plafonds très contraignants en matière d'offre de stationnement, le plus souvent situés autour de 0,5 place par logement. En France, un seul projet s'inscrit dans cette limite (l'écoquartier Danube, à Strasbourg), et un autre s'en approche (l'écoquartier des Docks, à Saint Ouen : 0,7 place). Ainsi, le manque de détermination nous éloigne de nos objectifs en matière d'efficacité écologique.

Les mesures de contingentement de l'offre de stationnement appliquées dans les écoquartiers nord-européens ne constituent néanmoins nullement un carcan d'écologie punitive, car elles sont accompagnées d'un ensemble de mesures compensatoires : la mise en place de dessertes très attractives de transports en commun, l'aménagement de réseaux cyclables de qualité, la disponibilité de commerces et de services de proximité, et même l'organisation de services d'autopartage permettant aux résidents de se départir de leur voiture tout en ayant la garantie de pouvoir disposer d'un véhicule en cas de besoin ponctuel ou exceptionnel.

En outre, afin d'inciter au quotidien les résidents à utiliser les modes de déplacements alternatifs à la voiture, plusieurs écoquartiers ont excentré leurs aires de stationnement vers leur périphérie, et ont parallèlement interdit l'approche des logements par les véhicules. Cette mesure présente le double avantage d'apaiser considérablement le cadre de vie offert aux habitants, et d'orienter naturellement les pas de ces derniers vers leur garage à vélos ou vers la station de tramway, qui sont alors l'un et l'autre infiniment plus proches de leur logement que le parking. Ceci est une manière douce mais efficace de faire évoluer positivement les pratiques quotidiennes de mobilité. Il est regrettable, en rapprochant les parkings des logements, que notre projet ne se soit pas saisi de ce levier.



Freiburg im Brisgau, quartier Vauban : des parkings excentrés en lisière de quartier.



Effet exercé sur les îlots résidentiels : un cadre de vie apaisé et richement végétalisé.¹⁴

Au-delà de la seule question du stationnement, nous devons également reconsidérer nos ambitions en matière d'usage des différents moyens de déplacement, et notamment en matière de partage modal des déplacements. Notre projet, dans sa version initiale, prévoyait en effet une part modale de 34 % pour l'automobile, et des parts modales respectives de 16 % et de 10 % pour les transports en commun et le vélo. Ces valeurs ne sont pas celles qu'il est permis d'attendre à l'échelle d'un écoquartier.

En ce qui concerne la part modale de la voiture, il a déjà été remarqué que l'ambition affichée était à peine différente de la réalité observable à l'intérieur de la ville-centre. Il convient maintenant d'ajouter à ce constat que l'objectif poursuivi est démesurément faible par rapport aux résultats obtenus par les écoquartiers européens ayant pleinement saisi les enjeux de mobilité : dans ces derniers, la part modale de la voiture est inférieure à 20 %. Par exemple, au quartier Vauban de Freiburg, précédemment évoqué, elle ne dépasse pas les 13 %.¹⁵

Il est à cet égard intéressant de se pencher sur le cas spécifique de l'écoquartier Hammarby Sjöstad, à Stockholm, aménagé au tournant du siècle sur une ancienne friche

¹⁴ <https://emmettrussell.co.uk/news/study-trip-to-vauban-freiburg/>

¹⁵ <https://journals.openedition.org/eue/576?lang=fr>: Impact de la politique d'aménagement sur la mobilité : Cas des éco-quartiers de Vauban et Rieselfeld à Fribourg

industrielle, située sur la rive opposée au centre de la ville. A sa superficie et son poids démographique près (200 hectares, et 25 000 habitants), ce quartier exemplaire présente de très fortes similitudes avec le projet rouennais, de par son origine (une friche industrialo-portuaire), sa morphologie (un canal central), sa localisation (autre rive du bras de mer), ses objectifs et ses caractéristiques. En matière d'offre de mobilité, les ressemblances sont également saisissantes : facilitation des mobilités actives, et offre abondante de transports en commun (une ligne de tramway qui traverse le quartier comparable à T5, en correspondance à l'entrée du site avec une ligne radiale de métro comparable à T4, et des navettes de bateau assurant une liaison directe avec le centre-ville). En revanche, une politique bien plus contraignante que la nôtre a été conduite à l'encontre de l'usage de la voiture, notamment par une forte limitation de l'offre de stationnement.



L'écoquartier de Stockholm : un contexte très semblable...

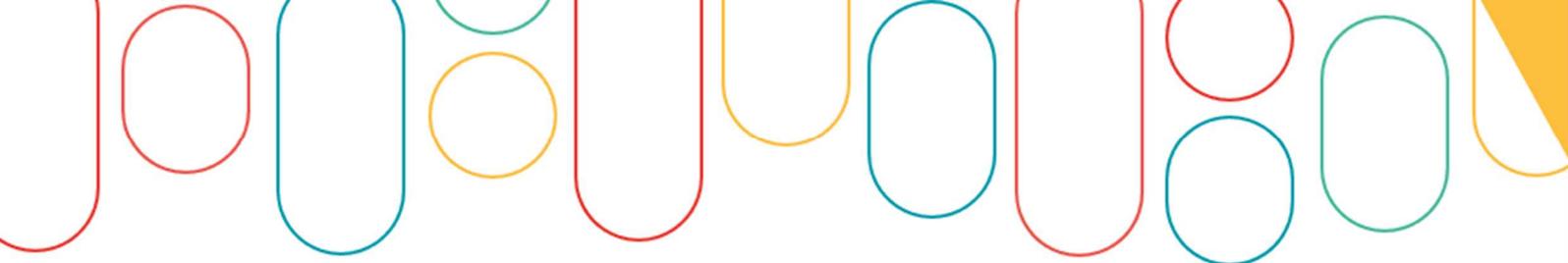


Une ancienne friche sur l'autre rive, un canal, des îlots apaisés, etc...

Afin de repositionner nos propres objectifs, il est intéressant de savoir que, dans ce quartier qui ressemble tant à celui faisant l'objet de notre projet, la part modale de la voiture a été limitée à 21 % dès les premières années de son fonctionnement (2010), puis est ensuite descendue aux alentours de 10 % (comptages réalisés en 2016). Ces chiffres nous donnent une juste idée des marges de progression envisageables.

Un projet trop peu exigeant pour s'inscrire dans la trajectoire de la neutralité carbone

Les objectifs actuels du projet (34 % de part modale) et les caractéristiques techniques retenues en matière d'offre de stationnement, qui permettront à chaque ménage de posséder au moins une voiture (voire deux pour certains), ne s'inscrivent pas dans la trajectoire souhaitable de la neutralité carbone.



En effet, même dans l'hypothèse où, à l'horizon 2040, la totalité du parc automobile serait converti à l'électricité, les émissions de CO₂ qui lui seraient imputables, à parc et à usage constants, ne diminueraient que de 60 % (valeur obtenue avec des batteries propres et de l'électricité décarbonée, toutes externalités systémiques incluses). Or le chemin vers la neutralité carbone exige que nous parvenions à diviser par cinq nos émissions de CO₂. La voiture électrique permet de passer de 100 % à 40 % de CO₂ ; la réduction d'usage devra nous amener à 20 %. Pour y parvenir, nous devons donc diviser par deux nos usages de la voiture.

Hélas, le projet proposé ne se donne pas les moyens d'atteindre cet objectif. La part modale moyenne de la voiture sur notre territoire est aujourd'hui égale à 56 %, et le projet d'écoquartier se fixe un objectif égal à 34 %. En admettant que les futurs habitants du nouveau quartier proviendront de l'ensemble du territoire métropolitain et que donc, selon leur domiciliation d'origine, les uns seraient actuellement très sobres en usage de la voiture, mais les autres beaucoup plus utilisateurs de leur véhicule personnel, le modèle envisagé nous orienterait vers une réduction de 20 à 25 points de part modale de l'automobile (de manière simpliste : 56 % - 34%).

Or, comme il vient d'être montré, l'exigence climatique appelle une diminution de moitié de la part modale de la voiture. Notre projet,

sous sa forme actuelle, ne ferait donc que la moitié du chemin.

Pour s'inscrire dans la trajectoire de la neutralité carbone notre projet devra donc nécessairement réviser à la baisse ses projections relatives à l'usage de la voiture, et en ramener la part modale en deçà du seuil de 20 %.

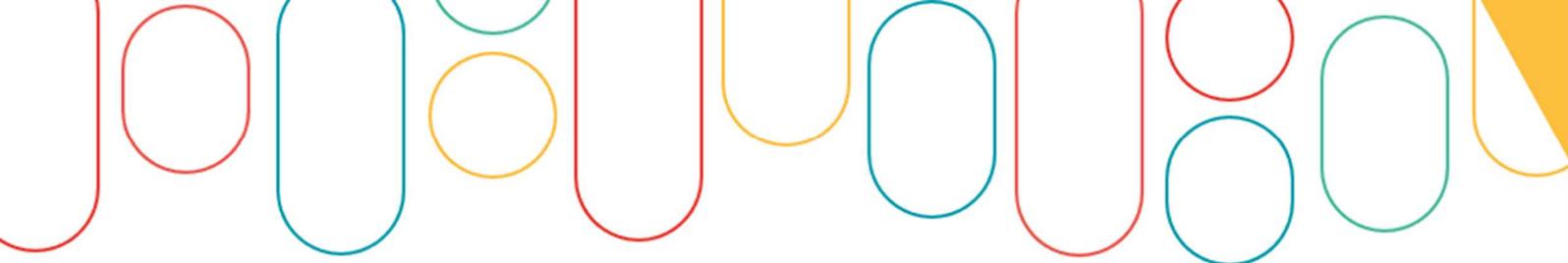
Et, bien sûr, se donner les moyens d'atteindre cet objectif, en actionnant tous les leviers nécessaires.

L'autopartage comme solution à la démotorisation individuelle

Le développement d'un service d'autopartage de quartier (pas en free-floating) permettrait à de nombreux ménages de franchir le pas de la démotorisation individuelle, sans pour autant réduire leur liberté de déplacement. Ce système a fait ses preuves dans d'autres écoquartiers européens et il serait infiniment regrettable de ne pas en bénéficier.

Une part des places de stationnement en ouvrage bien situées de façon centrale dans le quartier devrait donc être affectée à cet usage accompagné de la mise en place d'un système de réservation simple. Ce service proposés pourrait être un argument de vente comme une prestation supplémentaire spécifique au quartier.

Le CCCAT attire l'attention sur la nécessité que la MRN soit le gestionnaire de ce service d'autopartage, car le système ne doit pas



être lucratif, mais plutôt un service proposé par le territoire intégré au système global de mobilité et dans le MAAS à l'image de ce qui est pratiqué à Fribourg.

Les transports en commun

En matière d'infrastructures lourdes, le projet comporte deux dessertes de BHNS (TEOR) :

- la ligne T4 CHU -Zénith, qui tangente le quartier à l'est, et le dessert par une station (Orléans) ;
- la future ligne T5, qui traversera le quartier d'est en ouest, et le desservira par trois stations.

Conformément à l'avis de CPTC, les membres du CCCAT approuvent pleinement ce schéma. Ils souhaiteraient toutefois apporter trois suggestions complémentaires émanant de la contribution du CPTC.

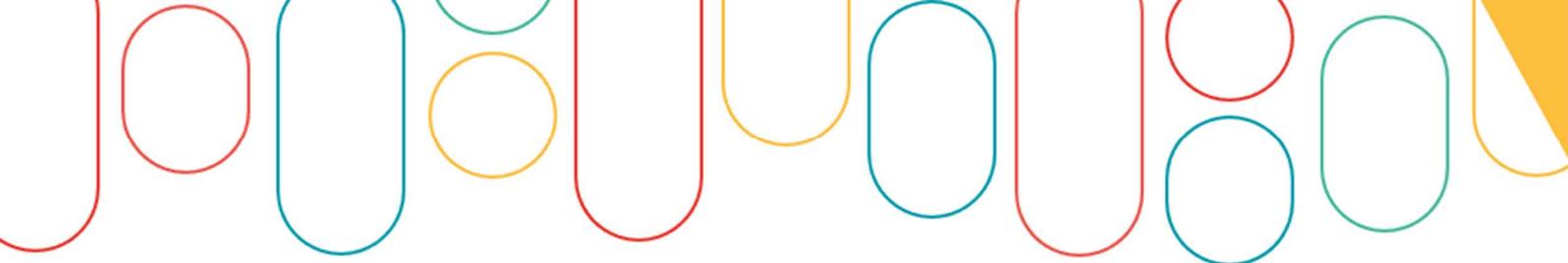
D'abord la nécessité absolue de travailler avec un très grand soin la localisation des stations et la qualité de leurs cheminements d'approche. **Il est notamment fondamental qu'une continuité fluide soit assurée, pour les usagers, de la descente du bus à leur domicile, en rencontrant sur leur chemin les commerces de proximité : TEOR → commerces → domicile.**

L'efficacité de cette continuité est l'un des leviers déterminants de la réussite du transfert modal de l'automobile vers les transports en commun.

Ensuite l'intérêt que présenterait un prolongement vers l'écoquartier de la ligne de bus 41, de sorte à établir ainsi une liaison directe entre ce dernier, Petit Quevilly et Sotteville.

Et enfin l'utilité de préparer l'avenir, et notamment l'aménagement, le jour venu, du futur tram-train qui reliera Rouen à Elbeuf, en réutilisant la voie ferrée inusitée passant par Grand Couronne. Entre Rouen et Petit Quevilly, ce tram-train pourrait circuler sur les voiries urbaines afin d'assurer une desserte de meilleure proximité, et serait donc amené à emprunter la plateforme du T5. Il serait donc souhaitable que cette dernière soit dès l'origine établie selon des normes techniques permettant cette évolution.

Pour en terminer avec les transports en commun, précisons que l'objectif fixé en termes de parts modales (16 %) est insuffisant : ce taux est celui qui devrait être atteint sur l'ensemble de l'agglomération à l'horizon 2030. Un écoquartier se doit de faire mieux, et donc tendre vers une part modale au moins égale à 20 %.



A titre de référence, dans l'écoquartier de Stockholm qui ressemble au nôtre, la part modale des transports collectifs (tramway + navette fluviale) s'élève à 50 %, et même 60 % sur le créneau des déplacements domicile-travail.

Les mobilités actives : marche, vélo

Le vélo

La contribution suivante reprend largement les recommandations du CEREMA consultables à ce lien : <https://www.cerema.fr/fr/actualites/8-recommandations-reussir-votre-pistecyclable>.

En ce qui concerne le vélo, la part modale envisagée (10 %) n'est pas à la hauteur des ambitions d'un écoquartier. Il faudra en amont du projet prendre toutes les dispositions nécessaires à la facilitation de l'usage du vélo, et notamment de son stationnement sécurisé.

Entendu qu'il n'y aura pas de pistes cyclables bidirectionnelles dans le quartier, ces dernières étant particulièrement accidentogènes, il n'est pas nécessaire de s'attarder sur les conseils concernant ce type d'aménagement.

Concernant la bidirectionnelle préexistante boulevard Jean de Béthencourt, les

recommandations données ci-après pour le traitement des carrefours sont également valables.

Les intersections sont des lieux où se concentrent les interactions et les conflits potentiels. Les objectifs suivants seront intégrés à la conception des carrefours :

- Assurer la visibilité réciproque des usagers
- Réduire la vitesse des véhicules motorisés
- Rendre le fonctionnement du carrefour lisible
- Maintenir la continuité des itinéraires cyclables
- Offrir des trajectoires les plus efficaces possibles
- Réduire le nombre et la surface des zones d'interaction
- Choisir un régime de priorité adapté qui ne pénalise pas les cyclistes

Par ailleurs, les membres du CCCAT émettent des doutes quant à la cyclabilité effective des bords du canal, il suffit de pratiquer régulièrement les quais de Seine pour savoir que cet aménagement ne pourra pas répondre à des besoins de déplacements efficaces. Il sera en revanche adapté pour une pratique de loisir visant par exemple à apprendre à faire du vélo...

Le stationnement sécurisé : un des leviers de Développement du vélo

Le prix d'un vélo électrique varie de 1000 euros 4000 euros. On utilisera donc plus facilement son vélo si on peut le stocker en sécurité. Si la sécurité n'est pas assez garantie et performante, de potentiels utilisateurs ne franchiront pas le pas de l'achat.

Que ce soit dans un garage à vélos dans un immeuble ou dans la rue, le nombre de places de stationnement vélo sécurisées doit être dimensionné en anticipant un usage massif par les habitants. Le CCCAT préconise donc d'imposer dans le cahier des charges un nombre de places de stationnement ainsi que les modalités de sécurité et d'accès au local vélo. A ce titre deux guides et un articles semblent intéressants pour imposer des modalités de créations de stationnement vélo :

- Stationnement des vélos dans les constructions - Dimensions et caractéristiques - guide du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires 2022 ¹⁶

¹⁶ Stationnement des vélos dans les constructions - Dimensions et caractéristiques -guide du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires 2022 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/guide_stationnement_velo_constructions.pdf?trk=public_post_comment-text

- Installer un espace vélo dans sa copropriété - guide pratique de l'association "Paris en selle"¹⁷
- <https://www.citycycle.com/27590-les-conseils-indispensables-pour-un-parking-velo-pratique-et-securise/>

Il existe des garages à vélos avec deux niveaux dans les pays d'Europe du Nord (Danemark Pays-Bas par exemple). Il semblerait intéressant d'avoir un retour d'expérience de ce type d'équipement.



Il est également nécessaire de prévoir des emplacements pour vélos spéciaux. Et ces places doivent permettre de sécuriser le vélo et le local dans lequel il est situé.

Cependant ce volume de stockage utilisé pour les vélos pourrait être diminué si un système de partage de vélo était proposé à l'échelle du quartier.

Sécurité du vélo

¹⁷ <https://parisenselle.fr/installer-un-espace-velo-dans-sa-copropriete-guide-pratique/>

Les recherches de Frederic Héran, spécialiste urbanisme et transport dont le vélo au CNRS, ont montré que la moitié des vols de vélo ont lieu dans des locaux fermés quand les vélos ne sont pas attachés à un point fixe avec un antivol labellisé avec un chiffre élevé.

L'ennemi du voleur est le temps. Même si le coût est un peu élevé, cela vaut le coup d'utiliser deux antivols, un à l'avant accroché à un point fixe, l'autre à l'arrière accroché également à un point fixe. On peut compléter le dispositif par un antivol cavalier sur la roue arrière, très utilisé aux Pays-Bas. Avec trois points de fixation, la dissuasion est forte. Il faut donc adapter les conditions de stationnement des vélos afin de permettre un accrochage sécurisé. Ainsi, l'idéal, pour le point fixe, est l'arceau (de tout type de formes : U, U allongé, A, circulaire...) ancré dans le sol par scellement que ce soit dans un local fermé ou en extérieur.

Il convient par ailleurs de rappeler qu'il faut penser au marquage du vélo, qui est obligatoire depuis janvier 2021, et permet de relier le vélo à un fichier de la police nationale. La moitié des vélos volés marqués sont retrouvés.

Sécurité du local vélo dans l'immeuble

De nombreux systèmes de sécurité des locaux existent : SAS accessible par badge dans l'immeuble et le local vélo, vidéosurveillance avec alarme d'effraction etc.... Donner aux habitants la possibilité

d'avoir un local vélo accessible et sécurisé génère très peu de charges de fonctionnement, mais il doit être prévu dès la conception des futurs logements.

Au regard de retours d'expérience dans plusieurs écoquartiers, le CCCAT préconise que le local vélo soit protégé par un SAS conçu pour les usagers cyclistes (accessibilité, éclairage, passage des portes, etc.) plutôt qu'en accès direct depuis l'extérieur. Ceci permettrait de retarder et de dissuader les voleurs.

Repenser le paradigme de la mobilité : placer les modes actifs au centre des mobilités

Pour que le quartier mette les usagers des mobilités actives au cœur du système de déplacement avec une priorité allant aux plus vulnérables (piétons puis cyclistes), on pourrait donc expérimenter:



Une réelle continuité des aménagements cyclables et piétons

Il est primordial d'assurer la continuité de la piste cyclable au droit des arrêts de transports collectifs, des passages piétons et des accès privés. Aux abords des arrêts de transports collectifs et des passages piétons, les piétons et les cyclistes devront avoir un cheminement clairement identifié, que ce soit en section courante ou en intersection.

Cela évitera les éventuels conflits et incompréhensions réciproques qui surviennent souvent lorsque l'on propose un espace partagé, sans véritable statut. Le même soin doit être apporté à la continuité de la piste au droit des accès privés. L'accès aux immeubles depuis la voie publique doit se faire en franchissant le trottoir et la piste cyclable à l'allure du pas, sur le principe du trottoir traversant.

Dans le même esprit afin de faciliter l'intermodalité, les bornes de location vélo seront à disposer près des arrêts de transport en commun.

Sur les cheminement piétons, le CCCAT souhaite insister sur la nécessité d'une continuité du cheminement piétonnier entre la navette fluviale et le cœur du quartier, afin de faciliter les usages.

Les pistes et trottoirs traversants aux intersections

Aux intersections non munies de feux, la priorité effective doit être donnée aux mobilités actives : ce ne sont plus les piétons et les cyclistes qui devront descendre sur la chaussée pour traverser mais les automobilistes qui devront monter sur le trottoir et la piste cyclable pour traverser. C'est un vrai changement de paradigme !

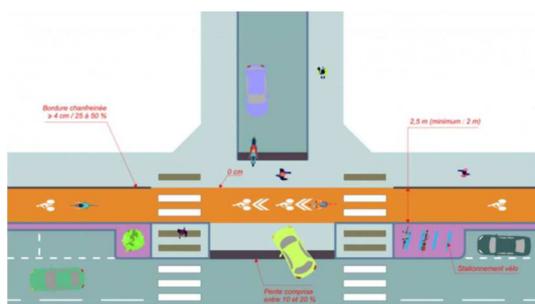
Le trottoir traversant est un prolongement du trottoir interrompant la chaussée d'une rue au niveau d'une intersection. Cette solution consiste à assurer la continuité de la piste cyclable en l'adossant à ce trottoir traversant.

Par comparaison avec le passage piétons, le trottoir traversant donne au piéton une vraie continuité de cheminement sans rupture de niveau. C'est le trottoir qui interrompt la chaussée, et impose physiquement aux usagers qui le franchissent de laisser la priorité aux piétons. La logique « routière » est ainsi inversée.

Cette solution garantit de la même manière au cycliste la priorité de la piste cyclable sans rupture de niveau et sans qu'il y ait besoin de signalisation particulière. Comme pour le trottoir, la hauteur de la piste adjacente est maintenue dans le franchissement de la voie non prioritaire.

Quand la piste cyclable est à hauteur de chaussée, il est possible de la surélever pour la positionner à niveau de trottoir au droit de l'intersection, en prenant soin que cette surélévation soit progressive et ne constitue pas un ralentisseur pour cyclistes.

De même, il faudrait que les intersections à feu soit munies des mêmes aménagements (trottoirs et pistes traversantes (mais munies de feux) afin d'assurer la sécurité des usagers des mobilités actives dans les cas où les automobilistes effectues des mouvements de tourne à droite et/ou à gauche afin qu'ils laissent la priorité aux piétons et cyclistes qui ont le feu vert en même temps qu'eux.



La fin des ressauts pour les piétons et les cyclistes

Les piétons et les cyclistes ne devront plus, tant qu'ils sont dans l'espace public, avoir à franchir de ressauts. En effet, ceux-ci sont inconfortables et peuvent même s'avérer dangereux (risques de chutes). Le problème se pose systématiquement lorsqu'il s'agit de raccorder une piste cyclable à hauteur de chaussée jusqu'au niveau du trottoir, et réciproquement. Un raccordement « à 0 » avec une continuité de matériau est donc à privilégier.

Des pistes suffisamment larges pour répondre aux exigences de capacité et de confort

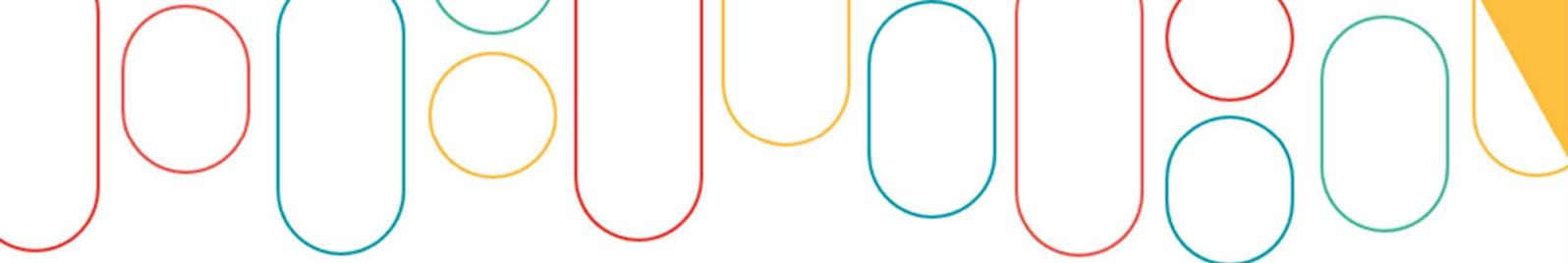
Il est essentiel de proposer des infrastructures dont la capacité est cohérente avec les ambitions de part modale du territoire concerné. Les largeurs des pistes cyclables doivent rendre possible :

- le dépassement des cycles, dont les cycles à gros gabarit (vélos cargos, vélos avec remorque, etc.),
- la circulation à deux de front pour générer une convivialité et rendre possible l'accompagnement des enfants,
- l'écoulement du trafic en section courante et l'éventuel stockage des vélos aux intersections.

C'est pourquoi la largeur souhaitable d'une piste cyclable unidirectionnelle est de 2,5 m (2 m minimum). Il est important de maximiser la largeur roulable d'une piste en assurant l'unité des matériaux et en maîtrisant la hauteur des bordures côté piste. Un effet canyon (inconfortable pour le cycliste) réduisant la largeur utile d'une piste se forme dès que l'environnement de la piste se trouve à une différence de niveau supérieure à 5 cm (hauteur de la pédale en position basse).

Des rayons de courbures optimisés pour les cyclistes

Prêter une attention particulière aux rayons de courbure des infrastructures est essentiel, car ceux-ci ont un impact important sur les pratiques de circulation. Pour les aménagements cyclables, notamment structurants, il est nécessaire de



proposer des rayons de courbure importants, ne contraignant pas les cyclistes à ralentir pour aborder les girations. Car le rayon de courbure affecte la vitesse à laquelle un cycliste peut rouler : inférieur à 10 m, il oblige généralement les cyclistes à ralentir, voire à freiner. Plus l'aménageur veut garantir un niveau de service élevé, par exemple en permettant aux cyclistes de circuler à 20 km/h en section courante, plus le rayon de courbure devra être grand. Pour les circulations motorisées qui croisent des itinéraires cyclables, des rayons de courbure faibles favorisant une maîtrise des vitesses des véhicules motorisés et une meilleure sécurité sont à privilégier.

La mise en place d'un rayon de courbure très important, facilitant la giration des poids-lourds et des bus, générera aussi l'augmentation des vitesses d'autres usagers comme les véhicules légers et sera source de conflits avec les piétons et les cyclistes.

Une séparation efficace avec la chaussée générale

La piste cyclable doit être séparée de la chaussée générale par un élément physique dont la nature et les dimensions varient en fonction du contexte. Cette séparation améliore la sécurité ressentie des cyclistes, ce qui renforce l'attractivité du réseau cyclable. Ce séparateur peut être sans autre fonction que celle d'empêcher physiquement la circulation, l'arrêt ou le stationnement motorisé sur la piste cyclable. Une bordure

de 15 cm de haut par rapport à la chaussée générale et de largeur comprise entre 20 et 50 cm sera efficace dans la plupart des cas. Il est recommandé de chanfreiner cette bordure du côté de la piste. On veillera à ce que cette séparation soit clairement perceptible par tous les usagers et ne dégrade pas la sécurité des cyclistes. Cette séparation, si elle est suffisamment large peut également être plantée. Cependant dans cette hypothèse il est important de sélectionner des végétaux qui ne vont pas avoir tendance à envahir la piste cyclable ni créer un obstacle à la visibilité des différents usagers.

Une séparation avec le trottoir franche, lisible, qui pardonne

La piste cyclable peut être positionnée à hauteur de chaussée, à hauteur intermédiaire de trottoir ou à hauteur de trottoir. Dans les deux premiers cas, une différence de niveau existe entre le trottoir et la piste. Cette différence assure un bon repérage des piétons (notamment malvoyants) et limite les conflits piétons cycles. Il est alors recommandé de chanfreiner cette bordure (avec une pente comprise entre 25 et 50 %) afin qu'elle puisse pardonner des écarts de trajectoire et n'entraîne pas de chute. Si la piste est à hauteur de trottoir, une bordure émergente doublement chanfreinée peut être envisagée pour mieux délimiter les espaces. En plus de séparation, un contraste visuel (entre revêtement de la piste cyclable et revêtement du trottoir) garantit une

meilleure lisibilité de l'aménagement pour tous. Différence de contraste ne veut pas dire différence de confort de roulement ; il faudra veiller à maintenir le confort de circulation, pour les cyclistes comme pour les piétons.

De même, pour en limiter le renouvellement (coûts économiques et écologiques, travaux, nuisances), la structure de la chaussée est à adapter suivant l'assainissement, l'eau étant l'ennemi principal de leur durabilité, et les caractéristiques du trafic envisagé, en particulier le trafic poids lourds qui est dimensionnant vu son impact très supérieur sur la chaussée par rapport aux véhicules légers. L'éventuel passage de transports exceptionnels, encore plus lourds, est à anticiper pour la structure de chaussée, la signalisation, le rayon de courbure, les nuisances... Il est d'ailleurs conseillé de leur flécher un itinéraire unique s'ils ne peuvent emprunter les axes structurants aux alentours.



Conclusion : les propositions relatives à l'évolution de la place de la voiture

1/ D'abord **se fixer un objectif plus ambitieux quant à la valeur souhaitable de la part modale de la voiture**, en essayant de se rapprocher de l'excellence atteinte par d'autres écoquartiers européens, **avec un seuil en dessous de 20 %**. Toutes les autres mesures devront être calibrées de sorte à atteindre cet objectif. Augmenter la part modale des transports en commun à 20%.

2/ **Adapter en conséquence le calibrage des voiries**. Si toutefois, dans un premier temps, la lenteur de la régression de l'usage de l'automobile l'exigeait, on pourrait envisager, sur les artères principales qui acheminent du transit, des configurations provisoires à 2 x 2 voies qui pourraient ensuite, le moment venu, être ramenées à 2 x 1 voie. Dans ce cas, il faudrait anticiper cette possibilité en traçant les réseaux souterrains de sorte à ne pas compromettre cette transformation et à permettre la végétalisation des espaces reconquis.

3/ Ensuite **réduire les capacités de stationnement** de sorte à les ramener au niveau des planchers inscrits au PLUI. Tendre vers une offre comprise entre 2500 et 3000 places semblerait raisonnable et prévoir leur mutualisation.

4/ De plus, **développer un service d'autopartage de quartier** dont l'existence permettrait à de nombreux ménages de franchir le pas de la démotorisation individuelle, sans pour autant réduire leur liberté de déplacement.

5/ Travailler la **localisation des stations de transport en commun et la qualité de leurs cheminements d'approche** afin de garantir l'efficacité de la continuité du transfert modal et disposer des bornes de location vélo près des arrêts de transport en commun.

6/ **Prolonger la ligne de bus 41** vers l'écoquartier pour créer une liaison directe avec le Petit Quevilly et Sotteville.

7/ Anticiper l'aménagement du futur tram-train qui reliera Rouen à Elbeuf.

8/ Changer de paradigme et **mettre les mobilité actives au centre de la mobilité** : concevoir un quartier avec des trottoirs et des pistes ou bandes cyclables traversants aux intersections, avec une réelle continuité des aménagements cyclables et la suppression des ressauts.

9/ Proposer des **stationnements sécurisés en quantité suffisante** dans les immeubles et dans l'espace publics.



Porter une attention essentielle à des usagers trop souvent oubliés

Les personnes âgées

Transition démographique

« Vieillir est encore le seul moyen qu'on ait trouvé de vivre longtemps. » Sainte-Beuve

A la lumière des analyses sociologiques et démographiques dont disposent les élu-es, gérer la révolution de la longévité est à présent incontournable dans les politiques de territoire.

Lors du mandat municipal 2020-2026 en cours, la France va connaître une explosion du nombre des 75/84 ans de plus de 30%. Ces personnes vivent à leur domicile et pour la plupart, ne sont pas en perte d'autonomie (l'âge moyen de perte d'autonomie est de 83 ans).

Alors qu'au niveau national les séniors de 60 ans et plus vont passer de 15 à 20 millions d'ici 2030, des actions destinées d'une part à adapter les logements du quartier Flaubert à l'accueil puis au vieillissement de sa population, et d'autre part à faciliter la mobilité de ces personnes, s'imposent à tous les acteurs du projet.

« Nous avons engagé une politique claire : la transition social-écologique, comme moyen de lutter contre le péril climatique ET d'améliorer notre qualité de vie, de rendre notre métropole plus attractive. »

Edito de Nicolas Mayer Rossignol - Le mag Métropole Rouen Normandie, février 2022
<https://www.metropole-rouen-normandie.fr/sites/default/files/publication/2022/MAG-69-fev-2022.pdf>

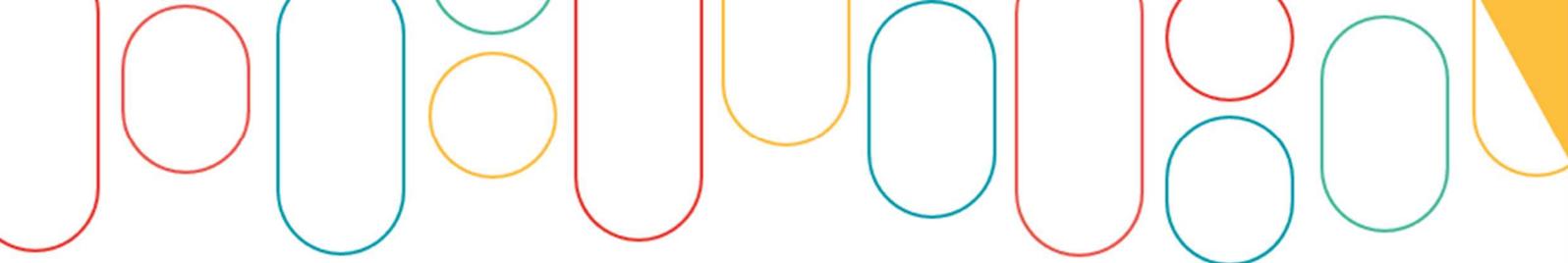
Accidentologie

Ramenés à leur part dans la population, les seniors sont surreprésentés dans la mortalité piétonne : en 2019, 50% des piétons et des cyclistes tués sur la route sont âgés de 60 ans et plus, alors que cette tranche d'âge ne réunit que 19% de la population.

Comme développé dans les chapitres précédents, la sécurité routière et la prévention des accidents constituent un axe essentiel de l'aménagement du quartier auquel les membres du CCCAT sont très attachés.

Chaque année en France, près de 400 000 personnes âgées font une chute accidentelle et près de 12 000 personnes décèdent des conséquences de cette chute.

Le gouvernement s'est mobilisé pour lutter contre le risque de chute des personnes âgées en élaborant un nouveau plan d'actions national qui prévoit de réduire les



chutes mortelles ou invalidantes de 20 % d'ici 2024¹⁸.

Pour parvenir à ces résultats, les acteurs locaux sont sollicités afin de conjuguer leurs efforts. C'est là tout l'enjeu de la contribution du CCCAT que de contribuer à mettre en œuvre un urbanisme favorable à la santé et au bien-être des habitants du quartier Flaubert.

Autonomie résidentielle

Lors des enquêtes d'opinions, la majorité des répondants exprime le souhait de rester vivre dans son logement actuel le plus longtemps possible. La ville doit donc aider ses habitants à rester autonomes.

En effet, avant d'envisager de changer de logement, les personnes aspirent à explorer l'ensemble des solutions possibles à l'adaptation de leur propre logement et de leur mode de vie, et ce, au fur et à mesure de leur avancée en âge et des potentielles difficultés rencontrées.

Dans le quartier Flaubert, la Métropole Rouen Normandie a retenu la création de 100 logements dédiés aux personnes âgées au sein d'une résidence-séniors. Située sur le site nommé L'éveil de Flaubert, elle répondra aux personnes désirant préserver leur indépendance dans un hébergement offrant les facilités dont elles ont besoin. Non

¹⁸ Plan antichute des personnes âgées https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dp_plan-antichute-accessible28-02-2022.pdf

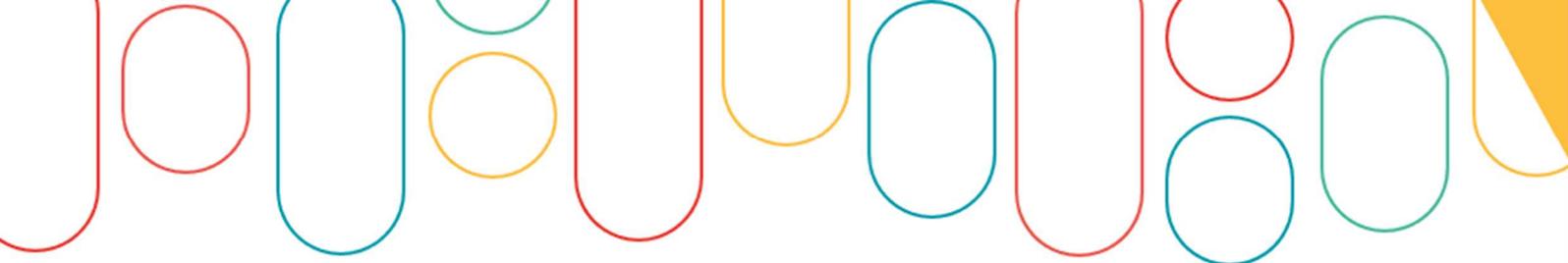
médicalisée, la résidence-séniors accueille des personnes âgées autonomes ou en faible perte d'autonomie. Le site est pensé dans une optique intergénérationnelle très pertinente. Proche de l'école, il comprend une offre de logements comprenant la résidence-séniors, des logements locatifs sociaux, intermédiaires et en accession.

Le quartier Flaubert va cependant accueillir des personnes âgées qui connaissent des fragilités et des problèmes de santé mais souhaitent vivre dans leur propre logement.

L'objectif majeur à traiter est de leur permettre de continuer à se déplacer, avoir des liens sociaux, avoir accès à la vie de quartier et aux services de proximité.

Les enjeux que soulève le vieillissement de la population ne sauraient être résolus par une action publique telle que la création d'une résidence-séniors. Il s'agit d'accompagner au mieux le vieillissement en tant que processus qui comprend une perte progressive d'autonomie.

La mise en place du futur guichet unique « Ma Prime Adapt' » a pour ambition de simplifier et harmoniser les trois aides nationales à l'aménagement du logement. Ceci était attendu et il faut s'en réjouir. Cependant, le CCCAT recommande d'identifier les risques liés au logement en amont de la construction des lots et de réunir les conditions requises pour permettre ensuite aux seniors de sécuriser leurs appartements et de les aménager en conséquence aisément et à moindre coût.



Ainsi, l'installation de douches à l'italienne dans les logements doit s'envisager lors de la construction. De plain pied, la douche est ainsi facilement accessible et permet un accès aisé aux personnes âgées qui n'auront plus, si besoin, qu'à installer une barre d'appui.

Fort de l'évolution attendue de la population de la Métropole, le CCCAT retient la nécessité d'anticiper le vieillissement des résident·es du quartier Flaubert et la perspective d'une demande croissante d'aménagements adaptés. Aussi, est-il pertinent d'installer les conditions d'un accueil explicite des personnes seules dans leur logement ou des personnes à mobilité réduite.

Mobilité

Le ressort de vie d'une personne âgée, sans voiture, est de 300 à 500 mètres. Ceci désigne la proximité des services publics, des commerces essentiels et des espaces verts comme éléments structurants de la qualité de vie.

La nécessité de faciliter la mobilité des seniors passe par des trottoirs et des passages piétons conçus y compris pour eux. La planimétrie des trottoirs, la signalisation et l'éclairage public sont trois axes majeurs à ne pas oublier dans les futurs appels d'offre.

Pour soutenir l'usage des transports en commun, systématiser la formation des conducteurs de bus à la fragilité des client·es âgé·es est également indispensable (cf. problématiques rencontrées par les

utilisateurs âgé·es de la ligne de bus desservant l'Île Lacroix).

L'adaptation du quartier Flaubert aux seniors implique une approche globale : présence de commerces dans un rayon de 300 mètres, des arrêts de transports en commun à moins de 150 mètres, des espaces verts, des bancs installés sur les cheminements tous les 100 mètres environ, enfin, un nombre suffisant de toilettes publiques.

Le CCCAT demande à la Métropole d'intégrer des critères liés au vieillissement de la population dans ses appels d'offre afin de dessiner un quartier bienveillant pour ses aînés.

De fait, **de tels aménagements profiteront au plus grand nombre :** personnes âgées, personnes à mobilité réduite, femmes enceintes, familles avec enfants en bas-âge...

Mobilier urbain

Permettre aux différentes générations de vivre ensemble et harmonieusement dans le quartier Flaubert requiert d'adapter la voirie, les transports, les services publics.

Un impératif concerne la station debout pénible : pour éviter aux anciens de rester isolés chez eux, il est indispensable d'**installer un nombre conséquent de bancs publics et de toilettes publiques.**

En moyenne, une personne âgée ne peut marcher que de 300 à 500 mètres avant de devoir faire une pause. La question du

nombre et de l'emplacement des bancs publics est donc cruciale si l'on veut éviter aux personnes âgées de rester recluses.

Le CCCAT encourage en outre l'adoption de panneaux de signalisation bien visibles. Les pictogrammes piétons sont généralement trop petits pour les personnes âgées, surtout si les conditions de lumière sont défavorables (soleil, pluie, etc.). D'après la norme NFP 99200, ils peuvent mesurer entre 140 et 250mm alors qu'ils adoptent souvent la taille minimale.



19

Solidarité et mixité intergénérationnelle

La mixité générationnelle des logements encourage le développement de solidarités de proximité, favorise les échanges et contribue à lutter contre l'isolement social.

Néanmoins, des lieux et instances adéquats doivent être proposés afin d'offrir l'occasion de se rencontrer pour créer une interconnaissance favorable au développement de liens de solidarité. Ceci milite en faveur de locaux destinés à

accueillir des activités (dans une Maison des associations par exemple).

Afin de faciliter la vie des personnes âgées, la mise en place d'une conciergerie solidaire dans le quartier pour les petits travaux a toute sa pertinence. Elle rendra en outre un service utile à toutes les générations.

Concertation publique

Le CCCAT soutient la création d'une offre résidentielle variée dédiée aux seniors.

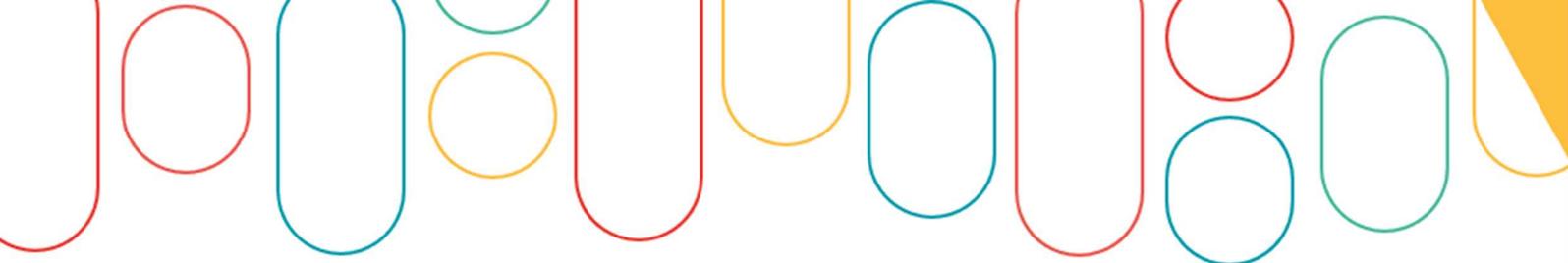
Le projet de créer un habitat groupé et adapté pourrait être examiné dans une démarche collective au sein d'un groupe de travail réunissant les expert-es du logement, les professionnel·les du secteur médico-social et les habitant-es.

Aux côtés des résidences autonomie et des résidences services, d'autres solutions d'hébergement se développent : l'habitat inclusif, l'habitat regroupé, l'habitat intergénérationnel, les béguinages...

4 types d'habitats intermédiaires :

- o L'habitat groupé accompagné : résidences intergénérationnelles, résidences seniors ...
- o L'habitat groupé autogéré : coopératives, projets en autopromotion avec ou sans bailleur...
- o L'habitat partagé accompagné : accueil familial, domiciles partagés...
- o L'habitat partagé autogéré : colocations intergénérationnelles, colocations seniors...

¹⁹ <https://www.estrepublicain.fr/edition-de-nancy-ville/2019/12/31/photos-des-banc-adaptes-au-deplacement-des-personnes-agees-mis-en-place-a-nancy>



Les différentes formes d'accompagnement au maintien à domicile doivent être soutenues par la Métropole et donner lieu à une appropriation par la population. Des opérations de communication idoines sont souhaitables afin de diffuser la connaissance des aides mobilisables.

Le CCCAT suggère également la tenue d'une consultation citoyenne des séniors pour mettre en débat tout ou partie des 80 propositions du Rapport interministériel sur l'adaptation des logements, des villes, des mobilités et des territoires à la transition démographique.

Rapport interministériel sur l'adaptation des logements, des villes, des mobilités et des territoires à la transition démographique NOUS VIEILLIRONS ENSEMBLE - 80 propositions pour un nouveau Pacte entre générations - mai 2021

<https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/280055.pdf>

Rejoindre les réseaux d'acteurs

Le phasage du projet Flaubert est envisagé sur environ 20 années ce qui permet de réajuster la programmation en fonction des évolutions observées ou prévisibles. Le CCCAT souligne dans ce cadre l'utilité d'une réflexion sur le vieillissement de la population adossée aux travaux des réseaux régionaux et nationaux.

L'Organisation Mondiale de la Santé a créé le Réseau mondial des villes et communautés amies des aînés en 2010 afin d'inciter les territoires à mieux s'adapter aux besoins des personnes âgées. Huit thèmes constituent les piliers de la démarche :

- o Participation citoyenne et emploi ;
- o Autonomie, services et soins ;
- o Lien social et solidarités ;
- o Espaces extérieurs et bâtiments ;
- o Habitat ;
- o Culture et loisirs ;
- o Transports et mobilités ;
- o Information et communication.

Le CCCAT suggère à la Métropole de s'emparer de l'opportunité du projet Flaubert pour initier un rapprochement avec le Réseau Francophone des Villes Amies des Aînés (villesamiesdesaines-rf.fr), source de nombreuses expériences inspirantes.

La Métropole pourrait aussi rejoindre le Gérontopôle de Normandie auquel les villes de Bois-Guillaume et Mont-Saint-Aignan sont déjà adhérentes. L'évolution démographique implique une réflexion de tous les acteurs publics et privés dans des domaines de l'urbanisme, l'habitat, la mobilité, la santé, les loisirs, l'économie, les services de proximité, les nouvelles technologies, la recherche et la formation. L'objectif du Gérontopôle est la co-construction d'une politique concertée sur l'adaptation de la société à la longévité de la population (gerontopole-normandie.fr).

Les personnes en situation de handicap et de mobilité réduite

Le CCCAT n'a pas eu le temps d'explorer en détail la question de l'aménagement des espaces publics pour le public en situation du handicap. Cependant, ses membres souhaitent préciser qu'en complément des obligations réglementaires, il semble important de travailler en lien avec une expertise d'usage pour correspondre concrètement aux besoins des différents types de handicaps. En effet, parfois des choix de matériaux ou de couleur suffisent pour améliorer le confort de ces publics.

Le CCCAT ne dispose pas d'une telle ressource en son sein, mais suggère un travail avec une association, comme la Coordination Normandie Handicap, reconnue comme tête de réseau des associations d'usagers du champ du handicap.

Les Enfants

Etat des lieux²⁰

En ville, on ne voit quasiment plus d'enfants seuls dans la rue. Leur présence exubérante

²⁰ Sondage Harris Interactive 2020 pour l'UNICEF : http://harris-interactive.fr/wp-content/uploads/sites/6/2020/09/Rapport-HI-pour-UNICEF_Sondage-aupres-des-parents-d-eleve-sur-la-pollution-autour-des-ecoles.pdf

a disparu des trottoirs où ils ne sont pas attendus.

Ont-ils perdu le goût d'aller jouer dehors ?

S'il est indéniablement devenu possible et agréable de rester plus longtemps chez soi sans sortir grâce au confort des logements, cette évolution s'inscrit dans un temps long, au cours duquel les usages des espaces publics se sont profondément transformés.

La place de l'automobile dans la ville, une évolution majeure des normes de bonne parentalité et l'influence très marquée des faits divers impliquant des pédophiles sont bien sûr à incriminer. Les familles qui avaient l'habitude de laisser leurs enfants jouer dehors ont été culpabilisées, accusées de ne pas s'en occuper. La place pour des activités libres a quasi disparu, comblée par de multiples rendez-vous pour des activités organisées dans des clubs et lieux périscolaires.

Ainsi, dans les agglomérations françaises de plus de 100 000 habitants, 97 % des écoliers et 77 % des collégiens sont accompagnés par un adulte pour effectuer le trajet domicile-école.

Outre la question cruciale de la sécurité, l'exposition des enfants à la pollution de l'air sur le trajet ou autour de l'établissement scolaire préoccupe les parents. 87% d'entre eux se déclarent favorables à la mise en œuvre d'une rue scolaire autour de l'école, majoritairement pour des questions de sécurité (59% abords plus sûrs) mais près de 4 sur 10 sont convaincus aussi par l'argument d'une moindre pollution (38%).

Trajet scolaire

De la maternelle au lycée, les élèves du quartier Flaubert comme ailleurs, se déplaceront au moins deux fois par jour, quatre à six fois par semaine, trente-six semaines par an pour se rendre à l'école.

Ces trajets quotidiens organisés sont autant d'occasions à saisir pour engager une routine déterminante pour leur santé.

55 % des parents estiment que les pouvoirs publics devraient faciliter les mobilités actives sur le chemin de l'école²¹.

Dans ce domaine, le pédibus consiste en un ramassage scolaire pédestre pour rejoindre l'école. Ce dispositif mobilise des parents, grands-parents ou bénévoles pour encadrer un cortège réunissant petits et grands qui se rendent à l'école. Le trajet à pied permet une transition douce entre deux temps sociaux qui rythment la journée de l'enfant. En plein air, il regarde autour de lui, découvre son voisinage et s'imprègne des saisons.

Afin d'adapter la ville aux enjeux climatiques et de santé, la Métropole a engagé des initiatives que le CCCAT souhaite voir étendues au quartier Flaubert. Il préconise **l'instauration de dispositifs de ramassages accompagnés utilisant les mobilités actives** (la marche, le vélo, la trottinette, le skate, les rollers...). Il souhaite également libérer les

²¹ Sondage IFOP Eco CO2 :

https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2021/09/infographie_ecomobilite%CC%81-002.pdf

abords de l'école du passage des voitures. L'installation d'un parking à bicyclette dans l'école ne devra pas être omis.

Socialisation

La création d'espaces urbains récréatifs permet la socialisation des enfants entre eux, mais aussi entre les personnes qui les accompagnent. Ces aménagements engendrent des rencontres et des interactions sociales entre les familles et impacte la santé et le bien-être de tous.

La connaissance de ses voisins de quartier permet à l'enfant qui est seul dehors d'être surveillé par d'autres personnes, notamment d'autres parents. Ceci se reproduit avec réciprocité et produit un effet boule de neige vertueux.

La fabrique de ces liens d'interconnaissance est un axe majeur de la politique publique du vivre-ensemble. Le CCCAT souhaite que des actions en ce sens soient développées prioritairement dès l'arrivée des résidents.

Activités physiques et d'autonomie

Sortir seul, pour un enfant, est un grand moment qui survient de plus en plus tard, constate-t-on.

Pour des raisons évidentes de santé et de développement, il est pourtant indispensable de stimuler les escapades des enfants en plein air. L'activité physique encadrée est certes utile, mais la liberté de mouvement et d'action est une incontestable expérience de l'autonomie.

Les mobilités actives sont des occasions formidables pour allier épanouissement physique et déplacement. Tout doit être tenté pour inciter les enfants à pratiquer des activités de pleine nature, à la fois pour leur équilibre physique et psychique et pour leur développement.

Seulement 30% des enfants de moins de 18 ans atteignent les recommandations d'activité physique de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). La sédentarité est devenue un véritable problème de santé publique. En plus d'accroître les situations d'obésité, elle augmente le risque de maladies chroniques dont les cancers.

Le CCCAT propose de susciter l'activité physique et sportive des enfants en systématisant le design actif dans l'espace public.

La pratique du vélo, du roller, de la trottinette, du skate-board sont des activités à encourager et le CCCAT propose à la Métropole de faciliter leur apprentissage par des aménagements adéquats et sécurisés.

L'apprentissage du vélo et des règles de la route présentent des difficultés que pourra résoudre la création d'un parcours d'initiation cycliste pourvu de panneaux et feux propices aux entraînements. Ce parcours sera l'occasion pour petits et grands de consolider la maîtrise de la conduite d'un deux roues.

L'installation d'un lieu de loisirs comprenant un parcours d'équilibre est à retenir. Un parcours santé plutôt qu'une aire de musculation favorisera une fréquentation mixte des installations.

Des animations vélo confiées à des associations spécialisées pourront offrir une initiation à la mécanique et à l'entretien du cycle, mais aussi des escapes-game à pédales ou défis-vélo dans le quartier.

Le CCCAT recommande d'installer des stationnements sécurisés ainsi que des stations de réparation-gonflage des vélos aux abords des parcs.



Activités ludiques

Le droit de l'enfant à jouer est inscrit dans les conventions internationales. En outre, l'importance du jeu en plein air pour sa santé et son bien-être est bien établie.

Pour satisfaire leur besoin de se divertir, d'échanger avec d'autres mais aussi de jouer, les enfants et les adolescents devront trouver en extérieur un lieu de détente convivial pourvu d'un mobilier urbain pensé pour eux : tables, chaises et jeux juvéniles.

Les aires de jeux sont de véritables terrains d'apprentissage et d'expérimentation. Ces espaces ludiques doivent être stimulants, ils doivent encourager l'exploration et l'imagination. L'offre doit être adaptée aux différentes tranches d'âges et à différents niveaux de compétences.

Toutefois, les enfants possèdent une capacité à jouer partout en attribuant une fonction ludique à chaque lieu qu'ils fréquentent. Il faut donc penser les abords des immeubles en intégrant la présence d'enfants. Le potentiel ludique devra être intégré dans tous les espaces de routines. **Le trottoir, l'arrêt de bus, le parvis peuvent se muer en aire de jeux, par simple marquage au sol de marelles et autres dessins par exemple.**

Les enfants trouveront des fonctions récréatives au cœur de l'espace public, autant les y encourager.

Le CCCAT demande à la Métropole de privilégier les terrains d'aventures, lieux libres conçus comme des alternatives aux aires de jeux standardisées.



Aménagement de la ville à 1,20 mètre de hauteur

Le rayon d'action des enfants est influencé par la sécurité des cheminements, la fréquentation des rues et des espaces traversés. Un faible débit de circulation, peu d'intersections, un quartier vert et l'accès à une cour ou à un jardin privé sont des paramètres associés à un niveau supérieur de pratique du jeu en plein air.

Si les conditions ne sont pas remplies, les enfants ne seront pas autorisés à se rendre par leurs propres moyens dans leur terrain de jeux.

La réappropriation de la ville par les enfants impose de modifier la voirie : créer des trottoirs dégagés, ne pas planter le mobilier urbain aléatoirement et le mettre à la hauteur des enfants.

La ville suisse de Bâle est la première ville « à hauteur d'enfant », où les panneaux sont à 1,20 mètre, et où des enfants ont eux-mêmes inspiré des modifications du paysage urbain.

Le CCCAT souhaite redonner aux enfants les clés de la rue et souligne l'importance d'une prise en compte des besoins des enfants dans l'aménagement de la ville.

L'exemple du *Café des enfants*, lieu associatif situé à Paris où tous les enfants de 0 à 16 ans sont libres de venir jouer, échanger et travailler à leur guise, pourra inspirer des initiatives que la Métropole est invitée à soutenir.

En conclusion

Le CCCAT encourage la mise en œuvre d'une politique de santé par l'urbanisme et l'aménagement et demande à la Métropole de faire campagne pour accueillir les enfants dehors.

Des études conduites dans plusieurs pays démontrent que le niveau d'activité physique pratiqué pendant l'enfance influence les habitudes ultérieures. Un argument supplémentaire que saisit le CCCAT pour inciter la Métropole à s'engager dans l'éducation au mouvement dès l'enfance, par des facilitations et encouragements proposés aux parents.

Même si les dangers d'internet pour les enfants sont maintenant connus, si les actes de pédophilie sont principalement commis en famille, il est pourtant nécessaire de déconstruire l'opposition du « dedans » ressenti par les parents comme un espace de sécurité totale alors que le « dehors » est ressenti comme un espace de tous les dangers.

Des actions volontaristes, visibles, médiatisées doivent être conduites pour ouvrir aux enfants le champ des possibles !

Le CCCAT tient à rappeler la place habituellement exorbitante dévolue aux garçons qui monopolisent les équipements sportifs et de loisirs. Les études récentes montrent que cette inégalité femmes/hommes est en partie due aux politiques d'aménagement des villes.

Il recommande avec insistance à la Métropole de **faire des choix urbanistiques**

qui permettent un usage équilibré des équipements sportifs et de loisirs, tant par les filles que par les garçons.

Enfin, le CCCAT souligne l'importance d'un partage équilibré du quartier et une cohabitation harmonieuse entre toutes les générations. Il faut chercher à optimiser l'ensemble de l'espace urbain pour qu'il intègre tous ses usagers sans délaisser les enfants auxquels seraient réservés seulement quelques espaces dédiés.

Les Femmes

Pour adopter une vision inclusive de la ville, l'urbanisme n'étant pas plus que d'autres, une discipline neutre, il s'avère indispensable de chasser les « lunettes du genre ».

C'est ce qu'a retenu la Métropole Rouen Normandie à travers son *4e Plan d'actions métropolitain pour l'égalité entre les femmes et les hommes 2021-2026*. La politique d'égalité adoptée par la Métropole réclame d'introduire les questions de genre dans l'aménagement urbain, mais aussi de réaliser leur évaluation²².

Afin de mettre en œuvre les engagements du *Plan égalité* métropolitain, un état des lieux des stratégies d'urbanisme qui intègrent la question du genre devra ainsi traiter

²² <https://www.metropole-rouen-normandie.fr/sites/default/files/publication/2021/plaquette-PEFH-2021-2026.pdf>

l'utilisation de l'espace physique, mais aussi les notions culturelles de communauté et d'identification.

La métropole a réalisé un comptage genré des piétons qui empruntent les ponts enjambant la Seine.

« Nous avons été stupéfaits de découvrir qu'il n'y a pratiquement que des hommes sur le pont Guillaume-le-Conquérant, souligne Bertrand Masson, directeur de l'aménagement et des grands projets. Cette constatation a été un peu le déclencheur de notre réflexion sur le genre dans l'espace public. »

*La Gazette des communes 9/01/2018
<https://www.lagazettedescommunes.com/543204/quand-lespace-public-est-concu-par-des-hommes-et-pour-les-hommes/>*

L'enjeu est de saisir les opportunités offertes par le nouveau quartier Flaubert comme vecteurs de changement de la société et d'exemplarité et non pas de reproduction de ses blocages.

Avant toute décision, le *Comité changement climatique et aménagement du territoire* préconise l'expérimentation d'aménagements provisoires, étape essentielle pour observer s'ils produisent une fréquentation mixte. Le *Plan égalité femmes/hommes métropolitain* prévoit le suivi des usages Femmes/Hommes des espaces publics, d'une part, et la consultation du groupe de travail « Habiter et expérimenter la ville », d'autre part.

Le CCCAT appuie la prise en considération de l'étude de suivi portant sur les usages des espaces publics et retient l'appel aux réflexions du groupe de travail, pour intégrer l'approche genre dans les projets d'aménagement du quartier Flaubert.

Le Comité changement climatique et aménagement du territoire souhaite pouvoir être associé au suivi de ces travaux.

Processus de concertation

Les femmes réalisent 75 % des accompagnements des enfants et des personnes âgées, selon une étude publiée en 2014 par le Haut Conseil à l'égalité entre les femmes et les hommes. Ce sont les femmes qui transportent le plus souvent poussettes, caddies, valises à roulettes ou poussent des fauteuils roulants. Les éléments de décor ou de mobilier urbain qui gênent le passage des piétons pénalisent donc surtout les femmes.

Aborder les problématiques de cohésion sociale avec des publics identifiés selon leurs vulnérabilités (femmes, enfants, personnes âgées, personnes en situation de handicap) conduit à aborder avec ces publics les questions de sécurité, de praticité, d'accessibilité, de modes d'occupation de l'espace public, etc. via différentes méthodes: parcours commentés, marches exploratoires, diagnostic en marchant, balades sensibles, etc.

Ces balades à pied se traduisent par des diagnostics à la fois plus précis et plus justes (cf. guide ISADORA).

L'organisation de "**parcours commentés**" a été expérimentée par des équipes pluridisciplinaires du CEREMA, afin de mieux caractériser la lisibilité urbaine du point de vue de publics sensibles (des personnes touchées par des déficiences sensorielles ou cognitives, parfois motrices). Cela prend la forme de mises en situation d'usagers à qui il est demandé de réaliser un trajet à pied puis de trouver un équipement structurant, qui s'accompagne d'une observation et d'une analyse comportementales.

Les "**marches exploratoires**" sont menées par de petits groupes de femmes afin de réaliser un diagnostic de terrain sur le risque et le sentiment d'insécurité (Cf. guide méthodologique des marches exploratoires, publié par le Comité interministériel des Villes).



23

Les membres du CCCAT préconisent la réalisation de concertations en continu avec les résidentes du quartier Flaubert, afin d'ajuster les décisions d'aménagement

²³ <https://www.24heures.ch/une-place-a-conquerir-dans-un-monde-dhommes-418384055842>

urbain aux enjeux sociétaux de mixité sereine. La réalité des usages sera observée au fil du temps. Elle doit conduire à des ajustements ou modifications s'appuyant sur des moyens inscrits dès l'origine dans le projet, afin que les changements nécessaires soient bien réalisés.

Urbanisme favorable à la santé

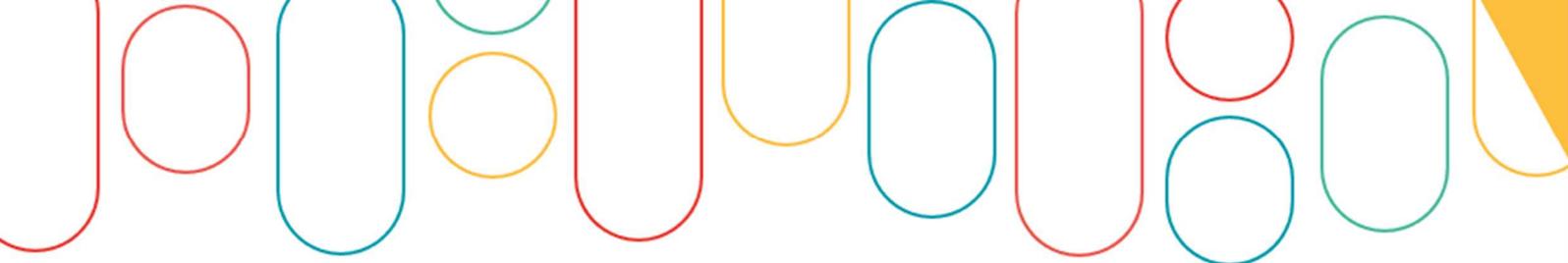
Afin d'encourager des pratiques favorables à la santé, il s'agit de lever les freins à l'adoption des mobilités actives et à l'exercice d'activités physiques et sportives, en adaptant l'environnement urbain.

Qui sont les piétons ? Il s'agit plutôt de femmes, et les proportions de personnes se déplaçant à pied sont plus fortes chez les jeunes et les plus de 65 ans que chez les 18-64 ans.

Premières assises de la marche - septembre 2021 CEREMA

Une attention devra être portée à la domination des hommes sur l'espace public dans les schémas spatio-temporels. On ne peut se satisfaire d'équipements sportifs en libre accès tels que les skate-parks et city-stades, de fait, destinés aux garçons, où les filles ne sont pas bienvenues, qui conduiraient à négliger les lieux de rencontres et d'activité destinés aux filles.

Les espaces publics du quartier Flaubert s'inspireront utilement des travaux conduits au Parc des Bruyères : positionnement des



bancs, localisation et nombre de sanitaires, tapis souples multi-usages et panneaux de basket dos à dos en remplacement d'un city-stade.

Des fontaines à eau, limitant l'utilisation de bouteilles plastiques, peuvent être ajoutées ponctuellement dans chaque espace vert ou de loisirs.

Le CCCAT encourage la Métropole à mettre en œuvre la démarche du *design actif* dans les espaces publics du quartier afin de rapprocher de l'activité physique et sportive celles et ceux qui en sont le plus éloignés.

Il est en outre souhaitable de favoriser l'accès à un mobilier urbain réparti régulièrement dans les espaces extérieurs : bancs, poubelles, points d'eau, éclairage respectant la trame noire qui s'allume à l'approche d'une personne.

Urbanisme et sécurité

La volonté de répondre concrètement aux besoins de sécurité et de sentiment de sécurité de la population dans le quartier implique une préoccupation concernant : la signalisation, la visibilité, l'animation, la présence humaine, l'aménagement et l'entretien.

Les enquêtes de victimation révèlent que le sentiment d'insécurité est particulièrement présent dans les espaces publics ; de nombreuses femmes témoignent de la présence d'exhibitionnistes, d'agresseurs, de harceleurs. La rue est l'un des espaces

publics où les femmes se sentent les plus exposées, avec la peur fréquente d'être suivies, de subir des agressions ou des menaces²⁴.

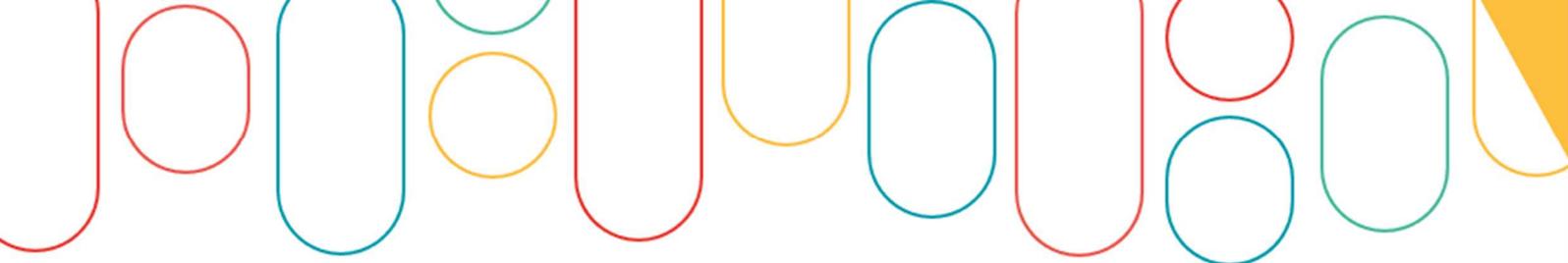
A noter : La vidéosurveillance n'apporte pas d'atout pour la sécurité et doit être considérée comme un outil et non comme une solution pour la prévention de la délinquance et des violences. L'étude de la gendarmerie nationale réalisée en 2021 met en lumière un apport très marginal de la vidéosurveillance dans la résolution des enquêtes judiciaires mais aussi dans la dissuasion des actes.
<https://www.lagazettedescommunes.com/te-lechargements/2021/12/synthese-detude-v1.pdf>

Urbanisme et mixité

Le CCCAT propose de retenir le quartier Flaubert pour expérimenter le Budget Intégrant l'Égalité inscrit dans le Plan égalité Femmes hommes de la Métropole.

Pour exemple, des initiatives telles que l'opération « sport dans les parcs » encadrée par des professionnel·les à Montreuil conduisent à la participation des femmes aux activités tai-chi, yoga, renforcement musculaire et préparation au running. La ville

²⁴ Cf. Guide méthodologique des marches exploratoires, publié par le Comité interministériel des Villes



suédoise de Malmö réserve pour sa part ses skate-parks aux filles un jour par semaine pour leur permettre d'investir ce sport presque exclusivement masculin. Des animations ponctuelles sont de nature à augmenter la fréquentation des équipements par les femmes afin de s'entraîner dans un espace de confiance non-mixte.

A Baltimore (Etats-Unis), des sessions d'ateliers de réparation de vélos réservées aux femmes leur a permis de se sentir plus sereines et d'investir davantage l'espace majoritairement fréquenté par des hommes. On observe également que les jardins partagés constituent des lieux conviviaux davantage fréquentés par les femmes.

Urbanisme et égalité

La démarche engagée par la ville de Rouen en faveur de la féminisation des noms de rue contribue à réduire l'invisibilité des femmes donc l'absence des femmes dans la sphère publique. Cette démarche concourt à l'éducation à l'égalité.

Dans le prolongement de cette dynamique, le choix de noms de femmes pour désigner les rues, immeubles et équipements du quartier Flaubert est bien-sûr vivement soutenu par le CCCAT, à l'image de la démarche déjà engagée par la Ville de Rouen.

Enfin, le CCCAT soutient et encourage l'engagement de la Métropole en faveur d'une Ega-conditionnalité visant à activer le conditionnement de l'accès aux financements publics au respect de l'égalité

Femmes-hommes et à la mise en place d'actions. L'argent public dévolu au quartier Flaubert doit non seulement ne pas conforter les stéréotypes de sexe, mais au contraire constituer un levier pour agir contre ces derniers.

Les animaux domestiques, animaux de compagnie

Etat des lieux

On dénombre en France 15.1 millions de chats et 7.5 millions de chiens. Selon les statistiques du ministère de l'agriculture, un foyer français sur deux possède au moins un animal de compagnie. Et en Normandie, 33% des habitants possèdent un chat quand 25% possèdent un chien²⁵.

Le quartier Flaubert accueillera ainsi un nombre considérable d'animaux de compagnie dans les appartements. Et tous les résidents, propriétaires ou non d'un animal, seront confrontés à des degrés divers à leurs besoins spécifiques. Reconnus comme des êtres sensibles par le code civil (article 515-14), les animaux de compagnie constituent des occupants à prendre en compte dans l'aménagement des logements et des espaces publics.

²⁵ Source : enquête IFOP 2020.

« Tout animal étant un être sensible doit être placé par son propriétaire dans des conditions compatibles avec les impératifs biologiques de son espèce », « Il est interdit d'exercer des mauvais traitements envers les animaux domestiques ainsi qu'envers les animaux sauvages apprivoisés ou tenus en captivité » articles L214-1 et L214-3 du code rural et de la pêche maritime

Médiation animale

Des interactions positives dans le domaine éducatif, social et thérapeutique sont issues de la fréquentation des animaux.

Ainsi, la présence et l'entretien d'animaux de compagnie permet aux enfants d'entretenir une relation proche et affectueuse alors que d'autres animaux tels que la poule, jouent un rôle positif et permettent en outre de les initier au recyclage des déchets. Cette dimension éducative est à souligner et encourage les pratiques vertueuses du compostage et du recyclage.

Le CCCAT encourage la création d'un lieu dédié aux animaux de type parc-animalier ou mini-ferme pédagogique qui offrirait un lieu privilégié de rencontre avec des espèces animales pour découvrir, observer et apprendre de la nature, aux enfants comme aux adultes.

Des animations éducatives portant sur le dressage, sur la question du soin et du bien-être animal sont à prévoir avec les organismes spécialisés. Ceci permettra en outre de développer une entraide et des

liens entre les propriétaires d'animaux et de pacifier la cohabitation.

Tranquillité publique

Sur la base de 2500 logements et d'un foyer français sur deux propriétaires d'un chat ou d'un chien, une rapide estimation porte le nombre de ces animaux de compagnie à plus de 1000 au sein du futur quartier !

Le taux normand des possesseurs de chiens conduit quant à lui à envisager la présence de plus de 600 chiens.

Les besoins physiologiques et les questions comportementales des animaux de compagnie présentent des enjeux qui impactent inévitablement la vie collective. Les conditions d'une cohabitation harmonieuse sont donc à prévoir pour prévenir les conflits de voisinage et assurer la tranquillité de tous.

Des lieux et équipements dédiés aux animaux de compagnie garantissant l'hygiène d'une part et la sécurité des personnes d'autre part, permettront d'offrir un partage apaisé de l'usage des espaces publics.

Ombre et fraîcheur

En ville, l'animal doit disposer d'un accès illimité à l'eau potable et doit pouvoir s'hydrater facilement. Ceci impose de prendre des dispositions tant à l'intérieur des logements, qu'en extérieur, notamment autour du parc canal.

Le besoin d'un accès à une zone ombragée lorsque l'animal se trouve dehors, et à des pièces fraîches au domicile, est en outre à satisfaire par fortes chaleurs.



Espaces détente

Les chiens ont besoin que leurs maîtres organisent leur activité physique quotidienne sous forme de jeux et de promenades. Un espace public extérieur adéquat est à prévoir par la Métropole pour leur permettre de s'ébattre tout en évitant les rencontres non souhaitées par d'autres promeneurs et le risque de confrontations.

Gardiennage

La possession d'un animal présente des contraintes d'organisation en cas d'absence. Que ce soit en période de vacances, pour une hospitalisation, pour faire face à un événement de la vie, il est important d'avoir des solutions. On déplore d'ailleurs un taux élevé d'abandon d'animaux de compagnie lors des périodes de vacances.

Le choix retenu par l'Etat d'investir dans les infrastructures des refuges et associations permet de faire face au fléau de l'abandon. Cependant, un soutien de la Métropole à l'organisation d'une offre de gardiennage animal en chenil, pension, refuge, famille d'accueil ou garde à domicile offrirait un service utile potentiellement à la moitié des résidents du quartier.

Les membres du CCCAT ont imaginé l'installation d'une structure associative d'accueil des animaux et de leurs maîtres, lieu polyvalent servant tout à la fois de refuge, de pension, de centre de dressage, de nurserie pédagogique, située pourquoi pas dans la zone tampon.

A noter

Financé par le Plan de relance, le dispositif *Vétérinaire pour tous* prévoit la prise en charge d'une partie des soins des animaux dans les établissements de soins vétérinaires et le financement d'unités mobiles de soins vétérinaires solidaires dans les régions disposant d'une école vétérinaire.

Site : <http://www.veterinairespourtous.fr/>

Dossier : <https://veterinairespourtous-85.websselfsite.net/file/si1949976/Dossier%20et%20document%20infos%20clients%20VPT%202208-fi33901391.pdf>

Favoriser la vie associative et les démarches collectives

Cet aspect a déjà été abordé dans le cadre de la concertation citoyenne. Le CCCAT ne souhaite donc pas s'étendre sur ce sujet, mais propose de favoriser l'implantation d'associations dans le quartier en **proposant des espaces dédiés de types locaux déjà aménagés** (locaux indépendants ou maison des associations) **mais également sous forme de foncier libre qui permettrait de développer des projets issus des associations ou de la participation citoyenne.**

Enfin le CCCAT pense qu'il serait très important initier et d'accompagner des démarches collectives d'avoir des prestataires qui à l'image des cocottes urbaines et On va semer pour l'agriculture urbaine qui exercent déjà sur la Métropole, mais également d'autres initiatives comme Yes oui camp ou Merci Raymond, des starters d'initiatives collectives, ou encore le collectif d'architectes le collectifsetc. Créer du lien social dans un premier temps pour faire émerger l'élan collectif.



26



26 <http://www.collectifetc.com/realisation/cafe-sur-place/>

SYNTHESE ET PERSPECTIVES

Modalités d'association du CCCAT au projet

L'équipe projet a précisé que la concertation continuera tout au long du développement du projet. Le CCCAT salue et encourage vivement cette démarche et souhaiterait y être associé.

Les membres du CCCAT disposent déjà d'un excellent aperçu de ce qui est prévu dans le projet. Ils souhaiteraient un **retour de la part de l'équipe projet sur les propositions faites et sur leur faisabilité**. Il conviendrait d'imaginer l'instauration d'un dialogue permanent autour de ces thématiques.

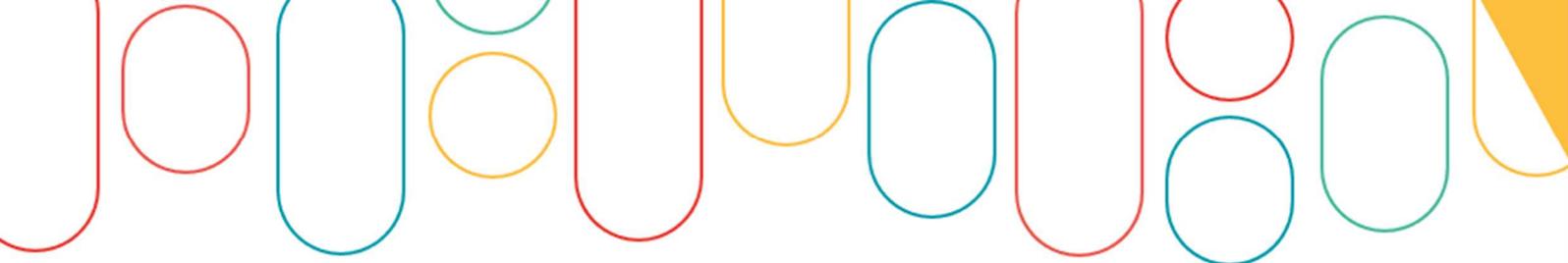
Le CCCAT souhaiterait être associé en particulier sur les points suivants :

- La conception des espaces publics en dehors du parc canal Camille Claudel et notamment lors de la définition du Parc Clamagéran, dont la programmation n'est pas stabilisée à ce jour.
- La participation citoyenne des habitant-es sur les services et usages.

De plus, le CCCAT souhaiterait pouvoir avoir un suivi régulier du projet au regard de sa grille d'analyse, mais également des outils

d'évaluation qui seront mis en place, comme le retour d'expérience sur la presqu'île Rollet. Il conviendrait de définir avec l'équipe de maîtrise d'œuvre des échéances pour suivre l'évolution du projet (au regard de cette grille d'analyse).

Enfin, le CCCAT souhaiterait avoir un retour sur les évolutions apportées aux cahiers des charges des futurs lots et sur les modalités de contrôle des constructions et des actions des promoteurs qui seront mises en place. Cela permettra au CCCAT d'affiner sa grille d'analyse pour les autres projets, et surtout de garantir aux futurs habitants du quartier Flaubert un minimum de qualité des aménagements réalisés au regard de ce qui était prévu et programmé. Les membres du comité ont effectivement constaté la nécessité impérieuse de contrôles réguliers tout au long du processus de réalisation des aménagements afin que les cahiers des charges soient scrupuleusement respectés, surtout lorsqu'ils sont ambitieux. Pour éviter toute suspicion de conflit d'intérêts, les contrôles doivent être effectués par des prestataires sans lien avec les décideurs et les constructeurs. Leurs rapports, qu'ils soient positifs ou négatifs, sont à mettre en valeur par la Métropole pour assurer un suivi efficace, en particulier auprès des habitants du quartier Flaubert.



Constitution d'un comité représentatif

Le CCCAT propose la mise en place d'un comité représentatif des occupants (familles, handicap, senior, ...), avec des représentant-es d'associations ou d'expert-es pouvant apporter une expertise d'usage complémentaire à celle du CCCAT pour anticiper la conception des logements et des espaces publics et qui serait mobilisé à chaque point clé du projet (réunion de définition, marches exploratoires...).

Les membres du CCCAT estiment en effet que des équipements bien pensés en amont avec les futurs usagers permettront de faire des économies, si on met les bonnes personnes autour de la table. Peuvent être cités à titre d'exemple : la coordination Normandie Handicap, le CIDFF76, la CLCV, une association de personnes âgées (les CLIC)

Enfin, ce projet doit faire valoir le droit à l'expérimentation. Cette démarche est saluée, mais il semble indispensable de prévoir des crédits pour les modifications éventuelles et l'adaptation de l'existant qui aura été créé.

Cette contribution a avant tout permis la définition d'une méthodologie, avec un test opérationnel, sur le futur quartier Flaubert. Il s'agit donc d'une première étape de travail sur le prisme de la santé et du bien-être. Le CCCAT souhaiterait continuer d'utiliser et

d'approfondir à différentes échelles cette grille d'analyse.

Cette démarche est perfectible, avec ses forces et ses faiblesses et est certainement à améliorer. Cependant, il semble que cette méthode puisse être un outil d'aide à la décision pour les opérations d'aménagement urbain à venir, ainsi que pour garantir que ces enjeux du bien-vivre soient intégrés dans les documents d'aménagement et de planification métropolitains.

Synthèse des propositions formulées par le CCCAT

Faire évoluer le cahier des charges des futurs lots

Pour garantir la qualité de vie...

Des logements qui privilégient le bien-être

- Imposer des **espaces de rangement** dans les logements : cagibi de petits espaces clos, et buanderie/lingerie.
- Proposer des **balcons ou terrasses généreuses habitables**
- Imposer l'utilisation de **matériaux bioclimatiques et low-tech** qui isolent et protègent de la chaleur.
- Imposer des **rambardes des terrasses, des balcons aérées**, non fermées par un mur ou du verre.
- Imposer des **protections solaires** (adaptées et extérieures) sur les logements orientés Sud ou Ouest
- Interdire tous les logements mon-orientés Sud et Ouest
- Imposer que les T1 est une largeur minimale de 2,70m s'ils sont traversants ou ouverts sur une façade longue.
- Imposer que l'isolation phonique soit garantie entre les logements
- Permettre une **autonomie résidentielle des personnes âgées** : identifier les

risques liés au logement en amont de la construction des lots et de réunir les conditions requises pour permettre ensuite aux seniors de sécuriser leurs appartements et de les aménager en conséquence aisément et à moindre coût.

Des îlots ouverts qui favorisent le lien social

- Travailler sur des **îlots respirants** favorisant l'émergence de la relation sociale
- **Proscrire la mise en place de barrières** pour ceinturer les îlots ou les copropriétés.
- Réexaminer des propositions déjà engagées et les faire évoluer

Des équipements collectifs mutualisés

- Imposer que 5 % de la SHAB soit dédié à la création d'**espaces communs** et/ou la mutualisation d'équipements.

...Et permettre une vraie transition écologique

Des immeubles qui permettent la mise en place des énergies citoyennes

- **Intégrer** dès la conception des bâtiments les **contraintes techniques liées à l'installation de centrales photovoltaïques** en toiture, en terrasse ou en ombrière de parking.

- **Réaliser des études sur le potentiel énergétique du quartier**, via l'Agence Locale de Transition Énergétique Rouen Normandie (ALTERN)
- Mobiliser les habitant·es : Initier un projet et y associer des citoyen·nes et des partenaires privés.
- Soutenir l'organisation de la **concertation entre toutes les parties prenantes**, l'obtention des autorisations administratives
- Intervenir financièrement : créer des fonds de garantie ou cautions des projets, prévoir des subventions ou avances remboursables, devenir actionnaire d'une société...

Le réseau de chaleur

- **Bien dimensionner le réseau de chaleur** par rapport aux besoins réels des immeubles
- **Inclure des critères** pour assurer une intégration efficace avec le réseau de chaleur dans le cahier des charges pour la construction et la livraison des immeubles.
- Mettre en place un **manuel pour l'utilisateur** du réseau de chaleur
- Mettre en place un **manuel pour l'exploitant** du primaire et du secondaire
- **Contrôler** à la livraison des logements le respect du cahier des charges avec contrôles des organes de régulations

et de la réalisation des équilibrages de la sous station à l'appartement

- Imposer le contrôle des compteurs d'énergie thermique et des sondes d'ambiance, de réglage et d'équilibrage du chauffage et de l'ECS, sur les paliers des appartements
- Proposer à tout nouveau locataire/propriétaire des **formations/sensibilisations** sur le réglage des radiateurs
- Imposer des thermostats d'ambiance faciles à programmer et bien positionnés.
- Créer un **comité des usagers** pour le suivi du réseau de chaleur

La gestion des eaux pluviales et grises

- **Imposer le réemploi des eaux** avec la récupération et la réutilisation des eaux de pluie et le recyclage des eaux grises
- **S'appuyer sur le retour d'expérience** de la résidence ABC de Grenoble pour faire évoluer les cahiers de charges de lots

La gestion des déchets

- Privilégier le déploiement de la **gestion de proximité des biodéchets** en développant et anticipant la gestion des projets de compostage domestiques ou partagés.
- Prévoir un **local pour permettre l'installation d'une ressourcerie** au sein du quartier.

Des espaces publics créateurs de lien social

La végétation et l'eau créateurs d'espaces de bien-être et de lien social

Proposer une végétation utile

- Implanter **des murs végétaux** composés de plantes grimpantes sur des façades exposés Sud, afin de favoriser la baisse de température.
- Apporter un sentiment d'apaisement et de bien-être par des **aménagements ponctuels d'ensembles végétaux très riches**, avec plusieurs strates.
- Développer des espaces verts collectifs **favorisant le lien social**.
- Proposer des **ambiances végétales différentes** permettant de définir l'identité du quartier ou d'îlots
- **Impliquer les citoyens** dans la définition des futurs usages qui pourront être fait autour du végétal
- Proposer que la végétalisation joue un **rôle nourricier**: Abandonner l'idée de jardins partagés sur les toitures en raison du réchauffement climatique, et définir un plan de mise à disposition collective du végétal

L'eau comme élément vital de la composition des quartiers

- Imposer un **ratio ou un nombre minimum par m² de points d'eau** non potable et potable dans les espaces publics et privés.
- Prévoir des fontaines plus particulièrement dans les espaces les plus éloignés du parc canal et de la Seine.

Mobilité: réinterroger la place de la voiture

Mettre les mobilités actives au centre de la mobilité

- Réduire la place de la voiture **et revoir les objectifs de part modale de la voiture en dessous de 20%** et des TC à au moins 20%.
- **Réduire les capacités de stationnement** au niveau des planchers inscrits au PLUI pour tendre vers une offre comprise entre 2500 et 3000 places.
- Développer un **service public d'autopartage** dans le quartier (pas en free floating)
- Travailler la **localisation des stations de transport en commun** et la **qualité de leurs cheminements d'approche** afin de garantir l'efficacité de la continuité du transfert modal.
- **Prolonger la ligne de bus 41** vers l'écoquartier pour créer une liaison directe avec le Petit Quevilly et Sotteville.
- **Anticiper l'aménagement du futur tram-train** qui reliera Rouen à Elbeuf.

- Concevoir un quartier donnant une **priorité effective aux mobilités actives** : avec des pistes et trottoirs traversants aux intersections, adapter le calibrage des voiries, supprimer les ressauts.
- Proposer une **réelle continuité des aménagements cyclables**.
- Disposer des **bornes de location vélo** près des arrêts de transport en commun.
- Installer des **stationnements vélos sécurisés** ainsi que des stations de réparation-gonflage des vélos aux abords des parcs

Porter une attention essentielle à des usagers trop souvent oubliés

Les personnes âgées

- **Intégrer des critères liés au vieillissement** de la population dans les appels d'offre afin de dessiner un quartier bienveillant pour ses aînés.
- Installer un nombre conséquent de **bancs publics et de toilettes publiques**,
- Tenir une **consultation citoyenne** des seniors pour mettre en débat tout ou partie des 80 propositions du Rapport interministériel sur l'adaptation des logements, des villes, des mobilités et des territoires à la transition démographique.
- S'emparer de l'opportunité du projet Flaubert pour initier un **rapprochement**

avec le **Réseau** Francophone des Villes Amies des Aînés et / ou rejoindre le Gérontopôle de Normandie

Les enfants

- **Susciter l'activité physique** et sportive en systématisant le design actif dans l'espace public.
- Faire des choix urbanistiques qui permettent un **usage équilibré des équipements sportifs et de loisirs, tant par les filles que par les garçons**,
- Développer des **trajets scolaires favorable à la santé** : permettre un trajet à pied sécurisé, proposer un pédibus ou autres dispositifs de ramassages accompagnés utilisant les mobilités actives (la marche, le vélo, la trottinette, le skate, les rollers...).
- Créer des **aménagements propices** à la pratique du vélo, du roller, de la trottinette, du skate-board.
- Installation d'un **parking à bicyclette** dans l'école.
- **Libérer les abords de l'école** du passage des voitures.
- Développer le **potentiel ludique** des espaces de routines
- Privilégier les terrains d'aventures, lieux libres conçus comme des alternatives aux aires de jeux standardisées.
- Permettre aux enfants de s'approprier le quartier : sécurité et **adaptation du mobilier urbain**

Les Femmes

- Utiliser le nouveau quartier Flaubert comme **vecteurs de changement de la société**,
- **Expérimenter** des aménagements provisoires pour observer la mixité,
- Prendre en considération l'étude de suivi portant sur les usages des espaces publics,
- Mettre en place des **parcours commentés** ou **marches exploratoires** avec des femmes sur les thèmes de la sécurité, de la praticité, de l'accessibilité, des modes d'occupation de l'espace public,
- Mettre en place une **concertation en continu avec les résidentes** du quartier Flaubert, afin d'ajuster les décisions d'aménagement urbain aux enjeux sociétaux de mixité sereine.
- Retenir le quartier Flaubert pour **expérimenter le Budget Intégrant l'Égalité** inscrit dans le Plan égalité Femmes hommes de la Métropole.
- Appliquer au quartier la démarche de la ville de Rouen en faveur de la **féminisation des espaces publics**.

Les animaux domestiques, animaux de compagnie

- Prévoir **des lieux et équipements dédiés aux animaux de compagnie** garantissant l'hygiène et la sécurité des personnes.

- Prévoir un espace public extérieur adéquat dédié à la **promenade et l'activité physique des animaux**
- Accompagner la création **d'une structure associative polyvalente d'accueil des animaux** (refuge, pension, de centre de dressage, de nurserie pédagogique...).
- Encourager la création d'un lieu dédié aux animaux de type **parc-animailier** ou **mini-ferme**

Des espaces partagés pour favoriser la vie associative

- Favoriser l'implantation d'associations dans le quartier en proposant des espaces dédiés de **types locaux déjà aménagés** mais également sous forme de **foncier libre**.
- Mettre en place d'une **conciergerie solidaire** dans le quartier pour les petits travaux
Initier, grâce au recours de prestataires/associations (starters d'initiatives collectives), l'impulsion de **démarches collectives**

Contrôler et s'appuyer sur l'expertise d'usage

- Mettre en place des **contrôles réguliers** tout au long du processus de réalisation des aménagements afin que les cahiers des charges soient scrupuleusement respectés
- Mise en place d'un **comité représentatif des occupants** (familles, handicap, senior...), avec des représentant-es d'associations ou d'expert-es pouvant apporter une expertise d'usage,
- Mettre en place un **vrai droit à l'expérimentation** en prévoyant des **crédits** pour les modifications éventuelles et l'adaptation de l'existant qui aura été créé.

Modalités d'association du CCCAT au projet

- Avoir un **retour de la part de l'équipe projet** sur les propositions faites et leur faisabilité dans le cadre d'un dialogue et d'une participation aux échanges sur ces thématiques.
- Définir avec l'équipe de maîtrise d'œuvre des échéances pour suivre l'évolution du projet le CCCAT souhaiterait pouvoir avoir un **suivi régulier du projet** au regard de sa grille d'analyse, mais également des

outils d'évaluation qui seront mis en place (au regard de cette grille d'analyse).

- Le CCCAT souhaiterait **être associé** en particulier sur les points suivants : La **conception des espaces publics** en dehors du parc canal Camille Claudel et notamment lors de la définition du **Parc Clamagérant**, dont la programmation n'est pas stabilisée ce jour.
- Avoir un **retour sur les évolutions apportées aux cahiers des charges** des futurs lots et sur les modalités de contrôle des constructions et des actions des promoteurs qui seront mises en place.