

## Thématique 2 : habitat, aménagement, urbanisme

Formulation finale	Quelle institution est compétente?	Analyse et suites données	Typologie de propositions (en cours, études... voir menu déroulant)
Levier 2.1 : Limiter les constructions neuves au profit de la rénovation			

<p>2.1.1 Continuer et s'assurer de la mise en œuvre et du suivi de l'interdiction des constructions neuves des terrains végétalisés et tendre vers la 0 artificialisation des sols dès aujourd'hui.</p>	<p>Etat Région EP-SCoT Métropole et communes</p>	<p>Le PLUi a anticipé l'objectif fixé pour 2030 par la loi climat et résilience en terme de lutte contre l'artificialisation des terres naturelles et agricoles (ZAN). L'adoption du PLUi a permis de sanctuariser des espaces agricoles et naturels du territoire (150 ha) et de réduire fortement l'artificialisation des terres.</p> <p>Les modifications n°3 et suivantes du PLUi auront pour objectif d'anticiper la nouvelle réduction de moitié tous les 10 ans du rythme d'artificialisation applicable à partir de 2030. Les dispositions territorialisées que le SRADDET et le SCoT fixeront pour notre territoire pourront être prises en compte à compter de la modification n° 4 du PLUi.</p> <p>Par ailleurs, certains décrets d'application du ZAN ne sont toujours pas publiés, or ils peuvent avoir une incidence sur le décompte de l'artificialisation des terres.</p> <p>Enfin, pour mesurer l'artificialisation des sols, il existe un outil développé par les agences d'urbanisme, le Mode d'Occupation des Sols (MOS) ; cet outil permet, tous les 5 ans, d'évaluer l'évolution du territoire en la matière.</p> <p>La réduction de l'artificialisation des terres devra prendre en compte les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le territoire doit répondre à des enjeux visant notamment à développer des infrastructures de mobilité (RER, chronovélos, équipements de secours...)</li> <li>- Il ne peut être pleinement répondu aux besoins économiques productifs du territoire sur les seules opérations de renouvellement urbain malgré le développement très volontariste d'opérations métropolitaines de requalification de friches industrielles (Papeteries, Saut du moine, Allibert, GE...)</li> <li>- le PLUi a pour obligation d'être compatible avec le SCoT et le PLH, qui fixent des objectifs de construction de logements locatifs sociaux neufs</li> <li>- le PLUi doit permettre aux communes astreintes SRU de répondre à leurs obligations de construction de logement sociaux, et d'assurer une compatibilité du PLUi au PLH.</li> </ul> <p>Par ailleurs, la densification des tissus déjà urbanisés soulève d'importantes craintes et oppositions. Il sera nécessaire d'engager un débat public autour des moyens d'assurer la haute qualité urbaine des opérations créées en renouvellement urbain.</p> <p>Dans le cadre du prochain PLH, en cours d'élaboration, le dispositif existant d'acquisition – amélioration pour la réalisation de logements locatifs sociaux sera renforcé.</p> <p>La mobilisation des logements vacants sera elle aussi renforcée.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
---	--	--	-----------------------------

<p>2.1.2 Prioriser la rénovation des logements et en particulier dans les centres bourg</p>	<p>Métropole et communes</p>	<p>Le PLUi a fait du confortement de l'organisation polycentrique du territoire un objectif. Il vise donc à conforter les centralités de quartier, de village, de bourg et de ville, tout en limitant l'étalement urbain, responsable de l'artificialisation des terres agricoles et des espaces naturels. De nombreuses règles du PLUi favorisent la réhabilitation de l'existant.</p> <p>Dans les opérations métropolitaines, Grenoble-Alpes Métropole cherche, lorsque c'est possible, à sortir des habitudes de démolition / reconstruction pour privilégier les projets de réhabilitation. C'est par exemple le cas pour les Papèteries de Pont de Claix, pour lesquelles les 2 maisons de maître et 2 halles ont pu être préservées. C'est également le cas pour l'hôtel Métropolitain et l'appel à projet en cours pour le site Malraux (ex CCI) ou le NPNRU.</p> <p>Grenoble-Alpes Métropole conduit également plusieurs Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OPAH), dont la plus importante se situe sur les Villeneuves de Grenoble et Echirolles, en lien avec le programme NPNRU.</p> <p>Une fiche action spécifique dans le Programme Local de l'Habitat en vigueur concerne l'OPAH RU (Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat – renouvellement Urbain) sur le centre ancien de Vizille a démarré début 2023. Dans la même optique, des études pré opérationnelles sont lancées chaque année (par exemple, en 2020 sur le centre ancien de La Tronche. Des dispositifs préventifs (POPAC) sont également lancés : à titre d'exemple, un programme est en cours sur le centre ancien de Pont de Claix, avec des aides à sécurisation des logements couplé avec un ravalement des façades.</p> <p>La réhabilitation des logements sociaux est par ailleurs une priorité des bailleurs : ces programmes sont subventionnés par la métropole.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.1.3 Les bâtiments neufs doivent être facilement convertibles (bureaux / logement / public / etc) et il doit être fait en sorte que les infrastructures nécessaires soient présentes.</p>	<p>Etat</p>	<p>Le PLUi ne peut pas réglementer l'intérieur du bâti en l'état actuel Le PLUi ne peut pas réglementer l'agencement de l'intérieur du bâti en l'état actuel de la réglementation nationale.</p> <p>Il est proposé de travailler avec le concours du CEREMA pour faire remonter des propositions de dispositions permettant de privilégier la réversibilité des constructions neuves.</p> <p>Pour autant, il semble qu'il faille expérimenter en la matière, pour pouvoir évaluer les impacts, et voir si ce dispositif est généralisable ou non.</p> <p>Sollicitation Etat.</p>	

<p>2.1.4 Interdire la construction des projets qui iraient à l'encontre des 3 objectifs du mandat de la convention citoyenne</p>	<p>État et Métropole</p>	<p>La délivrance d'une autorisation d'urbanisme ne relève pas d'un pouvoir discrétionnaire des Maires mais de règles précises, codifiées notamment dans le code de l'urbanisme et dans le document d'urbanisme local, le PLUi.</p> <p>Les 3 sujets du mandat de la convention citoyenne (réduire les émissions de gaz à effet de serre, atteindre la neutralité carbone en 2050, prendre en compte de l'adaptation au changement climatique) constituent des objectifs qui guident l'élaboration du Plan Climat Air Energie Métropolitain et guideront les futures évolutions du PLUi.</p> <p>En outre, le règlement du PLUI devance parfois l'application de certaines normes énergétiques. Il impose aussi un pourcentage d'espaces verts et de pleine terre pour chaque projet.</p> <p>Enfin, des critères de densité pour les projets économiques sont en cours de réflexion.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p><b>Levier 2.2 : Favoriser pour les constructions neuves ou les rénovations l'utilisation de matériaux biosourcés et décarbonés</b></p>			<p></p>

<p>2.2.1 : Promouvoir des aides financières plus favorable (-20% à minima) pour l'utilisation de matériaux biosourcé et décarboné.</p>	<p>Métropole et Etat</p>	<p>Mur Mur copropriétés et maisons individuelles disposent déjà de bonus pour le recours aux matériaux biosourcés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Copropriétés : 500 € / logt pour travaux de toiture, 1000 € / logt pour travaux de façade (2 bonus cumulables soit 1 500 € / logt)</li> <li>- Maisons individuelles : 1000 € à 1500 € supplémentaires selon les postes de travaux</li> </ul> <p>Des actions concrètes sont déjà mises en œuvre, mais il est nécessaire d'avoir un retour d'expérience pour mesurer si le dispositif est efficace.</p> <p>Il est également nécessaire d'avoir des filières économiques "consolidées" (garantie de fourniture des matériaux et de qualité dans le temps)</p> <p>Enfin, l'action 1.3.1 de la stratégie « économie circulaire » intègre une écoconditionnalité des aides attribuées aux entreprises</p> <p>Propositions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=&gt; extension du bénéfice du bonus aux enduits isolants</li> <li>=&gt; évolution des dispositifs MurMur TPE/PME pour intégrer un bonus "matériaux biosourcés".</li> <li>=&gt; Proposer un groupe de travail avec les bailleurs sociaux et les promoteurs dans le cadre du PLH (AMI à lancer) afin de quantifier et qualifier la potentielle utilisation de ces matériaux dans les constructions ou réhabilitations. Se donner les moyens de mesurer l'impact de la RE2020 sur la production neuve de logements sociaux.</li> </ul> <p>La charte qualité habitat métropolitaine, en cours de réflexion, pourra aussi reprendre des préconisations en la matière.</p> <p>La métropole privilégie en outre dans les opérations d'aménagement qu'elle conduit l'utilisation de matériaux biosourcés. C'est par exemple le cas sur l'opération du cadran solaire à La Tronche ou sur celle des portes du Vercors à Fontaine.</p> <p>Enfin, il est à noter que des démarches nationales sont en cours pour demander à ce que les matériaux biosourcés puissent bénéficier d'une TVA réduite à 5,5%.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
--	--------------------------	---	-----------------------------

<p>2.2.2 Communiquer sur les avantages de l'utilisation de matériaux biosourcés et décarbonés dans l'isolation des bâtiments auprès des entreprises, des bailleurs publics et privés, des syndicats et des particuliers.</p>	<p>Acteurs publics et privés</p>	<p>D'ores et déjà prévue (Mai 2023), la fête de la Rénovation Énergétique vise cet objectif : matériau-thèque et mise en valeur des matériaux biosourcés sont notamment prévus. Il est prévu d'éditer un document pédagogique sur les matériaux biosourcés et de faire connaître la filière locale. D'autres actions en ce sens sont également prévues dans le cadre de la stratégie « économie circulaire ».</p>	<p>Programmé</p>
<p>2.2.3 Utiliser la commande publique comme levier de développement de la construction bois (création de nouvelles filières qui peuvent continuer leur développement sur les marchés privés si l'économie d'échelle a été amorcée)</p>	<p>Métropole et communes</p>	<p>Grenoble-Alpes Métropole peut inciter à la construction bois, mais ne peut pas l'imposer dans ses cahiers des charges : le code de la commande publique ne le permet pas.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.2.4 Subventionner davantage les matériaux bas carbone de la production à la mise en œuvre par rapport aux matériaux plus émetteurs pour qu'ils soient compétitifs et préférés par les financeurs des projets</p>	<p>Etat et Métropole</p>	<p>Cf action 2.2.1 A ce jour, la Métropole ne peut être qu'incitative en la matière, car la réglementation nationale ne permet pas ce type de subvention. La Métropole pourrait animer un groupe de travail avec tous les acheteurs publics pour travailler un cahier des charges plus ambitieux sur ces sujets Sollicitation Etat</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.3.5 Développer les filières de recherche de matériaux performants et plus accessibles dans les écoles d'ingénieurs et dans les laboratoires privés et publics</p>	<p>Etat et Métropole</p>	<p>Cf levier 6.3 Renforcement d'une animation dédiée de la filière de l'écoconstruction /rénovation : des actions en ce sens sont prévues dans le cadre de la stratégie « économie circulaire ».</p>	<p>En cours bien dimensionné</p>

**Levier 2.3 : Optimiser l'utilisation des systèmes de chauffage et de climatisation pour réduire leur consommation en énergie**

<p>2.3.1 Sensibiliser les ménages à limiter la température de leur chauffage (limité à 19°C) et de leur climatisation (à 26°C) - à la fois dans les bâtiments neufs et rénovés (pour prendre en compte les cas particuliers)</p>	<p>Acteurs publics et privés</p>	<p>La sensibilisation est déjà mise en œuvre par la Métropole : il s'agit de la campagne de sensibilisation à la Sobriété « Métro Energie », avec un relais local des consignes données par l'Etat</p> <p>Il existe un enjeu fort d'accompagnement des ménages qui habitent dans les logements réhabilités ou neufs, qui est en cours dans le cadre d'un travail avec les bailleurs publics. Comparer les pratiques des différents bailleurs en la matière permettrait de mettre en évidence les bonnes pratiques.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.3.2 Imposer la régulation de la clim dans les entreprises, bureaux et magasins et l'encourager au niveau individuel et informer les particuliers de l'impact sur le réchauffement climatique, à la fois dans les bâtiments neufs et rénovés et faire des contrôles réguliers</p>	<p>Etat</p>	<p>Il est possible d'ajouter des ateliers de sensibilisation intégrant ce sujet à notre catalogue d'animations auprès des acteurs économiques, en lien avec les Consulaires et les Fédérations Professionnelles.</p> <p>Les actions 31 et 56 de la stratégie de développement économique, portent sur la sensibilisation des entreprises et des salariés en la matière.</p> <p>Sollicitation de l'Etat</p>	
<p>2.3.3 Prioriser la rénovation thermique, les protections solaires dans les logements sociaux</p>	<p>Etat et Métropole</p>	<p>Programme d'action existant, avec subventions de la Métropole aux bailleurs.</p> <p>Sollicitation de l'Etat.</p>	<p>En cours bien dimensionné</p>
<p>2.3.4 Individualiser les coûts de consommation et généraliser la mise en place des compteurs d'énergie individuels</p>	<p>Etat</p>	<p>Proposition de valoriser ce type d'action, lorsque cela est possible, dans la charte de l'habitat, notamment à l'occasion des changements de mode de chauffage.</p> <p>Il est nécessaire également d'objectiver le nombre de logements en chauffage collectif sur le territoire.</p>	

<p>2.3.5 Limiter (mais pas interdire) l'installation de nouveaux climatiseurs sur le territoire de la Métropole sauf dérogation pour les EHPADs et les hôpitaux</p>	<p>Etat et Métropole</p>	<p>Il est prévu l'ajout d'un volet froid au Schéma directeur énergie (en cours d'étude), et communication à l'ensemble des acteurs sur les préconisations.</p> <p>Le PLUI intégrera, lors d'une prochaine modification, la création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique Climat Energie. Elle traitera des questions liées à la surchauffe estivale et à la lutte contre les îlots de chaleur urbaine (incitation à se protéger contre le soleil à la source par exemple).</p> <p>Dans les opérations d'aménagement métropolitaine, les enjeux de rafraîchissement estival sont pris en compte.</p> <p>Il est également possible de mener des actions de sensibilisation en la matière.</p>	<p>Programmé</p>
<p>2.3.7 Envisager des "tranches" de consommations d'électricité, gaz et eau en fonction du nombre d'habitants d'un logement (tarif dégressif en fonction de la consommation)</p>	<p>Etat et Métropole</p>	<p>Cette proposition suppose de ramener la consommation au nombre d'habitants par foyers (et de prendre en compte leur évolution chaque année) et de croiser les fichiers, puis d'assurer des contrôles.</p> <p>Sollicitation Etat.</p>	
<p><b>Levier 2.4 : Décarbonner les systèmes de chauffage et de climatisation</b></p>			
<p>2.4.1 S'assurer de la suppression des systèmes individuels de chauffage au gaz, charbon et fioul. Limiter les systèmes de chauffage aux énergies fossiles dans l'habitat collectif</p>	<p>Etat</p>	<p>Des incitations existent déjà via les dispositifs zéro fioul, et Prime air bois.</p> <p>La nouvelle réglementation énergétique des bâtiments RE2020 impose une prise en compte du bilan carbone de chaque projet, en intégrant les émissions lors de la construction et de son cycle de vie. Elle amène progressivement à exclure les énergies fossiles.</p> <p>Les opérations d'aménagement métropolitaines prennent en compte cet objectif.</p> <p>Concernant le volet copropriétés, l'ALEC préconise de ne pas systématiser la suppression des systèmes individuels au gaz, compte tenu de la complexité juridique et du faible impact de la mesure.</p>	

<p>2.4.2 S'assurer de la généralisation des systèmes de chauffage peu émetteurs de GES, solaire à eau chaude, pompe à chaleur, climatisation réversible, géothermique et faciliter économiquement leur installation</p>	<p>Métropole et Etat</p>	<p>La nouvelle réglementation énergétique des bâtiments RE2020 impose une prise en compte du bilan carbone de chaque projet en intégrant les émissions lors de la construction et de son cycle de vie. Elle amène progressivement à exclure les énergies fossiles.</p> <p>L'extension ou la création de réseaux de chaleur urbains est prévue. Grenoble-Alpes Métropole a par ailleurs classé au PLUI ses réseaux de chaleur urbains, qui sont alimentés par un mix de moins en moins carboné. Une délibération sur le solaire thermique est prévue également.</p> <p>Il est nécessaire d'accroître la communication sur ces dispositifs de chauffage pour faciliter le passage à l'acte (AMI prestataires + facilitation d'accès aux prêts pour MurMur TPE/PME). Des aides bonifiées aux commerçants sur les investissements réduisant la consommation énergétique sont prévues à compter de 2023 (actions 43, 44, 45 de la stratégie de développement économique).</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.4.3 Systématiser les chaufferies collectives au bois, pompe à chaleur ou autre source d'énergie bas carbone, plutôt que la multiplication des foyers individuels moins performants, avec l'individualisation des coûts de consommation</p>	<p>Métropole et Etat</p>	<p>Si la Métropole peut l'encourager fortement sur la production neuve, elle ne dispose pas de levier sur la rénovation, sauf via les conseils délivrés par l'ALEC.</p> <p>Un groupe de travail existe sur les zones d'activités économiques (ZAE), pour développer le recours aux ENR au moment de la conception des zones.</p> <p>Le PLUi comprend déjà des dispositions qui imposent la production d'ENR pour les opérations de construction collectives ; il est prévu de renforcer à l'occasion d'une modification à venir.</p>	<p>En cours à renforcer</p>

<p>2.4.4 Généraliser la connexion au réseau de chauffage urbain les bâtiments publics et privés (copropriétés) suivant le cadre de la loi 2019-1147 du 8 novembre 2019 découlant de la Loi Climat.</p>	<p>Métropole</p>	<p>L'extension ou la création de réseaux de chaleur urbains (RCU) est prévue. Grenoble-Alpes Métropole a par ailleurs classé au PLUI ses réseaux de chaleur urbains, qui sont alimentés par un mix de moins en moins carboné.</p> <p>La capacité d'extension du chauffage urbain sur les ZAE est étudiée quand cela est pertinent, à l'image de l'étude réalisée sur le secteur des Sagnes à Saint Martin le Vinoux.</p> <p>Le travail de sensibilisation auprès des entreprises sera poursuivi, via l'organisation de formations / animations / sensibilisations des acteurs économiques sur tous les sujets énergie.</p>	<p>En cours bien dimensionné</p>
<p>2.4.5 Rénover les canalisations du chauffage urbain qui sont vieillissantes, diminuer la température de sortie de l'eau (des appartements chauffés par le sol sont obligés d'avoir un système de refroidissement), coupler le réseau de chauffe à la géothermie et déployer le chauffage urbain. Améliorer la régulation et l'équilibrage des températures entre les logements</p>	<p>Acteurs publics et privés</p>	<p>Le renouvellement des canalisations vieillissantes est déjà prévu dans la DSP ; le couplage à la géothermie profonde a été abandonné car il est jugé trop risqué (cf situation de Strasbourg).</p> <p>Une opération est envisagée sur l'opération des Portes du Vercors avec du chauffage fourni par le RCU, et le rafraîchissement serait assuré en géocooling par la géothermie.</p> <p>La question de la régulation des températures et de l'équilibrage relève des acteurs privés et des consignes données aux exploitants des réseaux secondaires.</p>	<p>En cours bien dimensionné</p>
<p>2.4.6 Favoriser les constructions neuves à énergie positive</p>	<p>Acteurs publics et privés</p>	<p>Il est nécessaire de poursuivre le travail réglementaire en cours, notamment au travers du PLUI et des opérations d'aménagement métropolitaines (via les règlements de ZAC par exemple)</p> <p>Accroître la sensibilisation et la formation des promoteurs en la matière est nécessaire (action 43 de la stratégie de développement économique), et ce type d'opération pourra être valorisé dans la charte qualité habitat</p>	<p>En cours bien dimensionné</p>

2.4.9 Interdire les foyers ouverts hautement émetteurs de particules fines	Etat et Métropole	Nécessité de faire connaître la prime air bois, et de faire du lobbying auprès des services de l'Etat pour une mise en œuvre anticipée de l'interdiction fin 2024, et de financements adaptés. Sollicitation Etat.	En cours bien dimensionné
<b>Levier 2.5 : Renforcer les aides et l'accompagnement à la rénovation thermique globale</b>			
2.5.1 Continuer à œuvrer et soutenir à la rénovation énergétique des bâtiments public et privés avec les aides financières de type Mur Mur plus importante pour le privé.	Etat et Métropole	<p>Mur Mur permet de mobiliser des aides collectives (pour tous), financées soit par l'Etat, soit par la Métropole, et de rajouter à ce socle commun des aides individuelles en fonction des ressources des ménages. C'est le cumul des deux systèmes qui permet à la fois de générer une dynamique collective et d'inclure les plus modestes dans la transition énergétique. Restent que les coûts de réhabilitation sont élevés (et augmentent), ce qui impose une grande vigilance sur les restes à charges des ménages les plus modestes.</p> <p>Mur Mur existe aussi pour les maisons individuelles et les TPE / PME.</p> <p>Il est également important de maintenir un soutien à l'ensemble des opérations de réhabilitation thermique du parc social dans le cadre du dispositif existant : à la fois les opérations NPNRU, mais aussi les opérations de droit commun.</p> <p>La question de rendre éligible à Mur Mur les structures qui ne bénéficient pas d'aides à ce jour (associations, secteur médico-social non étatique) est posée.</p>	Programmé

<p>2.5.2 : Augmenter le niveau des aides à la rénovation, particulièrement auprès des personnes propriétaires ayant des faibles revenus, avec les aides de type Mur Mur</p>	<p>Métropole et Etat</p>	<p>Il est proposé une évaluation du pourcentage moyen d'augmentation du coût d'un chantier, afin de proposer un taux de réévaluation des aides.  Sur Mur Mur, les aides individuelles sont déjà renforcées pour les plus modestes : une vigilance est exercée en continu sur le niveau de reste à charge.  La mobilisation des communes volontaires est lancée, pour renforcer les aides financières sur les maisons individuelles ; les communes sont déjà impliquées sur une participation aux aides concernant les copropriétés.  Sollicitation Etat.</p>	<p>En cours bien dimensionné</p>
<p>2.5.3 Subventionner davantage les rénovations avec matériaux efficaces et bas carbone, ne pas limiter les subventions au recours à une entreprise subventionnée</p>	<p>Métropole et Etat</p>	<p>Cf actions 2.2.1. et 2.2.4  Sollicitation Etat</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.5.4 Accompagner les syndicats et les copropriétaires (estimation des travaux de rénovation énergétique, déduction des aides possibles, etc), pour faciliter l'accès à un financement sur plusieurs années.</p>	<p>Métropole et Etat</p>	<p>Les financements Mur Mur copropriétés ne sont pas étalés dans le temps car une rénovation globale est imposée ; le dispositif actuel de l'Etat ne permet pas l'étalement des travaux par tranche et favorise les travaux globaux.  Partenariat avec les banques à développer, via un AMI, à étudier.  Action de l'ALEC dans l'accompagnement des syndicats à valoriser.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.5.5 Faire appliquer le décret tertiaire pour tous les bâtiments publics</p>	<p>Etat et communes, Métropole</p>	<p>Certains travaux sont lancés ou programmés : travaux du siège lancés ; travaux à venir sur Alpexpo, et sur les centres techniques.  Le bilan des projets réalisés et de la planification de travaux est à poursuite sur tous les bâtiments métropolitains dans le cadre du Schéma directeur immobilier énergie (SDIE) ; cela concerne les bâtiments abritant les agents et services métropolitains, mais aussi tous les bâtiments propriété de la métropole : locaux économiques, MC2, Hexagone...  Sollicitation Etat.</p>	<p>Programmé</p>

2.5.6 Informer sur le décret tertiaire à tous les bâtiments privés	Métropole et Etat	Poursuivre le déploiement des animations et évènements sur le sujet (action 31 de la stratégie de développement économique).	En cours à renforcer
2.5.7 Isoler ou reconverter les logements en environnement bruyant (voies ferrées / voies rapides)	Métropole et Etat	Une évolution du dispositif Mur Mur est étudiée pour la mise en place de dispositions spécifiques sur les copropriétés situées dans les zones considérées comme points noirs de bruit identifiés.	Programmé
<b>Levier 2.6 : Encourager la densité de l'habitat et des activités, afin de limiter les distances domicile / travail</b>			
2.6.1 - Sanctionner davantage les logements et bâtiments industriels vacants	Métropole et Etat	<p>Une possibilité de taxation existe pour les logements vacants, de par la loi. Les collectivités doivent délibérer pour mettre en place ce dispositif, qui existe sur la métropole, et qui est adossé à un repérage fin des logements vacants de longue durée et des passoires thermiques. Il existe la possibilité d'augmenter le taux de taxation.</p> <p>Sur ce sujet, il semble nécessaire d'élargir le sujet à l'ensemble des bâtiments économiques (commerce, industrie, tertiaire).</p> <p>Sollicitation Etat</p>	En cours à renforcer

<p>2.6.2 - Organiser la densification des centres des communes en s'assurant d'une bonne qualité de vie à tous les points de vue notamment grâce à des espaces extérieurs</p>	<p>Métropole et Communes</p>	<p>Le PLUi porte l'objectif général de préservation des terres agricoles et des espaces naturels. Il comprend d'ores et déjà des dispositions visant à promouvoir les constructions dans les zones urbanisées et les centres urbains existants, avec des densités minimales à respecter le long des axes de transports en commun efficaces.</p> <p>Il sera proposé d'intégrer une règle dans le PLUi apportant un bonus de hauteur pour les opérations qui favoriseraient la végétalisation des parcelles.</p> <p>L'OAP paysages et biodiversité et la charte qualité habitat en cours de rédaction visent à favoriser la dimension qualitative des opérations et à conduire une densification adaptée en fonction des situations des communes, et en prenant en compte les paysages et les sites particuliers : développer une ingénierie à même de promouvoir des opérations adaptées à chaque territoire et répondant aux objectifs de densité est un enjeu important.</p> <p>Ce travail devra être conduit à l'échelle du grand Grenoble pour éviter qu'une approche vertueuse métropolitaine n'induisse un transfert de l'artificialisation vers les territoires environnants et ne renforce les déplacements pendulaires et l'artificialisation des terres.</p> <p>La densification des tissus urbains se heurte cependant à des réticences et nécessite l'organisation de débats publics, indispensables pour passer à des modes de fabrication de la ville respectueux de la préservation des terres agricoles et des espaces naturels.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.6.3 Le RDC de chaque nouveau projet immobilier collectif sera réservé à l'usage de commerces, d'activités tertiaires ou aux collectivités.</p>	<p>Etat et Métropole</p>	<p>Le PLUi comprend des dispositions qui visent à imposer des rez de chaussée actifs dans les centralités commerciales.</p> <p>Cette disposition doit cependant rester réservée aux secteurs commerciaux afin de conforter les centralités commerciales de proximité, car pour être viables, les commerces de proximité ont besoin de se regrouper au cœur de polarités commerçantes et de disposer d'une zone de chalandises suffisante.</p>	<p>A étudier</p>
<p><b>Levier 2.7 : Encourager les systèmes de cohabitation, de mutualisation, de logements collectifs</b></p>			

<p>2.7.1 Mutualiser les biens dans un local polyvalent de quartier en les rendant obligatoires dans les constructions neuves.</p>	<p>Métropole et communes</p>	<p>Le PLUi ne peut légalement réglementer en la matière. Il sera possible de travailler sur ce sujet dans le PLH, via AMI sur « comment inciter à réduire les surfaces des logements, en lien avec la gestion du grand âge ».</p> <p>Un travail avec les bailleurs sociaux pourrait également être conduit sur le sujet.</p>	<p>A étudier</p>
<p>2.7.2 Prioriser les regroupements de logement à destination des personnes seules, âgés, étudiants, handicapés, de type béguinage, adaptés aux différents types de communes (urbain/ périurbain/ campagne)</p>	<p>Métropole et communes</p>	<p>Un AMI pourra être lancé dans le cadre du PLH, pour favoriser la réalisation de ce type de programme.</p>	<p>A étudier</p>
<p>2.7.3 Réorganiser le multiusage des infrastructures publiques (partage des locaux)</p>	<p>Métropole et communes</p>	<p>Ce point est à étudier, les éventuelles contraintes de sécurité et de gestion induites sont également à mesurer.</p> <p>Un diagnostic permettant d'identifier les possibilités concernant les bâtiments métropolitains sera nécessaire avant une mise en place, le cas échéant.</p> <p>Sollicitation des communes.</p>	<p>A étudier</p>
<p><b>Levier 2.8 : Adapter l'habitat aux impacts du changement climatique, notamment des températures estivales élevées et la réduction de la consommation d'eau</b></p>			
<p>2.8.1 Généraliser dans la construction neuve les bâtiments à énergie positive et généraliser dans la rénovation les bâtiments à basse consommation (suivant la RE 2020) pour leurs niveaux d'isolation thermique au froid et au chaud en n'autorisant que des constructions vivables à un scénario +2°C et en portant un regard neuf sur les projets immobiliers.</p>	<p>Métropole</p>	<p>Le PLUi impose d'ores et déjà des objectifs de performance énergétique renforcés (RT-20%). Les modifications 2 et 3 du PLUi intègrent l'adaptation de ces règles aux enjeux de la décarbonation de la RE2020. Le PLUi intégrera dans une modification à venir une OAP spécifique qui intégrera mieux encore ces enjeux.</p> <p>Dans les opérations qu'elle conduit, la métropole vise à promouvoir l'excellence de la performance énergétique (exemple du siège métropolitain). Certains secteurs de projets urbains se sont donnés des objectifs plus ambitieux, et pourront servir de « territoires tests » pour la mise en œuvre d'autres opérations.</p> <p>Sur le volet rénovation du parc privé, le dispositif MurMur copropriétés incite à la rénovation globale. Des réflexions sont en cours pour mettre en place un nouveau bonus pour promouvoir le BBC.</p> <p>La généralisation immédiate des bâtiments à énergie positive ne semble cependant pas accessible à ce jour sans des financements publics importants qu'il semble plus efficace d'allouer à la rénovation des bâtiments existants, plutôt qu'à la construction neuve.</p>	<p>A étudier</p>

<p>2.8.2 Imposer un cahier des charges aux loueurs (normes minimales pour éliminer les passoires thermiques) et aux syndicats de copros (informations et au moins 3 devis nécessaires avant le chantier de rénovation).</p>	<p>Etat et Métropole</p>	<p>Ces dispositions sont prévues par la loi climat résilience, qui impose la rénovation énergétique des "passoires thermiques".  Mur Mur parc privé impose des référentiels techniques avec une obligation de moyens ; des normes minimales sont fixées pour les passoires énergétiques.  En 2020, la métropole a mis en place des aides à l'ingénierie qui fixent un cahier des charges aux syndicats et aux maîtres d'œuvre, donnant ainsi un cadre de consultations des entreprises de travaux.  Sollicitation Etat.</p>	<p>En cours bien dimensionné</p>
<p>2.8.3 Prioriser les travaux d'adaptation au changement climatique et de rénovation dans les quartiers les plus pauvres et vulnérables</p>	<p>Métropole</p>	<p>Les opérations de renouvellement urbain des quartiers en politique de la ville portent cet objectif.  Mur Mur copropriétés permet de mobiliser les aides que l'Etat a mis en place sous forme de bonus dans les territoires NPNRU ; cela a un effet accélérateur pour traiter les copropriétés dans les quartiers situés en géographie prioritaire de la politique de la ville.</p>	<p>En cours bien dimensionné</p>
<p>2.8.4 Accompagner la végétalisation des murs et des toits en aidant au calcul de biotope par surface.</p>	<p>Métropole</p>	<p>Le PLUi a mis en place des dispositions réglementaires permettant la mise en place de la végétalisation, qui sont couplées avec l'OAP paysages et biodiversité. Il veille également à favoriser la pleine terre (coefficient minimal à respecter).  Ces dispositions seront renforcées dans le cadre des modifications à venir du PLUi, notamment via un travail sur l'OAP Paysages et biodiversité.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.8.5 Végétaliser les murs et les toits : imposer un coefficient de biotope par surface.</p>	<p>Métropole</p>	<p>cf action 2.8.4</p>	<p>En cours à renforcer</p>

2.8.6 Inciter et accompagner à la plantation d'un ou de plusieurs arbres en fonction de la superficie du terrain	Métropole	Le PLUi a mis en place des dispositions réglementaires permettant la mise en place de la végétalisation, qui sont couplées avec l'OAP paysages et biodiversité. Il veille également à favoriser la pleine terre (coefficient minimal à respecter). Ces dispositions seront renforcées dans le cadre des modifications à venir du PLUi, notamment via un travail sur l'OAP Paysages et biodiversité.	En cours à renforcer
2.8.7 Inciter à l'installation de réducteurs de débit d'eau	Autres (entrepreneuriales, associatives, citoyennes etc.)	Une: action de distribution de kits hydro-économiques aux usagers publics et domestiques, couplée à une analyse statistique détaillée permettant d'évaluer les réductions effectives de consommation d'eau ainsi que le coût du m3 économisé, pourrait être menée.	A étudier
2.8.8 Faciliter l'utilisation des eaux de récupération pluviales et eaux grises à des usages d'arrosage potager, lavage du linge, toilette. Pour les constructions neuves ou les rénovations, modifier les circuits d'eau et installer des systèmes de récupération (récupérateurs d'eaux sur les toîts) et de réutilisation de l'eau et de circuit fermé (utilisation pour les jardins, sanitaires).	Métropole	Le PLUi ne peut règlementer ce type de disposition. Il favorise toutefois fortement, de même que et le règlement d'assainissement, l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle. Dans les opérations d'aménagement métropolitaines, Grenoble-Alpes Métropole encourage l'infiltration et la récupération des eaux de pluie aux fins notamment d'arrosage (opération Portes du Vercors par exemple). Un projet spécifique d'expérimentation sur le stade des Alpes pourrait par ailleurs être mené.	A étudier
2.8.10 Faire une étude d'opportunité pour l'action suivante dans la Métropole en hiver : Peindre les toits des bâtiments en blanc. En complément de l'action "peindre les toits en blanc", il s'agit de peindre tous les revêtements pertinents en blanc, avec des peintures adaptées.	Métropole	Ce point pourra être intégré dans le cahier des charges Mur Mur copropriétés ; il sera nécessaire d'en mesurer l'impact architectural ; une campagne de communication sur le sujet pourra être menée. Les possibilités sur l'espace public seront également étudiées et testées.	A étudier
<b>Levier 2.9 : Adapter la ville à la chaleur grâce au développement des espaces végétalisés en mettant en place des solutions grises (matériaux) et douces (mobilités)</b>			

<p>2.9.1 Permettre aux eaux de pluie de pénétrer beaucoup plus dans le sol de la métropole (refroidissement de la ville par évaporation, meilleure résistance des arbres et végétation à la sécheresse, diminution risques d'inondation, diminution dégâts liés aux inondations)</p>	<p>Métropole et Communes</p>	<p>Le PLUi et le règlement d'assainissement favorisent fortement l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle ; une prise en compte des zones de risques (glissement de terrain notamment) est toutefois nécessaire.</p> <p>Dans les opérations d'aménagement métropolitaines, Grenoble-Alpes Métropole encourage l'infiltration et la récupération des eaux de pluie aux fins notamment d'arrosage (exemple de Portes du Vercors). La délibération sur le plan Canopée et le guide des espaces publics fixent des objectifs ambitieux de désimperméabilisation.</p> <p>Pour dynamiser la déconnexion et la désimperméabilisation, un groupe de travail est d'ores et déjà mis en place.</p> <p>Sollicitation des communes.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.9.2 Désimperméabiliser les sols et reprendre les recommandations du CEREMA. Mettre en priorité ces actions dans les îlots de chaleur et près des 13 quartiers défavorisés. Tester la marche dans différents quartiers et voir comment circuler avec le maximum d'ombre (comme c'est le cas sur la voie cyclable proche de la Bifurk).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Gérer l'eau : reperméabiliser les sols (installer des revêtements drainants, mettre des noues), mettre des jardins de pluie, des bassins à jets d'eau en priorité dans les quartiers défavorisés de Grenoble.</li> <li>o Mettre en place des zones d'ombre dans les rues piétonnes.</li> </ul>	<p>Métropole et communes</p>	<p>Le PLUi et le règlement d'assainissement favorisent fortement l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle ; une prise en compte des zones de risques (glissement de terrain notamment) est toutefois nécessaire.</p> <p>Les études nécessaires à l'intégration dans le PLUI des trames de continuité écologiques sont engagées pour une intégration dans une modification à venir. La délibération sur le plan Canopée et le guide des espaces publics fixent des objectifs ambitieux de désimperméabilisation.</p> <p>Le travail engagé sur l'identification des îlots de chaleur urbaine et des îlots de fraîcheur urbaine couplé au plan canopée permettra de répondre à cet objectif. La démarche sera testée sur Grand Alpes.</p> <p>Le projet d'arboretum métropolitain pour favoriser et sanctuariser un maillage de zones vertes dans la zone urbaine agglomérée permettra de renforcer les actions en la matière.</p> <p>Saisine des communes.</p>	<p>En cours à renforcer</p>

<p>2.9.3 Changer en profondeur les grandes zones commerciales : végétalisation, circulation à vélo ou à pied, organisation d'un système de livraison drive regroupé, toits photovoltaïques, etc.</p>	<p>Métropole et Etat</p>	<p>Poursuivre le travail de sensibilisation et d'accompagnement sur les zones de Comboire / Saint Egrève / Grand Place est nécessaire, en s'appuyant sur les actions 45, 48 et 77 de la stratégie de développement économique.</p> <p>L'animation de groupements de commandes de petits arbres (investissement, mise en place, et gestion en proposant aux associations d'entreprises des forfaits...) est possible, pour faciliter la mise en œuvre de cette mesure.</p> <p>Le diagnostic prévu par la loi Climat et Résilience sur les ZAE est en cours (réalisé par l'AURG). Concernant le photovoltaïque, il est possible de s'appuyer sur les nouvelles obligations législatives pour les parkings de plus de 1500m<sup>2</sup> et sur le PLUi.</p>	<p>En cours à renforcer</p>
<p>2.9.4 Retirer les revêtements qui émettent de la chaleur et mettre des revêtements de couleur claire à fort albédo. Imposer des normes pour le remplacement et la mise en place de revêtements à fort albédo aux copropriétés et aux constructeurs</p>	<p>Métropole</p>	<p>Cf action 2.8.10</p>	<p>A étudier</p>
<p>2.9.5 Planter plus d'arbres en ville, des espèces qui sont déjà adaptées à la chaleur et planter des arbres systématiquement après les travaux (acheter à des pépiniéristes du Vaucluse)</p>	<p>Métropole et communes</p>	<p>Certaines espèces ne sont plus ou très peu plantées car déjà en limite de survie sur notre territoire (le hêtre par exemple).</p> <p>Une étude est en cours pour définir les arbres qui seront encore adaptés en 2100. Une palette végétale est actuellement testée dans le cadre des plantations réalisées par la métropole.</p> <p>Pour garantir la diversité les plants, ces derniers sont susceptibles de venir du Vaucluse mais aussi des pays de l'est, plus adaptés à la sécheresse mais aussi au gel, facteur limitant pour les végétaux du sud dans notre territoire de montagne.</p>	<p>Programmé</p>

2.9.6 Embaucher des personnes qui gèrent la végétalisation ( partenariat avec pole emploi, territoire 0 chomeur..) et proposer des formations qualifiantes dans ce domaine.	Métropole et communes	Les conditions de réalisation doivent être étudiées au regard des dispositifs déjà existants. L'entretien des espaces verts est partagé entre les Communes et la Métropole.  Sollicitation des communes.	A étudier
2.9.7 Evaluer le nombre de point d'eau potable en état de fonctionnement sur le territoire de la Métropole, évaluer leur coût de rénovation et cibler les points d'eau prioritaires à rénover.	Métropole et communes	Une démarche permettant une cartographie des points d'eau (fontaines publiques et établissements publics avec points d'eau) pourrait être étudiée sachant qu'il convient d'impliquer les communes qui sont compétentes en la matière et qui pourraient mettre à jour la carte sur leur territoire.	A étudier
2.9.8 Mettre encore plus de zones piétonnes pour limiter les moteurs en ville.	Métropole et communes.	Dans tous les projets menés actuellement, on augmente la place des piétons et modes doux.	En cours bien dimensionné
2.9.9 Couverture des parkings publics et privés de plus de 30 places avec des panneaux photovoltaïques	Acteurs publics et privés	Cette disposition existe dans le PLUI, qui impose la couverture des parkings créés au-delà d'une certaine surface. En application des dispositions de la loi climat résilience, ces obligations seront renforcées.  Une mise à jour de l'étude de potentiel sur les parkings métropolitains est prévue.	En cours à renforcer
2.9.10 Rénover toutes les écoles avec en priorités celles qui sont les plus chaudes.	Communes	La mise en place du fonds de transition écologique pour les communes pourra favoriser cette action.  Sollicitation communes.	
2.9.11 Végétaliser les cours d'école et les rendre accessible l'été au public. Créer des îlots de fraîcheur dans les cours d'école	Communes	La mise en place du fonds de transition écologique pour les communes pourra favoriser cette action.  Saisine communes.	
2.9.12 Appliquer aux constructions et extensions de bâtiment publics 1% pour végétaliser les bâtiments (comme cela se fait pour les 1% d'œuvres d'art)	Etat	Le 1% artistique est une mesure qui consiste à réserver, à l'occasion de la construction ou de l'extension de bâtiments publics, une somme permettant la réalisation d'une ou plusieurs œuvres d'art spécialement conçues pour le lieu.  Il est possible juridiquement d'imposer un pourcentage de végétalisation, dès lors que c'est bien prévu dans le cahier des charges, au regard de la faisabilité technique liée à l'opération. Pour autant, la mise en place d'une telle action nécessite une intervention de l'état pour légiférer, si l'on souhaite la généraliser.  Sollicitation de l'Etat.	

<b>Levier 2.10 : agir sur la récupération des eaux pluviales</b>			
2.10.1 Généraliser la mise en place de récupérateurs d'eau de pluie dans tous les logements et bâtiments tertiaires et distribuer ou subventionner la mise à disposition de récupérateur d'eaux et les mutualiser.	Métropole	Cette action pourrait être mise en œuvre, à condition qu'il y ait bien une déconnexion du réseau d'eaux pluviales : la faisabilité est à étudier. S'il est mis en place, une action de communication sur ce dispositif serait à mettre en œuvre.	A étudier
2.10.2 Augmenter les capacités de drainage partout, en mettant tout en œuvre pour récupérer l'eau.	Métropole	Le PLUi et le règlement d'assainissement favorisent fortement l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle. Dans les opérations d'aménagement métropolitaines, Grenoble-Alpes Métropole encourage l'infiltration et la récupération des eaux de pluie aux fins notamment d'arrosage (exemple de Portes du Vercors).	A étudier