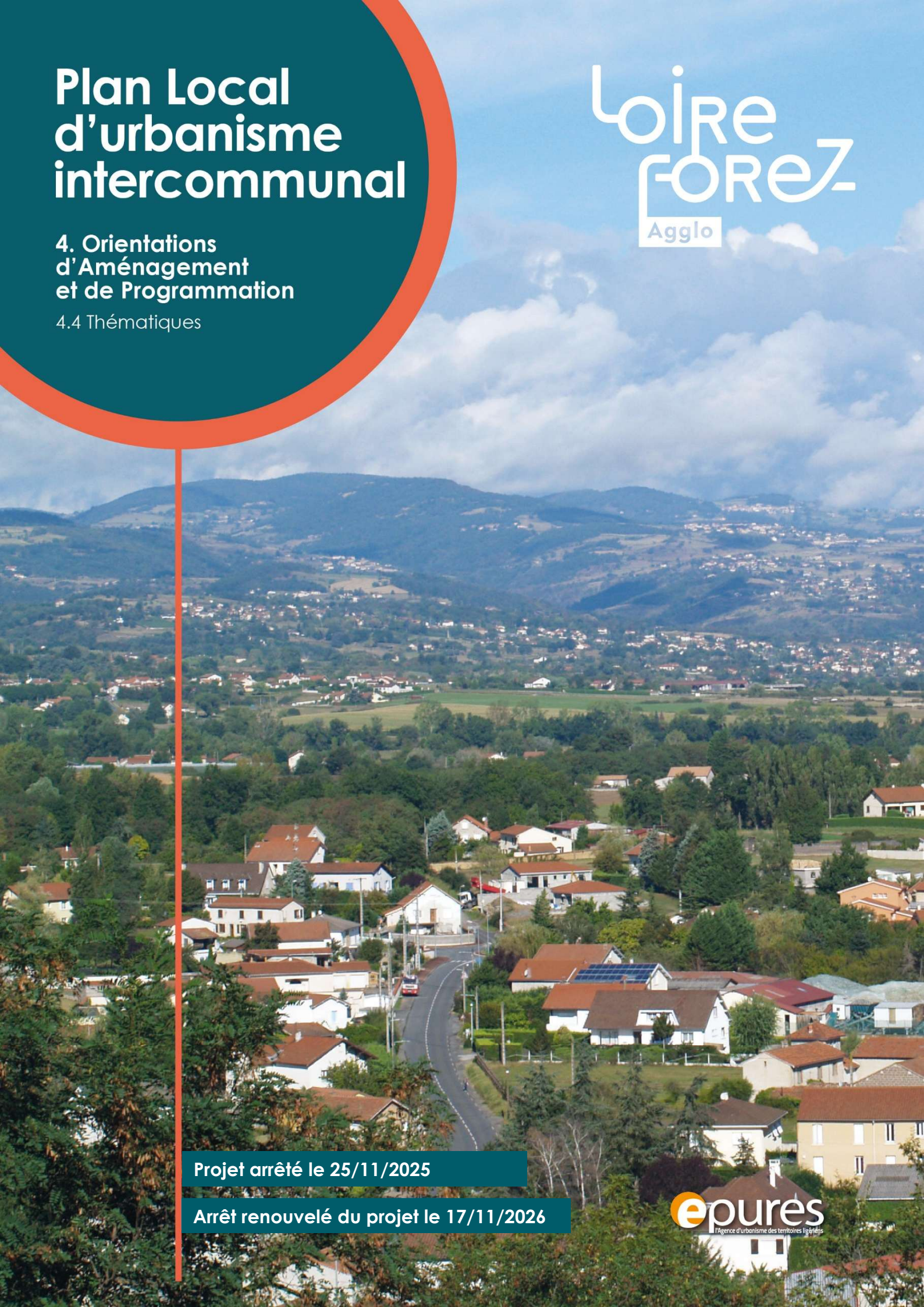
Plan Local d'urbanisme intercommunal

4. Orientations d'Aménagement et de Programmation

4.4 Thématiques



Projet arrêté le 25/11/2025

Arrêt renouvelé du projet le 17/11/2026

Sommaire

Transport et déplacement 4
Préambule 5

1- Principes généraux modes actifs 5
1-1- Maillage intercommunal modes actifs 5
1-2- Orientations d'aménagement 7
Principes généraux d'aménagement des voies cyclables 7
Principes d'aménagement cyclables en fonction du contexte 10
Dans les espaces urbains : 10
Dans les espaces de transition entre ville et campagne : 11
Carrefours, ronds-points, franchissements et traversées 13
Principes d'aménagement des espaces piétonniers 14
1-3- OAP développement des aménagements cyclables 15
1-3-1- Secteur montbrisonnais 15
1-3-2- Secteur Plaine du Forez Sud 17
1-3-3- Secteur Plaine du Forez Nord 19
1-3-4- Secteur Sud-Ouest 21
1-3-5- Secteur Nord 23

2- Abords des gares 25
2-1- Principes généraux quartiers de gare 25
2-2- Orientations spécifiques à la gare de Bonson 27
2-3- Orientations spécifiques à la gare de Montbrison-Savigneux 30
2-4- Orientations spécifiques à la gare de Saint-Romain-le-Puy 33
2-5- Orientations spécifiques à la halte ferroviaire de Sury-le-Comtal 36
2-6- Orientations spécifiques à la gare de Boën-sur-Lignon 39

Trame verte et bleue 42
Préambule 43

1- Conserver et recréer des espaces favorables à la biodiversité dans les espaces bâtis 43
1-1- Orientation 1 – Espaces végétalisés 43
1-2- Orientation 2 - Bâtiments 44

2- Préserver la fonctionnalité écologique des espaces non construits au sein des espaces bâtis 46
2-1- Orientation 1 – Espaces végétalisées et nouvelles constructions 47
2-2- Orientation 2 – Espaces publics 48
2-3- Orientation 3 – Trame bleue 48
2-4- Orientation 4 – Espaces bâtis 49

3- Favoriser la transition entre espaces bâtis et espaces de pleine nature 50

Climat et énergie 54
Préambule 55

1- Tendre vers une sobriété énergétique 55
1-1- Encourager la rénovation de l'existant 55
1-2- Prendre en compte les principes bioclimatiques dans l'urbanisme 55
1-3- Diminuer les impacts de la voiture individuelle 57
1-3-1- Limiter les déplacements 57
1-3-2- Favoriser le développement des mobilités douces 58

2- Vers une adaptation du territoire aux changements climatiques 58
2-1- Atténuer le changement climatique en luttant contre les ilots de chaleurs 58
2-2- Végétaliser les espaces construits 59
2-3- Intégrer la gestion de l'eau comme facteur de biodiversité et de rafraichissement 60
2-3-1- Travailler à la perméabilité des sols 60
2-3-2- Stocker les eaux de pluie 61
2-4- Faciliter le traitement des déchets et le compostage 63
2-5- Gestion du risque 63

Les risques et aléas inondation 63
Les aléas retrait gonflement des argiles 64
Les autres risques naturels 64

3- Vers une limitation de l'exposition des habitants aux nuisances sonores et à la dégradation de la qualité de l'air 65

3-1- Limiter l'exposition des habitants aux polluants présents dans l'air 66
3-2- Protéger les habitants des nuisances sonores 67

4- Vers un développement des énergies renouvelables 68

4-1- Développer les énergies renouvelables 68
L'énergie solaire : favoriser le développement des installations solaires thermiques et photovoltaïques sur les toitures et les espaces artificialisés et impropres à l'agriculture. 68
Les réseaux de chaleur : s'appuyer sur la ressource locale en bois pour intensifier leurs développements. 68
La méthanisation 69

4.4.1

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Transport et déplacement

Préambule

L'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) thématique Transport et déplacement définit les principes généraux à mettre en œuvre lors des futurs aménagements sur le territoire.
Cette OAP s'inscrit en complémentarité des deux autres OAP thématiques : Trame verte et bleue et Climat et énergie. Elle traduit les objectifs du PADD afin d'adapter les aménagements aux nouveaux modes de déplacement afin de faire évoluer les pratiques de déplacement du quotidien.

Sont abordés dans ce chapitre les principes généraux relatifs à la prise en compte de ces enjeux dans l'aménagement du territoire.

Ces principes ont pour objectifs de décliner les outils permettant :

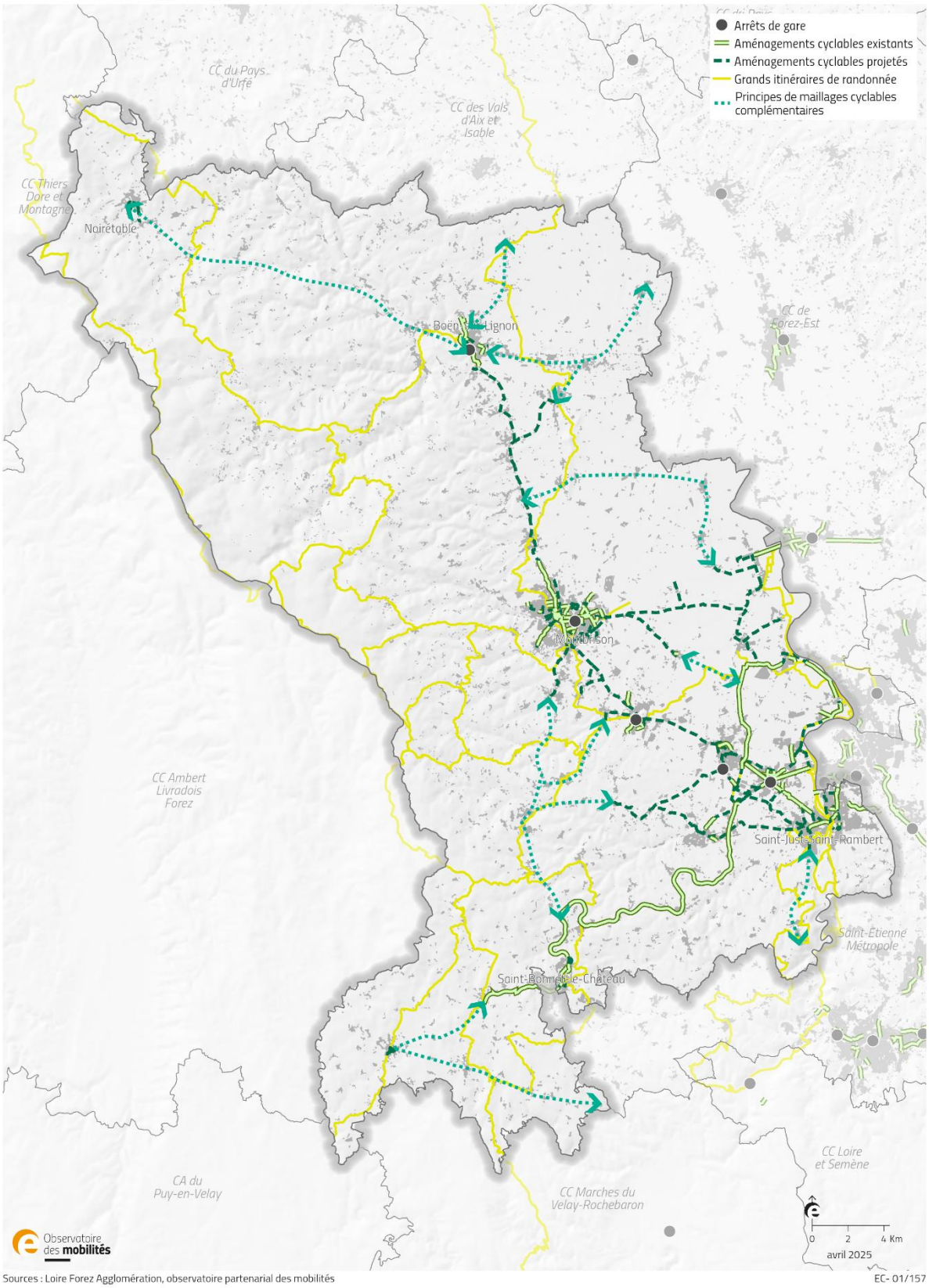
- De renforcer les liaisons cyclables pour les déplacements du quotidien ;
- D'améliorer le confort des cheminements piétons à l'intérieur des bourgs et des villes ;
- De favoriser l'intermodalité autour des gares ;
- De permettre un développement optimisé et structuré de l'urbanisation dans le périmètre de proximité des cinq gares ferroviaires en service du territoire.

1- Principes généraux modes actifs

1-1- Maillage intercommunal modes actifs

Schéma modes actifs

PLUi - Loire Forez Agglomération



Sources : Loire Forez Agglomération, observatoire partenarial des mobilités

EC- 01/157

1-2- Orientations d'aménagement

Les grands objectifs :

- Faire évoluer l'espace public et en améliorer la qualité pour (re)donner de la place aux modes actifs … (trottoirs, aménagements cyclables, zones de circulation apaisées).
- Résorber les coupures urbaines et naturelles (infrastructures de transport routière, voie ferrée, cours d'eau, …).
- Pacifier la voirie pour faciliter la coexistence des différents modes de circulation.
- Mailler les itinéraires sécurisés.

Principes généraux d'aménagement des voies cyclables

La réussite de l'aménagement d'itinéraires cyclables passe par la qualité de son adaptation au contexte dans lequel il s'inscrit. Par exemple, plus l'espace est circulé, plus il faudra protéger les circulations vélos ; plus l'espace est naturel, plus il faudra proposer des aménagements discrets et intégrés. L'aménagement doit également anticiper les contraintes de gestion.

Pour garantir la qualité des aménagements cyclables, ils devront répondre aux principes suivants :

- **Adapter l'aménagement au contexte** (urbain, périurbain ou rural, les dimensions patrimoniales ou récréatives, le maillage de la liaison locale aux autres itinéraires)



Le tracé contourne un bosquet d'arbres, une zone en caillebotis pour préserver le système racinaire



La piste en dérivation sous la coulée permet de franchir l'obstacle tout en s'approchant de l'eau

- **Prendre en compte l'ensemble des usages** (vélo, piétons, promeneurs), organiser le partage de l'espace et sécuriser les usagers



L'ajout de bordures permet de prendre de l'espace sur la voirie pour sécuriser le cycliste sans travaux importants



Une bande végétale permet de sécuriser l'espace cyclable

- **Assurer un confort d'usage par la continuité** du linéaire et le souci de la cohérence d'ensemble entre les matériaux, l'aménagement choisi et l'environnement



Le dénivelé est traité ponctuellement par un aménagement spécifique, une rampe qui scande le parcours



Pour la traversée de certains espaces publics la voie peut se fondre dans l'aire piétonne.

- **Valoriser les paysages** parcourus en réalisant des aménagements intégrés à leur environnement



Valoriser les points de vue sur le grand paysage



Le dispositif anti-franchissement est intégré assez discrètement sans recours à des barrières

- Intégrer **les équipements et les services** associés à l'aménagement, créer des points d'arrêts et de services le long du linéaire



Une assise qui articule une chicane tout en faisant soutènement



Station-service pour cyclistes : lavage, gonflage, réparation, fontaine d'eau, …

- Intégrer la **gestion de l'eau**



Un ruisseau traverse la piste par un gué transformé en halte avec assise



En rebord de piste une tranchée draine la falaise amont

- Privilégier une **gestion économe** en moyens pour limiter la fréquence d'intervention



Voirie partagée : entretien classique de voie : fauchage, curage des fossés, entretien de la couche de roulement

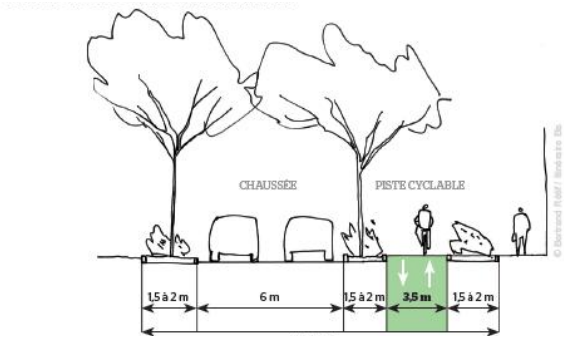


La débroussaillage sélectif permet de composer la couverture végétale du site pour l'avenir, les accotements végétalisés participent à la maille bocagère.

Principes d'aménagement cyclables en fonction du contexte

Dans les espaces urbains :

- Privilégier les aménagements sécurisés pour les utilisateurs,
- Adapter les aménagements en fonction de la vitesse de circulation et du trafic (cohabitation entre automobilistes, vélos et piétons),
- Assurer de bonnes conditions de partage de l'espace (aire piétonne, zone de rencontre, zone 30).



Voie partagée en zone 30, espace de rencontre



Piste cyclable sur contre allée plantée



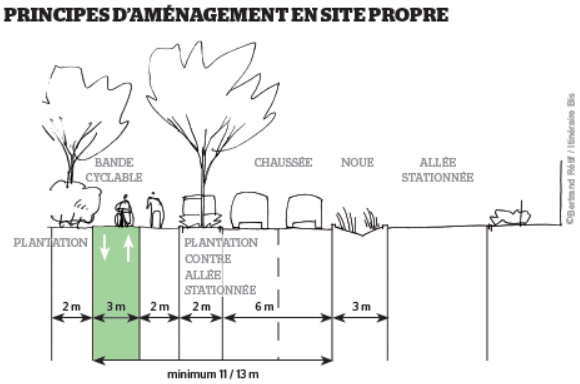






Dans les espaces de transition entre ville et campagne :

- Privilégier les aménagements sécurisés (voiries au trafic intense, zones monofonctionnelles tournées vers la voiture),
- Mettre en place un accompagnement végétal des aménagements (ombrages, qualité paysagère, ...).





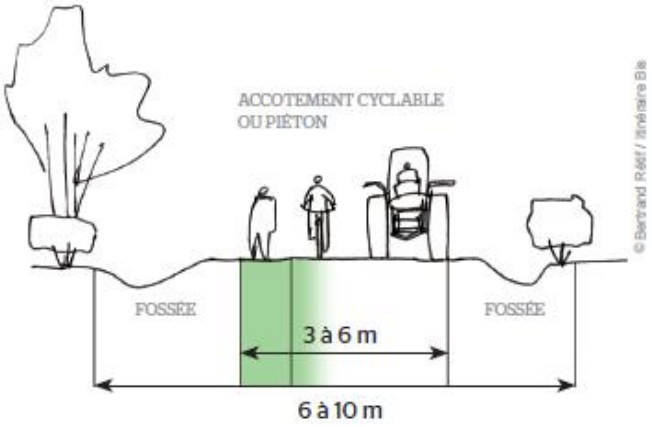
Piste cyclable bidirectionnelle sur chaussée et bordures séparatives franchissables



Piste cyclable séparée de la chaussée par une bande enherbée

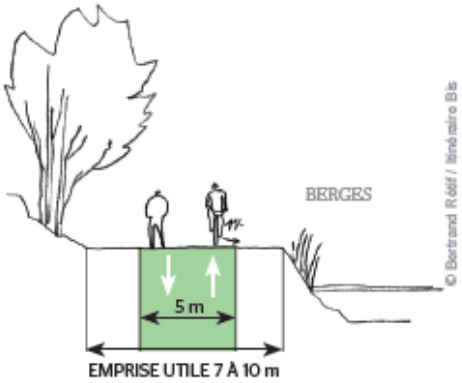
Dans les espaces naturels et au droit des chemins agricoles

- Intégrer dans le choix des revêtements le passage d'engins de taille et de poids important,
- Respecter la naturalité des lieux (usage de matériaux naturels comme le bois, aménagements sommaires),
- Aménager des noues paysagères ou des fossés d'accompagnement du cheminement pour la gestion des eaux pluviales.



Sur les berges des cours d'eau

- Prévoir le passage d'engins d'entretiens des rivières,
- Intégrer la gestion de l'eau (écoulement),
- Anticiper l'inondabilité de ces espaces (revêtement et sécurisation).





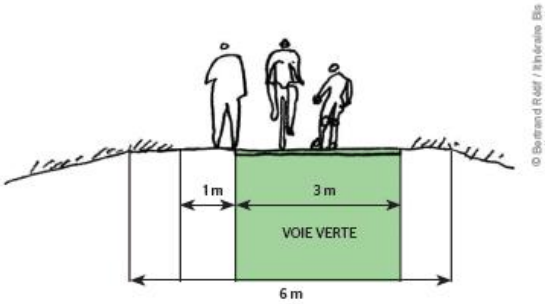
Piste cyclable – Parc des berges Lyon



Aménagement d'un point de contact avec le fleuve – gradins sur berges – Ile de Nantes

Sur les anciennes Voies Ferrées

- S'appuyer sur le ballast comme support,
- Remettre en état les abords.





Ancienne voie ferrée industrielle reconvertie en piste cyclable, revêtement béton

Carrefours, ronds-points, franchissements et traversées

- Sécuriser les traversées,
- Garantir une bonne visibilité des itinéraires.
- Séparer les flux vélos des flux routiers.



Piste cyclable sécurisée et passage piéton



Contournement en piste cyclable d'un giratoire

Principes d'aménagement des espaces piétonniers

Les piétons ont trois types de besoins :

- La liberté de déplacement : les piétons font des déplacements courts dans toutes les directions. Ce sont des usagers très mobiles, présents partout. Leurs déplacements ne se limitent pas à un nombre de « circuits ».
- Des liaisons pratiques : les piétons se déplacent lentement. Par conséquent, cherchant à atteindre leur destination au plus vite, ils acceptent mal les détours d'une part, les temps d'attente aux traversées d'autre part.
- La sûreté, la sécurité et l'agrément des itinéraires : les itinéraires dangereux, du point de vue de l'insécurité routière, ainsi que les itinéraires de mauvaise qualité, ne sont pas utilisés. En outre, il existe des besoins spécifiques liés à certains piétons. Ainsi les personnes à mobilité réduite rencontrent des difficultés lors des traversées de chaussée, du fait notamment de leur faible vitesse de déplacement.

Pour répondre aux besoins des piétons, plusieurs types d'aménagements peuvent être envisagés :

- Aire piétonne, zone de rencontre, zone 30, la prise en compte du piéton dans l'urbanisation des communes demeure une préoccupation des élus confrontés à des obligations d'équilibre entre besoins de circulation des véhicules motorisés et sécurité des habitants dans leur vie locale. Chaque type de zone de circulation doit être proposé en fonction de la typologie du tissu local et des choix d'aménagement de voirie.
- L'aire piétonne est une zone affectée à la circulation des piétons de façon temporaire ou permanente. Seuls les cycles et les véhicules nécessaires à la desserte interne sont autorisés à circuler à l'allure du pas (6km/h maximum). Les piétons sont prioritaires.
- La voie verte ou les espaces piétons sécurisés correspondent à un espace exclusivement réservé à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers.

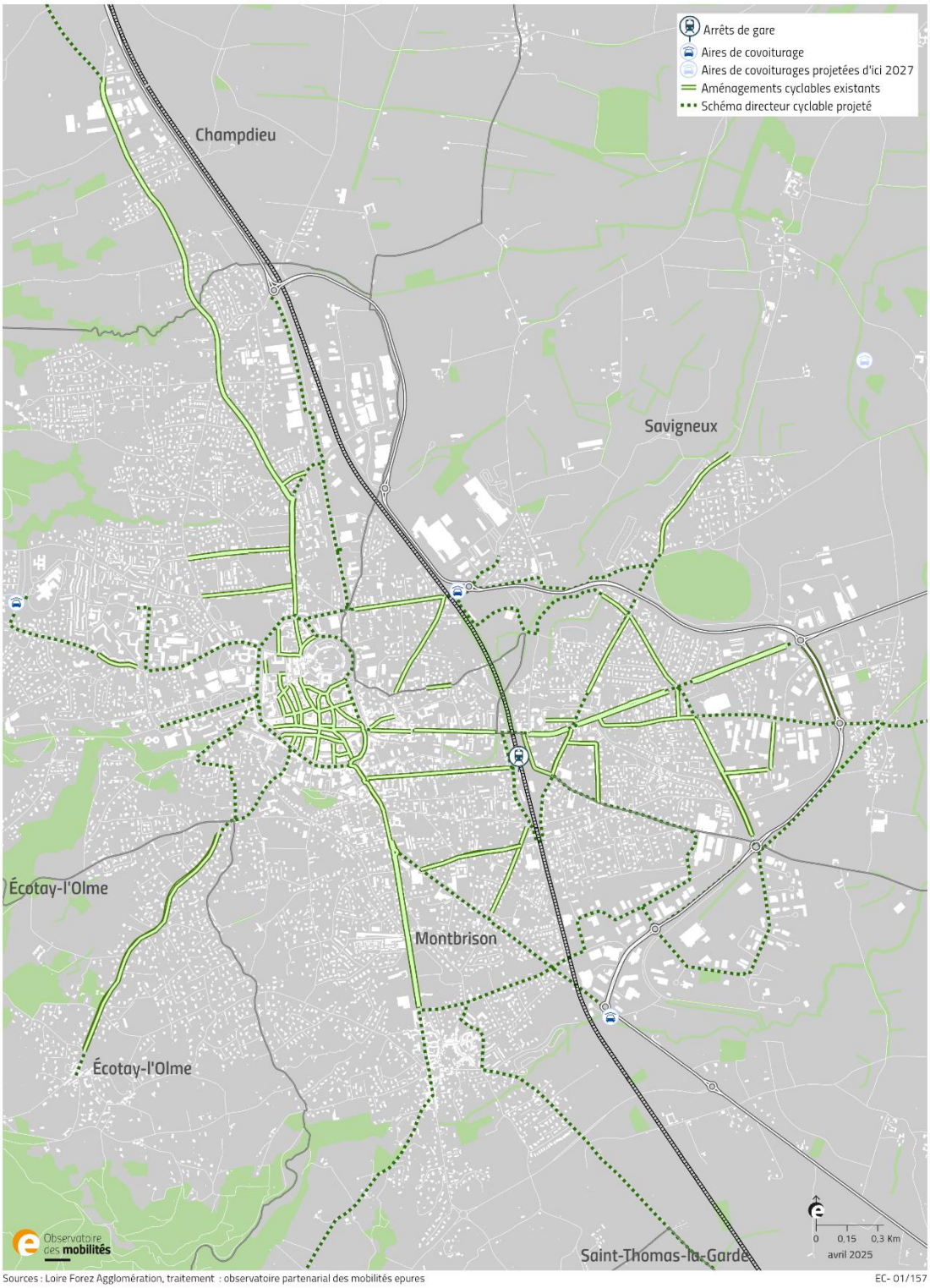
L'aménagement de chaque nouveau secteur (habitat, équipement, économie, loisirs) doit intégrer des aménagements piétons sécurisés et connectés avec les centres bourgs et villes, ainsi que les espaces générateurs de flux (équipements, zone d'emploi, commerces, …).

Les aménagements piétonniers et cyclables doivent bénéficier d'aménagements sécurisés au droit des intersections ou des débouchés avec les routes pour garantir la sécurité des usagers.

1-3- OAP développement des aménagements cyclables

1-3-1- Secteur montbrisonnais

Contexte cyclable de la polarité montbrisonnaise
PLUi - Loire Forez Agglomération



Sources : Loire Forez Agglomération, traitement : observatoire partenarial des mobilités epures

EC- 01/157

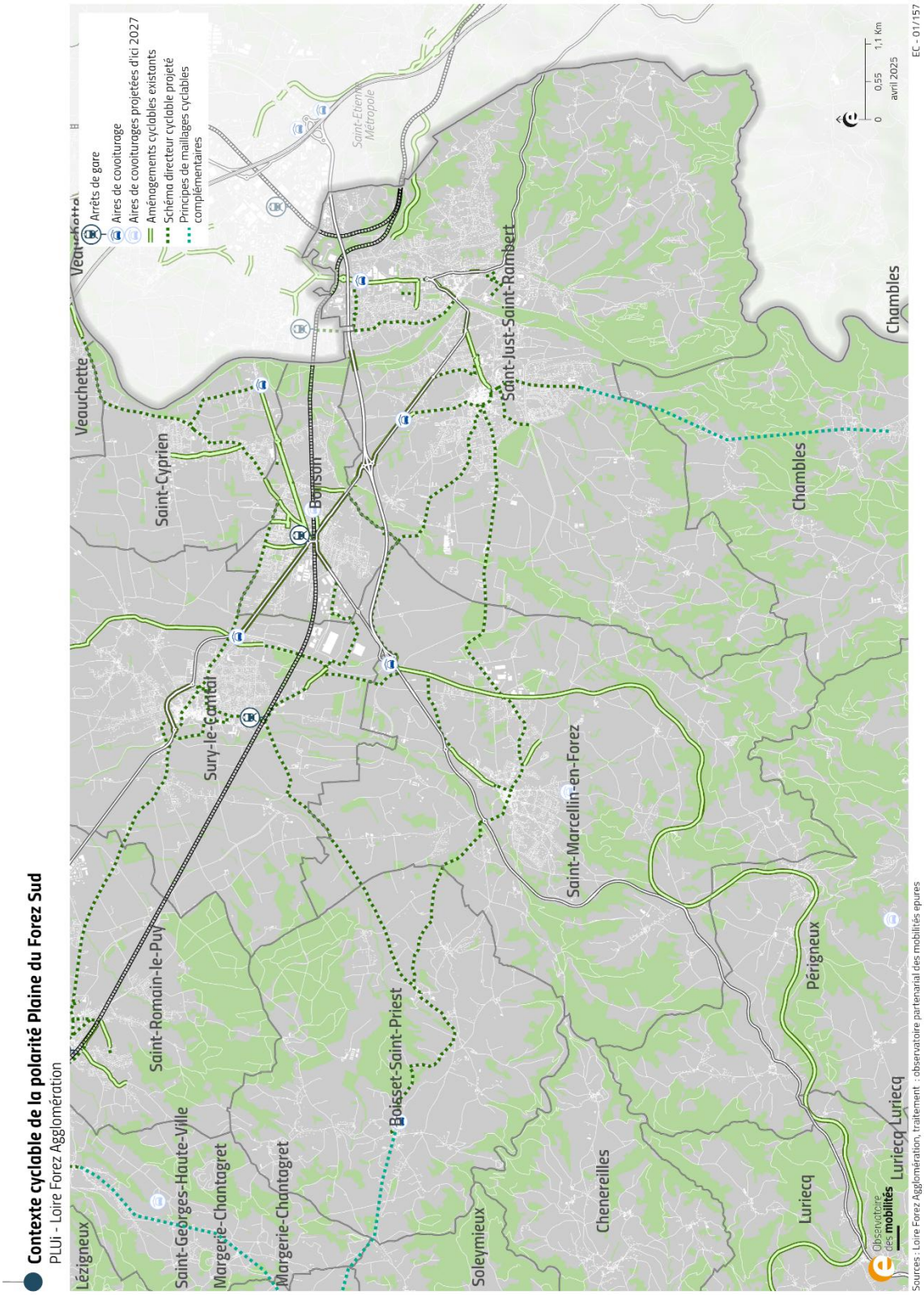
Les **principales orientations à l'échelle de la polarité Montbrisonnaise** sont de :

- Mettre en œuvre un **maillage structurant de liaisons cyclables** sécurisées en particulier pour relier :
    - Montbrison à Boën-sur-Lignon via Champdieu,
    - Montbrison à Saint-Just-Saint-Rambert via Saint-Romain-le-Puy et Sury-le-Comtal,
    - Montbrison à Montrond-les-Bains.

Ces liaisons cyclables structurantes permettront ensuite de réaliser des maillages internes et de connecter les aménagements cyclables déjà existants (avenue Alsace Loraine et avenue de la Libération à Montbrison, rue de Lyon et rue Bayard à Savigneux, …).

- **Mailler les itinéraires piétons existants**, en s'appuyant notamment sur les itinéraires de randonnées aménagés et en complétant ces itinéraires pour garantir une continuité des cheminements.
- **Connecter les nouveaux secteurs d'habitat** aux centres-villes équipés, aux gares et aux pôles d'emplois via des aménagements modes actifs sécurisés et qualitatifs.
- **Garantir une perméabilité des espaces bâtis,** en particulier lors des nouveaux aménagements en évitant les voies en impasses et en prévoyant des aménagements modes actifs sécurisés.
- **S'appuyer sur la trame verte urbaine** existante pour aménager les espaces publics : berges du Vizézy, réseaux de parcs et squares,
- **Qualifier les espaces publics centraux** en particulier dans les rues commerçantes pour inciter aux déambulations piétonnes,
- **Développer des cheminements modes actifs continus en direction des espaces de loisirs proches :** étang de Savigneux, …
- **Renforcer les connexions modes actifs inter communes, en connectant :**
    - Montbrison et Savigneux,
    - Bard et Montbrison (non prioritaire),
    - Savigneux et Montrond-les-Bains,
    - Champdieu et Pralong,
    - Champdieu et Saint-Paul-d'Uzore (non prioritaire),
    - Montbrison et Saint-Thomas-la-Garde,
    - Montbrison et Ecotay-L'Olme,
    - Montbrison et Lézigneux,
    - Saint-Georges-Haute-Ville et Saint-Romain-le-Puy (sécuriser l'accès au collège de St Romain).
- **Renforcer les connexions modes actifs inter-quartiers sécurisées, en connectant :**
    - Les quartiers périphériques aux gares de Montbrison-Savigneux et de Saint-Romain-le-Puy,
    - Les quartiers d'habitat aux zones d'activités économiques : zone des Granges, de Tournel, de la Croix Meyssant, du Champs de Mars, de Vaure et de Survaure….
    - Les quartiers d'habitat aux centres commerçants de Champdieu, Montbrison, Savigneux et Saint-Romain-le-Puy.

1-3-2- Secteur Plaine du Forez Sud



Les **principales orientations à l'échelle de la polarité Plaine du Forez Sud** sont de :

- Mettre en œuvre un **maillage structurant de liaisons cyclables** sécurisées le long des voies de desserte majeures, en renforçant les liaisons domicile/travail entre les centres, les gares de Bonson et Sury-Le-Comtal, et les zones d'activités (Opéra et Parc des Plaines en particulier).
  Il s'agit notamment d'étudier la faisabilité pour poursuivre les aménagements existants le long des axes de circulation majeurs (RD 6 et RD 498), pour relier :
  - Saint-Just Saint-Rambert à Saint-Cyprien (par la RD 102 et via Bonson par la route des Essarts et de Lurieux),
  - Bonson à Sury-le-Comtal,
  - Bonson à St-Marcellin en Forez
  - Bonson à Saint-Cyprien,
  - Saint-Just Saint-Rambert à Chambles (RD 108),
  - Saint-Marcellin-en-Forez à Périgneux.

  Ces itinéraires présentent trois séquences différentes :
  - Les traversées urbaines : réorganisation des espaces publics pour permettre des espaces cyclables sécurisés.
  - Les axes de circulation hors agglomérations : aménagements particulièrement sécurisés à prévoir, séparant physiquement l'aménagement cyclable du reste de la chaussée ou en offrant un maillage parallèle par des voies communales et chemins ruraux au trafic apaisé.
  - Les chemins de randonnées existants : aucun renforcement projeté (par exemple, l'ancienne voie ferrée entre Sury-le-Comtal, Saint-Marcellin-en-Forez et Périgneux).

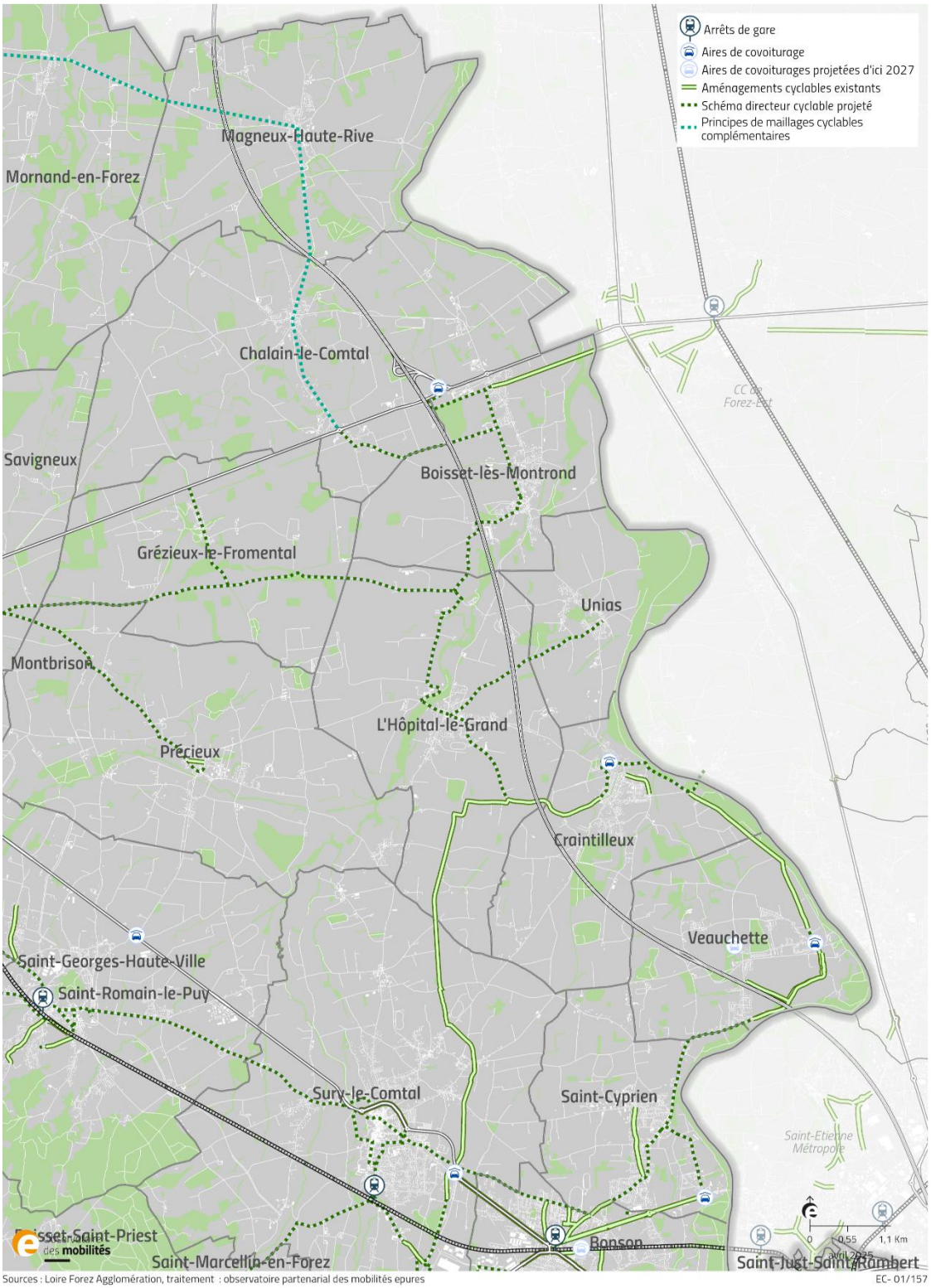
- **Connecter les bourgs et villes** en identifiant des voiries à très faible trafic pour proposer des itinéraires cyclables où la voirie est partagée. Les itinéraires représentés en pointillé bleu sur la carte sont à étudier :
  - Saint-Just Saint-Rambert à Chambles,
  - Saint-Jean-Soleymieux à Boisset-Saint-Priest.
- Poursuivre la mise en œuvre d'un **maillage structurant « cycle » de loisirs en bordure des sites naturels majeurs, en particulier** :
  - En bords de Loire, avec la réalisation d'un nouveau tronçon en rive droite du fleuve, et de nouvelles connexions avec les centralités de Saint-Rambert et Saint-Cyprien.
  - Autour des étangs et à proximité du canal du Forez.

Ces itinéraires traversent les espaces agricoles et naturels majeurs du territoire de Loire Forez. Les aménagements projetés devront donc être particulièrement intégrés et révéler la structure paysagère de ces espaces.

- Mettre en œuvre **un réseau secondaire de cheminements piétons inter quartier** qui viendra se connecter aux aménagements existants.

1-3-3- Secteur Plaine du Forez Nord

Contexte cyclable de la polarité de la Plaine du Forez Nord
PLUi - Loire Forez Agglomération



Sources : Loire Forez Agglomération, traitement : observatoire partenarial des mobilités epures
EC- 01/157

Les **principales orientations à l'échelle de la plaine du Forez Nord,** en complément des deux zooms précédents sont de :

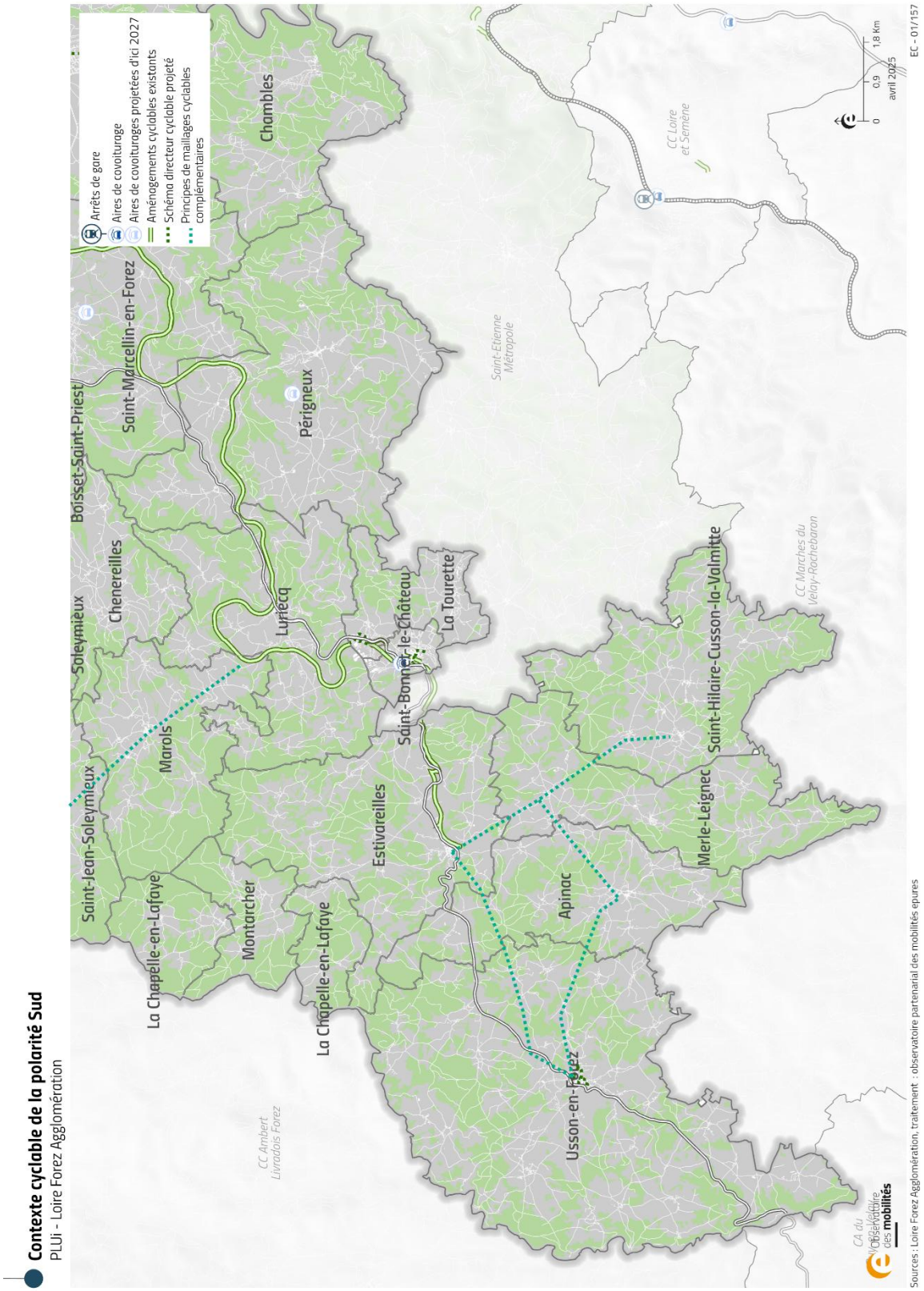
- Mettre en œuvre un **maillage structurant de liaisons cyclables** sécurisées le long des voies de desserte majeures, pour faciliter les besoins de déplacements : travail, loisirs, achat, etc.
  Il s'agit notamment d'étudier la faisabilité pour poursuivre les aménagements pour relier :
  - Grézieux-le-Fromental à Montbrison
  - Précieux à Montbrison
  - Grézieux-le-Fromental à Boisset-lès-Montrond,
  - Grézieux-le-Fromental à L'Hôpital-le-Grand,
  - L'Hôpital-le-Grand à Unias,
  - L'Hôpital-le-Grand à Craintilleux.

  Ces itinéraires présentent trois séquences différentes :
  - Les traversées urbaines : réorganisation des espaces publics pour permettre des espaces cyclables sécurisés.
  - Les axes de circulation hors agglomérations : aménagements particulièrement sécurisés à prévoir, séparant physiquement l'aménagement cyclable du reste de la chaussée ou en offrant un maillage parallèle par des voies communales et chemins ruraux au trafic apaisé.
- **Connecter les bourgs et villes** en identifiant des voiries à très faible trafic pour proposer des itinéraires cyclables où la voirie est partagée. Les itinéraires représentés en pointillé bleu sur la carte sont à étudier :
  - Boisset-lès-Montrond à Chalain-le-Comtal,
  - Chalain-le-Comtal à Magneux-Haute-Rive,
  - Magneux-Haute-Rive à Mornand-en-Forez.
- **Sécuriser les cheminements piétons internes à chacun des bourgs** pour les déplacements quotidiens des habitants entre les quartiers d'habitation et les principaux équipements (écoles) et commerces,
- **Qualifier les traversées de bourg** aujourd'hui très routières pour ménager des espaces aux piétons,
- Garantir une **perméabilité des différents quartiers** en aménageant des voies traversantes ou a minima en connectant par des cheminements piétons les impasses existantes,
- **S'appuyer sur les cheminements existants pour connecter les bourgs aux itinéraires de loisirs et espaces naturels** limitrophes et notamment aux espaces et cheminements en bords de Loire,

En complément des aménagements cyclables, il s'agit de mettre en œuvre les différents projets communaux en matière de développement des cheminements piétons et notamment :

- Aménager des cheminements au droit de l'ancien canal du Forez et les connecter aux bords de Loire à Boisset-lès-Montrond,
- Développer des itinéraires modes actifs pour connecter les différentes zones urbanisées (Bourg, La Rive, Chazet, La varenne) à Veauchette,
- Maintenir ou renforcer les différentes liaisons piétonnes de l'Hôpital-le-Grand en particulier sur la rue du 11 novembre, la route de Craintilleux, la route de Montbrison, la route de Boisset, le chemin du stade, le chemin des merles, la rue froide, l'ancien canal du Forez, entre la route de Sury et les terrains de sport, entre la route de Sury et la rue du Canal Sud.

1-3-4 Secteur Sud-Ouest

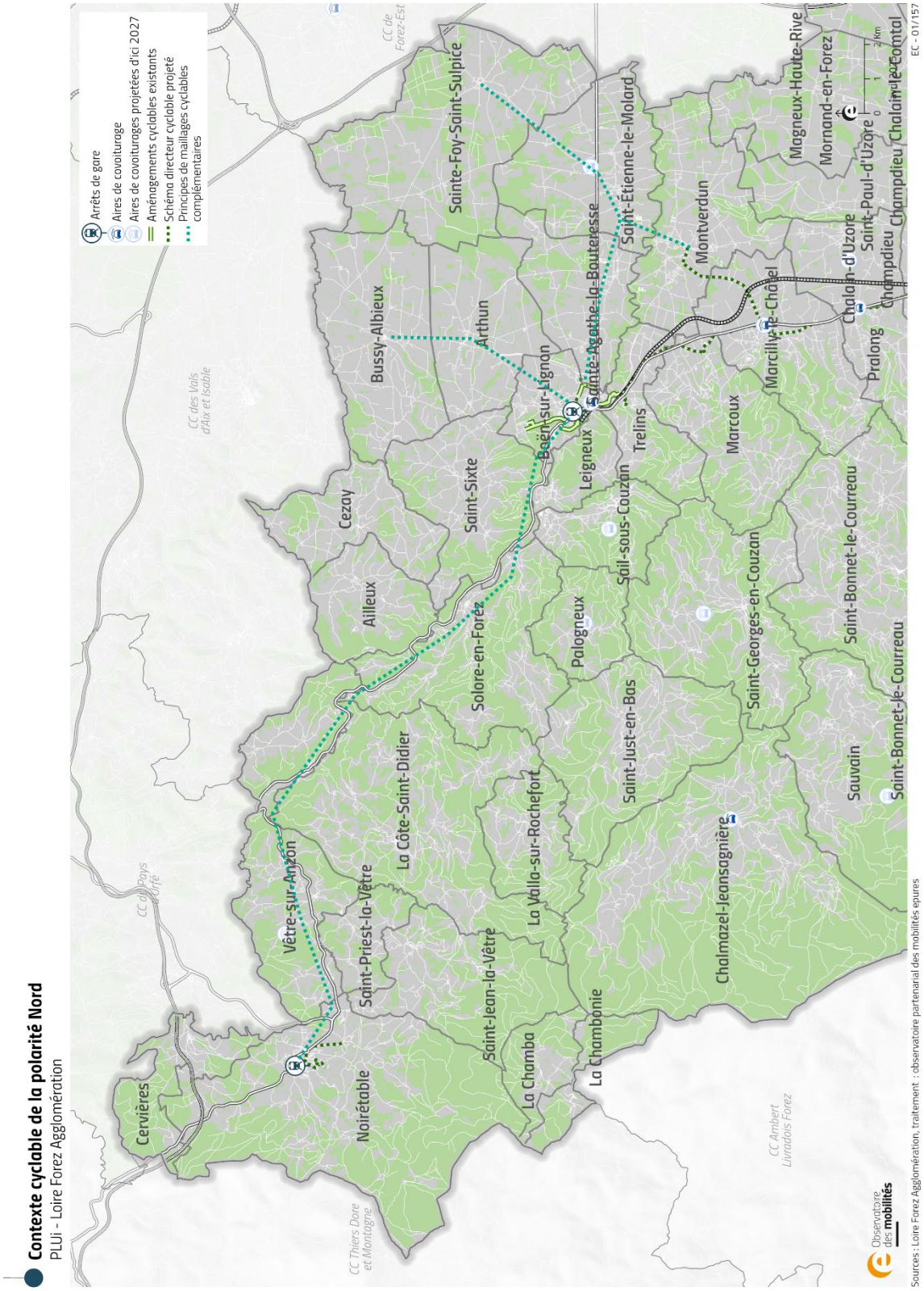


Les **principales orientations à l'échelle de la polarité Sud correspondant au plateau de Saint-Bonnet-le-Château** sont de :

- **Connecter les bourgs et villes** en identifiant des voiries à très faible trafic pour proposer des itinéraires cyclables où la voirie est partagée. Les itinéraires représentés en pointillé bleu sur la carte sont à étudier :
    - Saint-Bonnet-le-Château à Usson-en-Forez,
    - Usson-en-Forez à Apinac,
    - Estivareilles à Saint-Hilaire-Cusson-la-Valmitte,
    - Saint-Bonnet-le-Château à Saint-Jean-de-Soleymieux.
- **Sécuriser les cheminements piétons internes à chacun des bourgs** pour les déplacements quotidiens des habitants entre les quartiers d'habitation et les principaux équipements (écoles) et commerces,
- **Qualifier les traversées de bourg de la RD 498** aujourd'hui très routières pour ménager des espaces aux piétons,
- Garantir une **perméabilité des différents quartiers** en aménageant des voies traversantes ou a minima en connectant par des cheminements piétons les impasses existantes,
- **S'appuyer sur les cheminements existants pour connecter les bourgs aux itinéraires de loisirs et espaces naturels** limitrophes et notamment aux espaces et cheminements dans les espaces boisés,

Ces itinéraires traversent les espaces agricoles et naturels majeurs du territoire de Loire Forez. Les aménagements projetés devront donc être particulièrement intégrés et révéler la structure paysagère de ces espaces.

1-3-5- Secteur Nord



Les **principales orientations à l'échelle de la polarité Nord** sont de :

- **Connecter les bourgs et villes** en identifiant des voiries à très faible trafic pour proposer des itinéraires cyclables où la voirie est partagée. Les itinéraires représentés en pointillé bleu sur la carte sont à étudier :
    - Boën-sur-Lignon à Noirétable,
    - Boën-sur-Lignon à Bussy-Albieux,
    - Boën-sur-Lignon à Sainte-Foy-Saint-Sulpice,
    - Saint-Etienne-le-Molard à Montverdun.
- **Sécuriser les cheminements piétons internes à chacun des bourgs** pour les déplacements quotidiens des habitants entre les quartiers d'habitation et les principaux équipements (écoles) et commerces,
- **Qualifier les traversées de bourg de la RD 1089** aujourd'hui très routières pour ménager des espaces aux piétons,
- Garantir une **perméabilité des différents quartiers** en aménageant des voies traversantes ou a minima en connectant par des cheminements piétons les impasses existantes,
- **S'appuyer sur les cheminements existants pour connecter les bourgs aux itinéraires de loisirs et espaces naturels** limitrophes et notamment aux espaces et cheminements dans les espaces boisés,

Ces itinéraires traversent les espaces agricoles et naturels majeurs du territoire de Loire Forez. Les aménagements projetés devront donc être particulièrement intégrés et révéler la structure paysagère de ces espaces.

2- Abords des gares

2-1- Principes généraux quartiers de gare

Dès l'origine, les gares ont constitué un vecteur de développement, un lieu d'échanges de biens, de marchandises, de matières premières et de passagers. Même si elles pouvaient se trouver lors de leur construction en périphérie des centres bourgs et villes, elles ont été progressivement rattrapées par la croissance urbaine, au point d'être aujourd'hui complètement intégrées ou en continuité du tissu bâti et sont, en général, géographiquement proches des centres. Ayant perdu de leur attrait avec le développement automobile, elles redeviennent aujourd'hui des secteurs stratégiques pour le développement de l'urbanisation en vue de maintenir ce service dans l'ensemble des territoires.

En effet, face à l'allongement des distances domicile-travail dans la majorité des régions urbaines françaises et au poids de l'automobile dans les déplacements quotidiens, le transport ferroviaire de voyageurs est amené à jouer un rôle clé dans l'aménagement du territoire. Densifier les quartiers de gare, les rendre plus attractifs, permet ainsi de répondre à deux enjeux forts :

- Limiter la consommation d'espace, en rebâtissant la ville sur elle-même,
- Organiser l'urbanisation autour d'axes de transports collectifs structurants pour conforter leur utilisation.

A ces fins, les objectifs principaux de l'OAP quartiers de gare sont :

- Redonner une véritable place aux quartiers de gare dans le fonctionnement urbain des villes,
- D'améliorer l'attractivité de l'alternative « train » pour les déplacements quotidiens et donc d'accroitre la clientèle potentielle présente aux abords des gares du territoire,
- Permettre un développement optimisé et structuré de l'urbanisation dans le périmètre de proximité des cinq gares ferroviaires en service du territoire : Bonson, Sury-le-Comtal, Saint-Romain-le-Puy, Montbrison, Boën-Sur-Lignon),
- De redonner de la qualité à ces quartiers de gare en améliorant les accès tous modes (voitures, cycles, piétons, transport en commun) et en qualifiant leurs abords (aménagement des espaces publics),
- Créer des aménagements qui rendent l'usage plus facile et sécurisé pour les modes actifs.

Ainsi, d'une manière générale, aux abords des cinq gares ferroviaires en service du territoire il s'agit de :

- Favoriser l'intermodalité en aménageant des espaces de stationnement, des places réservées au covoiturage, des stationnements cycles sécurisés et en développant des cheminements sécurisés pour les modes actifs,
- Aménager des espaces publics de qualité permettant la mise en valeur de la gare et de ses abords : parking paysager, matériaux qualitatifs, mobilier urbain adapté et de qualité…
- Identifier les friches aux abords des gares pouvant être revalorisées pour accueillir du logement, des équipements ou des activités économiques,
- Encadrer le développement des parcelles encore non bâties pour faire émerger des projets de qualité avec des formes urbaines relativement denses (minimum 25 lgts/ha),
- Créer des liaisons modes actifs entre les secteurs d'aménagement (renouvellement urbain densification…) et les gares.



Aménagement d'un cheminement en direction de la gare d'Armentières (59)



Aménagement du parvis de la gare de Vinay (38)

Offre TER au 1er trimestre 2024 dans les OAP quartiers de gare

	Nombre de trains TER par jour	Nombre de cars TER par jour
Boën-sur-Lignon	12	8
Bonson	20	11
Montbrison-Savigneux	20	11
Saint-Romain-le-Puy	20	9
Sury-le-Comtal	20	9

2-2- Orientations spécifiques à la gare de Bonson

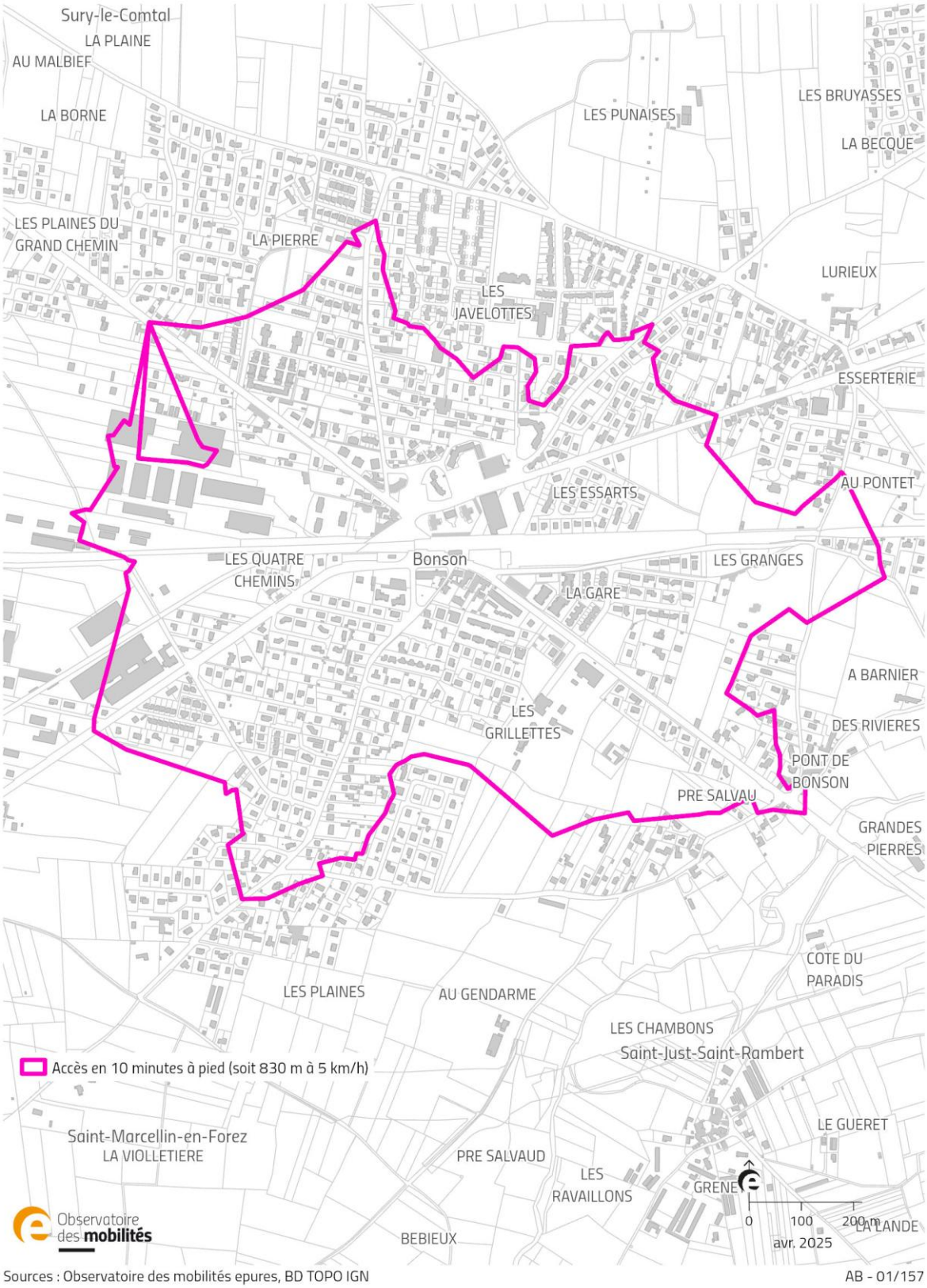
Située le long de la RD8, axe majeur du territoire de Loire Forez Agglomération, la gare de Bonson profite d'une bonne accessibilité en voiture, renforcée par la présence de nombreuses et importantes poches de stationnements aériens dans le centre-ville. Elle bénéficie également de sa proximité avec la mairie, la poste, et aux principaux commerces de la commune. Bien qu'elle occupe une place centrale au sein de la commune, la traversée de la voie ferrée la coupe du reste du centre-ville, particulièrement pour les piétons.

L'enjeu principal est aujourd'hui de développer l'attractivité de cet équipement, de renforcer sa connexion au reste du centre-ville et de diversifier ses usages par l'application des orientations suivantes :

- **Sécuriser le passage à niveau** permettant le franchissement des voies ferroviaires et connectant la gare au centre-ville, notamment par l'aménagement d'un cheminement modes actifs* confortable et sécurisé,
- **Développer la trame modes actifs* (cheminements piéton et liaisons cyclables)** connectant la gare aux équipements (mairie, poste, nouveaux équipements sportifs au Sud), aux commerces et nouveaux quartiers d'habitats (ensembles collectifs de l'Avenue Saint-Rambert et au quartier en renouvellement urbain à l'ouest du rond-point...),
- **Paysager ses abords,** notamment les espaces de stationnement limitrophes,
- **Valoriser les tènements encore libres de constructions par le développement de formes urbaines denses** (petit collectif pouvant accueillir du commerce en rez-de-chaussée, logements intermédiaires), pouvant accueillir commerces et services en rez-de-chaussée,
- **Aménager les abords de la gare** comme un véritable espace intermodal permettant des accès et des circulations pour tous les modes de déplacement : piétons, cycles, covoiturage, bus, …
- **Valoriser le délaissé ferroviaire à l'Est de la gare.**

Accessibilité à la gare de Bonson

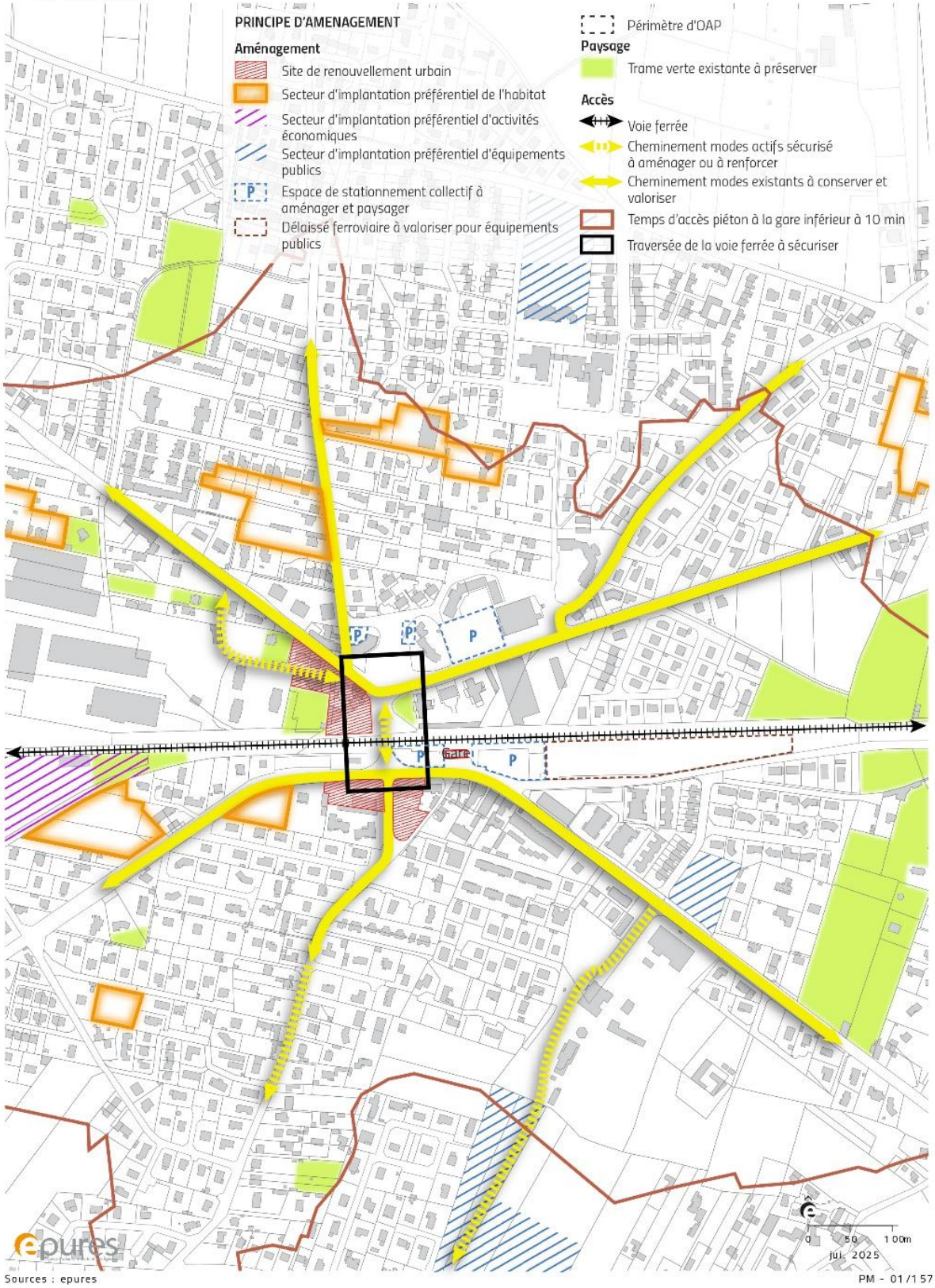
PLUi - Loire Forez Agglomération



Sources : Observatoire des mobilités epures, BD TOPO IGN

AB - 01/157

PLUi Fa - Bonson
OAP Déplacement



Sources : epures

PM - 01/157

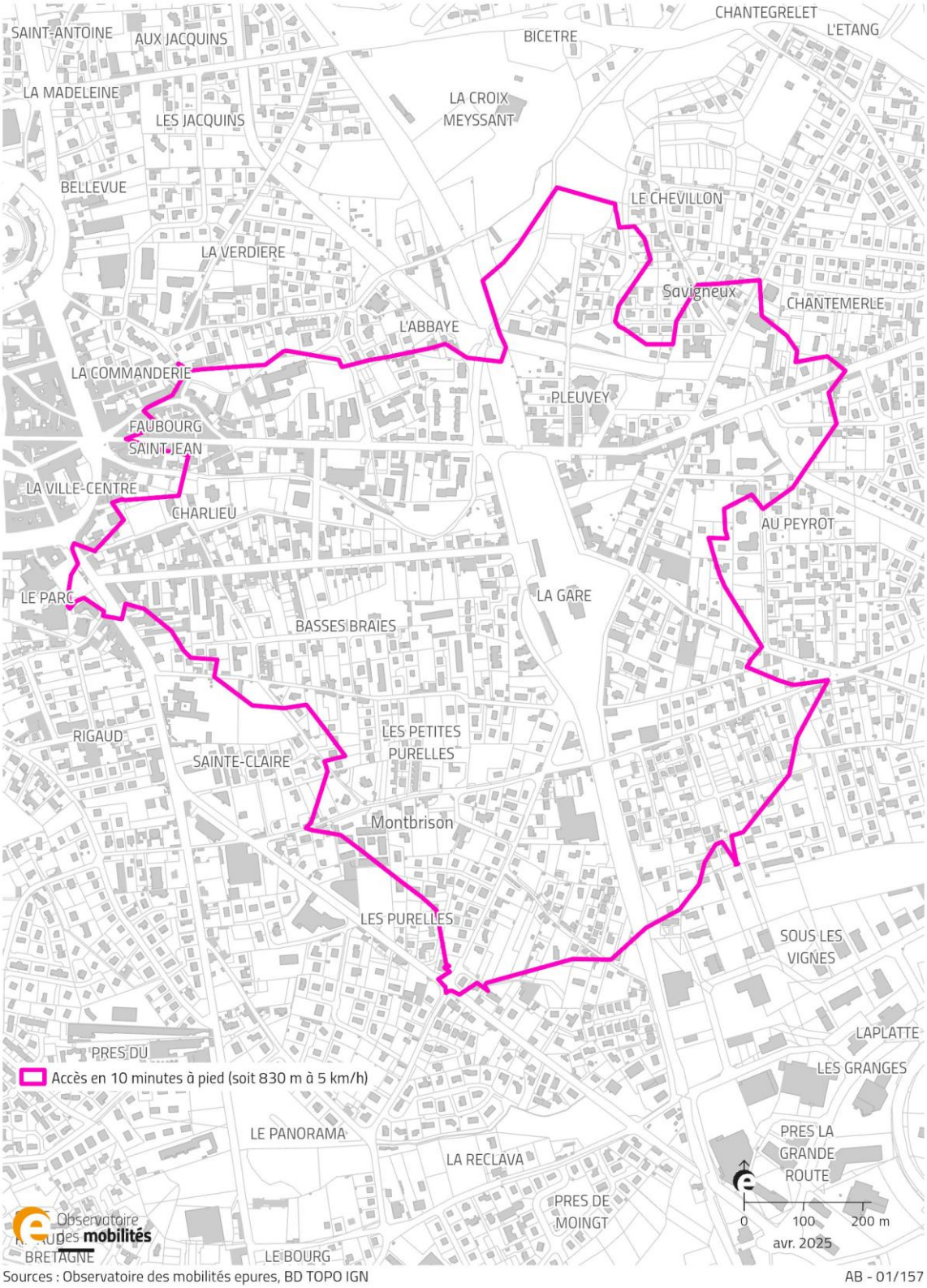
2-3- Orientations spécifiques à la gare de Montbrison-Savigneux

La gare de Montbrison-Savigneux s'intègre pleinement dans le tissu urbain existant à l'interface entre le centre-ville et les faubourgs de Montbrison et le centre-ville de Savigneux. Cette gare est historiquement tournée vers le centre-ville de Montbrison via l'avenue Alsace Lorraine. Le quartier de la gare, que ce soit sur Montbrison ou Savigneux, présente une fonction principalement résidentielle marquée par des formes urbaines mixtes où se mêlent habitat pavillonnaire, maisons bourgeoises et opérations récentes de logements collectifs. L'objectif principal est d'optimiser ce quartier de gare en le restructurant car il offre des potentiels de développement conséquents. Pour ce faire, il s'agit de :

- **Encourager les projets de renouvellement urbain** comme sur l'ilot Pleuvey à Savigneux ou l'ilot Saint-Jean à Montbrison afin de valoriser / restructurer les friches et délaissés urbains,
- **Valoriser le foncier encore libre** aux abords de la gare pour le développement de l'habitat en réfléchissant à des projets mêlant densité et qualité d'habiter (espaces extérieurs),
- **Préserver les fonds de jardins** des maisons bourgeoises avenue Alsace-Lorraine qui participent à la qualité paysagère et environnementale du quartier,
- Renforcer le **caractère multimodal** de la gare afin de sortir du duo voiture/train et **favoriser davantage les modes de déplacements actifs**,
- Poursuivre les aménagements des voies d'accès à la gare permettant des **cheminements cycles et piétons sécurisés** à l'image de l'avenue Alsace-Lorraine,
- Rechercher une **meilleure connexion entre Savigneux** (rue petite vitesse) **et Montbrison** (rue Pleuvey). Le goulot d'étranglement sous le pont SNCF n'est pas satisfaisant pour les modes doux.

Accessibilité à la gare de Montbrison - Savigneux

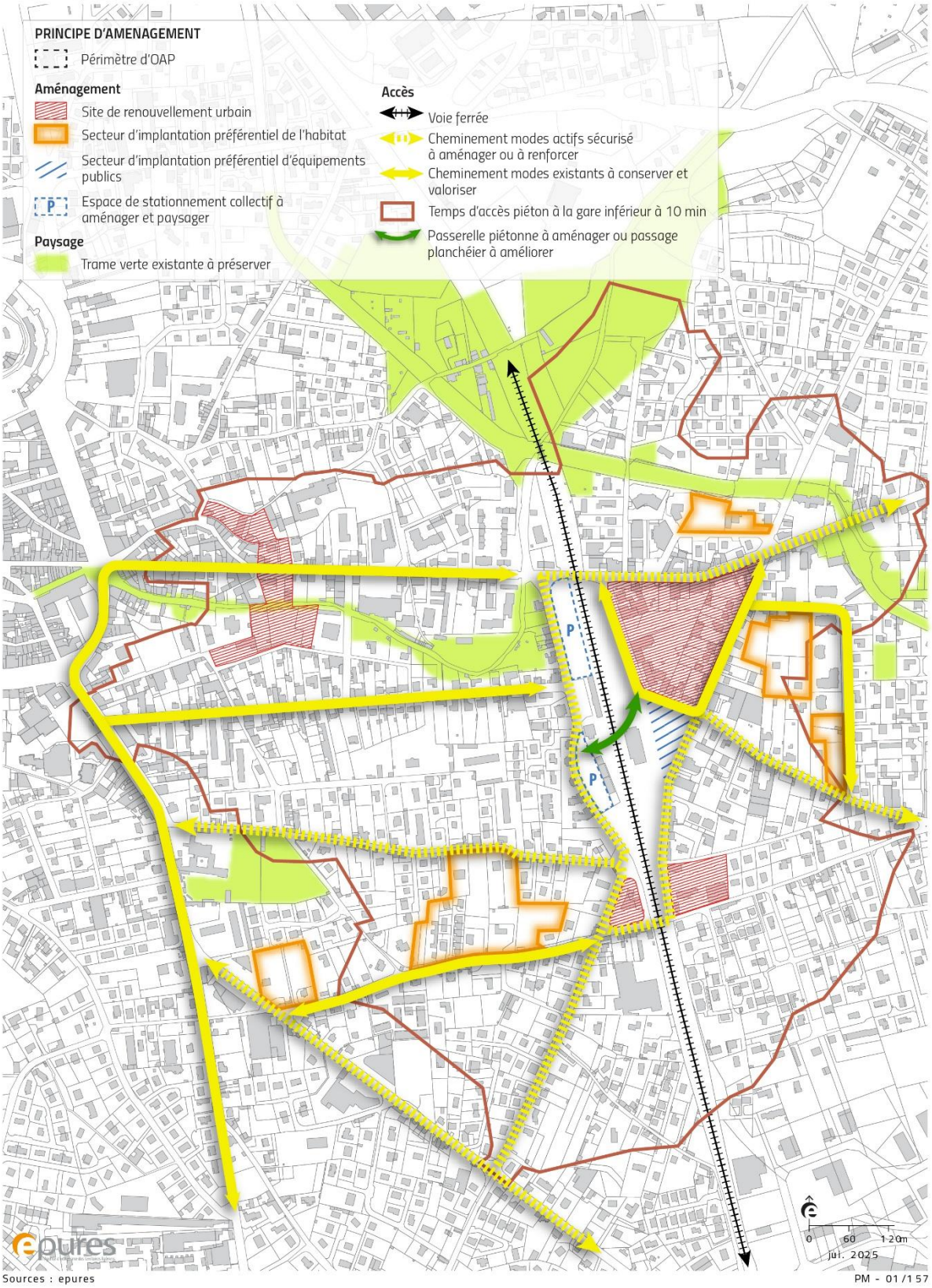
PLUi - Loire Forez Agglomération



Sources : Observatoire des mobilités epures, BD TOPO IGN

AB - 01/157

PLUi LFa - Montbrison - Savigneux
OAP Déplacement



Sources : epures

PM - 01/157

2-4- Orientations spécifiques à la gare de Saint-Romain-le-Puy

La gare de Saint-Romain-le-Puy se situe à l'interface entre le centre historique et les quartiers d'habitat pavillonnaire au Sud. Elle bénéficie de la proximité des principaux équipements et commerces de la commune. Plusieurs sites de renouvellement urbain se trouvent également à proximité de la gare. Les objectifs principaux sont d'améliorer les connexions, en particulier modes actifs, entre la gare et les quartiers d'habitat de la commune et de permettre l'émergence de projets de renouvellement urbain qualitatifs.

Il s'agit principalement de :

- **Créer un espace public central de qualité**, continu et cohérent depuis les abords de la gare, incluant la place de la Mairie et allant jusqu'à la rue François Parot, en intégrant la place Michalon qui constitue une accroche sur le cœur historique (traitement avec des matériaux identiques, place importante pour les modes actifs, jalonnement entre le cœur historique et la gare, cohérence paysagère, …),

- **Valoriser la friche commerciale d'Intermarché** en repensant de manière globale l'aménagement du secteur,

- **Valoriser les ilots d'habitat dégradé** du centre ancien, proches de la gare,

- Optimiser **l'aménagement du foncier libre** situé proche de la gare, et notamment des différentes poches d'habitat par une densification douce (parcelles libres, fonds de jardins),

- **Reconnecter le nouveau secteur commercial** au centre historique et aux quartiers d'habitat pavillonnaire,

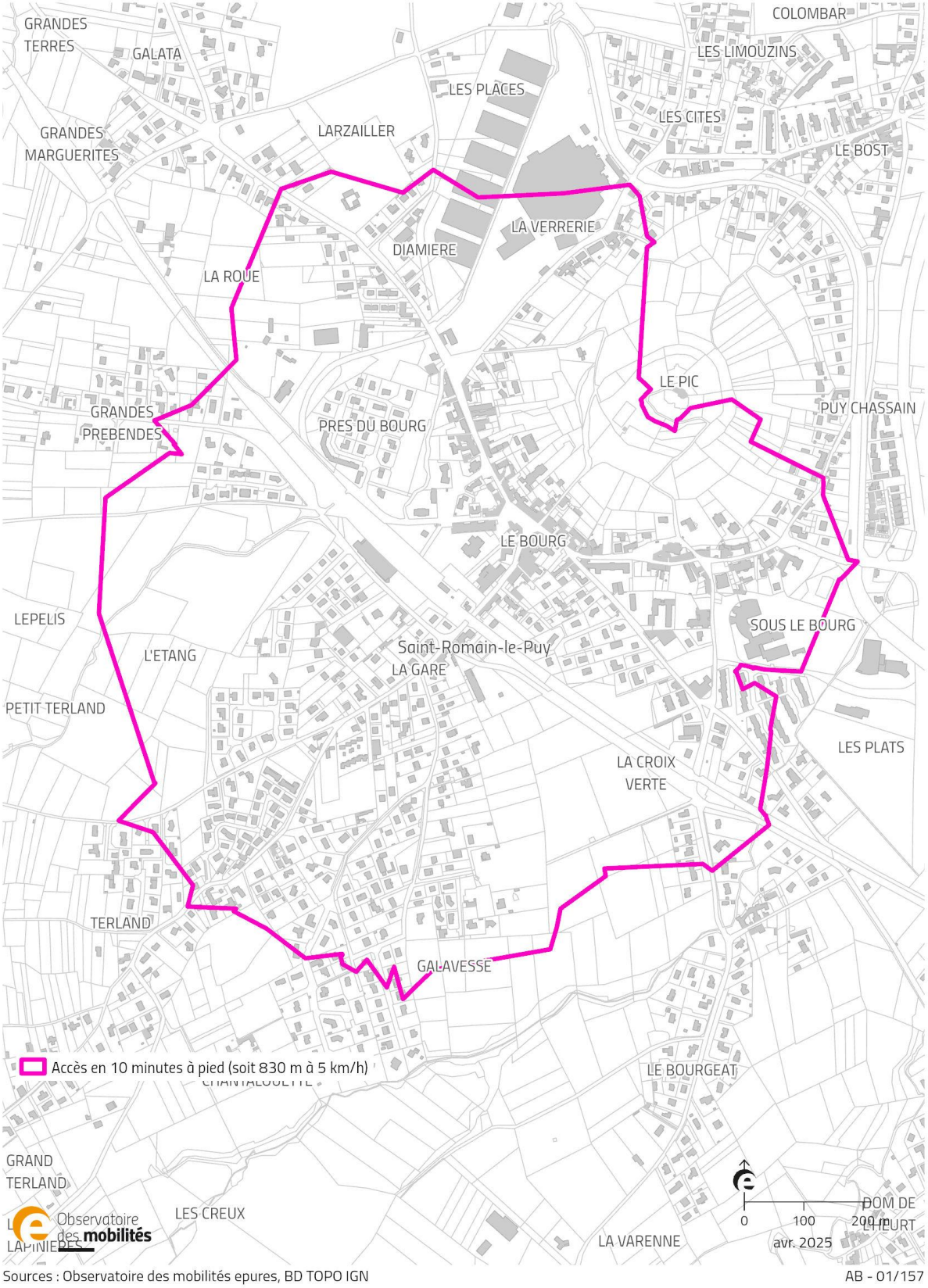
- Travailler à la bonne **intégration architecturale et paysagère de l'Intermarché et de ses aménagements (parkings, station-service…)** sur leur nouvel emplacement,

- **Améliorer les connexions piétonnes** à la fois en direction du cœur historique et à la fois en direction des quartiers pavillonnaires au Sud de la gare,

- Donner une **cohérence paysagère aux différents espaces** de stationnement aux abords de la gare et du nouveau secteur commercial.

Accessibilité à la gare de Saint-Romain-le-Puy

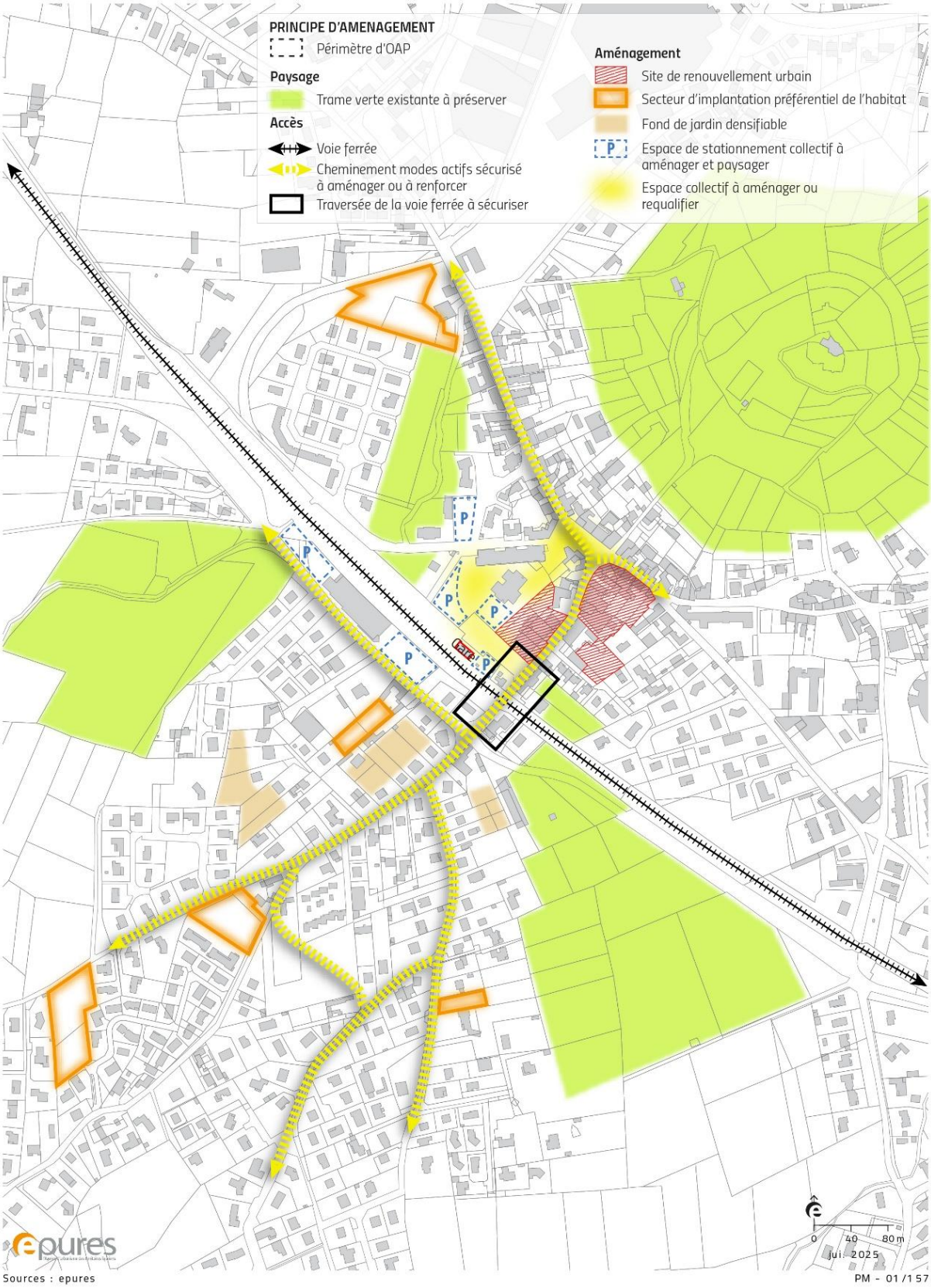
PLUi - Loire Forez Agglomération



Sources : Observatoire des mobilités epures, BD TOPO IGN

AB - 01/157

PLUi LFa - Saint-Romain-le-Puy
OAP Déplacement



Sources : epures

PM - 01/157

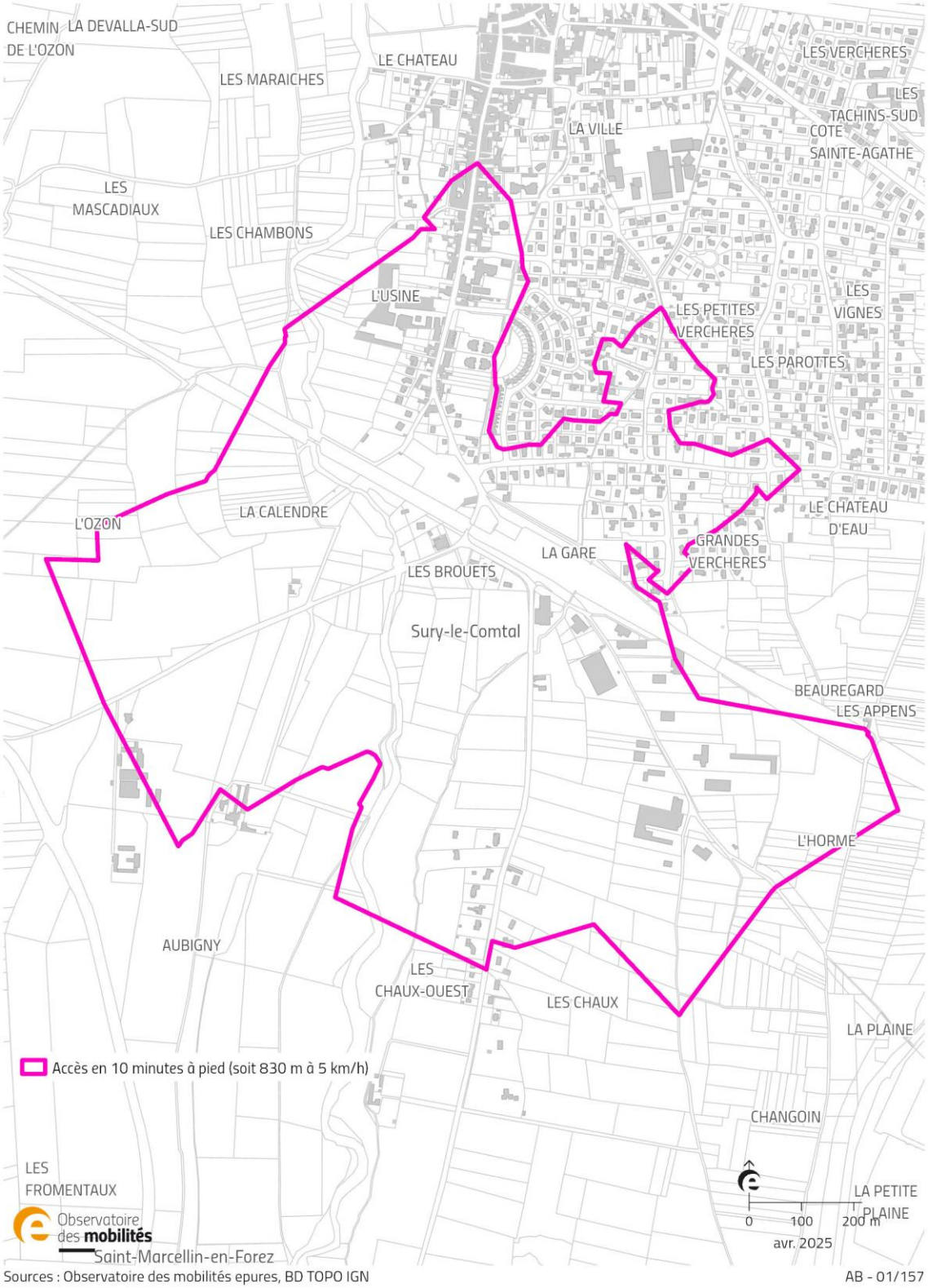
2-5- Orientations spécifiques à la halte ferroviaire de Sury-le-Comtal

La halte ferroviaire de Sury-le-Comtal, contrairement aux autres gares ferroviaires du territoire, est située en dehors du centre-ville. Elle souffre aujourd'hui d'un certain isolement et demeure peu visible et peu accessible. L'objectif principal est de donner une place plus centrale à cette halte en lui offrant une visibilité communale *a minima*. Il s'agit de :

- Développer **des liaisons piétonnes et cyclables entre la halte ferroviaire, le centre-ville** et les principaux quartiers de la commune,
- **Préserver la végétation existante** aux abords de la halte qui permet une coupure visuelle entre les voies ferrées et les habitations,
- Valoriser les espaces libres au Nord de la halte en développant des programmes d'habitat cohérents et relativement denses,
- Ménager **des cœurs d'îlots verts et protégés des nuisances sonores** liées au passage des trains dans les nouveaux aménagements,
- **Valoriser le délaissé ferroviaire au Sud Est** de la halte, notamment pour l'accueil d'équipements publics.

Accessibilité à la Halte ferroviaire de Sury-le-Comtal

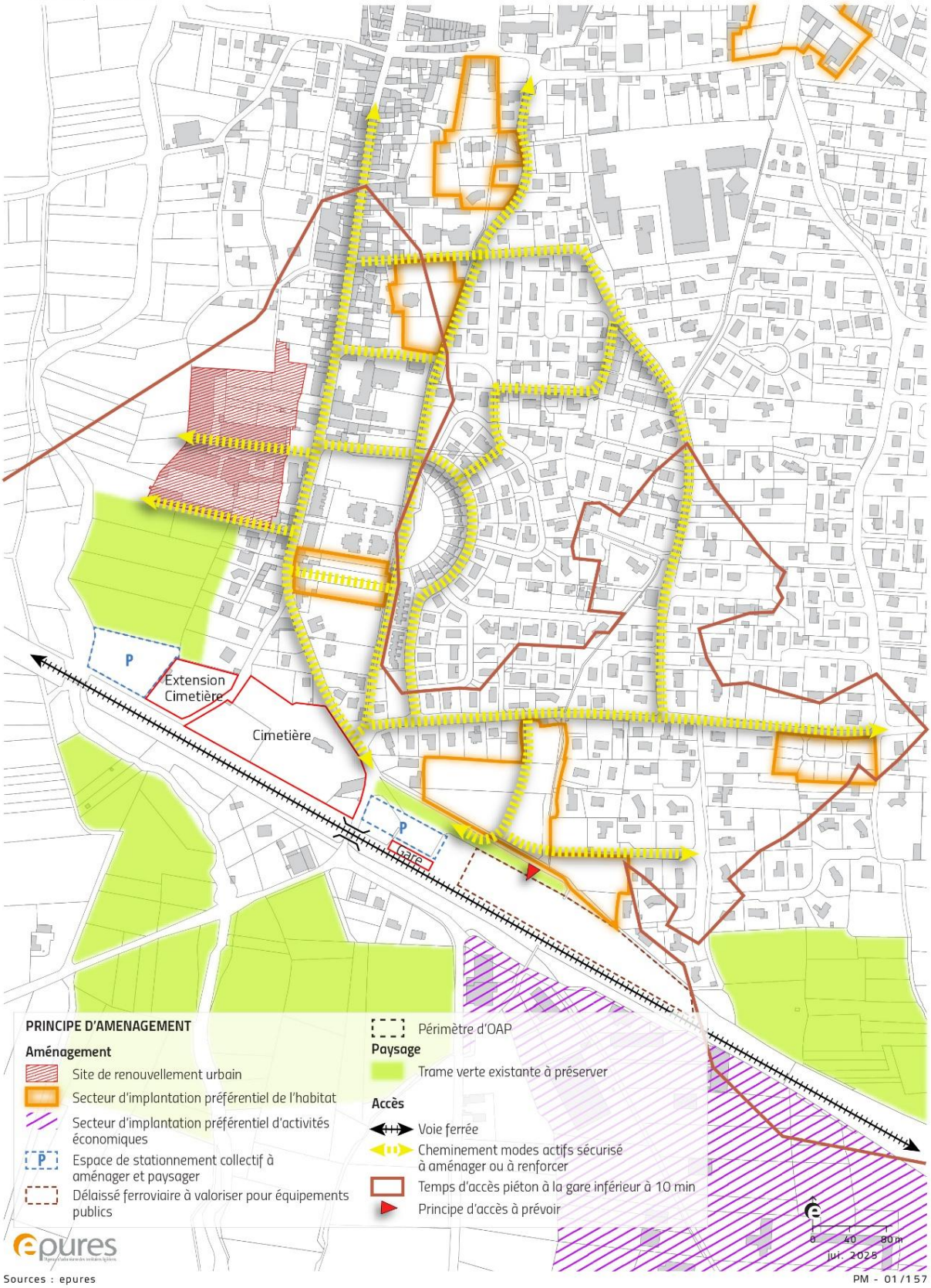
PLUi - Loire Forez Agglomération



Sources : Observatoire des mobilités epures, BD TOPO IGN

AB - 01/157

PLUi LFa - Sury-le-Comtal
OAP Déplacement



Sources : epures

PM - 01/157

2-6- Orientations spécifiques à la gare de Boën-sur-Lignon

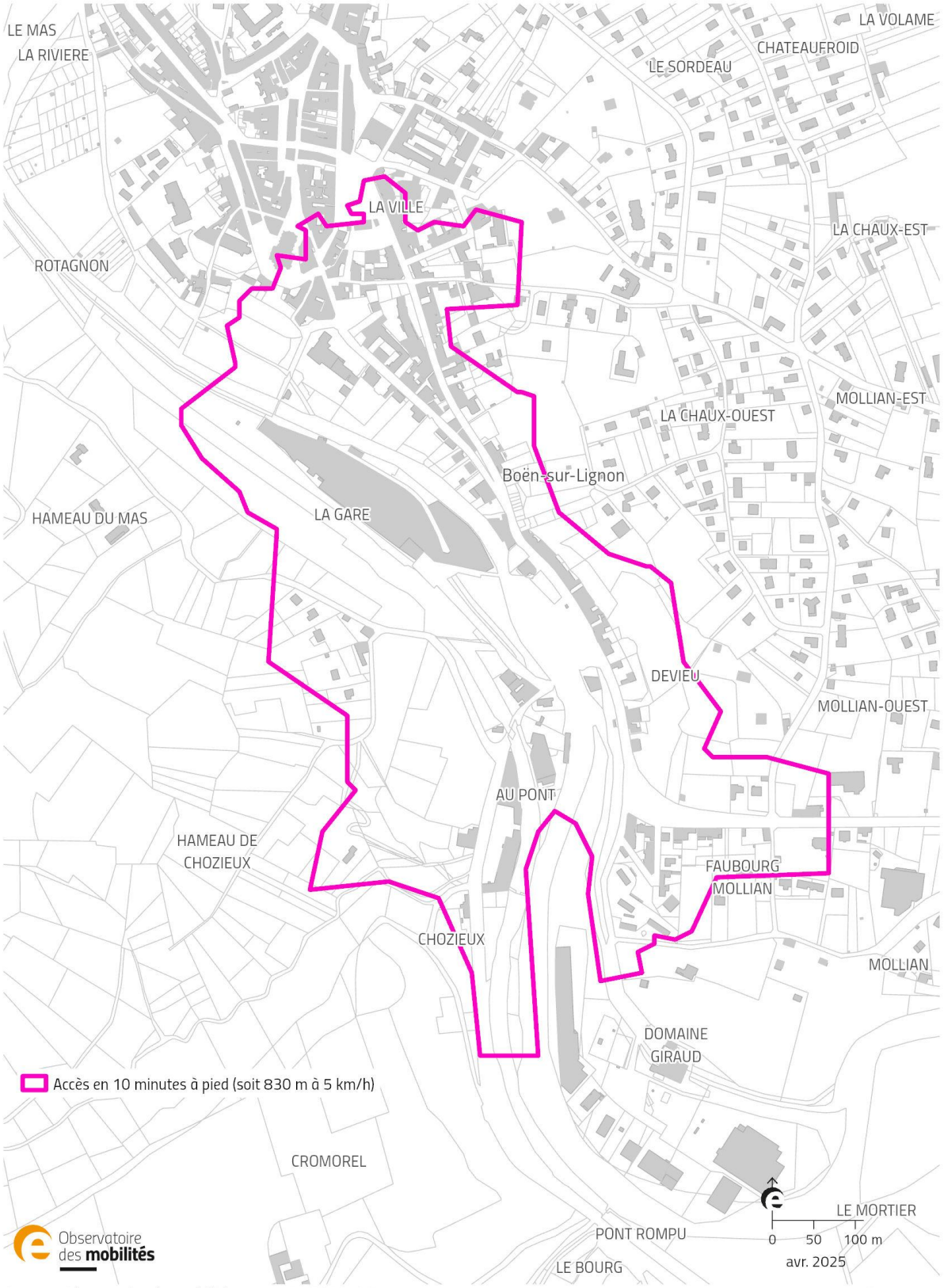
La gare de Boën-sur-Lignon représente aujourd'hui le terminus de la ligne de train qui allait historiquement de Saint-Etienne à Clermont-Ferrand. Située proche du centre-ville, la gare a bénéficié d'aménagements paysagers qualitatifs, notamment la place publique et la parcelle permettant de traverser le Lignon. Plusieurs sites de renouvellement urbain situés au centre-ville se trouvent à proximité de la gare, ainsi que des secteurs de densification de l'habitat. Les objectifs principaux sont d'améliorer les connexions limitées par le Lignon, en particulier les modes actifs, entre la gare et le centre-ville ainsi que les quartiers au Sud-Est (vers l'ancien camping).

Il s'agit de :

- Développer **des liaisons piétonnes et cyclables entre la gare, le centre-ville et les principaux quartiers** de la commune. Dans ce sens, une nouvelle connexion modes actifs pourra être aménagée entre le futur parc longeant le Lignon côté centre-ville et la gare via une passerelle,
- **Encourager les projets de renouvellement urbain** dans le centre-ville afin de valoriser / restructurer les friches et délaissés urbains,
- **Valoriser le foncier encore libre ou densifiable** aux abords de la gare pour le développement de l'habitat en réfléchissant à des projets mêlant densité et qualité d'habiter (espaces extérieurs),
- **Valoriser le délaissé ferroviaire au Nord de la gare**. Un parc peut ainsi être envisagé,
- **Sécuriser la traversée des rails par la RD 8**, notamment pour les modes actifs.

Accessibilité à la gare de Boën-sur-Lignon

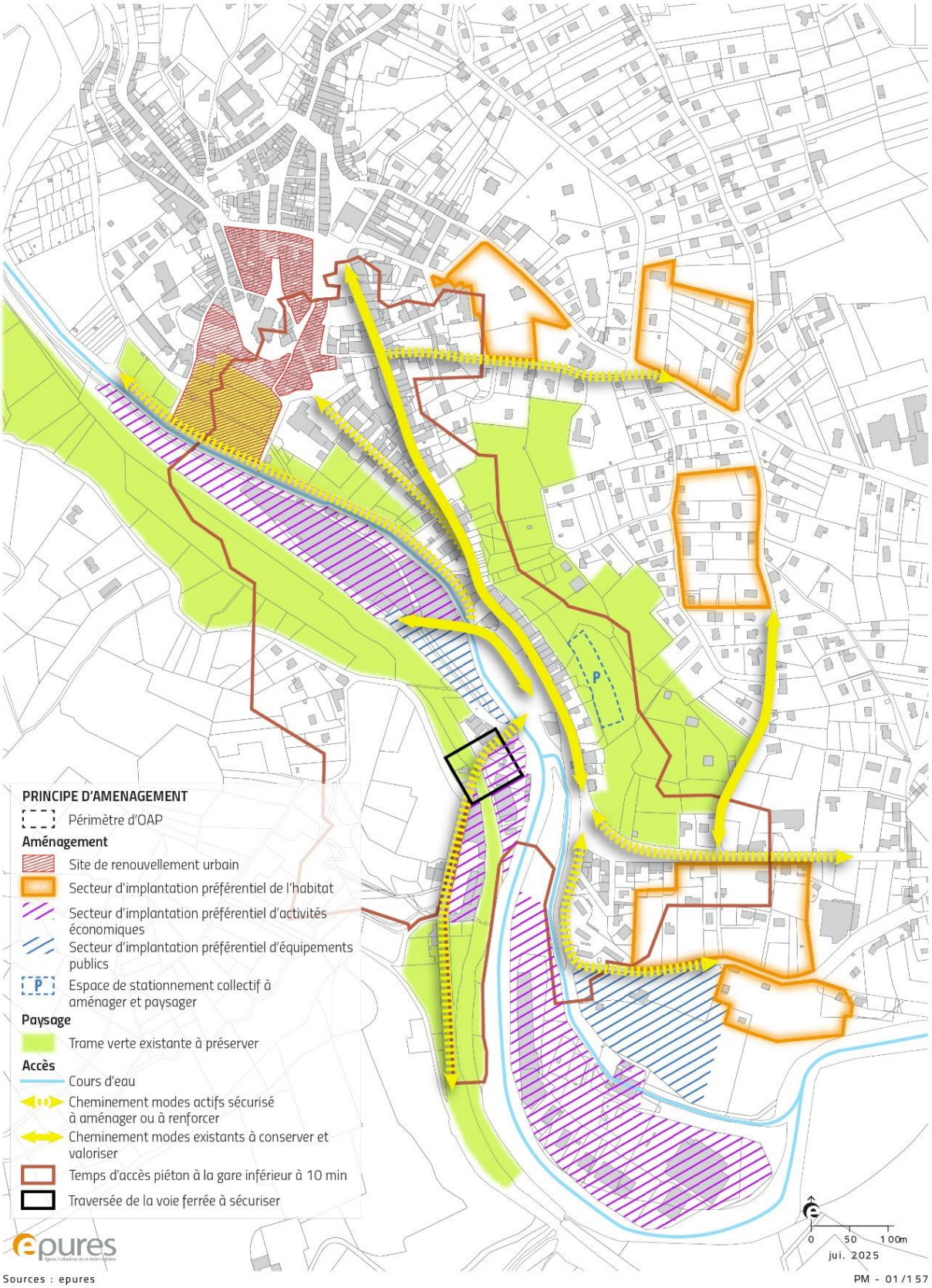
PLUi - Loire Forez Agglomération



Sources : Observatoire des mobilités epures, BD TOPO IGN

AB - 01/157

PLUi LFa - Boën-sur-Lignon
OAP Déplacement



Sources : epures

PM - 01/157

4.3.2

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Trame verte et bleue

Préambule

Désormais obligatoires en vertu de l'article 200-1° de la loi Climat et Résilience du 22 août 2021, les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) Trame verte et bleue visent à la préservation et au renforcement des continuités écologiques au travers d'orientations complémentaires au volet réglementaire des PLU(i).

Une OAP est un document opposable dans une rapport de compatibilité lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme. Cela veut dire que le projet ne doit pas remettre en cause les orientations et doit, en outre, participer à leur mise en œuvre.

L'OAP Trame verte et bleue du PLUi de Loire Forez agglomération constitue un cadrage, en complémentarité du règlement pour :

- La préservation et la création d'espaces favorables à la faune dans le bâti et les espaces libres ;
- Le maintien et la restauration de la perméabilité écologique du territoire ;
- L'affirmation des projets comme éléments de création de nature en ville.

1- Conserver et recréer des espaces favorables à la biodiversité dans les espaces bâtis

Un espace est considéré comme étant favorable à la biodiversité, lorsque celle-ci, rare ou commune, menacée ou non menacée, est riche, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Dans les espaces bâtis, les espaces favorables à la biodiversité sont rares et souvent de taille restreinte. Ce sont essentiellement les parcs, les squares, les jardins publics et privés, les abords de rivières, qui tiennent ce rôle. Néanmoins, la fonction de milieu support reste partielle, du fait des usages anthropiques et de l'entretien intensif sur ces espaces. Souvent situés dans des espaces densément bâtis ou en périphérie, sans encadrement pour favoriser les connexions, il est généralement impossible d'interconnecter ces espaces de biodiversité.

1-1- Orientation 1 – Espaces végétalisés

Comme leur rareté fait leur importance en termes de biodiversité, mais aussi de confort thermique, de gestion de l'eau et de cadre de vie, il s'agit de **viser au maintien, à la création et la remise en état de chaque élément végétal ou emprise plantée pouvant être support de biodiversité.** Le maintien de ces espaces doit se concilier avec les autres besoins présents dans les espaces bâtis et la densification douce de ces milieux. Ainsi, il s'agit de préserver les espaces végétalisés existants et profiter de chaque opération de renouvellement urbain pour les développer en :

- Maximisant la présence de végétation dans les projets. Il est important de questionner le rôle, et la place du végétal, plus particulièrement dans son rapport aux éléments bâtis pour garantir sa pérennité et promouvoir ses richesses de diversité.
- S'appuyant, en premier lieu, sur les espaces de pleine terre, support d'une diversité de strates végétales (herbacée, arbustive et arborée) favorable à la biodiversité, d'une meilleure

infiltration des eaux pluviales et d'absorption du rayonnement solaire en période de fortes chaleurs.
- Recherchant le développement de la strate arborée à différentes échelles : espaces boisés, bosquets boisés, micro-forêts, mails plantés, arbres isolés, ...
- Encourageant au développement d'espaces liés à l'agriculture urbaine et vivrière tels que les jardins ouvriers ou partagés, les vergers pédagogiques ou collectifs, le maraichage, ...

Au sein de ces espaces, les installations et aménagements légers, portant peu de pression sur la biodiversité sont à privilégier : terre battue, ensablement, platelage bois au sol ou surélevé.

Pour **toute nouvelle plantation ou renouvellement d'espèces, les espèces locales, à faible potentiel allergisant, adaptées au lieu, à l'orientation, à la fonction** que l'on veut attribuer à la végétation et au réchauffement climatique sont à privilégier. Les plantes choisies doivent être diversifiées et fournir une floraison s'étalant tout au long de la saison végétative afin de favoriser la présence d'insectes pollinisateurs. En plus de la floraison, il est également bon de calibrer la distribution entre les conifères et les feuillus pour éviter d'avoir des zones dénudées en hiver (cf Liste des essences à privilégier en annexe du règlement écrit).

1-2- Orientation 2 - Bâtiments

La prise en compte de la biodiversité dans le bâti commence au moment du projet dans lequel, Il est primordial de conserver les habitats existants car il est très difficile de venir remplacer des habitats naturels. Les **éléments architecturaux favorables à la faune** (œils-de-bœuf, trous de boulins, meurtrières, pierres descellées, poutres apparentes...) sont à préserver.

La végétalisation du bâti (toitures et murs végétalisés) permet d'apporter des solutions complémentaires, notamment dans les espaces et projets plus contraints (taille des terrains, nature du sol et des programmes...). La végétation développée sur les bâtiments doit être composée d'espèces locales et nécessiter le moins d'eau et d'entretien possible.

Toute nouvelle installation d'habitat doit se faire en fonction des besoins et des habitudes des espèces présentes ou recherchées. Ainsi, il doit être étudié l'aménagement de micro-milieux propices à l'accueil d'animaux tant du point de vue de leur alimentation ou de leur habitat (haies champêtres, murets de pierres sèches, friches arbustives, mares…).

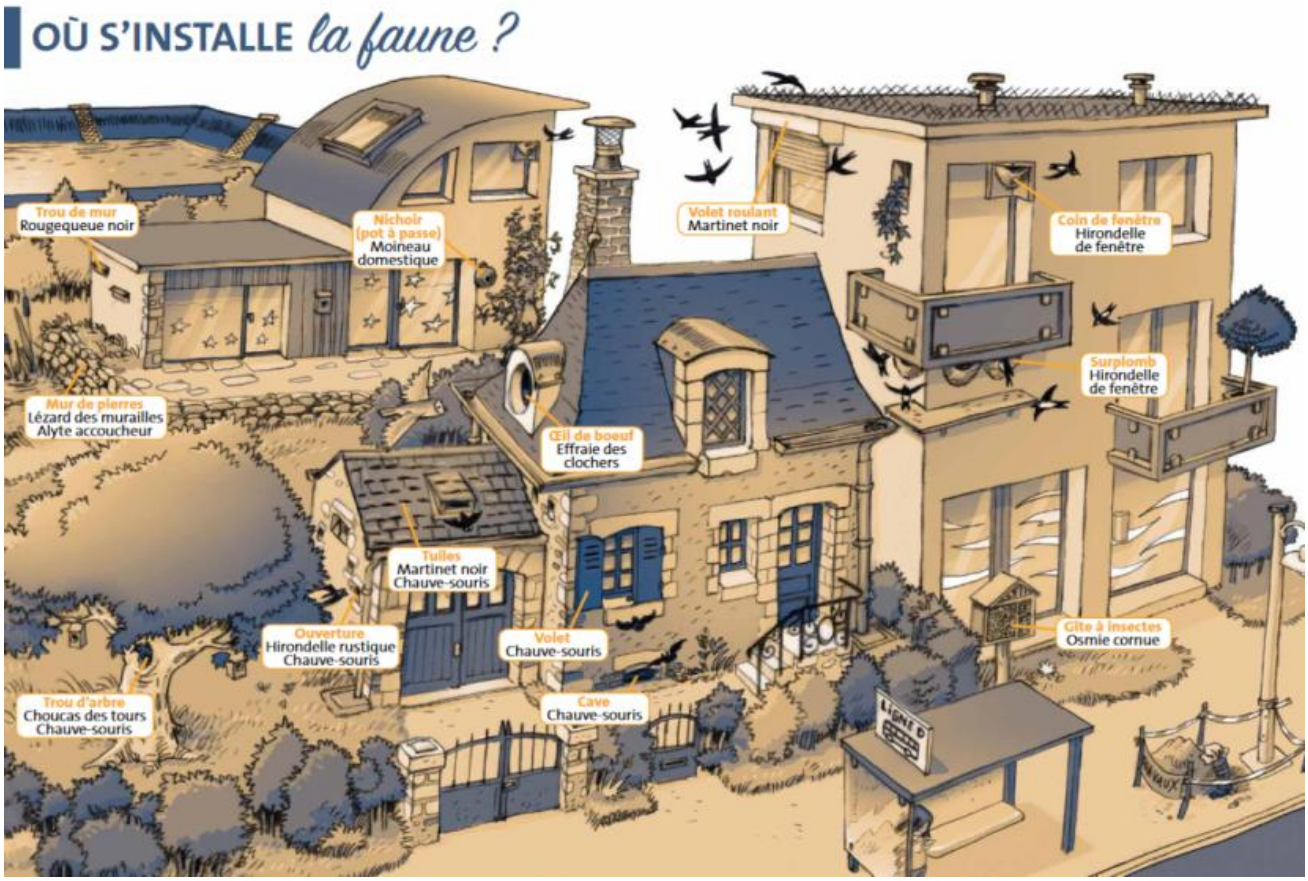


Illustration de la faune en ville (source : Guide Nature et bâti - Loiret Nature) Environnement)

Dans les espaces bâtis, les parkings représentent une part importante de la surface imperméabilisée sur lesquels il convient de :

- **Rendre à nouveau perméables les sols** afin de leur redonner, une grande partie de ses services écologiques d'origine : infiltration, filtration, oxygénation, …
- **Développer la végétation :** le parking en herbe ou ses abords constitue un milieu de vie où une flore spécifique peut se développer. Autre avantage, un parking végétalisé aide à lutter contre les îlots de chaleur urbains que génèrent un sol imperméabilisé de type enrobé.

REVÊTEMENTS À FAVORISER


Enherbement


Mélange terre pierre


Stabilisé

À ÉVITER


Enrobé sombre


Pavés granite avec joints enherbés


Béton désactivé clair

2- Préserver la fonctionnalité écologique des espaces non construits au sein des espaces bâtis

Les espaces non artificialisés assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils peuvent être :

- Linéaires : bande de terrain continue ou quasi continue formée d'habitats facilitant le déplacement entre les noyaux d'habitats ;
- En pas japonais : succession de petits fragments d'habitats situés entre deux noyaux d'habitats. Ces fragments procurent un abri et des ressources pour soutenir le mouvement des espèces entre les noyaux.

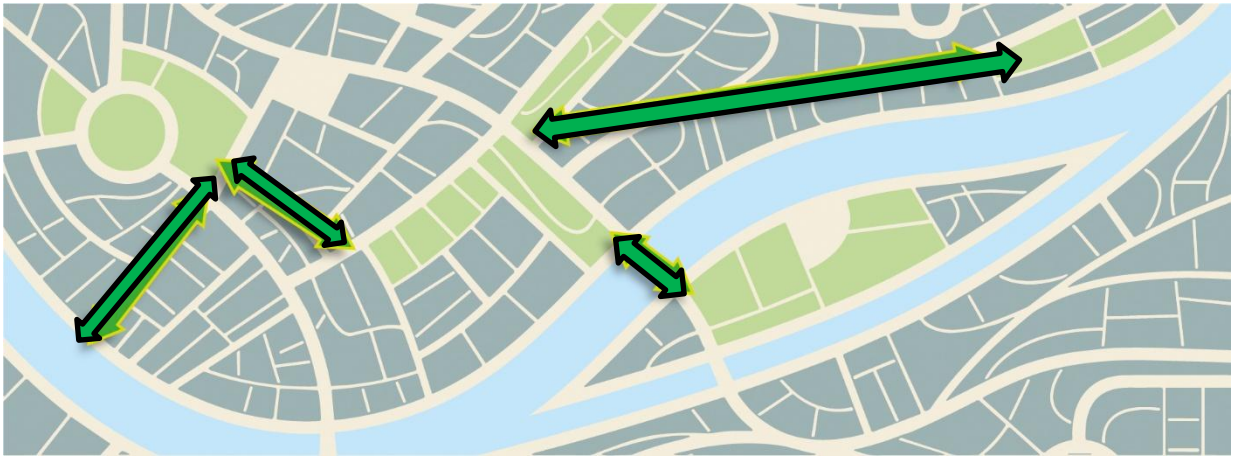
Dans les espaces bâtis, ces espaces supports de fonctionnalité écologiques s'appuient sur des éléments linéaires tels que : les alignements d'arbres, les berges d'un cours d'eau (abords du Vizézy à Montbrison par exemple) ; ou ponctuels tels que : les squares, les jardins privatifs ou publics, les murs et toitures végétalisés.

Les espaces urbains non construits sont essentiels pour connecter les espaces végétalisés présents. Ils rendent l'espace bâti perméable, permettent également d'améliorer le cadre de vie (bien être, création de liens sociaux) et sont des supports pour des transports alternatifs (vélos, piétons) jusque dans le péri-urbain (liaison ville-campagne). Ce sont aussi parfois des espaces de récréation, de loisirs et d'éducation à l'environnement et ils participent à la régulation de certains problèmes environnementaux (limitation de l'imperméabilisation du sol, épuration de l'air, stockage de CO2, diminution de l'îlot de chaleur, …).

L'enjeu ici est de mettre en réseau les trames écologiques et de limiter la fragmentation entre les espaces végétalisés au sein du tissu bâti. Ainsi, l'intégration du végétal dans les projets d'aménagement et dans les travaux de requalification doit être recherchée avec un souci de continuité verte.

2-1- Orientation 1 – Espaces végétalisées et nouvelles constructions

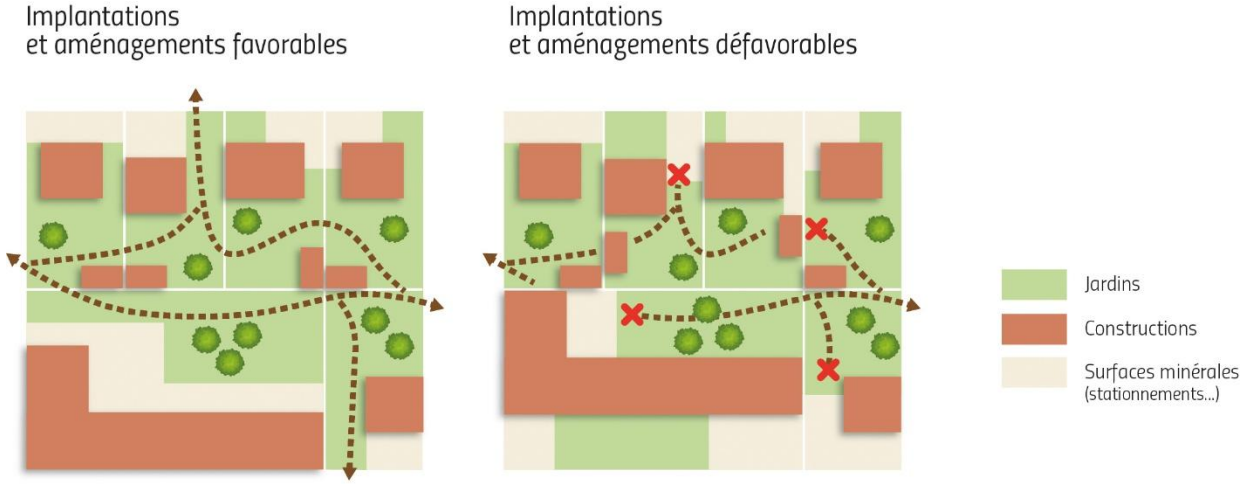
- Construire un maillage vert et bleu des espaces bâtis en connectant les îlots de végétation entre eux. Les végétalisations nouvelles devront rechercher la continuité avec les éléments existants, y compris l'accompagnement de la trame bleue. L'idée est d'inscrire le projet de végétalisation dans un objectif de renforcement global des continuités écologiques à une échelle plus large que celle du seul projet.



Exemples de continuités à créer entre les espaces verts en ville

- Rechercher une continuité des sols (trame brune) dans tout projet. Les espaces non construits et favorable au maintien de la biodiversité doivent s'appuyer au maximum sur des espaces de pleine terre, en les conservant ou en recréant au sein des espaces privés, entre les parcelles ou en continuité des espaces publics. Les installations et aménagements devront être également légers et porter peu de pression sur la biodiversité : terre battue, ensablement, platelage bois au sol ou surélevé.

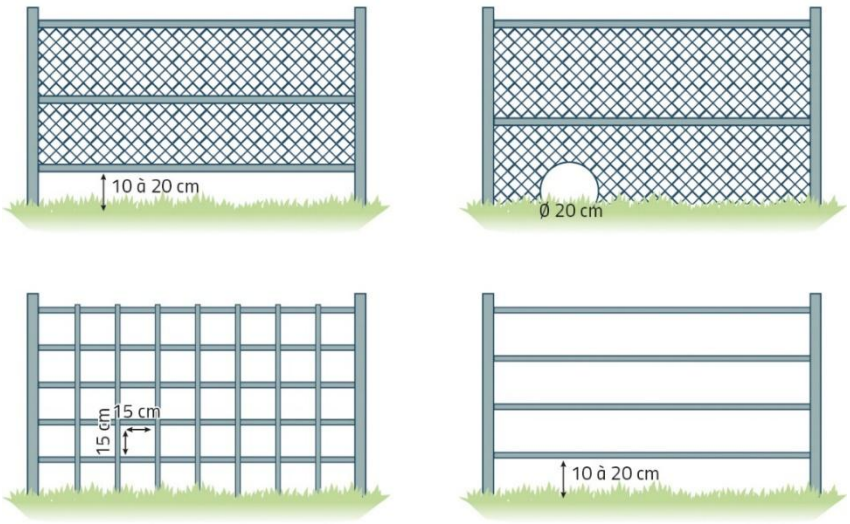
- Privilégier lors de nouvelles constructions une implantation et des aménagements permettant une continuité de nature sur la parcelle, en respectant la trame des jardins des parcelles avoisinantes et en laissant les fonds de parcelles libres de constructions lorsqu'ils sont en contact avec des espaces naturels ou agricoles.



Exemples d'implantations favorables aux continuités de nature

- Limiter les obstacles infranchissables (clôtures) pour la faune. Il n'est donc pas indispensable d'en installer. Une haie végétale constituée d'espèces indigènes peut remplir ce rôle. Toutefois, si des clôtures sont installées, elles devront être réfléchies afin de permettre le déplacement de la petite faune, comme le montre les schémas suivants.

Exemples de clôtures
facilitant la circulation de la petite faune



Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune

2-2- Orientation 2 – Espaces publics

- Profiter des travaux d'aménagements des axes structurants de mobilités, notamment modes actifs, dédiés aux transports collectifs ou les nouvelles voiries, pour intégrer une trame végétale continue et permettre la constitution de continuités linéaires significatives. Les équipements sportifs de plein air, les délaissés routiers et ferroviaires sont également des lieux d'interventions privilégiés.

- Végétaliser et désimperméabiliser les espaces publics existants : places centrales des bourgs, voie dont les emprises permettent du frontage végétalisé, …

- Développer une véritable trame verte sur les espaces publics nouvellement créés : plantation d'arbres, de bosquets, d'espaces en herbe, …

2-3- Orientation 3 – Trame bleue

La trame bleue constitue une continuité par où transite une faune importante. Elle est à mettre en valeur dans l'espace urbain ainsi que ses abords :

- En cas de présence d'une ripisylve, la végétation en présence devra être maintenue et confortée, si cette dernière présente un état dégradé ou est peu développée. En cas de présence d'espèces exotiques envahissantes, une gestion adaptée devra être mise en place.

En cas d'absence de ripisylve, la plantation d'une végétation à plusieurs strates (arborée, arbustive et herbacée), issue d'espèces locales, sauvages, variées et adaptées au contexte local et au climat futur est privilégiée. Les espèces ornementales et exotiques envahissantes sont à proscrire. Si une ripisylve s'avère impossible à créer, la mise en place d'une bande enherbée sera recherchée. Ces deux espaces devront être le plus large possible, avec une largeur conseillée minimale de 10 mètres.

Si l'état des berges est dégradé, des interventions d'amélioration peuvent également être entreprises en collaboration avec les syndicats de rivières et les différents gestionnaires.

- Il s'agit également de redonner une continuité écologique à la rivière. Ainsi, les seuils et obstacles à l'écoulement seront effacés, en collaboration avec les contrats de rivière.



Règles de construction au droit d'un cours d'eau

2-4- Orientation 4 – Espaces bâtis

Enfin et d'une façon générale, il s'agit de penser et configurer l'espace urbain pour qu'il ne représente pas un piège ou un obstacle pour la faune. La favorabilité et la perméabilité des milieux seront recherchées. Ainsi :

- La pollution lumineuse dans les espaces bâtis doit être réduite en faveur de la trame noire, en restant compatible avec les enjeux de sureté de l'espace public. Les éclairages sont orientés vers le bas. Une teinte d'éclairage de couleur jaune est privilégiée. Enfin, les périodes et l'intensité de l'éclairage sont adaptées en fonction de l'usage des espaces. La mise en place de détecteurs de mouvements et l'extinction de l'éclairage public sont à réfléchir dans ce sens ;

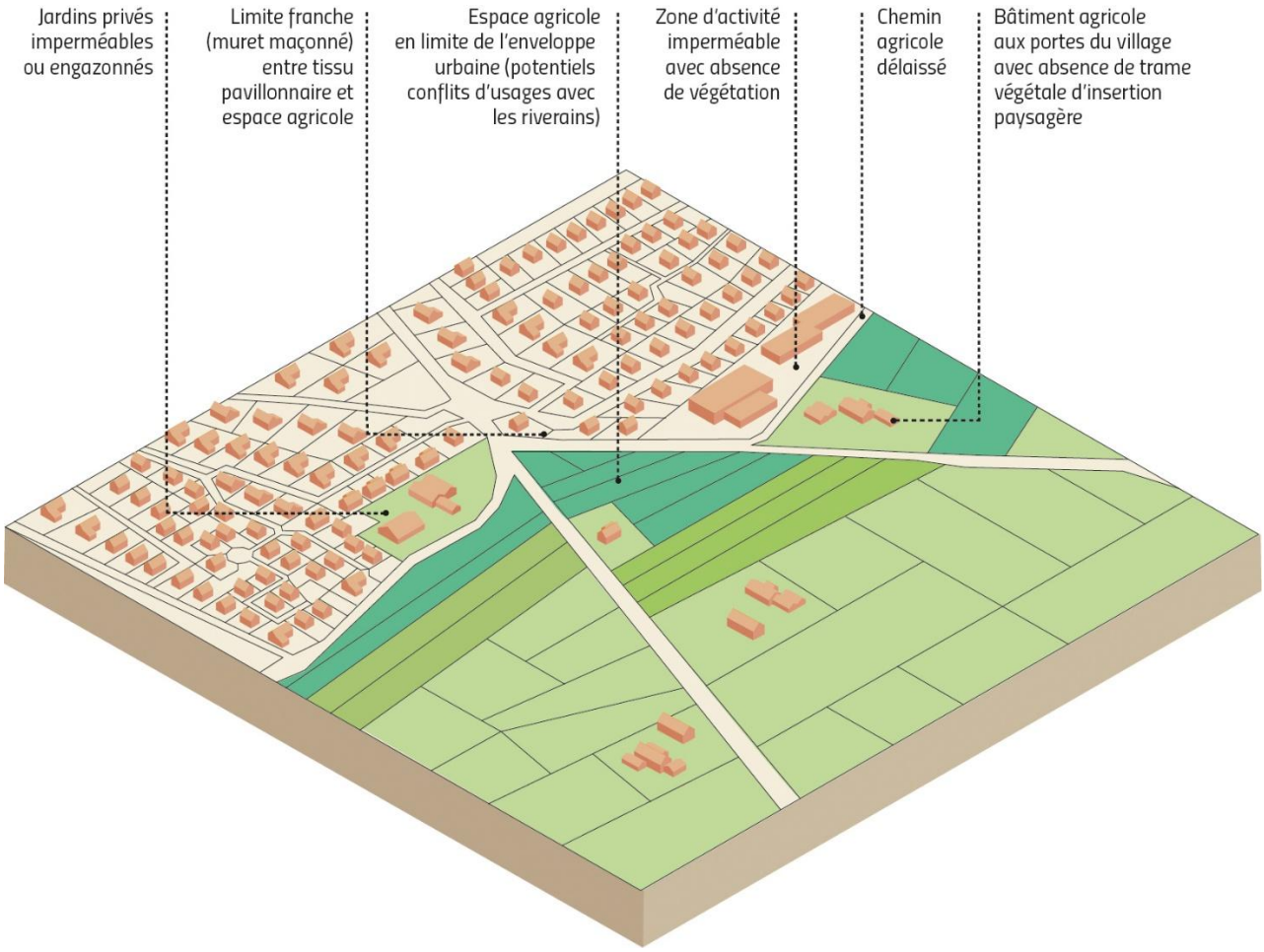
- La mise en place d'abris artificiels (abris, nichoirs, hôtels à insectes...) au sein des espaces végétalisés ou par une intégration au bâti est recherchée. Les projets de réhabilitation des constructions anciennes, notamment dans les tissus de centres-bourgs, recherchent à préserver ou à restituer une perméabilité pour la faune ;

- Les grandes surfaces vitrées sont à limiter afin de réduire les risques de collision des oiseaux. Cela concerne en particulier les surfaces vitrées en vis-à-vis de sujets arborés (reflets des arbres sur les surfaces vitrées). Pour diminuer le risque de collision, plusieurs moyens peuvent être envisagés, comme l'utilisation de marquage des surfaces, l'usage de surfaces colorées, l'évitement des surfaces exclusivement verticales, la mise en place de plantes grimpantes ou de pare soleil.

3- Favoriser la transition entre espaces bâtis et espaces de pleine nature

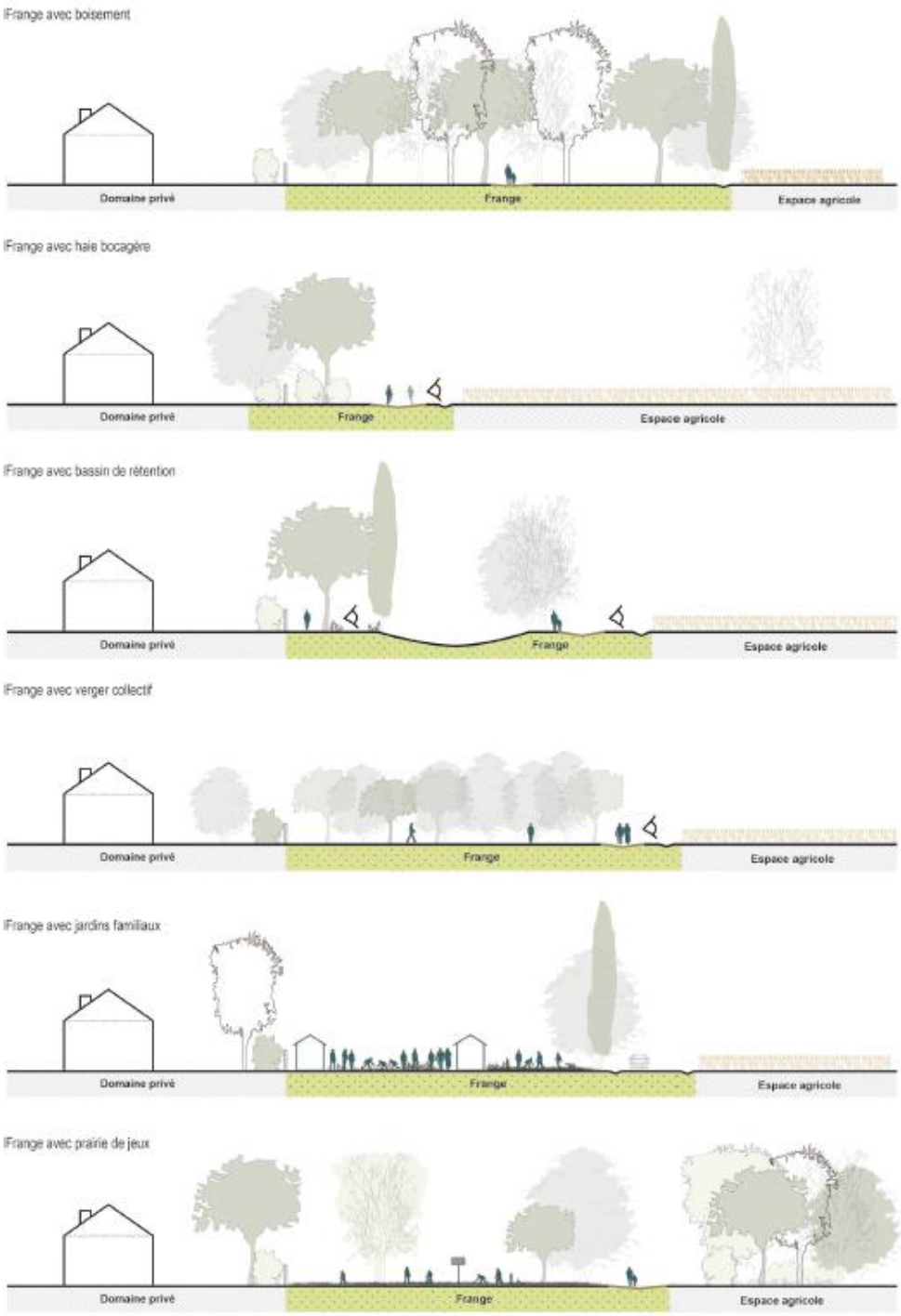
Les franges bâties correspondent aux espaces de l'entre-deux qui mettent en relation l'espace construit (ville, village et hameaux, ...) avec l'espace de pleine nature (forêt, champ, prairie, parc, …). Ce sont aussi parfois des entrées de ville ou de village. Elles sont souvent caractérisées par une rupture franche, matérialisée le plus souvent par des murs, clôtures ou des haies composées d'essences persistantes telles que le laurier palme ou le thuya. La gestion de ces franges constitue un enjeu majeur pour le territoire car elles participent au cadre de vie des habitants, au maintien de la qualité des paysages et à la préservation de la biodiversité. Ces espaces d'interface présentent également un enjeu en matière de conciliation des usagers qui s'y rencontrent, à savoir les habitants et les agriculteurs.

La valorisation des franges apparaît donc nécessaire afin d'enrichir les espaces bâtis par la nature et de faire de la limite construite un espace de lien et d'interconnexion.



Exemples de transitions non traités entre espaces construits et espaces de nature

Afin d'éviter une coupure franche, il s'agit de mettre en place des transitions paysagères en travaillant sur la plantation des lisières, l'usage, les cheminements et même le mobilier urbain. Celles-ci peuvent être de différents types en fonction du contexte. Ces transitions paysagères ont aussi l'objectif de valoriser les entrées de ville et de village.



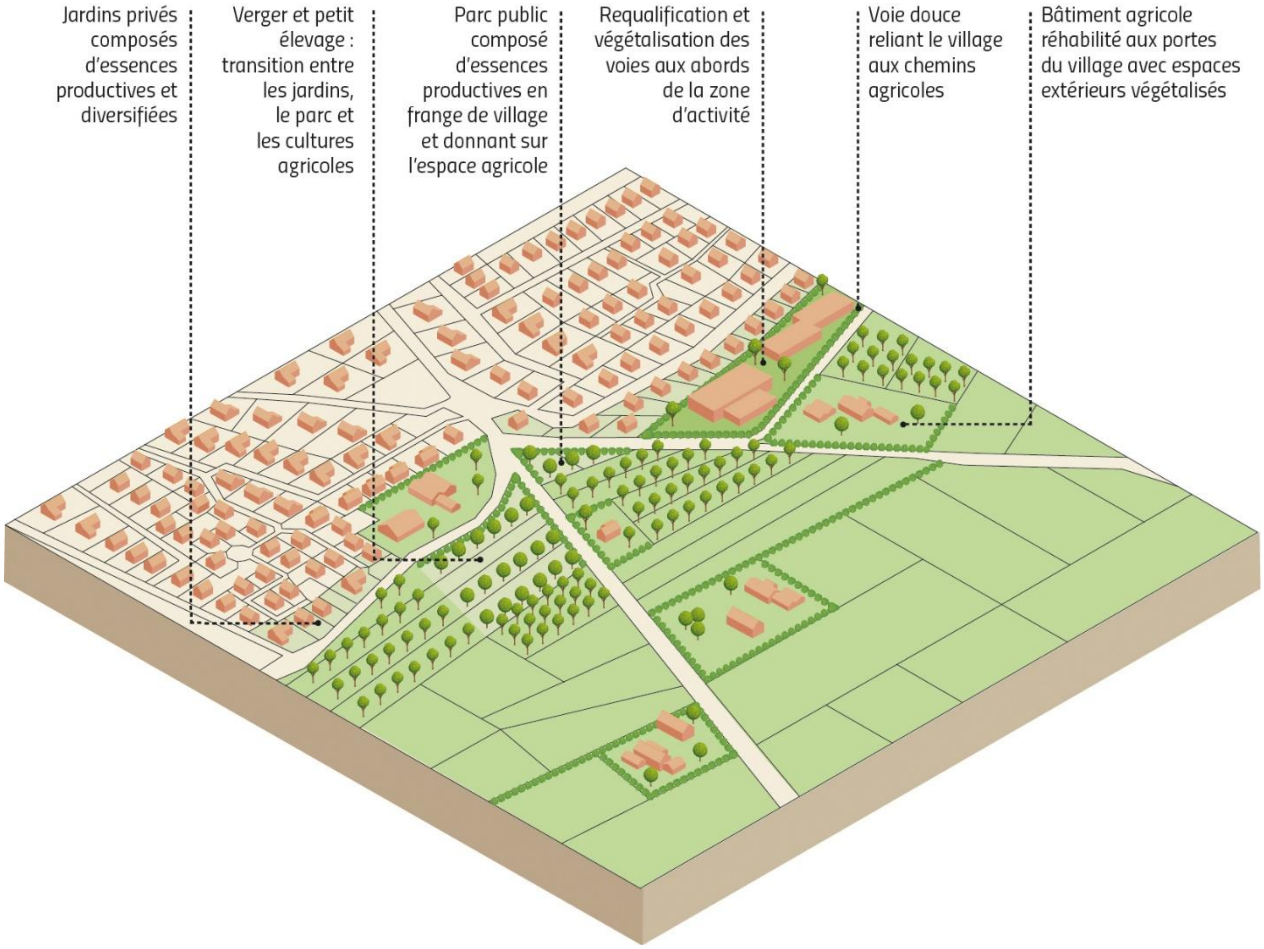
Exemple de franges urbaines pouvant accueillir de nouveaux espaces

Réalisation : Altereo

Ces franges peuvent donner lieu à la création d'espaces polyvalents tels que des espaces mutualisés entre les usages agricoles et urbains, favorisant ainsi, la porosité de ces espaces. On peut ainsi penser à la création de petits projets agricoles comme des espaces de vergers, de maraichage, de viticulture, de petit élevage et de cultures associées (agroforesterie, …) avec une dimension pédagogique pour favoriser l'interconnaissance.

Si au sein de ces franges, des bâtiments désaffectés sont présents et qu'il n'y aucun projet de reprise agricole, il s'agit de les requalifier en facilitant leur changement de destination ou de renaturer ces espaces.

Les clôtures constituent trop souvent des obstacles infranchissables pour la faune. Dans ces espaces de franges, elles sont d'autant plus importantes. Il est donc nécessaire de réfléchir à une réglementation adaptée sur les types de clôtures et de plantations, aux abords des villes et villages, en mettant l'accent sur la diversité des végétaux et l'unité des clôtures dans les espaces publics et privés. Outre l'aspect réglementaire, la sensibilisation des propriétaires et différents usagers de ces franges doit être recherchée.



Exemples de traitements des transitions entre espaces construits et espaces de nature

4.3.3

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Climat et énergie

Préambule

L'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) thématique Climat et énergie, définit les principes généraux à mettre en œuvre lors des aménagements et constructions futurs sur le territoire. Cette OAP s'inscrit en complémentarité des deux autres OAP thématiques : Trame verte et bleue et Mobilité et déplacements. Elle traduit les objectifs du PADD en matière de lutte contre le dérèglement climatique, d'amélioration des pratiques de mobilités et de qualification végétale des espaces bâtis.

Sont abordés dans ce chapitre les principes généraux relatifs à la prise en compte de l'énergie et du climat dans l'aménagement des projets du territoire.

Ces principes ont pour objectifs de décliner les outils permettant :

- De tendre vers la sobriété énergétique,
- D'adapter le développement du territoire aux changements climatiques et de lutter contre les ilots de chaleur,
- D'améliorer la qualité de l'air et de réduire les risques liés aux nuisances sonores,
- De développer les énergies renouvelables.

Ils définissent des orientations d'aménagement et de programmation pour l'ensemble des constructions nouvelles et des réhabilitations. Elles sont applicables à l'ensembles des zones du PLUi (urbaine (U et U indicé), à urbaniser (AU indicé), agricole (A et A indicé), naturelle (N et N indicé)).

1- Tendre vers une sobriété énergétique

1-1- Encourager la rénovation de l'existant

La rénovation des bâtiments existants, plutôt que la démolition reconstruction ou que l'étalement urbain, permet des économies de coût et d'énergie. Le territoire de Loire Forez agglomération est touché par le phénomène de vacance, inégalement répartie à l'échelle des 84 communes. Ces logements, souvent vieillissants et consommateurs en énergies, constituent un potentiel de logement à rénover important pour l'amélioration de la qualité de vie en centre bourg et ville.

Afin de limiter les dépenses énergétiques liées à la phase de construction (production, transports, assemblage des matériaux…) ; il conviendra d'encourager le réemploi et la rénovation du bâti existant plutôt que la démolition / reconstruction lorsque cela est possible afin de garantir un mode d'aménagement de l'espace économe en énergie et en ressources. Si la démolition est jugée nécessaire, les matériaux effondrés peuvent être réutilisés. Dans la mesure du possible, des rénovations globales et performantes énergétiquement sont à réaliser.

1-2- Prendre en compte les principes bioclimatiques dans l'urbanisme

La conception bioclimatique de la ville, du quartier ou du bâtiment, constitue une approche permettant de relever les défis liés au climat, à l'amélioration de la qualité de l'air, à la diminution des nuisances sonores et à la réduction de la consommation d'énergie.

Elle consiste à concevoir chaque projet, quelque-soit son échelle, en tirant parti des spécificités du site d'implantation afin d'en exploiter au mieux ses apports naturels et de se préserver de ses contraintes climatiques. Ainsi, les projets réduisent leur empreinte carbone, améliorent la circulation

naturelle de l'air et diminuent considérablement leurs besoins en énergie, tout en favorisant un cadre de vie plus durable et agréable.

Afin d'optimiser le confort thermique et environnemental de manière passive et de limiter le recours aux technologies énergivores, les projets et aménagements privilégient :

- Une diversification des formes d'habitat et des implantations afin de limiter les masques solaires et de garantir un ensoleillement maximal en hiver et une bonne ventilation des espaces extérieurs. Les obstacles à la lumière peuvent limiter l'apport thermique en hiver. Une attention particulière doit être portée à la conservation d'une protection contre les vents froids en cette même saison.
- Un développement de la mixité fonctionnelle et la création d'espaces extérieurs partagés ou individuels végétalisés. L'aménagement de jardins sur rue, de potagers urbains, de rues intérieures, de venelles ou encore de noues paysagères renforce leur contribution à l'adaptation climatique des quartiers. En cas de fortes chaleurs en été, les espaces communs des bâtiments peuvent aussi servir d'abris ombragés et ventilés. Ces espaces peuvent prendre la forme de patios, de coursives ou d'arcades.
- La réversibilité et l'évolution potentielle des aménagements et des bâtis sur le long terme.
- La création d'espaces intermédiaires, jouant un rôle d'interface climatique et servant d'espace tampons entre la sphère publique et la sphère privée. Ils permettent de favoriser le confort thermique et marquent la transition entre les différents usages (public/privé).

Il convient de développer des nouveaux bâtis en favorisant :

- Une implantation et une orientation maximisant l'éclairement, les apports solaires et la ventilation naturelle. Afin d'optimiser le confort thermique en hiver, l'orientation des bâtiments selon un axe Nord/Sud est privilégiée. Cette implantation permet un ensoleillement maximal et par conséquent une réduction des besoins en chauffage en hiver. En été, cette orientation optimale peut générer potentiellement un apport thermique important, c'est pourquoi l'association de protections solaires ou de végétaux est conseillée pour les ouvertures orientées au Sud. Les logements traversants sont privilégiés.
- L'équilibre dans la forme du bâtiment et dans son pourcentage de surface en contact avec l'extérieur afin, d'une part de bénéficier du meilleur apport solaire et de lumière naturel, et d'autre part de limiter les déperditions thermiques (formes compactes).
- Le renforcement de l'inertie thermique des bâtiments, qui définit leur capacité à stocker, à conserver et à restituer la chaleur (isolation, toitures végétalisées, façades végétalisées …) afin d'optimiser le confort d'été et d'hiver. Les toitures et façades végétalisées participent au rafraichissement de la ville en été, et contribuent notamment à la dépollution des eaux pluviales.



Protection des bâtiments en fonction de la saison (source : ADEME)

- La mise en place de protections solaires adaptées aux bâtiments (débords de toitures, brises soleil, filtres végétaux…) pour garantir le confort d'été ;
- Des matériaux ayant un albédo intéressant (proche de 1), dans le respect des couleurs autorisées par le règlement. Ces matériaux permettent une meilleure réflexion de la lumière et limitent ainsi l'absorption de la chaleur. C'est le cas notamment des surfaces de revêtement claires et semi-perméable.

Enfin, l'énergie grise des bâtiments, correspondant à l'énergie nécessaire pendant toutes les étapes de la vie d'un bâtiment, de l'extraction de la matière première, à la construction, jusqu'à une démolition éventuelle, peut être prise en compte et notamment diminuée par l'utilisation de matériaux locaux et sains dans la construction.

Usage		Matériaux	Énergie grise	Effet de Serre
Maçonnerie		Béton	☹	☹
		Maçonnerie isolation répartie	😕	
		Terre crue	🙂	🙂
		Ossature bois	😀	😀
		Paille porteuse	😀😀	😀😀
Isolation	Synthétiques	Polystyrène expansé	☹	☹
		Polystyrène extrudé	☹	☹☹
	Minéraux	Laine de verre, Laine de roche, Béton cellulaire	😕	☹
	Bio-sourcés	Chanvre, Fibre de bois	😐	😀
		Paille	😀😀	😀😀
		Laine de mouton, Cellulose	😀	😀
		Fibres textiles	😐	😐

Energie grise des matériaux (source : Nantes Métropole)

1-3- Diminuer les impacts de la voiture individuelle

1-3-1- Limiter les déplacements

Afin de réduire l'impact des gaz à effet de serre liés aux déplacements en voiture individuelle, il convient de :

- Privilégier l'implantation des nouvelles constructions à proximité des centres bourg et centres villes, ainsi que des dessertes en transports en communs afin de limiter l'utilisation de la voiture individuelle,
- Favoriser une mixité fonctionnelle des quartiers.

1-3-2- Favoriser le développement des mobilités douces

Le développement des modes actifs constitue un enjeu majeur pour le territoire, réduisant notamment l'émission des gaz à effet de serre, la pollution atmosphérique et la réduction des nuisances sonores liées à la circulation automobile. Ainsi afin de limiter les déplacements motorisés, les aménagements favoriseront :

- Le renforcement des circulations modes actifs avec notamment le développement ou la poursuite de cheminements piétons et cyclables sécurisés. Ceux-ci pourront notamment permettre d'assurer des continuités entre les grands équipements, les places publiques centrales, les nouvelles opérations de logements et les quartiers résidentiels existants.
- Le réaménagement des espaces publics afin de donner plus de place aux piétons et aux cycles (circulation sécurisée, stationnement vélos…).
- La réduction de la place de la voiture dans les aménagements afin de créer des espaces plus apaisés et sécurisants pour les modes actifs (stationnements mutualisés…).



Voies cyclables protégées et cheminement piéton à Montbrison (source : epures)

2- Vers une adaptation du territoire aux changements climatiques

L'urbanisme joue un rôle dans l'atténuation et l'adaptation aux changements climatiques. Des solutions peuvent permettre de limiter l'augmentation des températures et l'appauvrissement des ressources tout en favorisant le développement d'un cadre de vie agréable pour les populations.

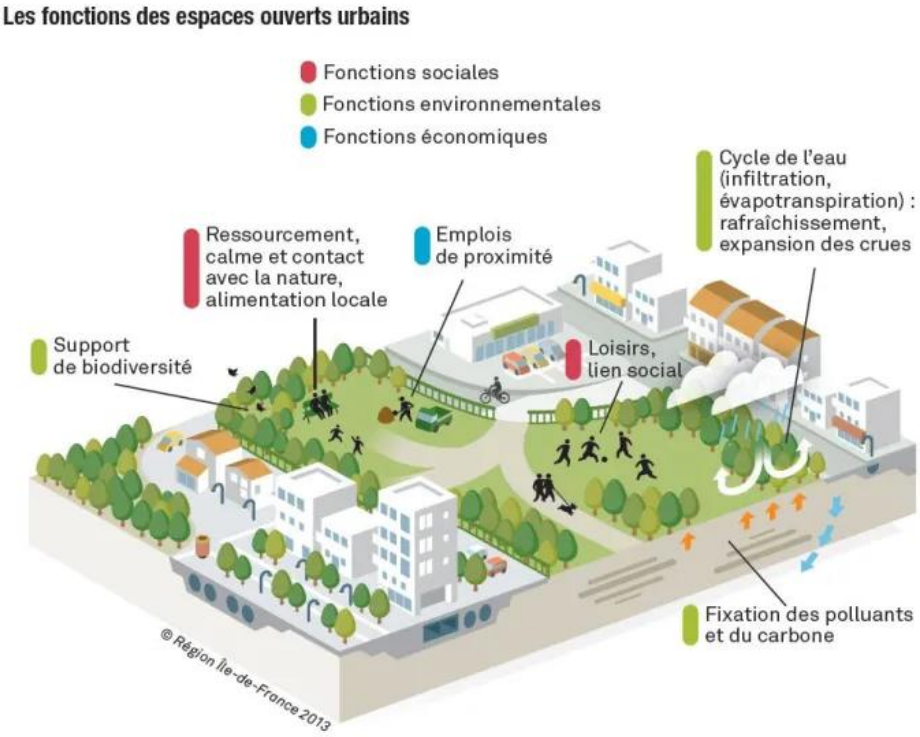
2-1- Atténuer le changement climatique en luttant contre les ilots de chaleurs

Le phénomène d'ilot de chaleur est aujourd'hui de plus en plus important. Il se caractérise par une augmentation des températures de l'air et de surface au sein des centres bourgs et villes. Ce phénomène entraîne des conséquences sur la santé des habitants ainsi que sur la pratique des espaces touchés qui perdent en attractivité (espaces publics plus difficilement praticables). Il impacte également la consommation énergétique, qui augmente avec l'utilisation de climatisation et le maintien de la biodiversité (animale et végétale).

Afin de lutter contre ces ilots de chaleurs, il convient de :

- Créer des espaces de fraicheur au sein des espaces urbanisés, en maintenir et en développer au sein des nouveaux secteurs d'urbanisation. La présence de végétation et d'eau est une solution pour diminuer les températures de surface (continuité boisée, circulation des cours d'eau, parcs, espaces de rafraîchissement et d'hydratation (fontaines, robinets…),

- Veiller à une implantation des bâtiments permettant de garantir la préservation des qualités paysagères environnantes,
- Permettre une densification équilibrée afin de maintenir des espaces libres, si possible de pleine terre et accueillant de la végétation. Ces espaces peuvent être à caractère privés, ou partagés. Ils peuvent prendre la forme d'aires de jeux pour les enfants, de jardins partagés, de placettes, de jardins privatifs, d'espaces nourriciers…,
- Envisager des curetages de cœur d'ilot, notamment dégradés, dans le but de recréer des espaces de fraicheur, accessibles aux habitants.



Fonction des espaces ouverts urbains (source : région Ile-de-France)

2-2- Végétaliser les espaces construits

Les actions de végétalisation des espaces construits engendrent de nombreux bénéfices sur le climat et la qualité de l'air notamment. Elles permettent de réduire la température de surface et de favoriser l'infiltration des eaux pluviales. Ainsi l'aménagement et les nouvelles constructions favorisent la végétalisation des espaces bâtis *(cf OAP Trame Verte et Bleue)*.



Exemple de cœur d'ilot végétalisé pour le projet de réhabilitation de l'usine Gégé (source : Ville de Montbrison)

2-3- Intégrer la gestion de l'eau comme facteur de biodiversité et de rafraichissement

2-3-1- Travailler à la perméabilité des sols

Dans les espaces bâtis, il s'agit de :

- Mettre en œuvre une **stratégie de désimperméabilisation** des sols lors de travaux de réfection ou d'aménagement des centres villes et bourgs afin d'améliorer l'infiltration de l'eau dans les sols, limiter le ruissellement et ainsi les incidences sur le risque inondation. Pour cela, les places centrales des villes et bourgs doivent bénéficier de plantations d'arbres, les emplacements de stationnement pour les véhicules légers sont à retravailler avec des matériaux perméables et le frontage végétal des cœurs de bourgs est à réfléchir.
- **Réaliser des nouveaux aménagements permettant de favoriser l'infiltration des eaux de pluie** dans les sols : voies de circulation et espaces de stationnement avec des revêtements perméables, limitation de l'imperméabilisation dans les projets de construction publics ou privés, maintien des espaces en pleine terre, recours à des revêtements végétalisés ou poreux qui facilitent l'infiltration diffuse des eaux pluviales et évitent le ruissellement des eaux de pluies.



Parking végétalisé à Longes (source : Atelier Hors les murs)

- **Privilégier les techniques permettant l'infiltration superficielle des eaux pluviales** : fossés, noues, tranchées drainantes, espaces plantés en creux, jardins de pluies ou encore de puits d'infiltration. Quand les sols ne permettent pas l'infiltration, des solutions de rétention d'eau et des compensations des surfaces imperméabilisées sont à mettre en œuvre.

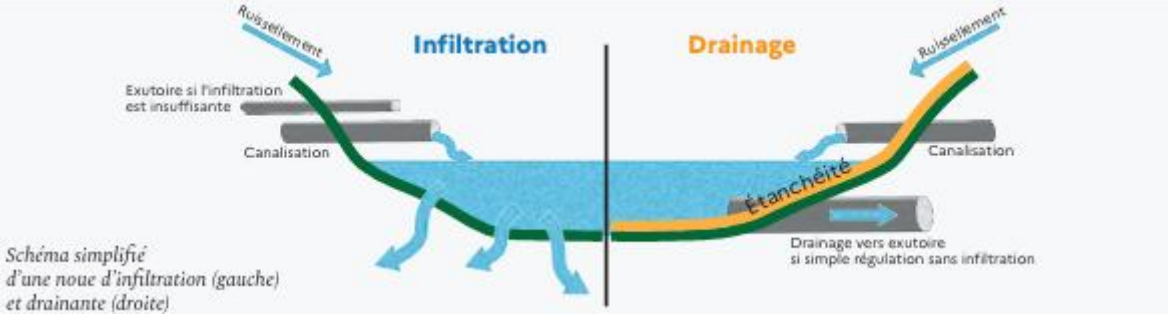
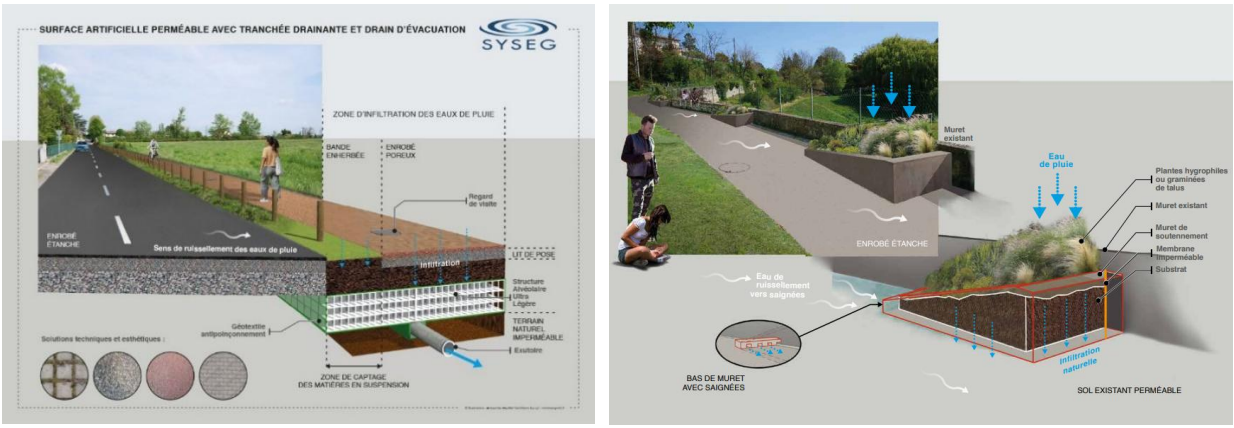


Schéma d'une noue d'infiltration et d'une noue drainante (source : Cerema)



Cheminement piéton perméable et jardin de pluie (source : syseg)

2-3-2- Stocker les eaux de pluie

Dans les secteurs déjà bâtis ou à bâtir, des solutions de récupération et de stockage de l'eau de pluie sont à mettre en œuvre (cuve de récupération des eaux de pluie à adapter en fonction des besoins). Le système de récupération des eaux de pluie peut également être intégré dans les aménagements de voirie. L'eau ainsi récupérée peut être réutilisée pour le rafraichissement des rues en été dans les espaces publics par exemple.

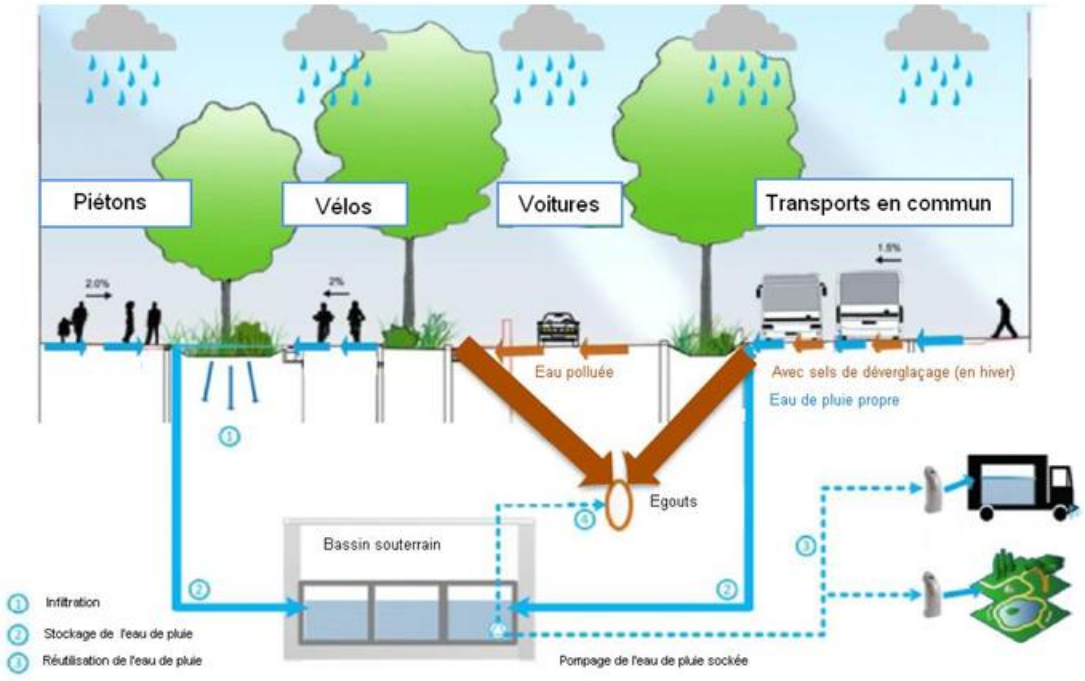


Schéma du système de récupération des eaux pluviales de la rue Garibaldi à Lyon (source : graie.org)

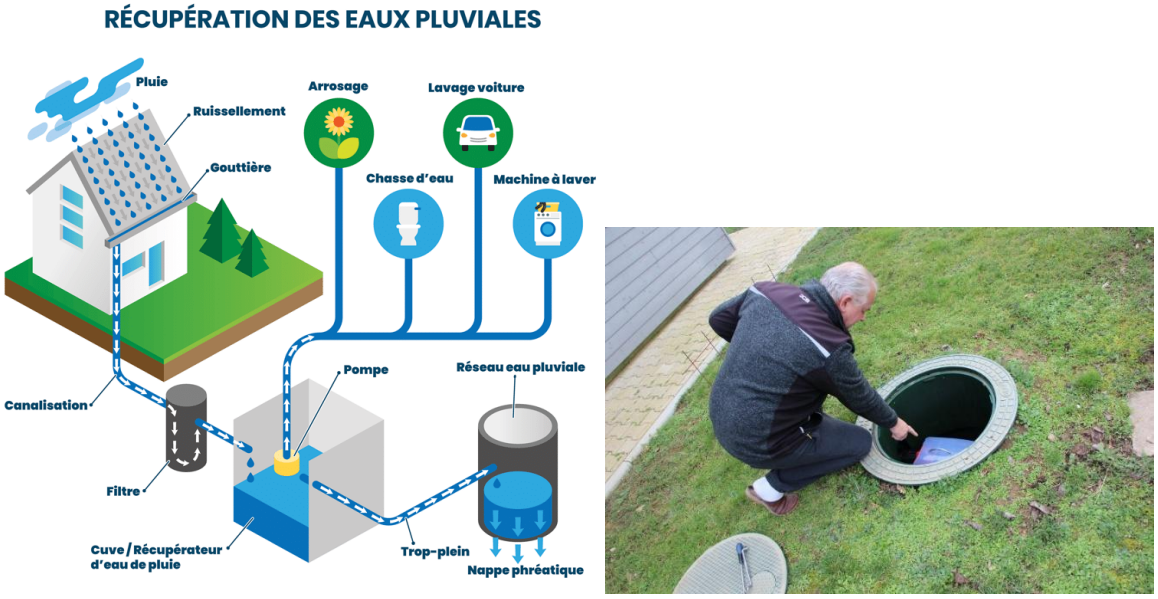
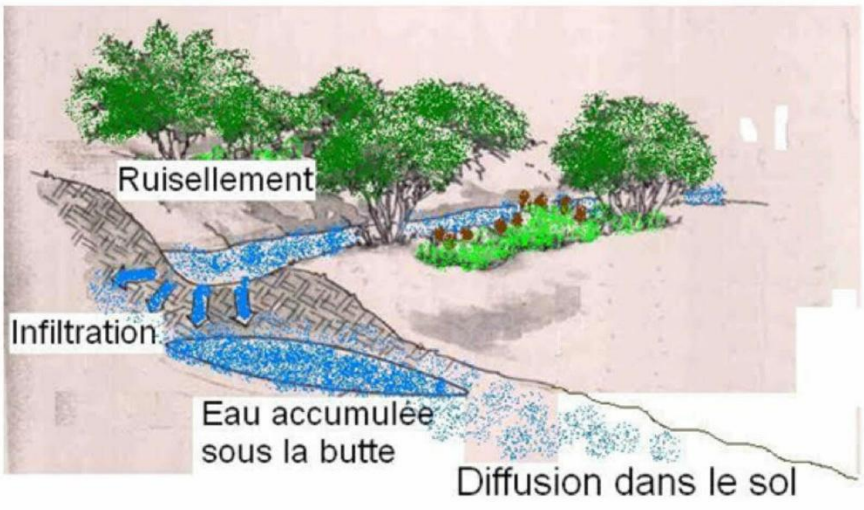


Schéma d'un système de récupération des eaux pluviales (source : innoclair) et photo d'une cuve enterrée (source : Le Progrès)

Le stockage de l'eau de pluie peut également se faire hors ouvrage avec des techniques naturelles. Il est important de préserver les éléments naturels qui permettent l'infiltration des eaux pluviales, et en particulier les zones humides. Les sols jouent naturellement le rôle d'éponge et ont la capacité de stocker les eaux pluviales. Il est possible de renforcer la capacité des sols à infiltrer l'eau grâce à des techniques comme l'hydrologie régénérative. L'hydrologie régénérative est la science de la régénération des cycles de l'eau douce, par l'aménagement du territoire.



Fonctionnement d'une noue (DR Alain Malard)

2-4- Faciliter le traitement des déchets et le compostage

Afin de permettre un traitement efficace des déchets et de contribuer à la préservation de l'environnement, il convient de :

- Prévoir des points d'apports volontaires pour tout type de déchets recyclables et valorisables, comprenant ainsi le verre et le textile.
- Permettre la mise en place du compostage dans les quartiers nouvellement construits et réduire ainsi le volume de déchets à traiter.
- Envisager la mise en place de conteneurs enterrés pour les déchets ménagers et les déchets recyclables si la faisabilité le permet.
- Eviter les voies en impasse et le cas échéant, prévoir une aire de retournement, afin d'assurer la bonne circulation des véhicules de collecte des déchets.

2-5- Gestion du risque

Les risques et aléas inondation

Le territoire de Loire Forez agglomération est concerné par plusieurs zones inondables, liées à la présence de nombreux cours d'eau. Dans les zones inondables non encadrées par un PPRNPi, il convient :

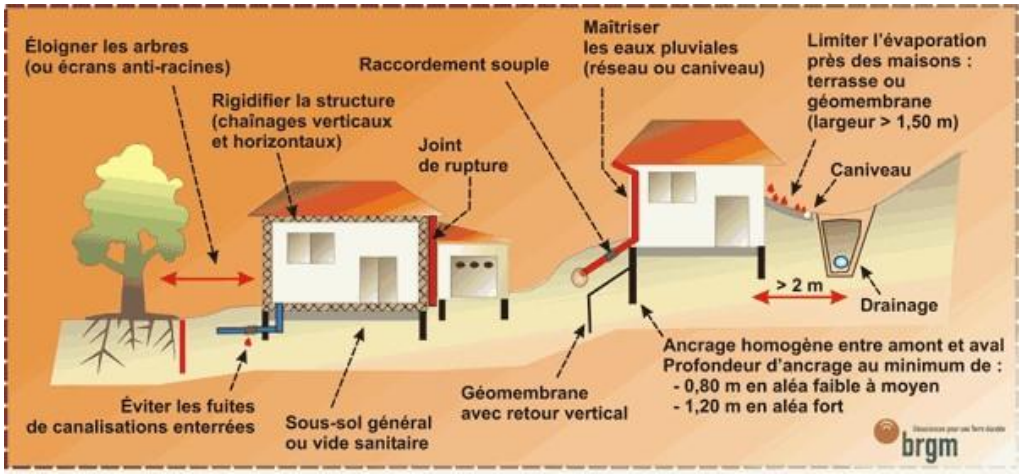
- De limiter les aménagements susceptibles de constituer un obstacle aux axes d'écoulement,
- D'éviter les aménagements et constructions dans des zones connues de fortes accumulations de l'eau.

L'impact des nouveaux bâtiments sur les écoulements est à limiter grâce à des solutions adaptées :

- Construction sur pilotis,
- Aménagement de vides sanitaires,
- Implantation parallèle aux axes d'écoulement,
- Utilisation de clôtures ajourées.

Les aléas retrait gonflement des argiles

Dans les secteurs connus d'aléa retrait gonflement des argiles, il est nécessaire de prendre en compte cet aléa dès la conception du bâtiment.



Mesures de prévention du risque retrait-gonflement des argiles pour les constructions neuves (source : BRGM)

Dans les espaces déjà construits, lors de travaux de rénovation ou de réhabilitation, les solutions techniques suivantes sont à étudier :

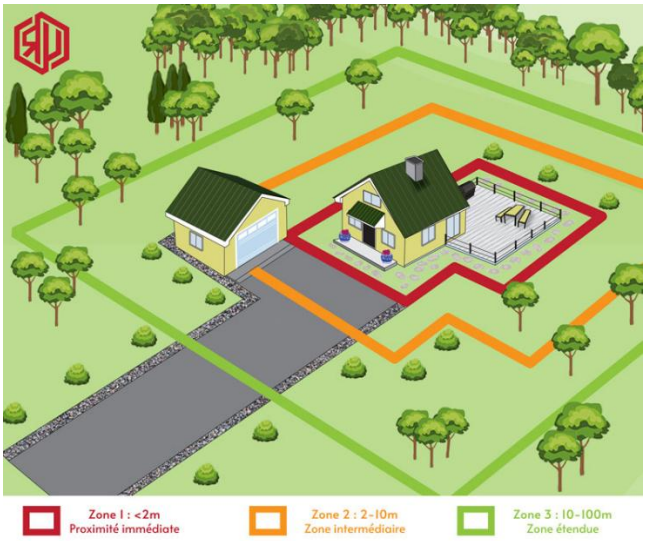
- Les solutions « verticales » : elles consistent à renforcer la structure, en particulier les fondations, d'une maison pour la rendre plus résistante. Elles ne sont cependant pas adaptées à toutes les situations et permettent seulement la réparation de dommages importants. Ces techniques peuvent être un renforcement par chainage dans la maçonnerie, une injection de résine sous-fondations, ou encore une reprise en sous-œuvre.
- Les solutions « horizontales » : elles consistent à réguler le taux d'humidité à proximité immédiate de la maison par la mise en place d'écrans racinaires, d'une bordure imperméable autour, ou par la maîtrise des écoulements.

Les autres risques naturels

La question du risque naturel est un sujet important à prendre en compte dans l'aménagement des zones agricoles, naturelles et forestières.

- Il faut ainsi garder une distance de sécurité vis-à-vis des milieux naturels, notamment un périmètre de protection inconstructible de 10 m autour des cours d'eau pour ce qui concerne le risque inondation.

- Une distance de sécurité de 10 à 100m autour des forêts est également à prévoir, afin de prévenir du risque de feux de forêts présent sur le territoire. Des espaces tampons entre les habitations et la forêt sont à mettre en place. Il faut également prévoir l'aménagement de chemins ou de voies pour assurer l'accès des véhicules de secours.



Distance tampon pour prévenir d'un risque feu de forêt (source : résilience urbaine)

3- Vers une limitation de l'exposition des habitants aux nuisances sonores et à la dégradation de la qualité de l'air

Le territoire de Loire Forez agglomération dispose d'une bonne qualité de l'air générale. La qualité de l'air va de bonne à très bonne sur l'ensemble du territoire. Elle est particulièrement bonne sur les hauteurs des monts du Forez où elle est en dessous des seuils maximum définis par l'OMS.

On distingue de rares zones dans lesquelles l'air est plutôt bon mais qui connaissent une légère dégradation et sur lesquelles une vigilance est à porter. Ces zones à enjeux sont notamment en bordure de l'autoroute A72 et sur certains grands axes urbains de Montbrison. Il faut ici faire attention à certains polluants atmosphériques comme le dioxyde d'azote (NO^2) et les particules fines.

Globalement, tous les rejets de polluants atmosphériques sont en baisse sur le territoire depuis le dernier plan climat air énergie territorial (PCAET) à l'exception de l'ammoniac (NH3) qui connait une augmentation de 7% sur la période, due notamment au secteur agricole. Les grands axes repérés, sources de nuisances, sont les suivants sur le territoire de Loire Forez :

- D8 Montbrison -> Bonson
- D8 Montbrison -> Boën-sur-Lignon

- D496 Montbrison -> Gare de péage A72
- D498 Saint-Marcellin-en-Forez -> Saint-Just-Saint-Rambert
- A72 Veauche -> Feurs
- A89 à Noirétable

Ces grands axes parcourent majoritairement des espaces ruraux mais peuvent traverser des centres villes ou centres bourgs et des espaces péri-urbains.

D'autres facteurs de l'environnement, telle que la présence d'activités professionnelles, peuvent être sources de nuisances sonores (industries, artisanat, agriculture…). Il conviendra de trouver un équilibre entre la mixité fonctionnelle des aménagements et la limitation des risques liées aux nuisances sonores.

3-1- Limiter l'exposition des habitants aux polluants présents dans l'air

La présence de polluants dans l'air a un impact fort sur la santé humaine (effets sur le cœur, les poumons, le cerveau et le système hormonal) et sur le climat (réchauffement climatique notamment). Ces polluants sont présents à l'extérieur mais également à l'intérieur des bâtiments. Même si le plus important est de réduire l'émission de ces polluants à la source, il est aussi intéressant de prendre en compte ces facteurs dans la conception même des nouveaux aménagements et leurs formes urbaines pour atténuer leurs impacts.

Il convient notamment :

- D'éviter l'implantation et d'éloigner le plus possible les équipements recevant du public sensible (crèche, école, maisons de retraite, …) et les habitations des zones impactées par une dégradation de la qualité de l'air.
- D'éloigner autant que possible les cheminements doux, les zones calmes et les espaces de ressourcement de ces espaces émetteurs de polluants et de nuisances.
- Privilégier l'implantation de locaux non résidentiels (bureaux, tertiaire, locaux techniques, garages) qui serviront d'écran contre les nuisances le long des axes routiers majeurs. Ils permettront de protéger les habitations voisines de la pollution de l'air et du bruit.



Entreprise Parot en bordure de la D8 (source : epures)



« Effet de rue Canyon » Rue de Clermont à Boën-sur-Lignon (source : Googlemaps)

Les nouveaux aménagements doivent être conçus en ayant une réflexion sur les formes urbaines. Sur les axes routiers les plus passants, des césures entre les bâtiments sont à privilégier pour améliorer

la dispersion des polluants et éviter le phénomène de rues canyons. Sur les constructions neuves, les prises d'air sont à installer au niveau des façades non exposés aux pollutions.

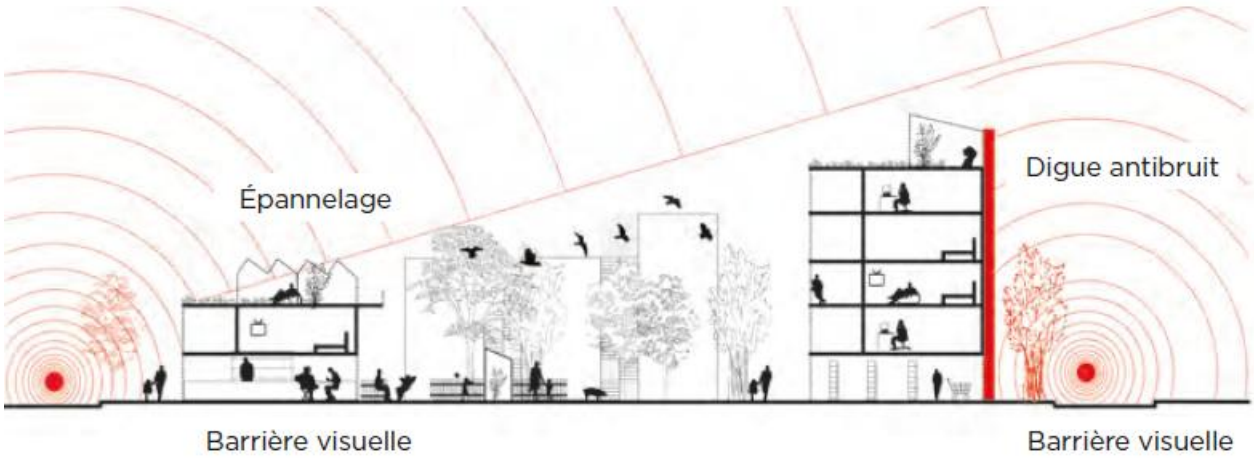
3-2- Protéger les habitants des nuisances sonores

De la même manière que pour les sources de pollution atmosphérique, il doit être envisagé une réduction des émissions de bruit à la source. Pour cela, il est possible de mettre en place des limitations de la circulation automobile dans les secteurs résidentiels ou encore une réduction des vitesses de circulation dans les centres bourgs et villes concernés.

Des solutions pour lutter contre les nuisances sonores axées sur les formes urbaines, sur l'implantation des bâtis et sur la mise à distance des sources sonores peuvent également être envisagées.

Il convient notamment :

- D'implanter les nouvelles habitations avec un recul important (environ 100 m) des axes routiers et ferroviaires les plus passants et sources de nuisances sonores, en dehors des centres bourgs et villes. Les bâtiments non-résidentiels, comme des bureaux, des locaux techniques, peuvent éventuellement servir d'écran contre le bruit. Les habitations déjà existantes concernées doivent faire l'objet d'une protection phonique renforcée lors d'une future rénovation. Des protections anti-bruit le long des axes les plus nuisant peuvent être envisagées.
- D'implanter les nouvelles habitations en recul des secteurs d'activités générateurs de nuisances.
- Favoriser une implantation du bâti limitant la propagation des ondes sonores en privilégiant des espaces ouverts.
- D'aménager autant que possible des espaces tampons afin de mettre à distance le bâti des nuisances sonores (masques acoustiques, espaces végétalisés, reculs…).
- D'organiser les pièces des logements de façon à préserver du bruits les espaces nuits.
- De privilégier l'utilisation de matériaux absorbant le bruit notamment en façade.



Exemple d'implantation de bâti favorisant la dispersion des ondes sonores (source : OAP thématique Climat Air Energie – PLUm Nantes Métropole)

4- Vers un développement des énergies renouvelables

L'enjeu énergétique s'inscrit dans un contexte environnemental et économique d'urgence afin de lutter contre le dérèglement climatique ou de prendre en compte la forte hausse du prix des énergies.

Les projets d'aménagements devront se porter garants de l'intégration de nouveaux dispositifs de production d'énergie d'origine renouvelable et de leur insertion dans le paysage. L'objectif est de tendre petit à petit vers un territoire autonome énergétiquement.

4-1- Développer les énergies renouvelables

Le territoire de Loire Forez agglomération dispose de nombreuses ressources en matière d'énergie renouvelables (EnR) dont certaines sont déjà exploitées mais il existe encore un potentiel de développement supplémentaires afin de garantir une production locale.

L'énergie solaire : favoriser le développement des installations solaires thermiques et photovoltaïques sur les toitures et les espaces artificialisés et impropres à l'agriculture.

Toutes les surfaces optimisables et favorables à la production d'EnR peuvent accueillir un dispositif de production d'énergie solaire. Il s'agit donc de maximiser la production d'EnR en premier lieu sur les espaces déjà artificialisés : bâtiments, aires de stationnement, et terrains stériles (décharges, sites pollués, …). Le territoire dispose de vastes surfaces de toitures notamment au sein des zones d'activités économiques et commerciales dans lesquelles la production d'énergie solaire peut être intensifiée. **Pour chaque projet de réhabilitation, de rénovation, de mise aux normes ou d'extension, l'installation de panneaux solaires est à** étudier que ce soit sur les bâtiments économiques mais également sur les habitations. **Les bâtiments publics** peuvent également accueillir l'implantation de panneaux solaires en toiture dont le développement est à porter par les collectivités locales. Sur les bâtiments existants, le **développement de l'énergie solaire est à faire dans le respect des enjeux patrimoniaux** très présents sur le territoire et doit bénéficier d'une bonne intégration à la toiture.

Pour toutes constructions neuves, le développement des installations solaires photovoltaïques sur les toitures est à favoriser. Le ou les panneaux sont à Intégrer si possible dans l'ossature du toit dès sa conception en prenant en compte son intégration paysagère, plutôt que de le fixer sur la structure à posteriori.

Les panneaux doivent privilégier des couleurs sombres, sans qualité de brillance. Leur implantation doit être réfléchie en fonction des lignes de force du bâtiment. Elle doit de plus s'insérer de manière qualitative dans le bâtiment, sans le dénaturer.

Les réseaux de chaleur : s'appuyer sur la ressource locale en bois pour intensifier leurs développements.

Dès que possible dans l'existant en cas de rénovation ou de nouvelles constructions, la possibilité de raccordement aux réseaux de chaleur existants est à étudier.

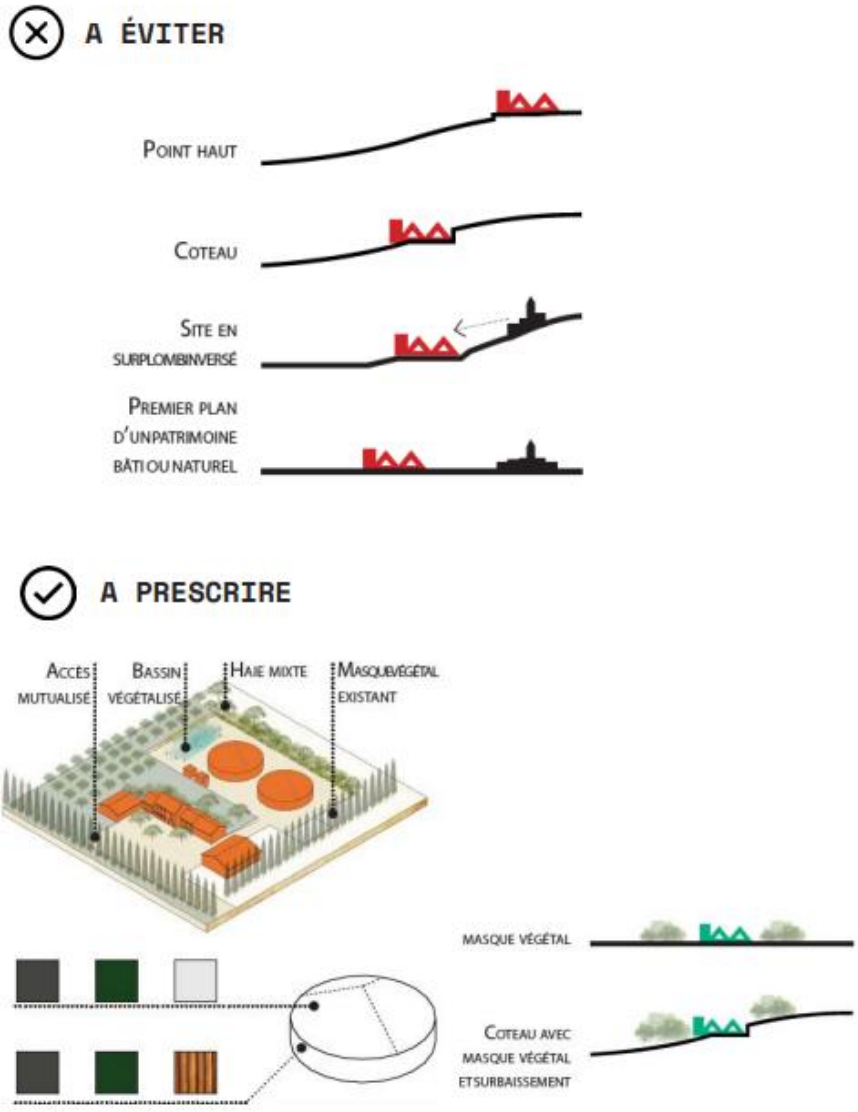
Pour tout nouveau projet d'aménagement réalisé à proximité d'un réseau de chaleur, son raccordement est à anticiper et à prévoir. Il faut également optimiser et étendre les réseaux de chaleur existants. Le renforcement des réseaux de chaleur permettra de valoriser davantage la filière bois-énergie locale par l'intermédiaire des chaufferies bois.



Travaux sur un réseau de chaleur (source : epures)

La méthanisation

Loire Forez Agglomération possède un beau potentiel de méthanisation et développe cette filière notamment avec l'unité de méthanisation de Montbrison. Ci-dessous se trouvent quelques principes d'insertion paysagère de ces unités.



Principes d'insertion paysagère des unités de méthanisation (source : Plan de paysage du SCoT Sud Loire)

Loire Forez Agglo



epures
l'Agence d'urbanisme des territoires ligériens