Contribution des Associations Cyclables de Clermont

Au projet inspiRe

un nouveau souffle pour nos mobilités

mars 2021

Avant-propos **3**

Secteurs sensibles **4**
1 Le secteur de la gare SNCF de Clermont-Fd (Ligne B) 4
2 La ZTL (Zone à Trafic Limité) 6
3 L'esplanade des Lycées (Ligne B et C) 7
4 Boulevard Berthelot (Ligne C) 9
5 Avenue de Royat (Ligne B) 10
6 Rue de l'oradou (Ligne C) 11
7 Le passage sous la voie ferrée et le Bd St Jean (ligne B) 12

Le tracé global **14**
1 - Le tracé de la ligne B entre le Brézet et Aulnat 14
2 - L'accessibilité du quartier Saint-Jean (Ligne B) 16

Les options proposées du projet **18**
Aulnat (Ligne B) 18
Brézet (Ligne B) 18
Cournon (ligne C) 19
Durtol (Ligne C) 19

Réalisation **20**
Travaux 20
Part modale et attractivité 20
Stationnement automobile 21
Budget 23
Gouvernance 24

Matériel **24**

Intermodalité **24**

Anticipation **26**

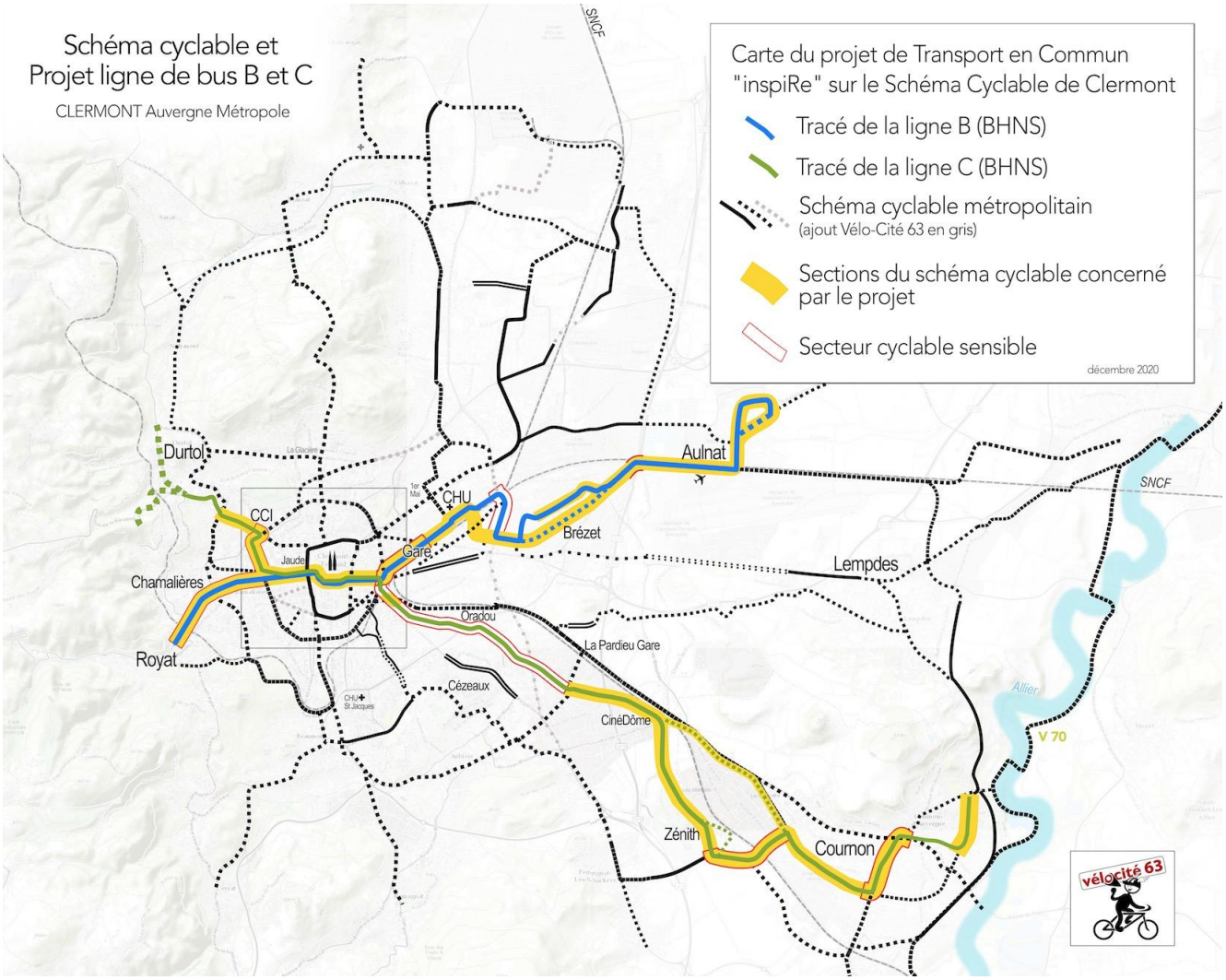
Les types d'aménagements **26**

Avant-propos

Ce projet est accueilli positivement dans le sens où le réaménagement urbain va redonner plus de place au vélo et à la marche. 20 ans sépareront la mise en service du Tram et ce projet structurant particulièrement nécessaire (et peut-être pas suffisant) pour une agglomération de cette taille.

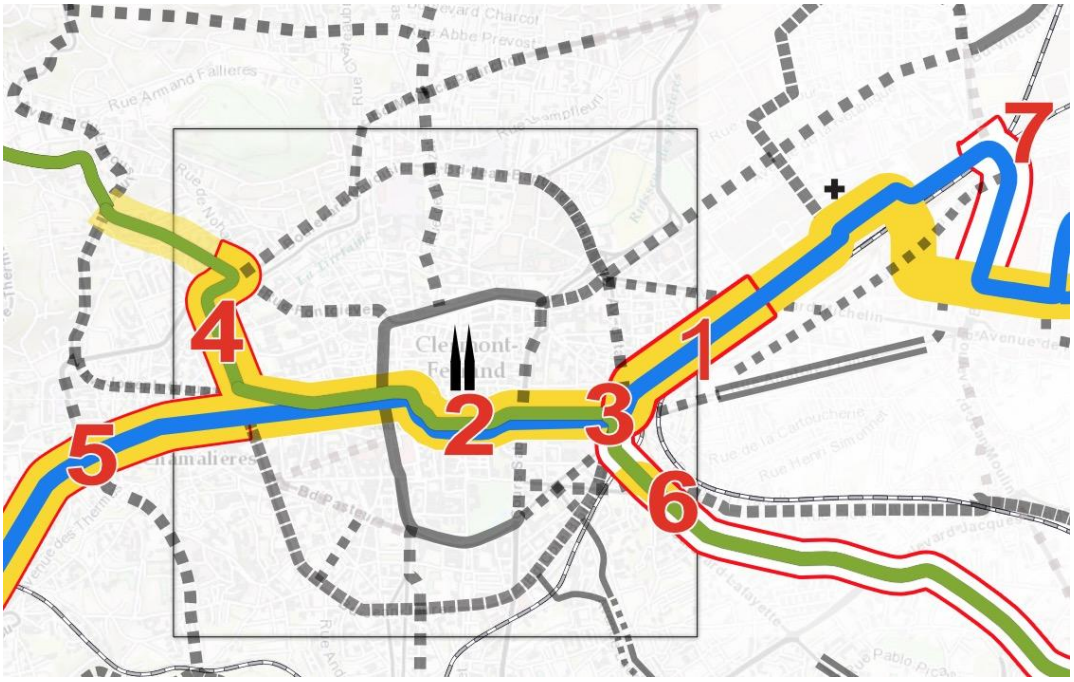
Concernant les aménagements cyclables, nous ne disposons pour le moment que de schémas d'intention. Les priorités affichées semblent pertinentes, et les réunions et concertations se sont succédées depuis plusieurs années. Nous rappelons cependant que la loi doit proposer un aménagement cyclable dès qu'il y a rénovation. Nous veillerons à son application (pour rappel, la promesse d'aménagement cyclable le long du Tram A n'avait pas été tenue).

Nous espérons enfin que ces travaux d'envergures seront l'occasion de réaliser des véritables infrastructures cyclables confortables, sécurisées et attrayantes (cf. § Les types d'aménagements).



Secteurs sensibles

Nous serons attentifs aux aménagements cyclables (cf. § Les types d'aménagements) des différents secteurs, et surtout aux résorptions des discontinuités actuelles, surtout sur les tracés du Schéma Cyclable. En particulier :

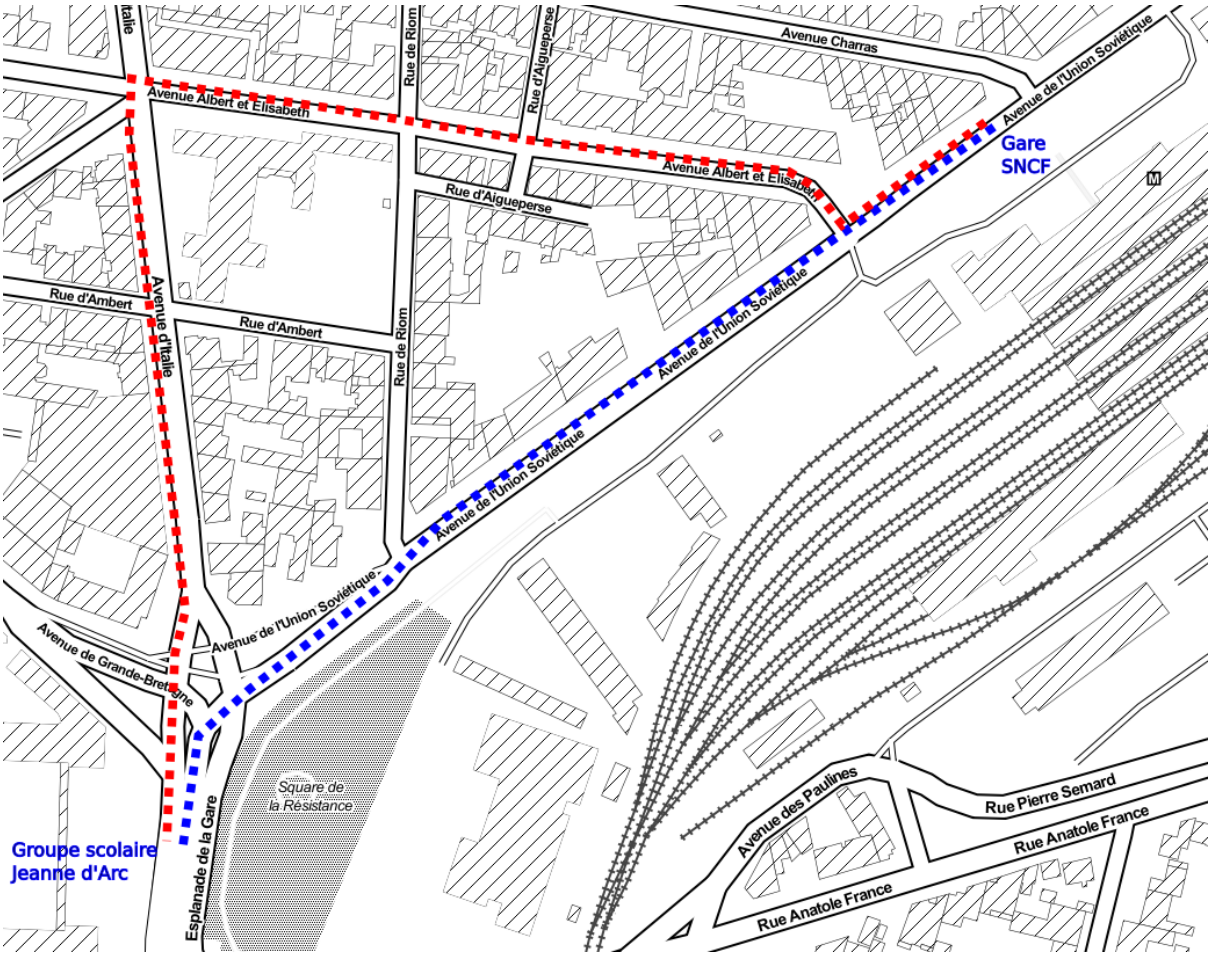


- 1 Le secteur de la gare SNCF de Clermont-Fd (Ligne B)

Ce secteur a été négligé lors du récent réaménagement complet du parvis de la gare : un aménagement en zone 30 avec un trafic trop fort ne convient pas. Il faut séparer ici les trafics (ou éventuellement dévier réellement le trafic voiture, hors riverains, côté sud de la gare).

Il est notamment nécessaire de remédier à la situation absurde qui fait que malgré :
- la largeur conséquente de l'avenue de l'Union Soviétique (plus de 20 m),
- la présence de plusieurs stations C-Vélo,
- le parking à vélo fermé C-Vélo Box,
- des opportunités d'intermodalité avec la gare SNCF,
il est aujourd'hui difficile de circuler à vélo en sécurité et en respectant la réglementation aux abords de la gare (ne pas rouler sur les voies de bus, ni emprunter les espaces piétons).

Par exemple, il est possible d'aller à vélo de l'esplanade des lycées vers la gare SNCF en empruntant l'itinéraire direct (en bleu ci dessous) :



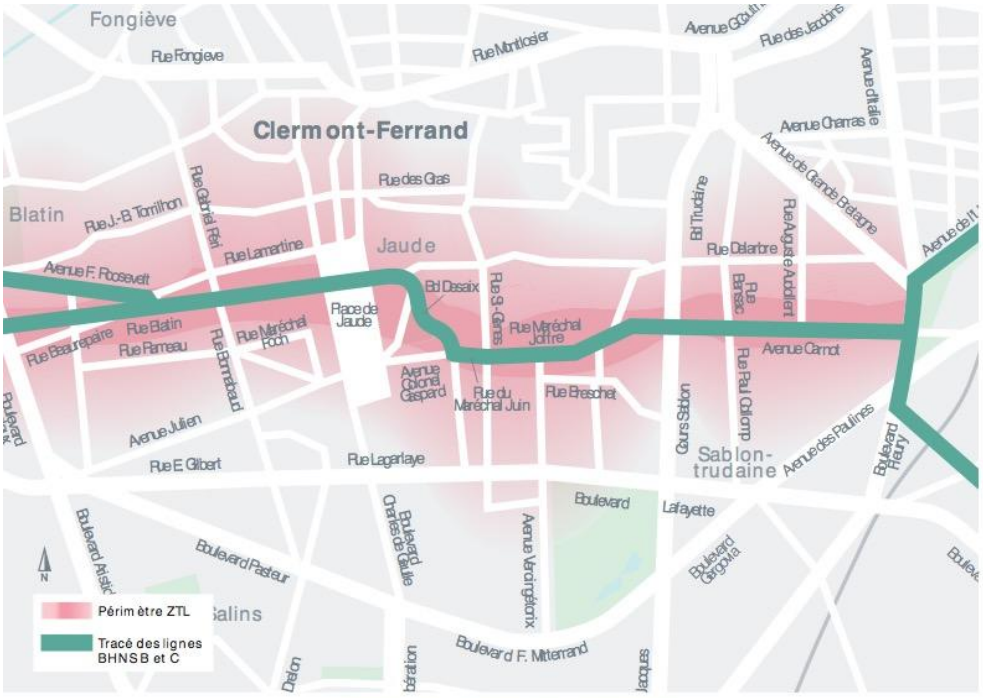
Par contre, l'itinéraire retour est interdit à la circulation des cycles qui sont réglementairement censés emprunter l'itinéraire en rouge ci-dessus.

Or, cet itinéraire 'retour' est :
- 45% plus long (650m au lieu de 450m)
- avec un fort dénivelé (pente entre 3% et 7% au lieu d'un faux plat entre 1% et 3% pour l'itinéraire direct)
- plus dangereux, car l'avenue d'Italie est configurée en "autoroute urbaine" (2 voies descendantes en sens unique propices aux excès de vitesse des véhicules motorisés)

- 2 La ZTL (Zone à Trafic Limité)

La ZTL est une option prometteuse (Ligne B et C). En réduisant la circulation, elle peut permettre un partage de la voirie (Vélo/Bus/voiture/piétons/livraison/riverains), dans ce cas le site propre cyclable n'est pas forcément nécessaire (notamment dans les descentes).

Remarque: La ZTL pourrait englober des secteurs, au-delà du plateau central, qui sont déjà fortement piétons et faciliter ainsi la circulation (des modes actifs, livraisons, bus), il s'agit aussi de rendre le secteur facilement identifiable par tous les usagers.



ZTL envisagée au centre de Clermont Ferrand

Remarque: Cette ZTL est aussi l'occasion de développer une logistique efficace et légère. Le principe est de ne pas avoir de nombreux camions et fourgonnettes qui se déplacent, parfois pour un seul colis à livrer sur un secteur dense (et parfois historique, peu adapté aux camionnettes par exemple). Il peut y avoir des plate-formes logistiques dédiées, et des véhicules de transport rapides, non polluants, comme le vélo.
A ce propos, la FUB porte le projet https://colisactiv.city/ (avec le ministère de la transition écologique et l'ADEME) qui permet un programme d'aide financière pour les livraisons à vélo ou à pied.

1

Pour chaque colis livré à vélo ou à pied, une prime est reversée à l'opérateur de livraison.

2

L'opérateur de livraison peut donc proposer des tarifs compétitifs à ses clients.

3

Plus la livraison active est économiquement intéressante et plus elle va être utilisée, augmentant ainsi les volumes de colis confiés et la densité des tournées de livraison et donc sa compétitivité.

4

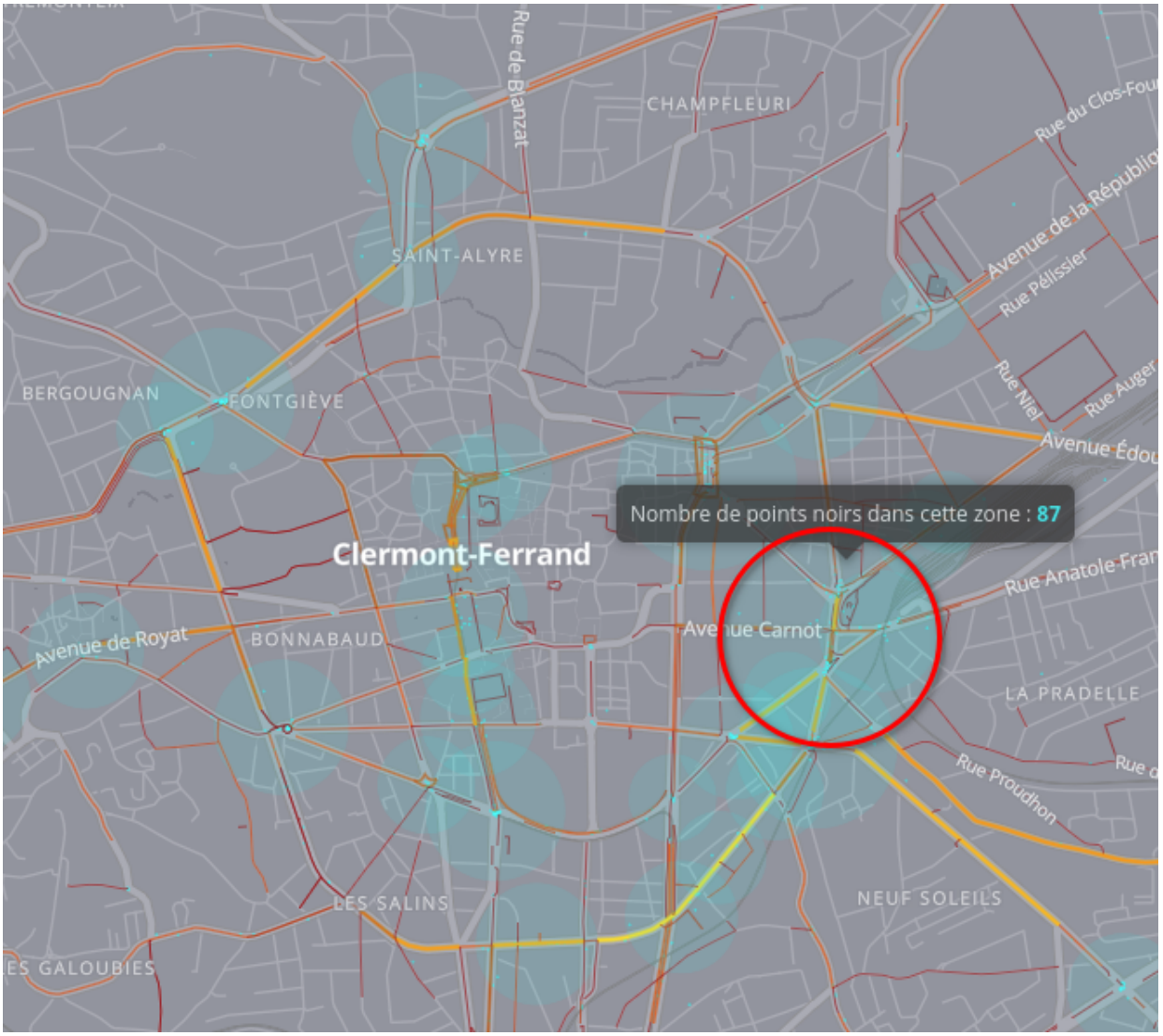
La livraison active se développe au détriment de la livraison thermique et a de moins en moins besoin d'être aidée. Le niveau de prime diminue donc au fur et à mesure du programme.

- 3 L’esplanade des Lycées (Ligne B et C)

Le trafic motorisé soutenu de ce secteur obligera à une séparation des modes, c’est aussi un carrefour de plusieurs pistes cyclables, les continuités doivent être claires et directes.

C’est aussi l’occasion de sécuriser les connexions avec les quartiers à l’Est: le passage sur les voies SNCF vers les pistes cyclables de la rue Anatole France (Avenue des Paulines) est relativement large (5 voies) et très anxiogène (le flux de voitures est rapide et les cyclistes passent souvent sur les trottoirs). Le **site propre cyclable est ici nécessaire**.
Le problème se pose aussi sur le pont SNCF rue de l’Oradou.
Enfin, l'esplanade accueillera la nouvelle gare routière. Il faut aussi anticiper des espaces pour les stationnements vélos.

Par ailleurs, l'esplanade des lycées est la zone clermontoise concentrant le plus de demandes d'améliorations de la part des cyclistes ayant participé au "Baromètre des Villes Cyclables" organisé par la FUB en 2019 :

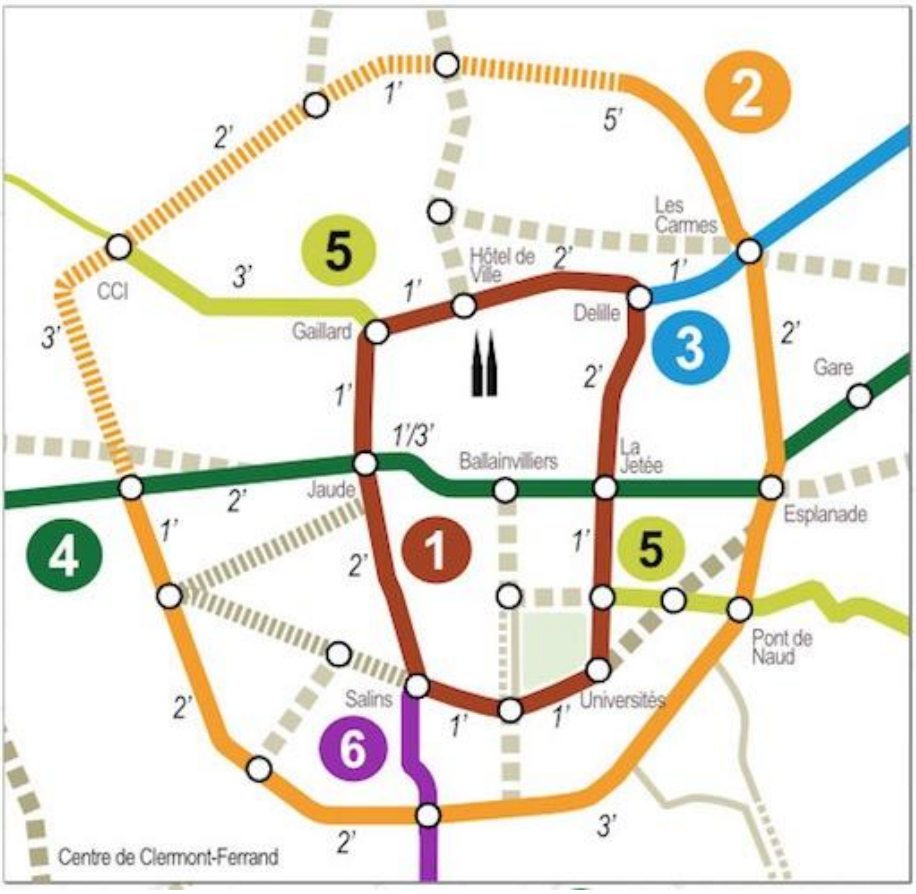


(source : https://carto.parlons-velo.fr/#13.37/45.78006/3.09543)

Cette zone, aujourd'hui praticable uniquement pour des cyclistes aguerris, crée une discontinuité cyclable majeure, à un endroit névralgique où de nombreux flux se rejoignent (proximité gare SNCF, collèges et lycées, etc.).

- **4** Boulevard Berthelot (Ligne C)

Il s'envisage dans la prolongation de la piste cyclable circulaire bi-directionnelle (commencée sur les bd Jean Jaurès..). C'est la ligne "2" du REV (extrait du REV /réseau Express Vélo/ ci-dessous).



Il faut bien concevoir cet axe non comme un retrait de voirie (pour des automobilistes) mais comme un délestage attractif (de la circulation), dont bénéficieront aussi les automobilistes.

- **5** Avenue de Royat (Ligne B)

Remarque: l'absence de site propre pour le BHNS serait une option perdante pour la fluidité du trafic de tous les usages : perdant pour les automobilistes pour qui la voiture est une réelle obligation et dont leur vitesse de circulation se verrait réduite par des vélos, perdant pour les usagers de la ligne B par manque d'efficacité, et perdant pour les cyclistes dont le principal danger est l'automobile.

Cela serait enfin perdant pour les riverains : le site propre du BHNS permet un apaisement du quartier (santé) tout en permettant un trafic plus important (piétons, cycles...) et en conservant une accessibilité de leurs véhicules, il permet enfin un patrimoine immobilier riverain plus attractif.

- 6 Rue de l'oradou (Ligne C)

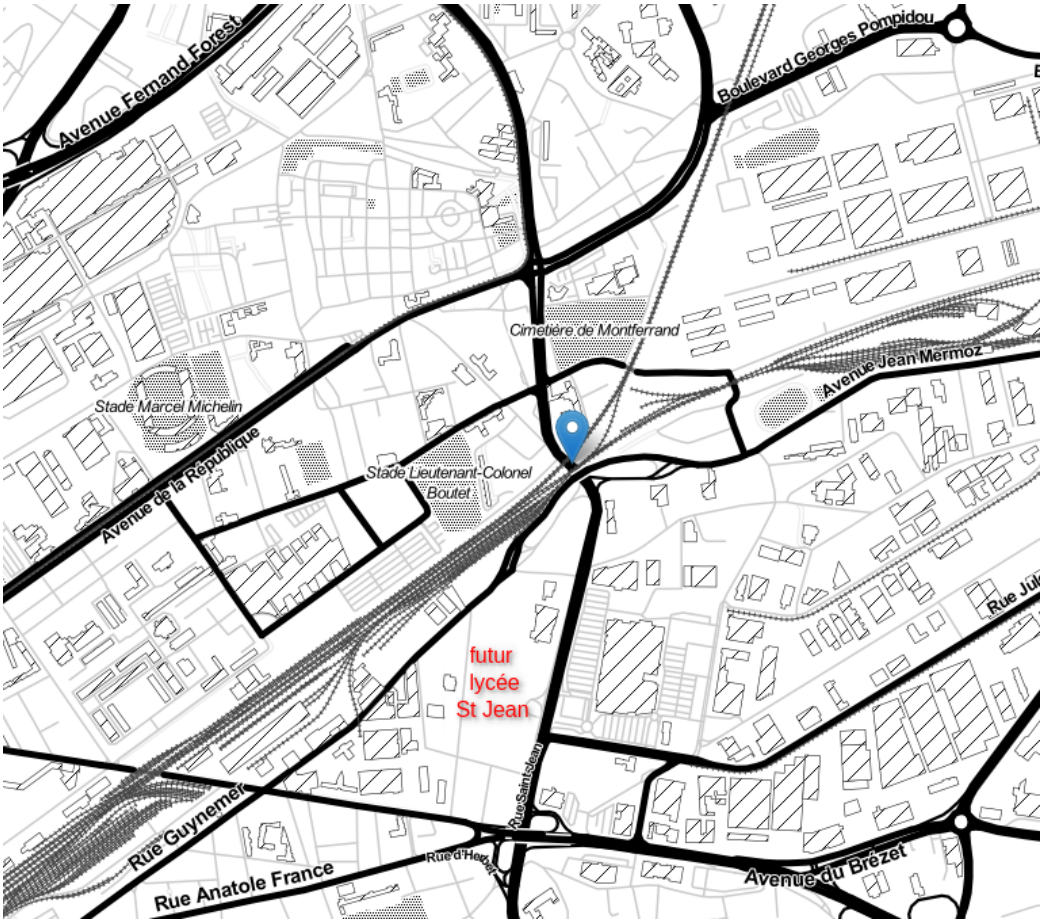
Le schéma cyclable privilégie le passage le long de la voie ferrée notamment pour relier le centre de Clermont vers La Pardieu et Cournon. La rue de l'Oradou reste cependant un axe obligé (nombreux habitants riverains), il faudra être vigilant des options choisies et surtout le passage du carrefour complexe avec la M2009.

Le passage de l'axe structurant Clermont-Cournon sur une portion de la rue de l'Oradou doit être sécurisé et clairement identifié.

Remarque: Le projet prévoit un aménagement en site propre pour la ligne C "en alternance" dans le secteur de l'Oradou. Il serait possible d'avoir un site propre dans chaque sens en utilisant une des 3 voies du boulevard Lafayette (dans le sens Centre - Cournon, entre le bd Fleury et la rue Fernand Raynaud) où le secteur est aussi densément peuplé.

- 7 Le passage sous la voie ferrée et le Bd St Jean (ligne B)

Le passage de la ligne B sous la voie ferrée Clermont ⇔ Paris / Thiers va apparemment se faire en utilisant le passage existant ci dessous :



Il s'agit d'un passage aujourd'hui quasiment infranchissable pour les piétons et cyclistes (trottoir très étroit, non conforme aux normes. Caractère quasi "autoroutier" de l'infrastructure)

Il n'existe *aucune alternative* convenable à proximité pour que les piétons et les cyclistes puissent franchir en sécurité la voie ferrée qui forme une coupure entre Montferrand, les quartiers Nord de Clermont et les quartiers du Sud Est (futur lycée et quartier St Jean, zone d'activités de la Pardieu)

Si ce passage est retenu pour la ligne B, nous demandons la transformation de deux voies pour aménager :

- des trottoirs de largeur décente,
- des pistes cyclables protégées.

A noter que le terre-plein central relativement large donne une fausse perception aux automobilistes de sécurité (en canalisant les double flux) qui vont relâcher la vitesse sur cet axe en virage limité à 50km/h.

Plus généralement, nous souhaitons la création de pistes cyclables protégées sur l'ensemble du boulevard St Jean : en effet, il est aujourd'hui *impossible d'y circuler en sécurité à vélo*, sauf à rouler sur les trottoirs (ce qui est interdit par le code de la route).

La largeur du boulevard (entre 25 et 40m) est largement suffisante pour cela.

Le tracé global

Le tracé global des deux lignes semble pertinent à l'échelle de la métropole. Il dessert des quartiers éloignés du centre de la métropole, et les cœurs de plusieurs communes: le plateau central de Clermont-Ferrand, le centre de Chamalières ou notamment celui de Cournon avec un tracé plus utile.
Deux critiques principales peuvent néanmoins être émises :

1 - Le tracé de la ligne B entre le Brézet et Aulnat

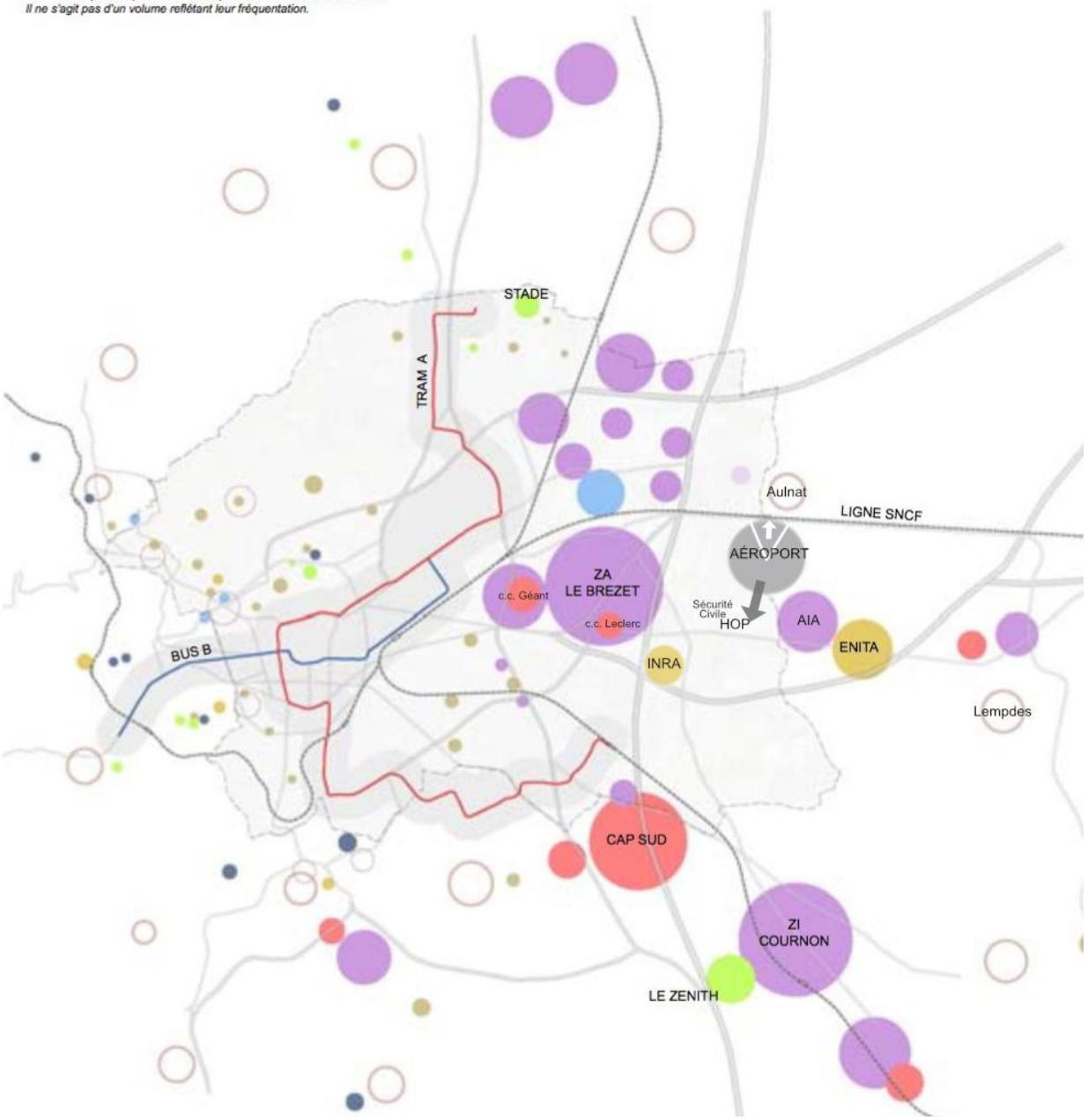
L'essentiel des emplois (en particuliers aéronautiques) du secteur se situe au sud de la zone aéroportuaire (AIA, INRA, ENITA, Lycée Marmilhat, Maintenance HOP aéroport, Sécurité Civile, Centres commerciaux Leclerc/Cora…) et sont inaccessibles par la ligne prévue. En passant au sud de l'aéroport (axe au PDU 2025), la ligne B toucherait un nombre plus conséquent d'habitants (Lempdes) et d'emplois (cf. ci-dessous: source PLU 2016).
Aulnat est déjà doté d'une halte ferroviaire (avec un accès direct à la gare centrale de Clermont en 6 minutes).
Remarque: La clientèle aérienne est faible (les voyageurs d'affaires privilégient le véhicule personnel ou taxi/véhicule avec chauffeur; de même les voyageurs de tourisme ont tendance à prendre des voitures pour les bagages).

La coupure cyclable liée au passage de l'A75 est forte; la liaison entre les centres commerciaux Géant et Leclerc est encore plus à risque, elle se fait en pratique sur les trottoirs (signe de dangerosité), elle est inscrite au schéma cyclable métropolitain, sans prévision de réalisation.
L'élargissement de l'A75 n'a d'ailleurs pas permis de sécuriser correctement le passage cyclable de l'autoroute de la M766 (avenue du Brézet) qui est pourtant l'axe le plus direct entre Lempdes et Clermont-Ferrand.

Entre Clermont-Ferrand et Aulnat, une nouvelle liaison forte (du type proposée pour Lempdes avec la ligne 9 du projet) pourrait remplacer les lignes 10 et 20 actuelles.
Ou bien, une fourche de cette ligne B pourrait être envisagée depuis le Brézet, la cadence serait toujours forte avec un bus sur 2 vers Aulnat et Lempdes (et certainement meilleure que maintenant). L'avantage est qu'il n'y a pas de coût supplémentaire en frais de fonctionnement (matériels, ou conducteurs).

LES POLARITÉS EN-DEHORS DES AIRES D'INFLUENCE DES TCSP

La taille des pôles représente des emprises afin de localiser les sites.
Il ne s'agit pas d'un volume reflétant leur fréquentation.



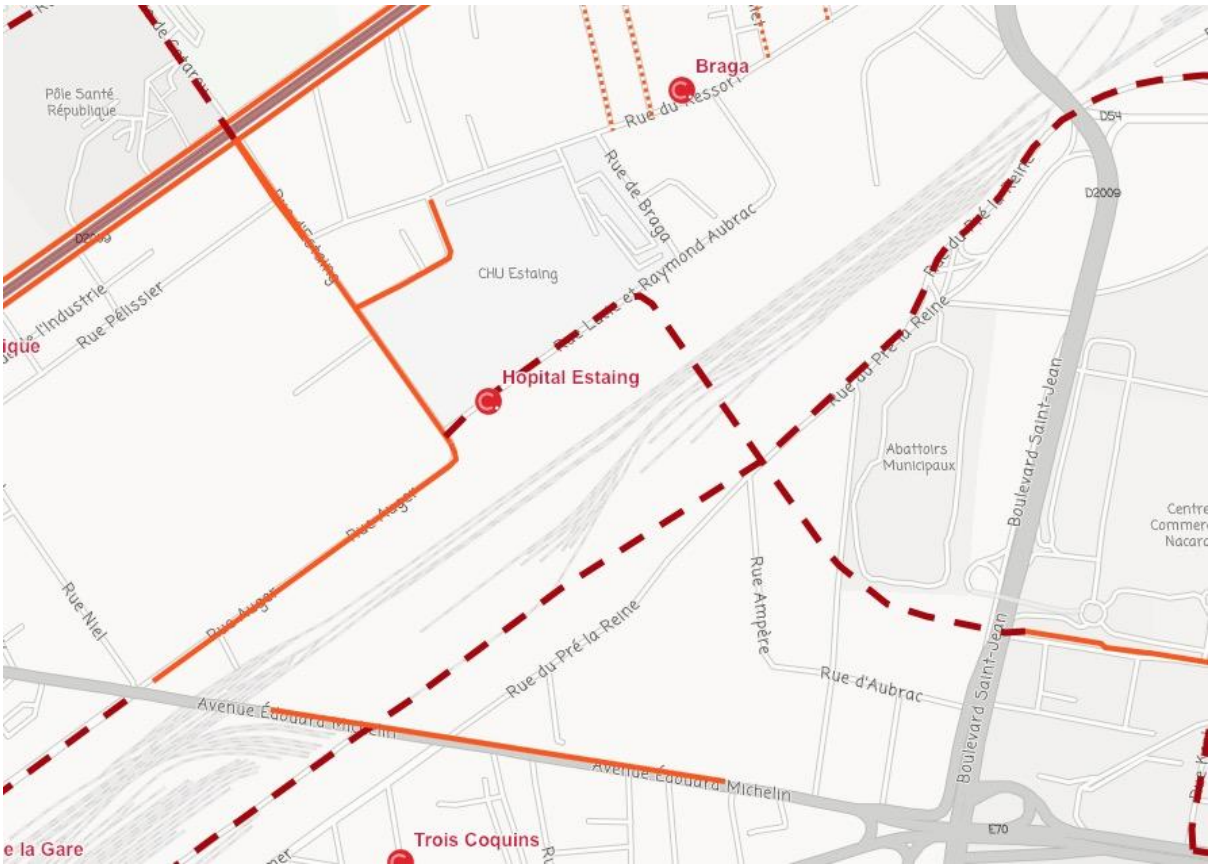
2 - L’accessibilité du quartier Saint-Jean (Ligne B)

Le choix ancien de traverser le quartier avec un passage sous les voies ferrées au niveau du CHU Estaing a, semble-t-il, été abandonné.
Remarque: Nous constatons que des moyens et sommes importants sont consacrés, encore à l’heure actuelle, à des lignes TGV par exemple ou pour gagner 1 à 2 minutes de trajet autoroutier, mais il n’est pas possible d'améliorer les trajets du quotidien...

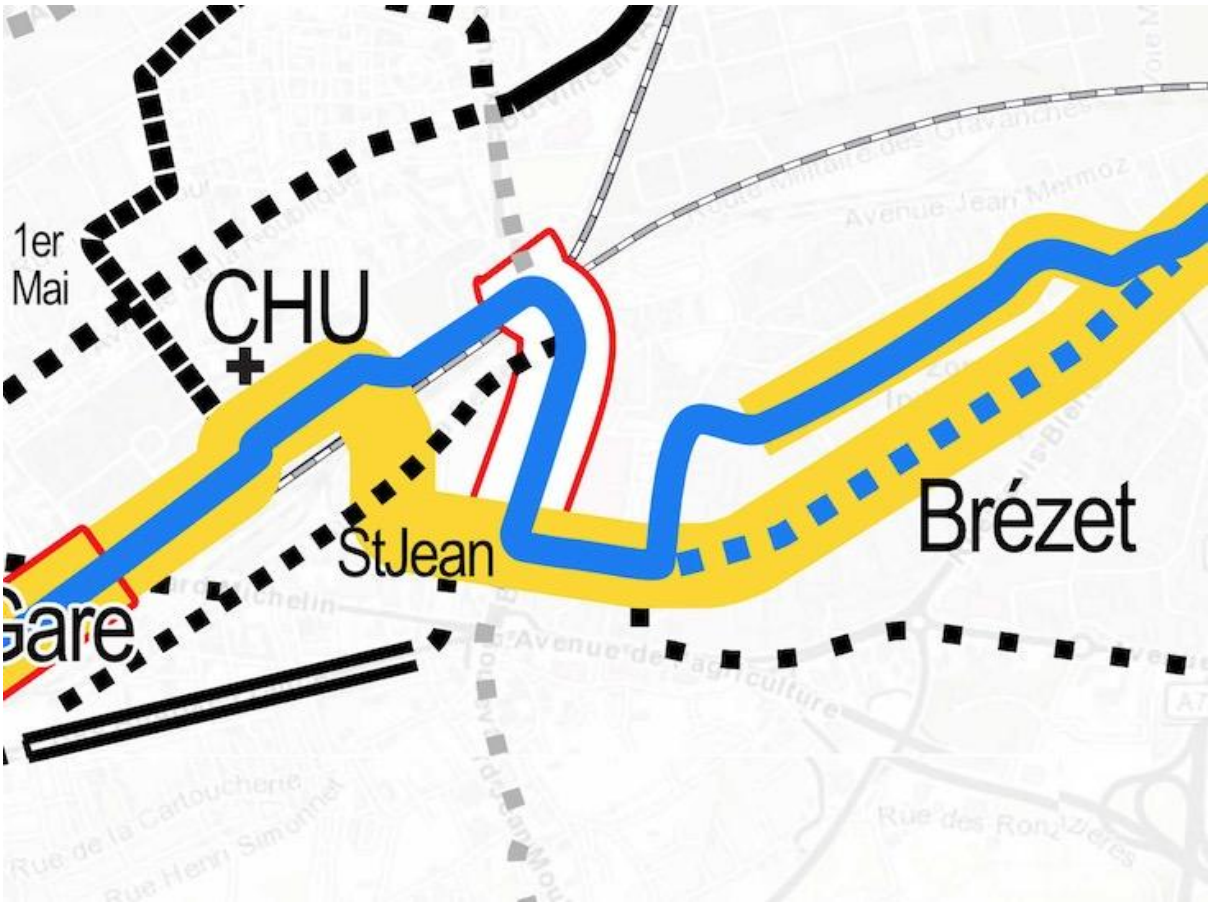
L’absence de passage sur plus d’un kilomètre créera des détours et des passages obligés et étroits déjà très peu cyclables et anxiogènes:

- c’est le cas sur le *boulevard Saint-Jean* (cf. § 7 des secteurs sensibles).
- C’est aussi le cas *avenue Edouard Michelin* où le schéma cyclable s’arrête net.

Ci-dessous le schéma cyclable métropolitain initialement prévu (https://cartopole.maps.arcgis.com/apps/StoryMapBasic/index.html?appid=aa6801ee0e6646859320218df0a33a74).
L’axe structurant devait passer au cœur du nouveau quartier Saint Jean :



Ci-dessous le tracé de la ligne B prévu initialement en jaune, et en bleu finalement proposé (aménagement cyclable en noir) :



Remarque: Avec ce détour, les habitants d'Aulnat en particulier réaliseront qu'il faut une quinzaine de minutes en voiture pour accéder au centre ville et beaucoup plus via la ligne B (peut-être le double, avec ce tracé et les 2 arrêts supplémentaires) qui va manquer d'un intérêt évident.
Pourquoi, dans ce cas, ne pas passer sous les voies SNCF via l'avenue Edouard Michelin par exemple? Dans ce cas, le CHU Estaing ne serait pas desservi, mais il se situe à environ 200m du Tram A, donc sa connexion au réseau de transport reste bien assurée.

La réalisation d'un passage souterrain pourrait se faire avec l'aide de l'appel à projet national (si le budget est conséquent), et les contraintes techniques du réseau SNCF et de son utilisation sont connues et gérables. **Son renoncement serait un mauvais signe pour la crédibilité du projet entier**.

Les options proposées du projet

- Aulnat (Ligne B)

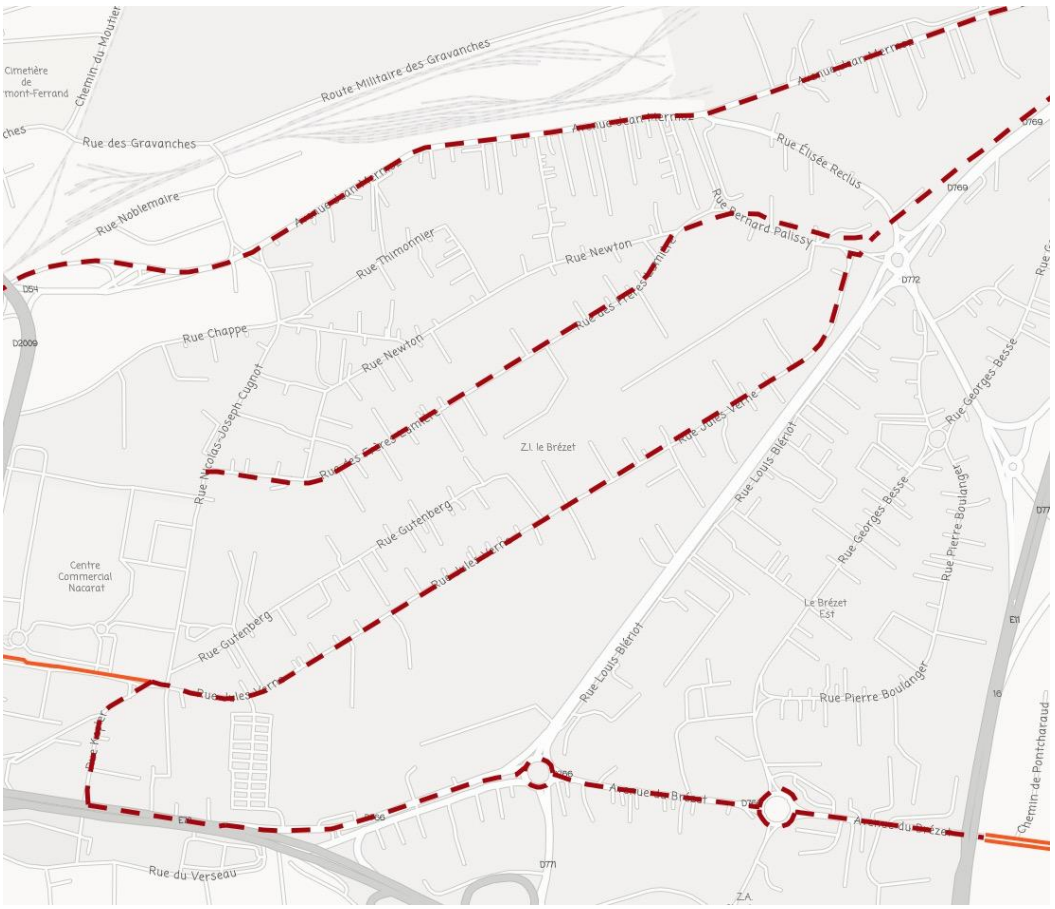
Pas d'avis tranché:
Un détour avec 2 arrêts supplémentaires est contraire à l'intérêt d'une ligne BHNS, (rapidité et fréquence) mais en se situant au terminus, il ne gêne presque pas les usagers (au contraire). N'y aurait-il pas un intérêt à positionner le terminus au niveau de l'arrêt "Jaurès" ? Le linéaire serait moins coûteux tout en desservant plus d'habitants, la ligne est plus courte (coût de fonctionnement). Il y a très peu d'habitations, et les lieux d'importance (Stade, Maison des Associations…) se feront de toute façon via l'arrêt "Aulnat Centre".
La cyclabilité actuelle n'est pas mauvaise (aménagements, ou quartiers résidentiels). Mais elle peut toujours être améliorée par davantage de linéaire rénové.

Remarque: L'utilité d'un parking relais automobile au niveau de l'aéroport interpelle, il sera trop près du Brézet pour ne pas y aller directement, et il sera trop loin du centre ville pour vouloir utiliser le BHNS (compétitivement plus lent), d'autant que dans ce cas la halte ferroviaire est plus efficace (et accepte les vélos).

- Brézet (Ligne B)

La traversée de la zone industrielle du Brézet est prévue à l'emplacement de l'ancienne voie ferrée, nous serons vigilants sur les espaces cyclables prévus, sachant que les chaussées dans ce secteur sont larges.

Remarque: l'option principale proposée de la ligne B n'est pas directe, ni centrale à la zone industrielle du Brézet, et rajoute ici aussi un arrêt (et du temps de parcours). Le BHNS risque de perdre, ici aussi, en attractivité, notamment pour les habitants d'Aulnat, principaux utilisateurs.



- Cournon (ligne C)

Les pistes cyclables sur l'option Zénith ou sur l'option Est sont soit réalisées, soit en phase de travaux, il n'y a pas d'avis particuliers en terme cyclable. Cependant dans l'option Zénith, une desserte de la gare renforcerait la multimodalité ("le dernier kilomètre").

Dans les 2 options proposées, on s'interroge sur les nouvelles infrastructures sur les voies SNCF (pont élargis, passerelle..) prévues pour assurer la continuité cyclable et ne pas craindre des congestions aux heures de pointe. Nous remarquons que l'ensemble du projet prévoit peu, voire aucune, infrastructures lourdes de ce type malgré un coût conséquent et nous espérons que des prospectives ambitieuses du projet ont malgré tout été établies.

- Durtol (Ligne C)

L'option est intéressante pour les cyclistes car les infrastructures sont faibles.

Réalisation

Travaux

Nous recommandons un rappel à toutes les entreprises de travaux qui interviendront au fil des années de ***prendre en compte les usagers piétons et cyclistes***, avec des signalisations claires pour eux mais aussi pour les motorisés. Les intervenants pourront se poser la question lors de la protection de chantiers par exemple « Est-ce que je laisserai des enfants sur ce passage ? » . Les ralentissements/congestions de circulation générateurs de tension seront mieux acceptés avec les informations de préventions et un projet bien expliqué. Laisser les cyclistes se débrouiller au gré de travaux/obstacles est aussi déconsidérer ce mode de transport.

La finalisation du projet est prévue dans 5 ans, les travaux sont logiques et attendus, mais il ne faudrait pas pénaliser les secteurs concernés (directement ou voisins des travaux) pendant ce temps long.

Part modale et attractivité

Comme nous l'avons déjà signalé lors du PDU, dépenser une telle somme d'argent pour atteindre 5% de part modale "2 roues" et baisser de 10 points la part de la voiture nous semble peu ambitieux.
On peut s'interroger aussi sur l'efficacité:
Les communes d'Aubière, Lempdes, Cébazat, Beaumont, Pont-du-Château ou Gerzat ne sont pas concernés par les 2 lignes du BHNS; l'attractivité des transports en commun pour un habitant de ces villes risque de rester la même (il faudra voir l'amélioration induite du réseau proposée);
On a vu que pour un habitant d'Aulnat le tracé risque de favoriser la voiture;
Enfin, les villes de Chamalières et Royat pourraient être les grandes bénéficiaires d'un BHNS (attractivité architecturale, piétonisation accrue, réappropriation de la ville, hausse de la valeur immobilière...), mais elles risquent de perdre cette opportunité en refusant le site propre du BHNS: non-attractivité du bus, non-attractivité du secteur de l'avenue de Royat et de ses commerces à cause de la congestion et des nuisances automobiles, et, surtout, le vélo se développera plus difficilement avec la trop grande présence automobile. Une requalification urbaine (site propre) de l'avenue de Royat signifie appréciation de la valeur immobilière et des baux commerciaux; ne rien faire signifie continuer d'augmenter la part de la voiture (avec tous les corollaires induits en matière de pollution, dangers, commerce local...).

Remarque : l'empreinte carbone par habitant en France est de 11 tonnes équivalent CO2. Pour contenir le climat à +1.5°C à court terme, il faudrait se limiter à 2 tonnes; et le 1er lever d'action individuel est le transport (avec moins de voitures individuelles).
A court terme, au niveau de la santé, plus de trois enfants sur quatre respirent un air toxique en France. (https://reporterre.net/Les-enfants-premieres-victimes-de-la-pollution-de-l-air)

Le principal danger de la saturation automobile vient de son usage lui-même: proposer des alternatives permet au trafic automobile de gagner en fluidité. C'est le paradoxe.
Des véritables BHNS (pas comme le bus B actuel) ou Tram (on l'a vu avec l'énorme augmentation de la fréquentation lors de la mise en service du tram A), des pistes cyclables sécurisées permettent des reports modaux. Dire que le BHNS est inutile car les actuels usagers de la ligne B sont satisfaits c'est ne pas comprendre le principe même du projet.
Enfin, prétendre vouloir garder une rangée d'arbres (comme c'est le cas avenue de Royat) pour accentuer la place de la voiture et la pollution n'a pas de sens écologique.

Remarque : À ce sujet, la mairie de Chamalières, dans sa contribution, propose une piste cyclable en option que si c'est compatible avec les arbres existants sur l'avenue de Royat, il est donc peu probable de voir une piste cyclable sur cet axe pourtant majeur et inscrit au Schéma Cyclable métropolitain. Le projet de *la mairie privilégie les places de stationnement privé sur l'espace public au détriment d'une circulation efficace et saine*.
Le projet inspiRe prévoit une piste cyclable, et une augmentation à priori de l'espace vert.

Stationnement automobile

Le stationnement automobile est un facteur aggravant de la situation: il favorise le trafic voiture, pourtant son coût (financier -maîtrise d'ouvrage et entretien-, immobilisation importante de l'espace publique) est énorme (pour la société) et reconnu depuis des décennies comme non rentable pour le commerce en particulier en secteur urbain (une voiture est inutilisée 95% de son temps).
L'usager ne paie directement que 5 % en moyenne du coût du stationnement (source: http://collectivitesviables.org/articles/problematique-du-stationnement/)
Le coût du stationnement permet d'agir sur l'usage de l'automobile et sur la mobilité urbaine: https://6-t.co/cout-du-stationnement-permet-dagir-lusage-lautomobile/

A noter que, du fait de la surreprésentation de la voiture dans la société, les commerçants ont souvent une fausse idée du moyen de transport utilisé par leurs clients. Toutes les études montrent que les commerçants sur-évaluent le mode automobile, avec le corollaire d'accueillir moins correctement les piétons, handicapés ou cyclistes par manque d'espace.
https://blogs.alternatives-economiques.fr/chassignet/2019/12/12/commerces-de-proximite-en-finir-avec-le-dogme-du-no-parking-no-business

De nombreux parkings sont sous-utilisés (voir abandonnés comme celui de la place de l'Europe, malgré une forte dépense publique). Toutes les villes qui ont supprimé des places de stationnement en surface n'ont jamais eu à subir une baisse de l'activité commerciale. Il ne faudrait pas que l'emprise du stationnement automobile (pour un usage très ponctuel) monopolise l'espace urbain et nuise à la circulation des habitants et à leur bien-être.

Ci-dessous quelques prises de vues (Google Street View Clermont-Ferrand, Chamalières) permettant de constater que le stationnement automobile empêche de circuler (ou de manière stressante) et ne permet pas d'apprécier l'environnement urbain.

Boulevard Berthelot

Rue Blatin

Pour encourager le report modal, des villes comme Heidelberg (Allemagne) prennent en charge les TC pendant un an pour les habitants qui renoncent à prendre leur voiture. https://www.nytimes.com/2021/02/28/business/heidelberg-cars-environment.html?smid=tw-share . Cette initiative est intéressante, mais elle ne permet pas de prendre pleinement conscience du coût réel pour la société de l'usage de la voiture individuelle, et donc que chaque automobiliste est très fortement subventionné contrairement à une idée reçue (https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-impact-economique-usages-velos-france-2020.pdf).

Budget

Le Schéma Cyclable métropolitain est en cours de réalisation avec un budget de 27 millions d'€. C'est une somme importante au regard de ce qui a été fait par le passé, mais qui reste faible par rapport:

- aux sommes investies dans les transports carbonés,
- à ce qui est investi maintenant dans les métropoles comparables,
- à la "rentabilité" que rapporte le vélo à la société (santé, accidentologie, assurance, dépendance pétrolière,...),
- au budget du projet inspiRe (entre 240 et 280 millions d'€)

Il serait peu opportun que sous prétexte d'aménagements cyclables (obligatoires) réalisés pour des lignes de bus, le budget du Schéma Cyclable soit impacté. C'est aussi la question de la partie financière du vélo dans l'ensemble du projet inspiRe.

L'investissement financier du projet inspiRe lui-même ne doit pas non plus être un futur bouc émissaire d'éventuelles restrictions budgétaires à venir. Il ne serait pas concevable que le budget soit limité alors que les collectivités locales arrivent à dépenser des centaines de millions d'euros pour des projets qui permettent de gagner 2 minutes (exemple de la N88) pour un nombre relativement faible comparativement de déplacements, ou alors que les états (France, et Europe) arrivent à trouver des sommes impensables hors temps de crise.

Remarques et perspectives:
les études montrent un même ordre de grandeur des coûts externes des modes de transport supportés par la société :
1 Étude: Un km fait en voiture coûte à la société 0,11€, alors qu'un km fait à vélo et à pied rapporte respectivement à la société 0,18€ et 0,37€ par https://www.eltis.org/fr/node/48017
2 Etude au Luxembourg: un déplacement en voiture coûte 0,0344€/km à la société et un déplacement à pied ou à vélo lui rapporte 0,069€/km. https://transports.public.lu/fr/contexte/strategie/modu2.html/
3 Etude sur Copenhague https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800915000907 .
4 A Vancouver https://thediscourse.ca/scarborough/full-cost-commute (comparatif incluant les TC)
5 A Bruxelles, Le cycliste paye déjà pour l'automobiliste
https://www.moustique.be/25136/en-belgique-le-cycliste-paie-pour-la-voiture
6 Etude en Europe: comparaison des coûts de la voiture (500 milliards €/an) et gains de la marche (66 milliards €) et du vélo (28mds€) https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800918308097

C'est un paradoxe où nous continuons à subventionner l'automobile, mais nous freinons à dépenser une simple part de cette somme pour le vélo ou les transports en commun, alors que les bénéfices sont bien plus grands. Voici quelques ordres de grandeur:

- Un kilomètre d'autoroute urbaine ou un échangeur routier correspond au coût d'un réseau cyclable complet d'une grande ville.
- À débit identique, une piste cyclable est environ 200 fois moins chère qu'une autoroute urbaine, elle-même 10 fois plus chère qu'une ligne de bus en site propre..

Gouvernance

Nous nous interrogeons sur la gouvernance du projet. De nombreux projets, contrairement aux ambitions affichées initiales, ont vu dominer, au niveau technique, les contraintes et l'immobilisme (avec un regard "tout voiture") par la suite. Nous serons ainsi attentifs sur les arbitrages rendus, comme, par exemple, la répartition des 90% d'aménagements cyclables annoncés ou la réduction du stationnement automobile.

De même, au niveau de la gouvernance politique du projet, l'exécutif métropolitain gère un projet sur l'ensemble du territoire avec plusieurs communes où le poids politique des habitants de ces dernières est inégal: ainsi un renoncement du site propre nuirait à ses propres habitants mais aussi aux habitants des communes voisines.

Matériel

Le vélo peut être transporté actuellement dans le tram de la ligne A, même si c'est limité en fonction de l'affluence, c'est une bonne chose (crevaison…), qui peut s'avérer utile. L'espace dans le tram est étroit, mais hors affluence, la cohabitation se passe bien.
Il est possible de transporter un vélo dans certains bus adaptés, ou par exemple à l'avant, mais cela prend un peu de temps pour le "poser" sur les rails dédiés (cela est certainement peu pratique pour conserver une vitesse commerciale), et plutôt utile pour des distances interurbaines. Il serait quand même intéressant de ne pas ignorer cette possibilité (ou de voir ce qui se fait sur d'autres réseaux).

Remarque: Le projet parle de matériel roulant propre, peut-être électrique ou hydrogène. Cela est positif concernant les émissions en zones denses. Les bus étant prévus pour un usage intensif, un matériel qui a fait ses preuves est recommandé. Nous avons l'expérience non durable du tram à Clermont, ou bien, les nouveaux bus en site propre électrique d'Amiens qui se retrouvent immobilisés par temps chaud et par temps froid.
https://www.mobilitesmagazine.com/post/e-mobility-immobilisee-par-froid

On peut regretter que le choix ne se soit pas porté sur le tramway: ce dernier a l'avantage de pouvoir transporter un vélo. On souhaite la confirmation que le tracé, en particulier de la ligne B, prévoit, dès maintenant, la possibilité de recevoir un tram, sans surcoût d'infrastructure. Il serait malvenu de ne pouvoir profiter de ces aménagements, tout en sachant que le tram A va malheureusement arriver en fin de vie et donc anticiper une mutualisation future.
A ce propos, on s'interroge sur la prospective menée jusqu'à présent, nous n'avons pas vu de travaux avec différents scénarios incluant un tramway qui auraient permis de sensibiliser la population plus tôt et plus fortement sur le besoin et l'envie de transport de ce type. Le retard est important.

Intermodalité

L'intermodalité est une des clés du succès:

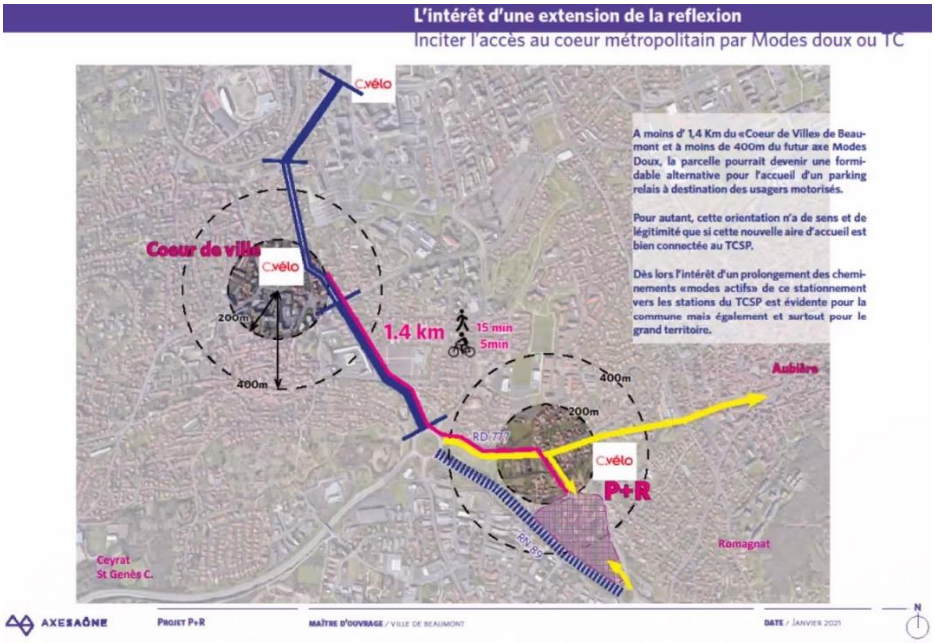
Dans l'optique Bus+Vélo, il faut des stationnements vélo sécurisés à proximité des arrêts, les usagers laissent ou prennent leur vélo pour prendre le transport en commun. Cela peut être de simples arceaux à des arrêts moins passants.

Dans cette logique, la simplification des contraintes est très importante. L'utilisation de la carte SMTC prévue pour les parkings vélos du centre ville est excellente. Il faut généraliser l'idée de n'avoir qu'un pass unique (utilisable aussi sur smartphone) pour tous les modes de déplacements ou de stationnement, et créer un *écosystème, un* ***système interopérable***, dans lequel les différents opérateurs (comme cela se passe dans d'autres métropoles) participent pour gagner aussi des usagers (SNCF, T2C, Transdôme, CVelo, les mairies et leur parkings, VéloBox, les parkings relais…). La volonté politique a le pouvoir de lever les réserves des opérateurs et les contraintes techniques. La tarification et billettique commune, par exemple sur les 11 gares de de la métropole, permettrait une augmentation mutuelle du trafic, d'autant que le SMTC a la compétence mobilité sur la zone métropolitaine. Ainsi un usager d'Aulnat, par exemple, hésitera à rejoindre la gare de Clermont-Fd en :

- 6 min en RER,
- environ 12 min en voiture ou co-voiturage,
- environ 18 min à vélo,
- et environ 20 min avec cette nouvelle ligne B (avec un tracé direct).

Dans une optique Voiture+Bus, il faut un intérêt pour se garer loin du centre urbain, pour cela, la logique/sentiment actuel de payer pour le stationnement auto et de payer à nouveau pour le transport ne va pas dans le bon sens.

Remarque:
Nous espérons que les lignes B et C, avec la ligne A, permettront aussi d'augmenter les potentielles correspondances et ainsi combler le manque des liaisons directes entre les centres de la périphérie. À vélo aussi, il est parfois difficile de rejoindre des lieux importants tangenciels (par exemple de Croix de Neyrat à La Pardieu).
Dans le même esprit, nous apprécions la contribution présentée par la Mairie de Beaumont d'un axe fort de transport en commun et de piste cyclable (qui correspond à un axe structurant du schéma cyclable), du CHU Saint-Jacques vers Romagnat et Aubière. Cette contribution permet de relier aussi les centres villes de Beaumont et Aubière à vélo en sécurité, ce qui n'est pas le cas actuellement sur la M777.



Anticipation

Sachant que le but est de se projeter en 2030, les nouvelles mobilités ou un usage accru et varié du vélo doivent être anticipés, avec par exemple les vélos cargo (espace suffisant, poteaux, potelets…), les véhicules de livraisons propres, les NVE, …

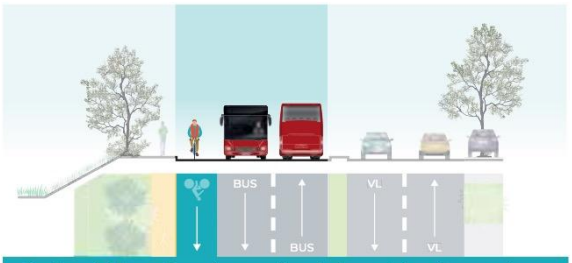
Lorsque des infrastructures vélo sont faites, il est constaté que le trafic cycliste suit, et dépasse même les prévisions; c'est pourquoi des pistes cyclables plus larges que les recommandations à certains secteurs sont envisageables (rue Blatin…).

La majorité des grandes villes dans le monde a présenté des objectifs **d'interdiction de la voiture à propulsion thermique à l'horizon 2030**. En attendant les motorisations électriques ou hydrogène qui posent d'autres problèmes (particules des pneus, engorgement, métaux rares, production carbonée déportée), il est essentiel d'anticiper un usage beaucoup plus faible de la voiture dans un futur proche, étant donné que des aménagements urbains n'interviendront pas avant plusieurs générations. **Maintenir un urbanisme pour la voiture n'a pas de sens, cela diminue l'autonomie des personnes fragiles**: Notre population vieillit, les personnes plus âgées sont autonomes à pied (en TC) et à vélo sur des plus grandes distances, alors qu'elles ne sont pas autonomes avec une voiture passé un certain âge.
C'est aussi le cas des handicapés.

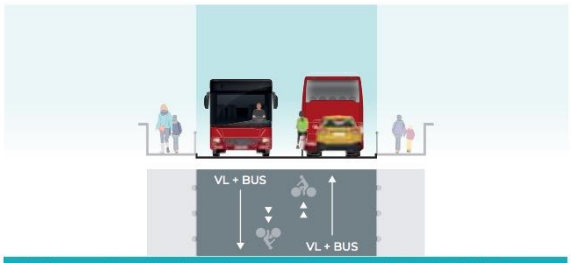
Les types d'aménagements

Divers types d'aménagements sont évoqués, ils semblent intéressants et qualitatifs, mais il est difficile pour le moment d'apporter des commentaires, sans connaître le lieu exact et son contexte:

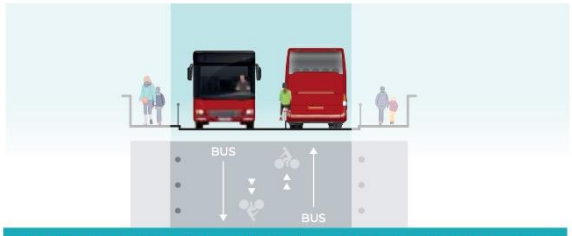
- trafic motorisé chargé ou faible
- pente forte ou absente
- circulation piétonne chargée ou faible
- partage avec les conducteurs BHNS
- en zone ZTL



Bande cyclable sur chaussée : une voie exclusivement réservée aux cycles sur une chaussée. Elle est séparée des autres voies par un marquage spécifique et/ou une ligne longitudinale. Cette solution de compromis est retenue lorsque l'espace est contraint.



Cycles sur chaussées : les cycles partagent la chaussée avec les véhicules motorisés dont la vitesse est limitée pour garantir la sécurité.

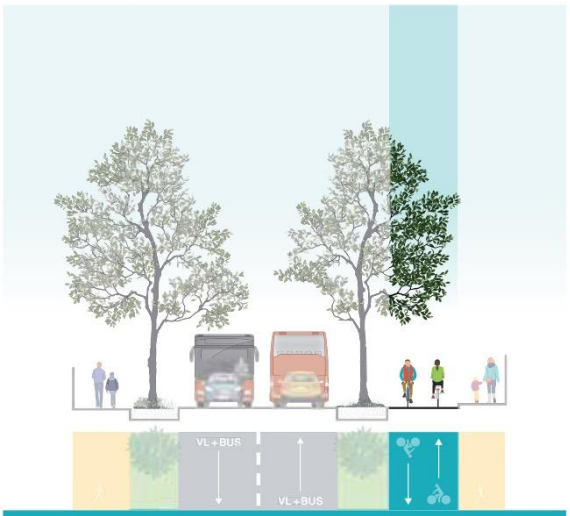


Cohabitation BHNS et vélos sur la plateforme BHNS : la voirie BHNS est élargie pour permettre la cohabitation en toute sécurité des bus et des vélos.
Cette solution de compromis est retenue lorsque l'espace est très contraint.

InspiRe privilégie largement les voies vertes et les pistes cyclables pour sécuriser les déplacements des cycles et encourager le recours aux mobilités actives.

Dans le cas des pistes cyclables, plusieurs cas de figure seront mis en œuvre :

- des pistes cyclables unidirectionnelles : une piste réservée à un sens de circulation ;
- des pistes bidirectionnelles : deux sens de circulation sur une même piste, marquage au sol pour délimiter les voies ;
- des pistes bilatérales : piste cyclable de chaque côté de la chaussée ou de la plateforme BHNS.



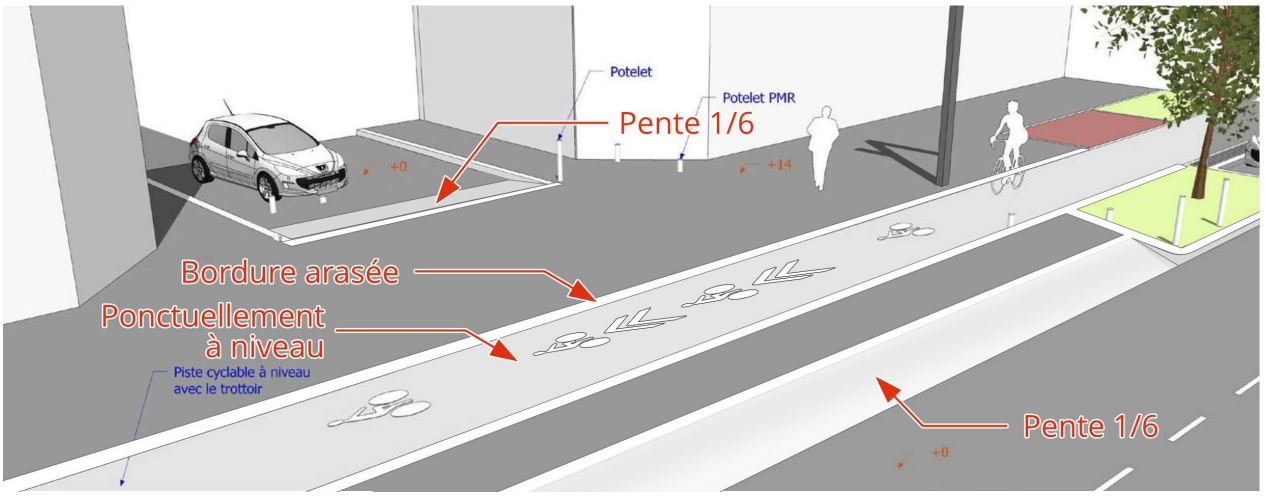
Piste cyclable : une chaussée exclusivement réservée aux cycles à deux ou trois roues et aux engins de déplacement personnel motorisés. Les pistes cyclables sont isolées par rapport aux autres usagers et physiquement séparées de la chaussée, par exemple par un terre-plein non franchissable.

Voie verte : la voie verte est exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et de cavaliers.

Cependant voici différentes remarques importantes:

- Nous ne sommes *peu favorables aux bandes cyclables*, la séparation avec les flux motorisés n'atteint pas les 1m réglementaires, et une bande blanche peinte au sol ne rassure pas les cyclistes débutants et moins aguerris (effet anxiogène).
- En cas de mitoyenneté de la chaussée et d'une piste cyclable, des *séparations* (en dur ou végétales) avec les voies motorisées doivent être présentes.
- En cas de partage de voirie sur laquelle une piste cyclable est prévue, les rebords latéraux doivent être *lisses*, "arasés", pour éviter les chutes.
  Les écoulements d'eau, si nécessaires, doivent se faire sans rebords droits, mais avec des bords pentus (usages de pays cyclables pluvieux d'Europe du Nord).

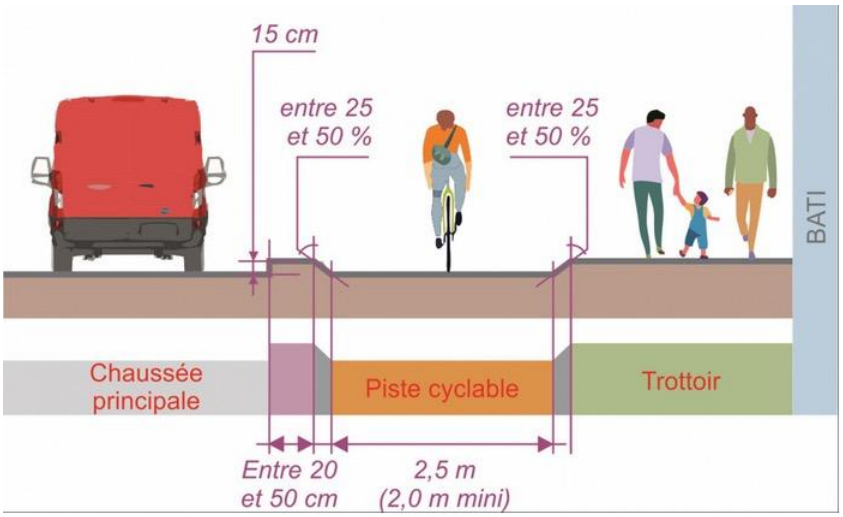
Les bordures verticales (de quelques centimètres) sont aussi pénibles pour les PMR, peuvent être remplacées par des nervures pour les aveugles.



Enfin la pente recommandée de ralentissement automobile pour les zones piétonnes ou cyclables est de ⅙.

D'une manière générale le CEREMA vient de publier 8 recommandations en particulier pour les seuils et bordures :

https://www.cerema.fr/fr/actualites/8-recommandations-reussir-votre-piste-cyclable



- La cohabitation cycles/bus doit être l'exception, c'est en effet une situation défavorable pour la vitesse commerciale du bus (le vélo a en général une vitesse réduite) et le dépassement d'un véhicule long comme le bus par un cycliste ne doit pas être généralisé.
- La voie verte entraîne une mixité des piétons et cycles, les vitesses pouvant être différentes, elle ne doit donc pas être longue. Le vélo doit être pensé aussi comme un mode efficace. Nous préférons la piste cyclable à la voie verte.
- Les aménagements cyclables (pistes en particulier) doivent être visuellement marqués, notamment aux intersections. En effet, de simple logos de vélos sur la chaussée ne permettent pas pour l'automobiliste de concevoir que le cycliste a la priorité
  Exemple avec la piste cyclable actuelle bd François Mitterrand, à Clermont-Fd:

Dans le cas ci-dessus, le cycliste, plus sensible au rebord, a, de surcroît, un revêtement discontinu (à noter la présence des potelets dangereux pour les protéger des véhicules motorisés).

Exemple d'aménagement où la priorité des cycles et piétons est intuitivement renforcée, et où les rebords (écoulement fluvial, mobilité des handicapés) sont bien gérés :

- Les cyclistes sont plus sensibles aux éléments climatiques. Des arbres de grande taille favorisent l'ombrage et permettent d'abaisser de quelques degrés la température en périodes chaudes. Cela implique aussi de prévoir une prise en compte régulière des déblaiements des pistes (feuilles, neige, encombrants…); les axes cyclables sont parfois oubliés, ou pire servent de lieux d'amoncellement (ex: tessons de bouteille).
- Piste cyclable bidirectionnelle ou 2 pistes cyclables unidirectionnelles? Cela dépend du contexte et ont chacun leurs avantages et inconvénients.
  Pour la piste bidirectionnelle: l'espace nécessaire est moindre, et permet des dépassements entre cyclistes.
  La piste unidirectionnelle permet d'éviter des traversées de rue en se trouvant de part et d'autre de la chaussée.
- Il faut prévoir systématiquement un stationnement (au minimum par des arceaux) à proximité immédiate des lieux d'attractivité (écoles, commerces, lieux sportifs, lieux administratifs…)