

**Réponse de la Municipalité au postulat
de M. Olivier Moulin intitulé
"Rapprochement entre Gland sud et
Gland nord au moyen d'un raccourci
empruntant le pont de Montoly"**

Date proposée pour la séance de la commission :

- mercredi 5 septembre 2018 à 19h00

bâtiment du Montoly 1, salle Mont-Blanc, 2^e étage

Municipal responsable : M. Michael Rohrer

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,
Mesdames et Messieurs les Municipaux,

Nous savons tous qu'il est de plus en plus important que le passage entre le Gland du Nord et le Gland du Sud soit favorisé le plus possible et que chaque opportunité de le faire devrait être exploitée au maximum.

Les solutions sont cependant malheureusement souvent coûteuses et difficiles à mettre en œuvre.

Dans ce contexte, il m'est apparu qu'au niveau du pont de Montoly, la distance entre les deux côtés de la voie de chemin de fer pourrait être raccourcie singulièrement à l'aide d'une solution relativement simple. Il s'agirait de relier directement le pont de Montoly à la chaussée en contrebas, au moyen d'un ou de deux escalier(s) en colimaçon, ascenseur(s) ou autre dispositif ingénieux.

Comme nous pouvons le constater sur le schéma ci-dessous, le trajet entre la zone du Petit Peintre et celle de la crèche du Colibri, qui est aujourd'hui de 790 mètres au plus court, pourrait être réduit à 90 mètres !

Il est à noter que le raccourci entre A et B semble plus important que celui de B à C. Il convient donc de considérer l'utilité, et le rapport coût/bénéfice, de chaque élément séparément.

Persuadé que ce raccourci s'avèrera utile aux piétons, ou même à d'autres adeptes de la mobilité douce, tant pour leurs besoins actuels que dans le futur (par exemple pour relier le centre sportif à des aménagements qui pourraient se trouver un jour au sud des voies) j'invite la Municipalité à étudier cette proposition.

Raccourci du pont de Montoly



<p>A -> C : Rouge 790 m. – Vert 90 m.</p> <p>A -> B : Rouge 470 m. – Vert 45 m.</p> <p>B -> C : Rouge 320 m. – Vert 45 m.</p>	
--	--

REPONSE DE LA MUNICIPALITE

Préambule

Le franchissement des voies ferrées sur le territoire communal glandois est à l'heure actuelle possible à l'avenue du Mont-Blanc (franchissement ouest), à la gare (franchissement central) et au pont de la Vy-Creuse (franchissement est). Ces trois options offrent des itinéraires plus ou moins directs et rapides, en particulier pour la mobilité douce (à pied ou à vélo, cf. figure 1).

Le passage inférieur du Mont-Blanc est celui qui se situe le plus à l'ouest du territoire communal. Il est conçu en priorité pour le trafic motorisé, avec une distance importante entre les points de distribution du trafic de part et d'autre des voies ferrées. Les aménagements pour la mobilité douce y sont restreints (trottoir unilatéral d'environ 2 mètres, aucun aménagement pour les cycles). Pour passer d'un côté à l'autre, les piétons peuvent emprunter des escaliers qui relient l'avenue du Mont-Blanc à la route de Nyon (au nord) et au Chemin de la Crétaux (au sud). Ces escaliers sont raides et constituent un obstacle pour les personnes à mobilité réduite qui n'ont pas d'alternative.

Le passage inférieur de la gare est quant à lui uniquement destiné à la mobilité douce, avec des aménagements accessibles à tous les types d'usagers et permettant un franchissement direct et sûr des voies ferrées.

Le passage supérieur de la Vy-Creuse est également plutôt orienté trafic motorisé, avec des points de distribution relativement distants (400 mètres). Les aménagements pour la mobilité douce se composent de trottoirs mixtes piétons/cycles de 2.50 mètres de largeur. Pour passer d'un côté à l'autre des voies, tous les usagers doivent parcourir l'ouvrage d'art sur l'entier de sa longueur. L'assainissement du pont est projeté à l'horizon 2019. Cependant, la connexion entre le pont et les chemins en contrebas (Lavasson et Vernay) n'est pas incluse dans le projet.

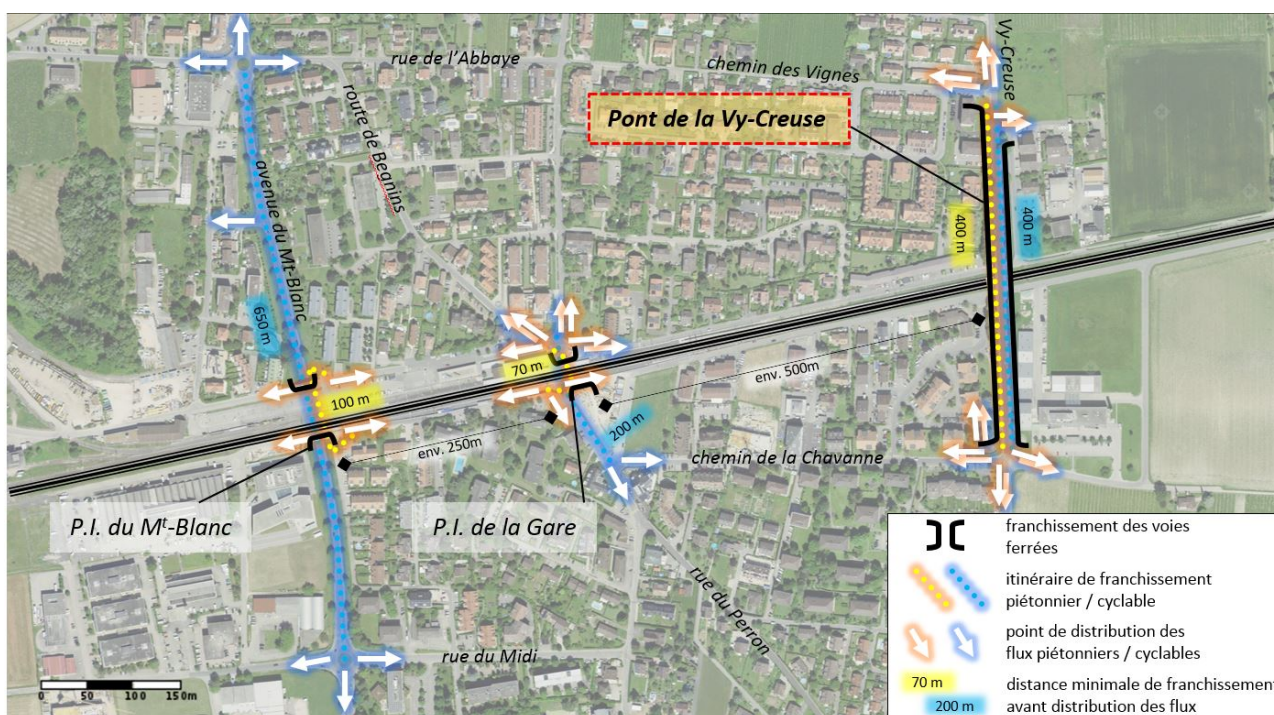


Figure 1 : franchissement des voies ferrées à Gland – état actuel (2018)

De manière plus générale, la thématique de la mobilité douce est au centre de plusieurs projets d'envergure au niveau communal, notamment :

- l'aménagement d'une liaison modes doux structurante Nyon-Gland ;
- le sentier piétonnier des rives du lac ;
- la requalification du Chemin de la Crétaux et de la Vy-Creuse ;
- etc...

Cependant, il est à relever que la problématique soulevée par le postulat de M. Moulin n'a jusqu'ici pas été prise en compte. Le constat énoncé est pertinent et mérite un diagnostic ainsi qu'une analyse approfondie afin d'établir la nécessité de créer des "raccourcis" pour la mobilité douce au droit du pont de la Vy-Creuse.

Etat des lieux du pont de la Vy-Creuse

Aujourd'hui, le fait d'emprunter le pont de la Vy-Creuse implique un trajet d'au minimum 400 mètres (pour les piétons et les cyclistes) avant de pouvoir s'orienter dans la direction voulue (cf. figure 1). Cette distance confirme que ce franchissement favorise la mobilité lointaine et non la mobilité de proximité.

A titre de comparaison, cette distance est nettement plus petite pour le passage inférieur de la gare (70 mètres pour les piétons, 200 mètres pour les cyclistes). A l'avenue du Mont-Blanc, le franchissement pour les piétons peut être qualifié de direct (environ 100 mètres), alors que les cyclistes qui s'y engagent sont contraints sur une ligne droite de 650 mètres environ avant de pouvoir choisir leur direction.

On constate donc que le franchissement des voies par le pont de la Vy-Creuse est très désavantageux pour les piétons, alors qu'il présente une qualité "intermédiaire" pour les cyclistes¹. En effet, la distance de 400 mètres, même si une partie est en réalité un détour, n'est pas rédhibitoire pour les cyclistes. Notons également qu'à dépense énergétique équivalente, les déplacements à vélo ont une portée plus de trois fois supérieure à ceux des piétons².

Par conséquent, la présente réponse au postulat de M. Moulin se concentrera uniquement sur les déplacements des piétons.

• La mobilité piétonne

Les piétons sont les usagers de la route les plus sensibles aux distances parcourues et ils se déplacent toujours au plus court. Par conséquent, ils sont fortement concernés par les coupures infranchissables situées à niveau, telles que les voies ferrées, qu'ils perçoivent comme des entraves à leur liberté de déplacement.

Pour passer d'un côté à l'autre des voies ferrées au droit de la Vy-Creuse, il faut actuellement marcher sur 850 m (soit environ 14 minutes³ à pieds) alors que la distance à vol d'oiseau est d'environ 30 mètres.

Le facteur de détour⁴ induit s'élève à 31.0, alors qu'il est de 2.3 au passage inférieur (PI) de la gare. A titre de comparaison, la moyenne tolérée du facteur de détour pour les déplacements piétons en ville est usuellement de 1.20 (uniquement dans le cas de parcours sans dénivelé). Le détour provoqué par le pont de la Vy-Creuse est donc 13 fois supérieur à celui causé par le passage inférieur de la gare, et 25 fois plus important que la moyenne tolérée en ville. Ce détour conséquent pour les déplacements piétons peut impliquer des conséquences non souhaitées :

- rabatement sur un autre mode de transport pour le franchissement du pont ;
- adoption de comportements interdits et/ou dangereux, comme le fait d'enjamber les voies ferrées pour passer d'un côté à l'autre.

Notons également que la durée de parcours pour relier les points A et C (cf. schéma joint au postulat de M. Moulin) n'est que très légèrement supérieure si l'on emprunte le passage inférieur de la gare, pourtant distant d'environ 500 mètres. Par conséquent, même s'il paraît plus logique d'emprunter le pont de la Vy-Creuse lorsqu'on se trouve au point A ou au point C, le passage inférieur de la gare constitue actuellement une alternative non seulement tout à fait viable en termes de durée de trajet et de dépense énergétique⁵, mais surtout plus qualitative en termes de parcours.

¹ Par qualité, on ne considère ici que la distance à parcourir. Les considérations de confort, de lisibilité et de sécurité de l'aménagement pour les cycles ne sont pas prises en compte.

² Source : Héran et al., 1999

³ La vitesse de déplacement généralement admise pour les piétons est de 4 km/h.

⁴ Le facteur de détour est le rapport entre la distance à pied corrigée et la distance à vol d'oiseau. La distance à pied corrigée correspond à la distance mesurée sur plan du parcours à pied, majorée des effets induits par les dénivelés (OFROU, Mobilité piétonne Suisse, *Réseaux de cheminements piétons*, 2015).

⁵ Pour une distance équivalente, la dépense énergétique nécessaire au franchissement d'un passage supérieur est 1.5 fois plus importante que celui d'un passage inférieur (EPFL, *Cahier TEA n°5 - Les piétons : réseaux et aménagements*, 1992).

Le tableau 1 récapitule les temps de parcours à pied pour franchir les voies ferrées en utilisant les infrastructures existantes et permet d'établir les gains engendrés par la création d'escaliers au pont de la Vy-Creuse. Les points de départ et d'arrivée considérés sont au droit des axes de franchissement, au niveau des voies ferrées, et à proximité directe de celles-ci. Ces points ont été retenus pour tenir compte du détour nécessaire à un piéton qui se retrouve face à l'obstacle des voies ferrées et qui souhaite aller se rendre de l'autre côté. Par exemple, un piéton qui se trouve au Chemin de la Crétaux et qui désire chercher sa voiture qui est parquée au parking CFF de la Rte de Nyon.

	P.I. M ^t -Blanc	P.I. Gare	P.S. Vy-Creuse (état actuel)	P.S. Vy-Creuse avec 1 escalier	P.S. Vy-Creuse avec 2 escaliers
Distance à vol d'oiseau entre le nord et le sud des voies ferrées	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Distance du franchissement sur le plan	130 m (en empruntant les 2 escaliers)	30 m (en empruntant les 2 escaliers)	850 m (en empruntant le pont)	350 m	40 m
Distance du franchissement corrigée (majoration du dénivelé)	(hauteur = 6 m) 190 m	(hauteur = 4 m) 70 m	(hauteur = 8 m) 930 m	(hauteur = 8 m) 390 m	(hauteur = 8 m) 110 m
Facteur de détour (= dist. corrigée / dist. vol oiseau)	6.3	2.3	31.0	13.0	3.7
Temps de parcours estimé entre le nord et le sud des voies ferrées	environ 3'	environ 1'	environ 14'	environ 6'	environ 2'

Tableau 1 : tableau synoptique des franchissements

La création d'un raccourci pour accéder au pont de la Vy-Creuse diminuerait donc au moins par deux le temps de parcours entre le Chemin du Lavasson et le Chemin du Vernay (de 14 minutes aujourd'hui à 6 minutes avec un escalier, voire 2 minutes avec deux escaliers).

Pôles d'intérêt

Les pôles d'intérêt situés à **proximité directe** du pont de la Vy-Creuse sont les suivants :

- zone commerciale et la zone d'activités du Lavasson ;
- zone d'activités du Vernay ;
- complexe de Montoly.

Parmi ces pôles, seuls les commerces du Lavasson tireraient réellement profit d'un raccourci pour relier directement le pont de la Vy-Creuse, pour les raisons suivantes :

- ces commerces génèrent des déplacements à pied (restauration, coiffeur, fitness, etc.)
- les autres pôles dont une partie des usagers se déplacent à pieds ne sont pas concernés par l'aménagement de " raccourcis" car ils se situent à l'extrémité de la rampe du pont (restaurant Le 14 au nord, complexe de Montoly au sud)
- les pôles restants sont constitués majoritairement d'affectations auxquelles les clients se rendent en voiture

Outre ces pôles proches du pont, il faut mentionner également le centre sportif "En Bord". Par son offre et ses fonctions, il constitue un pôle majeur de la ville. Or, il se situe tout de même à environ 650 mètres du pont de la Vy-Creuse (et donc des habitations), ce qui signifie que ses usagers potentiels les plus proches se situent au minimum à 10 minutes de marche. Cette distance pousse donc une partie des usagers, même les plus proches, à se rabattre sur une autre mode de déplacement.

Enfin, compte tenu du temps de trajet minimum actuel, les gains de temps de parcours obtenus par la création d'un raccourci représentent une plus-value relativement limitée. Dès lors, il est considéré que l'accessibilité piétonne au centre sportif ne saurait justifier la création d'un tel aménagement.

Compte tenu de la position des commerces du Lavasson ainsi que de l'absence pratiquement totale de constructions à l'est de l'axe routier de la Vy-Creuse, ledit raccourci n'a de sens que s'il est situé à l'ouest du pont (notamment pour éviter aux piétons de devoir traverser l'axe routier de la Vy-Creuse).

Dès lors, seuls les aménagements de "raccourcis" se raccordant à l'ouest du tablier du pont de la Vy-Creuse seront évalués.

Evaluation des raccourcis à l'ouest du pont de la Vy-Creuse

• Nord des voies

Les usagers potentiels d'un raccourci qui serait construit au nord des voies se trouvent dans un périmètre approximativement formé par la Vy-Creuse et les Chemins du Vernay, de la Chavanne et la rue de la Prairie (cf. annexe 1). Cette zone d'influence compte environ 850 habitants, ce qui est non négligeable. Or, il faut être conscient que cette valeur ne représente pas une estimation du nombre futur d'usagers du raccourci, car en réalité seule une proportion relativement faible de ces habitants sera intéressée à franchir régulièrement les voies ferrées pour se rendre à pied au Chemin du Lavasson compte tenu des affectations qui s'y trouvent. Dans l'autre sens, les usagers potentiels d'un raccourci pour se rendre dans le sud de la ville se limitent aux résidents d'une petite partie des Chemins du Lavasson, de l'Aubépine et des Laurelles, soit environ 250 personnes. Compte tenu des pôles situés au sud des voies, seule une très faible proportion de ces habitants devraient emprunter le raccourci. Par conséquent, les zones d'influence d'un éventuel raccourci situé au nord des voies regroupent un total d'environ 1'100 personnes. Bien que seule une partie restreinte de ces habitants utiliserait réellement ce raccourci, **le potentiel d'usagers d'un raccourci au nord des voies est considéré comme non négligeable.**

Notons que par la création d'un raccourci au nord des voies, les commerces du Lavasson bénéficieraient d'un élargissement sensible de leur aire d'influence (cf. figure 2). En effet, l'extrémité sud du pont de la Vy-Creuse serait alors accessible en 5 minutes environ, contre 10 actuellement, ce qui aura pour effet de "rapprocher" les habitants du sud de la ville. **Les effets d'un raccourci sur l'accessibilité des commerces du Lavasson peuvent donc être qualifiés d'importants.**

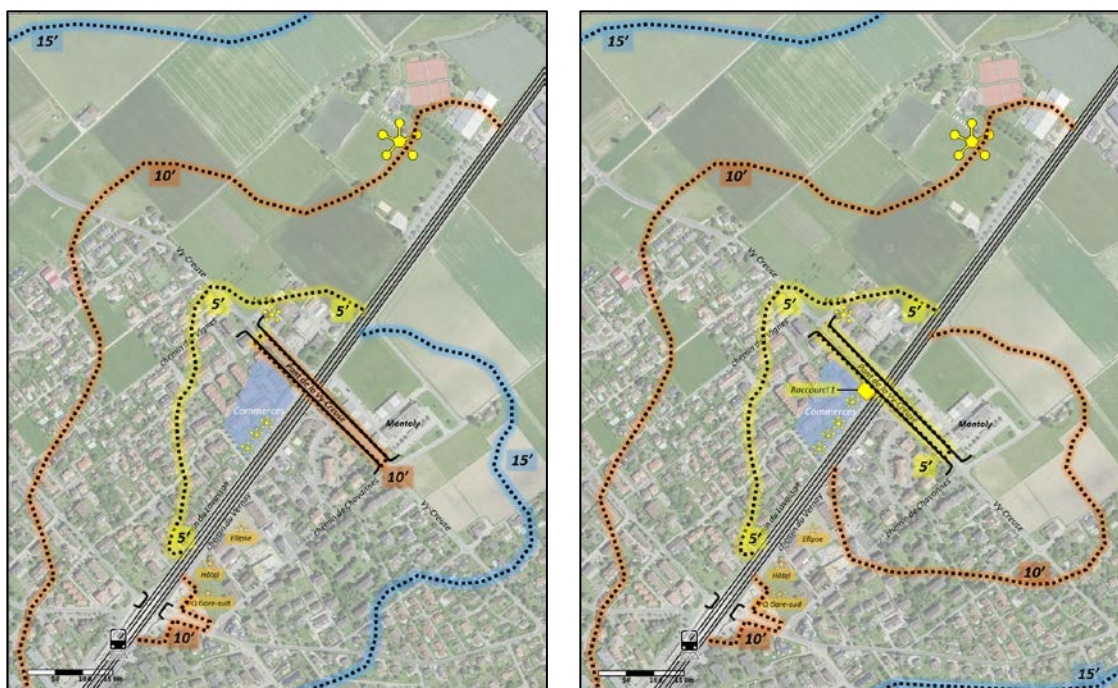


Figure 2 : accessibilité aux commerces du Lavasson sans et avec raccourci au nord des voies ferrées (isochrones de marche à pieds 5 minutes, 10 minutes et 15 minutes)

En ce qui concerne le centre sportif, bien que le raccourci diminuerait également de près de 5 minutes les déplacements à pieds vers le sud de la ville, le site d'En Bord demeurerait à 10 minutes à pieds de l'axe Vy-Creuse (cf. figure 3).

Le périmètre d'accessibilité à pieds au centre sportif (fixée à 1 km, soit environ 15 minutes à pied) ne serait alors que légèrement augmenté, pour inclure Montoly et une douzaine de bâtiments situés autour du Ruttet (soit environ 100 résidents). **Les effets d'un raccourci sur l'accessibilité d'En Bord peuvent donc être qualifiés de faibles.**

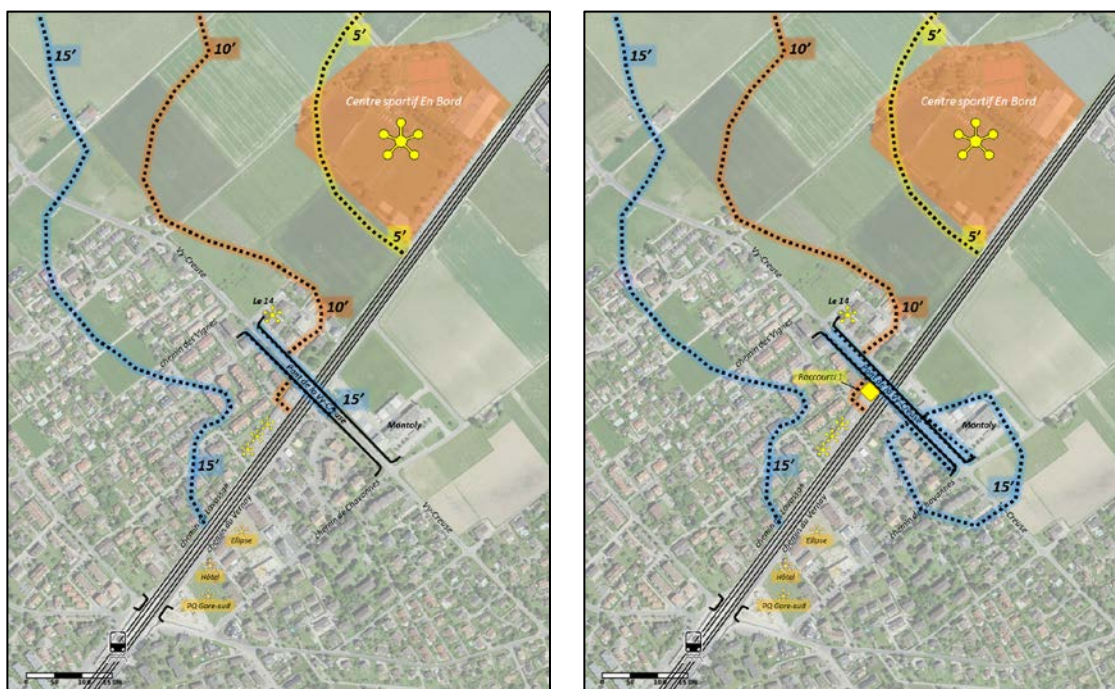


Figure 3 : accessibilité au centre sportif En Bord sans et avec raccourci au nord des voies ferrées (isochrones de marche à pieds 5 minutes, 10 minutes et 15 minutes)

Par conséquent, la construction d'un escalier / ascenseur au nord des voies sur le chemin du Lavasson est envisageable compte tenu du bassin d'usagers potentiels et du gain d'accessibilité de la zone commerciale du Lavasson.

- **Sud des voies (cf. annexe 2)**

Comme déjà énoncé dans le chapitre "pôles d'intérêts", le complexe de Montoly et la zone industrielle du Vernay ne justifient pas la mise en place d'un raccourci. En effet, les activités de la zone du Vernay sont principalement génératrices de déplacements motorisés et le complexe de Montoly est quant à lui situé au bout de la rampe du pont.

De plus, les riverains qui auraient intérêt à emprunter des escaliers pour se rendre au nord des voies se limitent à un périmètre très restreint, comptant une vingtaine de bâtiments tout au plus et représentant environ 200 habitants (cf. annexe 2). **Le potentiel d'utilisation d'un raccourci au sud des voies s'avère donc faible.** En effet, la distance de quelque 900 mètres entre le raccourci et le centre sportif, soit environ 12 minutes à pieds, incitera certains utilisateurs potentiels concernés à se rabattre sur un autre mode de déplacement⁶, remettant fortement en cause l'utilité d'un tel aménagement.

Par conséquent, la construction d'un escalier / ascenseur au sud des voies sur le Chemin du Vernay présente un intérêt limité. En revanche, un escalier placé à l'extrémité du chemin du Ruttet (à la moitié de la rampe sud, sur le côté ouest du pont), est envisageable dans la mesure où il se situerait au cœur du – petit – bassin d'utilisateurs potentiels et qu'il serait réalisable à moindres frais (dénivelé réduit).

⁶ Selon le micro-recensement 2015, près de 92% des trajets à pieds sont inférieurs à 1 km (depuis et vers un arrêt de transports publics), montrant bien que la distance du kilomètre représente un seuil pour le choix de ce mode de déplacement.

Types d'aménagements

• Ascenseur

L'aménagement d'ascenseurs pour établir la connexion entre les chemins et le pont de la Vy-Creuse est actuellement possible au vu de la configuration des lieux (les culées sur lesquelles reposent le pont au nord comme au sud sont en retrait par rapport à l'alignement des trottoirs, laissant une bande d'environ 2.50-3.00 m de large).

Selon le type d'ascenseur, les prix sont les suivants :

- ascenseur avec cage en béton (valeur esthétique faible) : environ **CHF 84'000.- (HT)**
- ascenseur avec cage vitrée (valeur esthétique élevée) : environ **CHF 166'000.- (HT)**

Ces prix incluent la structure de support de l'ascenseur (cage en béton / structure métallique), la cabine d'ascenseur, les divers raccordements et aménagements.

• Escalier indépendant (structure en béton)

En lieu et place des ascenseurs, l'aménagement d'escaliers en béton avec poteaux métalliques est envisageable (structure indépendante des talus du pont). L'ordre de grandeur du coût pour ceux-ci s'élève à **CHF 38'000.- (HT)**. Ce montant inclut les divers raccordements et aménagements.

• Escalier sur talus

Tout comme ce qui a été réalisé pour relier l'Avenue du Mont-Blanc à la plateforme de la gare (escaliers de la Crétaux côté lac, escaliers du Mont-Blanc côté Jura), l'aménagement d'escaliers sur les talus du pont est envisageable. Cette solution présente l'avantage d'une meilleure intégration paysagère et d'un gain de place sur l'espace-rue.

Pour respecter les recommandations de la norme en vigueur⁷ et compte tenu du dénivelé à gravir (environ 8 m), l'escalier devrait être constitué de 4 volées d'une dizaine de marches chacune, séparées les unes des autres par des paliers, représentant une longueur totale au sol de 18 mètres minimum (escalier rectiligne). La largeur du talus existant entre le point bas et le point haut étant d'environ 13 mètres, il faudrait aménager un escalier coudé. L'ordre de grandeur du coût pour ce type d'escaliers est de **CHF 50'000.- (HT)**. Ce montant inclut les divers raccordements et aménagements.

• Synthèse

Le tableau ci-après compare les avantages et inconvénients des différents aménagements envisageables.

Critère	Ascenseur béton	Ascenseur vitré	Escalier indép.	Escalier sur talus
Accessibilité pour les personnes à mobilité réduite	oui	oui	non	non
Coûts d'investissement	élevés	très élevés	faibles	modérés à élevés
Coûts d'entretien	élevés	très élevés	faibles à modérés	faibles à modérés
Risques de vandalisme	modérés	élevés	faibles	faibles
Sécurité des usagers	excellente	excellente	modérée	bonne

Tableau 2 : tableau comparatif des aménagements

La comparaison des aménagements envisageables démontre que la mise à disposition d'aménagements accessibles aux personnes à mobilité réduite engage nécessairement des frais élevés (construction et entretien). En ce qui concerne les solutions réservées uniquement aux piétons sans handicap sensible, il convient de privilégier l'escalier sur talus à l'escalier indépendant.

⁷ VSS SN 640 238, 2008

Conclusion

La configuration actuelle du franchissement des voies ferrées par le pont de la Vy-Creuse entraîne des détours importants, auxquels les piétons sont plus sensibles que les cyclistes. Ceux-ci cherchent à aller au plus court et peuvent pour ce faire adopter des comportements inadéquats voire risqués.

Bien que la situation en termes de trajets soit nettement améliorable par la création de "raccourcis" (sous forme d'escaliers ou d'ascenseur), il est nécessaire de relativiser l'opportunité de ces aménagements. La construction de quatre raccourcis (au nord-ouest, au nord-est, au sud-est et au sud-ouest) est nettement inopportune compte tenu de la configuration des lieux. Or, l'analyse des pôles d'intérêt et des bassins d'usagers potentiels montre que la réalisation d'un raccourci pour connecter directement le Chemin du Lavasson au pont de la Vy-Creuse est envisageable (côté ouest). Celui-ci serait profitable à une partie des habitants du sud de la ville ainsi qu'aux commerces du chemin du Lavasson.

En revanche, l'accessibilité piétonne au centre sportif "En Bord" n'en serait que peu améliorée, compte tenu du fait qu'il se situe déjà à 10 minutes à pied du pont. Au sud des voies, un raccourci sur le chemin du Vernay est démesuré mais un aménagement moindre (par exemple un escalier au milieu du talus pour connecter le chemin du Ruttet au pont) constituerait une bonne solution de mobilité, profitable cependant à un nombre très réduit d'habitants.

Pour clore, nous souhaitons rappeler, comme cela l'avait déjà été fait en 2013 en réponse à MM. Gallay et Freuler (Postulat "Amélioration de la mobilité douce à Gland", 2013), que la Municipalité est consciente qu'il reste encore beaucoup à faire au sujet des mobilités douces sur le territoire communal et qu'elle est favorable à la mise en place de mesures au bénéfice de cette problématique dès que cela est possible.

Dès lors, et vu que le postulat de M. Moulin soulève le fait que l'aménagement de raccourcis serait envisageable, la Municipalité souhaite intégrer cette thématique dans le projet de requalification de la Vy-Creuse et de la Rue du Perron, afin de bénéficier d'une expertise approfondie en tenant compte des éventuels développements futurs de la zone (piscine, patinoire).

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :

Le Secrétaire :

G. Cretegny

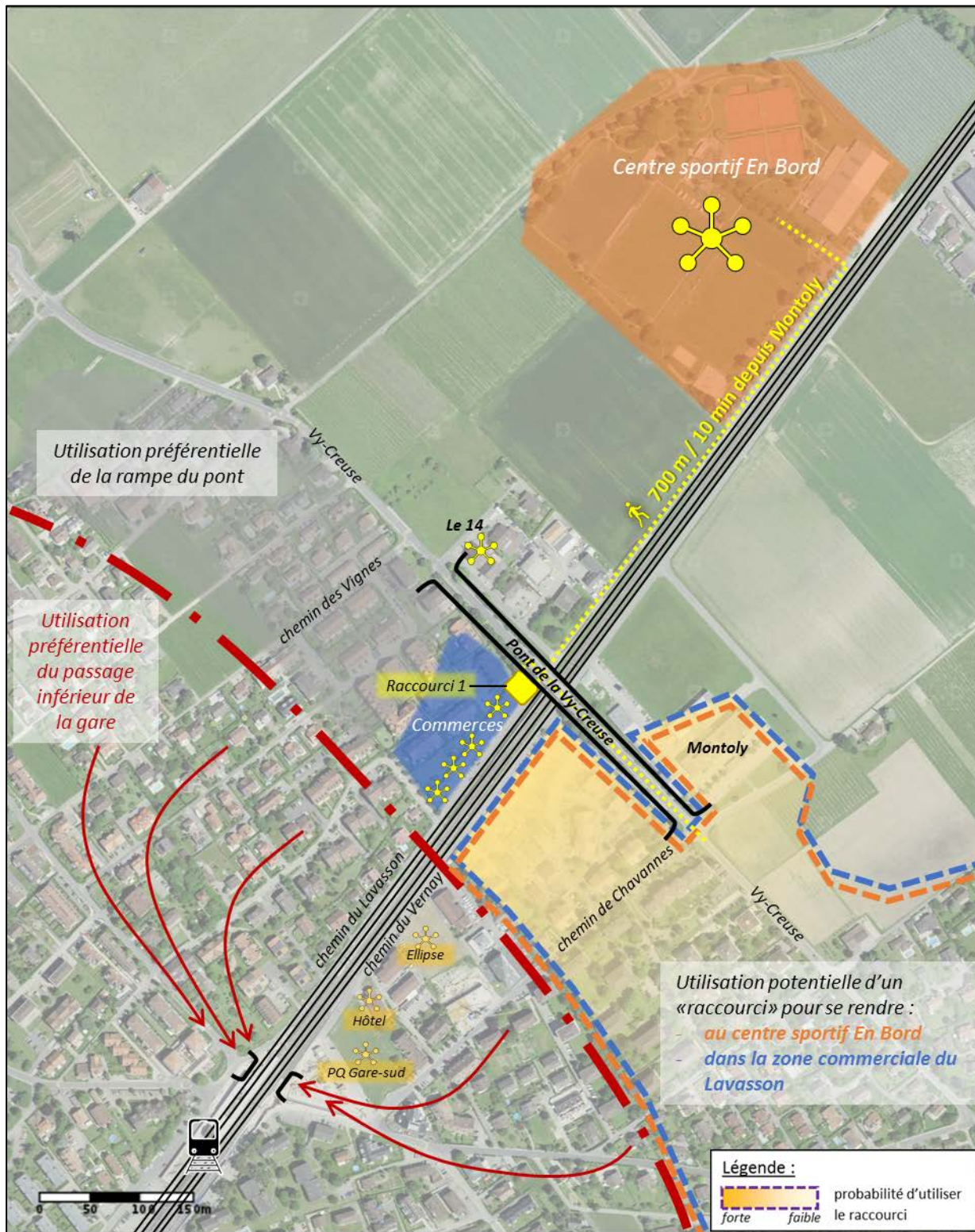
J. Niklaus

Annexes : - potentiel d'utilisation d'un raccourci pour la mobilité douce au nord des voies ferrées
- potentiel d'utilisation d'un raccourci pour la mobilité douce au sud des voies ferrées

ANNEXE I – Réponse au postulat de M. Moulin

RAPPROCHEMENT ENTRE GLAND SUD ET GLAND NORD AU MOYEN D'UN RACCOURCI EMPRUNTANT LE PONT DE MONTOLY

Potentiel d'utilisation d'un raccourci pour la mobilité douce au nord des voies ferrées



ANNEXE II – Réponse au postulat de M. Moulin

RAPPROCHEMENT ENTRE GLAND SUD ET GLAND NORD AU MOYEN D'UN RACCOURCI EMPRUNTANT LE PONT DE MONTOLY

Potentiel d'utilisation d'un raccourci pour la mobilité douce au sud des voies ferrées

