

**Rapport final du Conseil communal au sujet du postulat n° 185 (2016-2021)
de M. Gérald Collaud (CG-PCS)
demandant d'étudier la possibilité de modifier les priorités
dans le déneigement des routes et trottoirs**

En séance du 23 février 2021, le Conseil général transmettait au Conseil communal le postulat n° 185 de M. G. Collaud lui demandant d'étudier la possibilité de modifier les priorités dans le déneigement des routes et trottoirs.

Résumé du postulat

Comme chaque année, des habitant-e-s se sont plaint-e-s du mauvais, voire de l'absence de déneigement des bandes cyclables, et dans une moindre mesure des trottoirs de la ville. Actuellement, il semble que les services de la voirie dégagent prioritairement les routes, puis les trottoirs, puis enfin les bandes cyclables.

M. G. Collaud demande au Conseil communal que la Ville étudie la possibilité de modifier les priorités de sorte que 1) les cyclistes doivent attendre au mieux trois à cinq jours pour pouvoir circuler normalement, et 2) que les piéton-ne-s puissent plus rapidement utiliser les trottoirs.

Réponse du Conseil communal

Préambule

Le thème du déneigement hivernal des bandes cyclables est devenu récurrent depuis quelques années. Il met en évidence l'intervention de service d'urgence et pose la question des priorités. De plus, les comparaisons avec d'autres cités sont rendues difficiles par des altitudes et des conditions météorologiques distinctes. La Ville de Fribourg n'est pas restée inactive dans ce contexte et a étudié un essai opéré par la Ville de Berne.

1. Définitions, exigences légales

1.1. Définitions

L'organisation et la mise en place du service hivernal découlent de la loi (cantonale) sur la mobilité en cours de consultation (anciennement loi cantonale sur les routes et loi cantonale sur les transports) et des directives édictées par les normes VSS. Les priorités pour maintenir la capacité routière sont également dictées par ces mêmes normes. Le processus et la priorité sont régis par la norme VSS 640 756 a.

A noter que le Grand Conseil a adopté le projet de loi sur la mobilité mais qu'aucune publication n'a encore été faite au ROF (Recueil officiel fribourgeois). En conséquence, on suppose une entrée en force de cette loi ainsi que son règlement d'exécution qui n'a pas encore été mis en consultation, pour le mois de juillet 2022. Faute de dispositions légales différentes au niveau cantonal, les normes VSS s'appliquent.

1.2. Bases légales

Loi sur la Mobilité (LMob):

Article 82. Standard d'entretien – Service d'hiver

Les infrastructures de mobilité sont maintenues praticables dans les heures les plus fréquentées en hiver dans la mesure pouvant être exigée de celui ou celle à qui en incombe l'entretien.

Il peut être renoncé au service d'hiver lorsque l'intérêt public n'exige pas de maintenir l'infrastructure ouverte ou lorsque, pour des raisons de sécurité, un tel service n'est pas possible sans frais disproportionnés.

Le règlement d'exécution détermine les détails, notamment l'ordre des priorités et l'horaire du service d'hiver.

Norme VSS 40 756a ¹:

Article 5. Degrés d'urgence

Pour le déneigement, y compris l'évacuation de la neige et pour la lutte contre le verglas, on attribuera à chaque route en raison de son trafic un degré d'urgence.

Degré d'urgence 1

- *Routes à grand débit (autoroutes et semi-autoroutes)*
- *Routes principales, tronçons à fortes déclivité*
- *Routes parcourues par les transports publics*
- *Routes conduisant aux gares, hôpitaux, postes sanitaires, postes de police et du service du feu ainsi que les routes à trafic intense desservant des industries*
- *Emplacement d'arrêt des transports publics*
- *Liaisons pour piétons, escaliers et bandes cyclables importantes*

Degré d'urgence 2

- *Routes de quartier, liaisons pour piétons et escaliers desservant les écoles, les industries et le commerce, places de parcs publics importantes*

Degré d'urgence 3

- *Toutes les autres routes et surfaces de circulation qui doivent être entretenues en hiver*

[...] En cas de chutes de neige continues, le déneigement des routes du 1^{er} degré d'urgence sera répété; celui du 2^{ème} degré d'urgence s'effectuera, si possible, immédiatement après.

Article 6. Niveaux du service hivernal

Les itinéraires figurant sur le plan des itinéraires avec les degrés d'urgence doivent être appréciés secteur par secteur. En règle générale, le service hivernal sera exécuté conformément au niveau fixé.

Niveau A	<i>Déneigement total (1)</i>
Niveau B	<i>Eviter les chaussées glissantes et tendre à long terme en profitant des conditions atmosphériques, au déneigement total</i>
Niveau C	<i>Maintenir en permanence la chaussée praticable sans fondants chimiques</i>
Niveau D	<i>Sans service hivernal</i>

Remarques:

- *Les trottoirs et les bandes cyclables sont en principe à traiter selon le même niveau que la chaussée adjacente. Les dérogations sont à mentionner conformément aux niveaux précités (A – B)*
- *Le niveau A est impératif pour les autoroutes et les semi-autoroutes*

[...]

Article 8. Registre des itinéraires

Déneigement

1^{er} degré d'urgence: dans les 3 heures suivant le déclenchement de l'intervention (sur l'autoroute, 1 à 2 heures plus tôt)

2^{ème} degré d'urgence: dans les 4 heures suivantes

3^{ème} degré d'urgence: dans les 6 heures suivantes

Sur la base de ces délais, on déterminera l'importance de l'équipement nécessaire

Lutte contre la glissade hivernale

1^{er} degré d'urgence: 2 heures après le déclenchement de l'intervention

2^{ème} et 3^{ème} degré d'urgence: 1 heure supplémentaire par degré d'urgence

¹ Article tiré du recueil des normes VSS (Association suisse des professionnels de la route et des transports) 40 756a, articles 5 et 6 et 8

2. Situation actuelle en ville de Fribourg

2.1. Organisation

Actuellement, le service d'hiver est organisé de la manière suivante:

Un service de piquet saumure (3 véhicules lourds, 4 véhicules type Pony) est en place pour garantir le salage préventif des trottoirs et des axes prioritaires de la Ville et ce, 24/24 et 7/7 de novembre à mars. En cas de fortes précipitations neigeuses, un service de permanence nommé déneigement lourd, est garanti par un total de 7 véhicules lourds et 9 Pony.

Pendant que les véhicules lourds quadrillent la ville, les véhicules Pony et les hommes à pied sont répartis dans les 6 secteurs de la Ville et de la Commune de Givisiez. Cela représente ~5 hommes et 1 véhicule Pony par quartier. Une quinzaine de jardiniers du secteur des Parcs et Promenades ainsi qu'une dizaine d'artisans peuvent être appelés à renforcer le dispositif durant les heures de bureau en semaine. Tout ce monde est en charge du déblaiement des arrêts de bus, des trottoirs, passages piétons, escaliers et chemins pédestres.

Les heures de travail effectuées par les collaborateurs, en dehors des horaires journaliers, pour le service de déneigement sont comptabilisées en heures supplémentaires.

2.2. Salage préventif

En 2019, la Ville de Fribourg a investi dans une installation de saumure permettant un salage préventif, lequel permet d'éviter la formation de glace et limite ainsi la nécessité d'épandre des produits fondants. Autre avantage: le grand pouvoir couvrant de la saumure qui est directement active, en comparaison avec le sel traditionnel. L'hiver 2019-2020 ayant été clément, une réelle utilisation de cet équipement n'a été faite que durant la saison 2020-2021. Le produit est épandu sur les axes principaux, fréquentés par les transports publics et les tronçons à forte déclivité.

2.3. En résumé

Les bandes cyclables importantes sont donc dégagées selon le degré d'urgence 1, à savoir dans les 3 heures suivant l'alarme. Le niveau de déneigement est le plus souvent le "B" en visant le "A" au plus vite. En conséquence, la neige se retrouve stockée sur les bandes cyclables et le bord des trottoirs et elle fond sur place.

A la suite d'un épisode neigeux, 3 jours en moyenne sont nécessaires pour le "rétablissement" des parcours.

3. Historique

Depuis le début des années 2000 à fin 2019, il n'y avait pas d'alarme "saumure". Ceci a été mis en place dès la saison hivernale 2019-2020. Achat du dispositif: saumure et agrégats pour véhicules, ainsi que mise en place de 2 sondes (Schoenberg et Beauregard), garantissant le salage préventif et permettant d'anticiper les risques de verglas.

En 2020, le dispositif a été augmenté de 4 unités pour permettre de couvrir tous les axes principaux. Il sera encore complété par 2 installations supplémentaires en 2021.

4. Expérience de la Ville de Berne

Jusqu'au lancement du projet de déneigement des bandes cyclables, le service hivernal bernois était organisé selon les priorités fournies par les normes VSS, telles que citées plus haut.

Depuis l'hiver 2016/17, la Ville de Berne a mené un test de déneigement des bandes cyclables sur un tronçon de 7.4 km (parcours Wankdorf-Bahnhof-Europaplatz-Bümplitz). Ce tronçon est défini comme route principale pour cyclistes et fait partie intégrante de la stratégie de promotion du cyclisme en ville de Berne. Un test sur 5 ans était prévu, dont le but était d'augmenter la qualité de l'état des bandes cyclables afin d'attirer plus de cyclistes durant l'hiver. Pour le service hivernal, la Ville de Berne a à sa disposition 150 collaborateurs du "Strassenreinigung", renforcé par 70 externes.

Solutions envisagées

Le Service chargé du déneigement a en premier lieu pensé à fraiser la neige pour l'enlever et la déposer dans une décharge appropriée. (La neige étant polluée avec le sel ainsi que divers déchets, il est en effet interdit de la laisser fondre dans la nature). Cette façon de faire s'est avérée inefficace car les quantités de neige sont globalement trop faibles pour être fraisées correctement. De plus celle-ci ressemble plus à un mélange d'eau et de neige fondue et donc gicle partout. Le nombre de camions nécessaires (5 à 8) au bon fonctionnement d'une fraiseuse pose également des problèmes de blocage de la circulation et de dangers. Cette solution a donc été abandonnée après 3 ans de test. Une machine brossant la neige a également été testée mais le résultat n'était également pas satisfaisant.

La solution retenue consiste en un changement des priorités:

- Lutte contre le gel:

La route principale pour cycliste est traitée contre le gel de manière préventive (sel et saumure).

- Déneigement

Quantité de neige < 10cm: déneigement en 1^{ère} priorité de la route principale pour cyclistes, avant les routes et trottoirs.

Quantité de neige > 10cm: les routes et trottoirs redeviennent prioritaires étant donné qu'avec la quantité de neige, il n'y a presque plus de cycliste, ces derniers préférant se déplacer à pied ou en transports publics. Des travaux d'amélioration de l'état des bandes cyclables sont prévus à la fin de l'intervention.

Concrètement, la neige est poussée au mieux au bord de la bande cyclable, également sur le trottoir là où la place à disposition est suffisante. Où elle ne l'est pas, la neige est entassée dans des zones prévues à cet effet, bien exposée et traitée avec de la saumure pour accélérer la fonte.

Le test est effectué par du personnel sorti de l'organisation du service hivernal et affecté uniquement à cette tâche. Un véhicule équipé d'une saleuse et d'un épandeur à saumure a été acheté ainsi qu'un tracteur doté d'un équipement similaire.

En parallèle des divers tests, la Ville de Berne a contacté les diverses personnes impactées par ces changements.

Retour du service des ponts et chaussées de la Ville de Berne

Il est difficile de combattre la formation de glace sur des tronçons pas ou peu circulés. En effet, la circulation est nécessaire au mélange du sel et de l'eau pour limiter la formation de gel. Là où la bande cyclable se trouve sur un tronçon de route déneigé en 2^{ème} priorité, la neige est poussée par les camions de la route sur la bande cyclable. Ce tronçon doit ensuite être dégagé une nouvelle fois par les collaborateurs des quartiers.

Retour des transports publics

Aucun problème majeur n'a été constaté. Cependant, le fraissage de la neige pourrait causer des retards importants sur le trafic. C'est une solution à ne pas retenir.

Retour utilisateurs de vélos

Les efforts sont bien appréciés. Pour les cyclistes, la glace est plus préoccupante que la neige. Les ponts, croisements et revêtements routiers rouges sont des endroits plus problématiques et glissants pour les cyclistes. Ils comprennent que lorsque la quantité de neige tombée est > 10cm les priorités changent. Lorsqu'il y a des précipitations hivernales, ils décident s'ils prennent le vélo ou un autre moyen de se déplacer principalement en regardant par la fenêtre. Donc si la bande cyclable est déneigée, il y a de forte chance que le vélo soit choisi.

Coûts du test

Investissement en véhicules et équipement hivernal: CHF 290'000.00

Charges de fonctionnement annuelles (essence, entretien, salaires, ...): CHF 55'000.00/an

Les coûts de fonctionnement ont été compensés en diminuant des prestations à d'autres endroits, par exemple dans certains quartiers.

Impact environnemental

L'augmentation de l'impact environnemental provoqué par les moyens de déneigement supplémentaires engagés doit être compensé par 33 km de trajet en voiture économisé, ceci chaque jour de l'hiver.

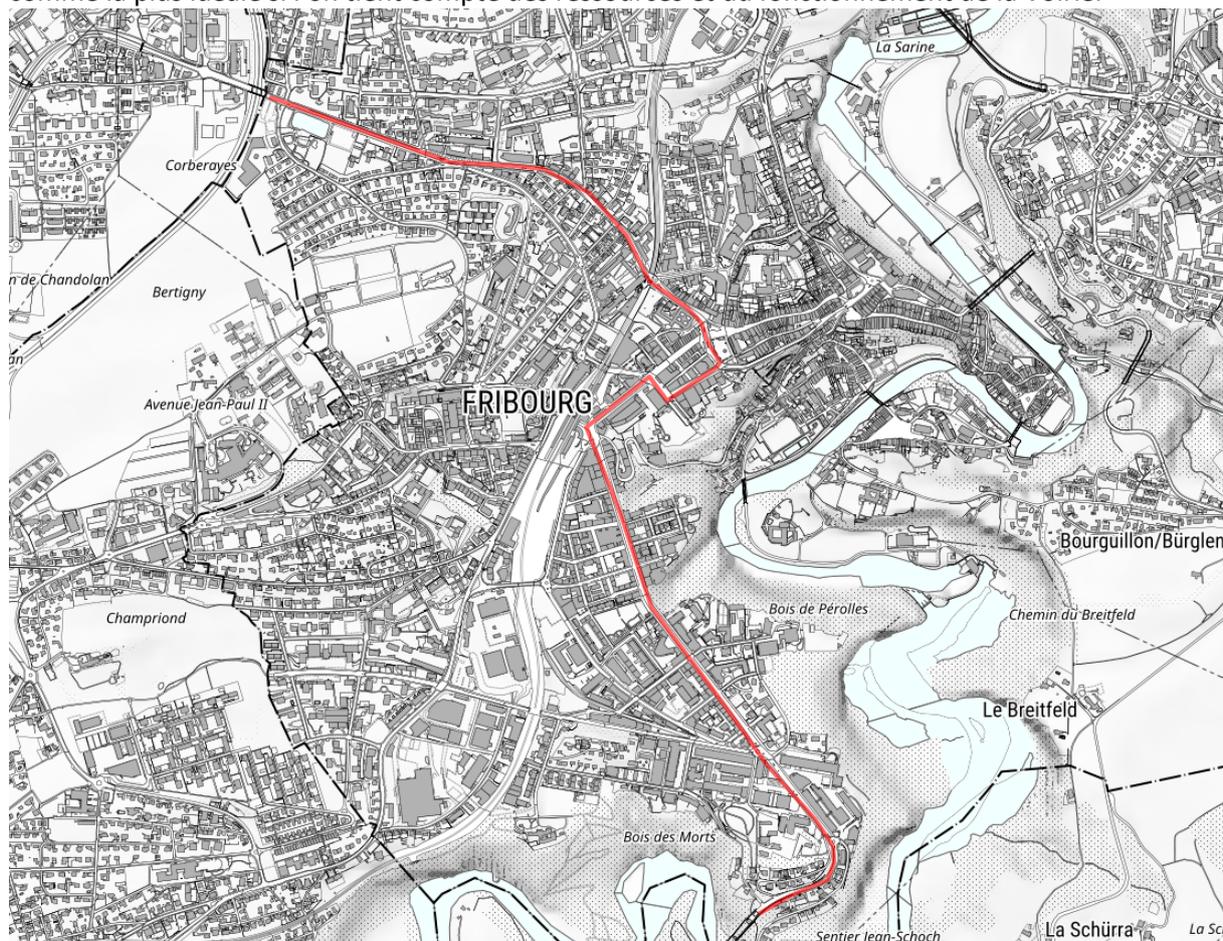
Conclusion du test et situation actuelle

La Ville de Berne a mis fin à son test après 3 ans au lieu des 5 ans prévus en raison de la satisfaction de tous les acteurs. Une augmentation de 20% des cyclistes a été constatée sur certains tronçons. Le processus de déneigement standard a intégré les principes de déneigement des bandes cyclables. Les budgets sont adaptés en parallèle de la planification de nouvelles bandes cyclables. En chiffres, le budget de fonctionnement est adapté de CHF 55'000.- par nouvelle bande cyclable et le budget d'investissement prévoit un véhicule équipé d'un épandeur de saumure pour 20 km de bandes cyclables.

5. Report du déneigement des bandes cyclables

Sur la base de cette expérience, le Service du génie civil, de l'environnement et de l'énergie a proposé d'effectuer un test basé sur le même principe que celui effectué par la Ville de Berne sur le secteur entrée de ville "Jura" jusqu'à Pérolles, durant une période de 2 ans. Cependant, pour des raisons financières, cette proposition n'a pas été retenue dans le cadre du budget 2022.

Après analyse des différentes variantes, la mise en place et la gestion de la variante mixte apparaît comme la plus idéale si l'on tient compte des ressources et du fonctionnement de la Voirie.



Coûts annuels:

Administratif (séances, bilan, courriers, ...)	1'000.-/an
Mesures communication	2'000.-/an
Analyse fréquentation trafic	3000.-/an
Location 2 Pony/tracteurs équipés	40'000.-/an
<u>Piquet 2 personnes supplémentaires</u>	<u>4'000.-/an</u>
Total annuel	<u>50'000.-/an</u>

Coûts par intervention:

La moyenne du nombre d'interventions sur les 3 dernières années est d'environ 22 interventions sur la durée de l'hiver.

2 Pony (essence, sel, saumure, ...)	65.-/intervention
<u>2 personnes à pied</u>	<u>240.-/intervention</u>
Total	305.-/intervention
Total annuel intervention	<u>6'710.-/an</u>

Coûts pour le rétablissement > 10cm:

Les grosses interventions sont au nombre de 1 par année environ. La durée de rétablissement est d'environ 3 jours par fois.

Camion	1280.-/jour
<u>Chargeuse</u>	<u>160.-/jour</u>
Total	1'440.-/jour
Total annuel rétablissement	<u>4'320.-/an</u>

Estimation total hivernal annuel: 50'000 + 6'710 + 4'320 = **61'030.-/an**

Coûts total du test sur 3 ans: CHF 183'090.-

Les coûts pour la priorisation de cette prestation sur tous les axes importants de la Ville n'ont pas encore été définis. En effet, ils vont dépendre du résultat des trois années de test.

6. Conclusion

Le Conseil communal a validé le concept de déneigement des pistes cyclables. Il est d'avis qu'il est, dans un premier temps, indispensable de procéder à un test grandeur nature, sur une durée de 3 ans, pour que cela soit représentatif et afin de trouver la meilleure option qui corresponde aux besoins et attentes des usagers, ceci en respectant les dispositions légales et péjorant le moins possible la situation actuelle du service hivernal. Cependant, pour des raisons budgétaires et dans l'attente de l'entrée en vigueur de la loi cantonale sur la mobilité et de son règlement d'application, il a décidé de reporter le test au budget 2023. La décision finale avec un impact financier par année (à évaluer à la fin du test) sera prise à l'issue de cette phase de test.

Le postulat n° 185 est ainsi liquidé.