



Rapport du Conseil communal au Conseil général concernant la passerelle piétonne du Nid-du-Crô Assainissement et renforcement - réalisation

(Du 17 juin 2019)

Madame la Présidente,
Mesdames, Messieurs,

1. Introduction

La passerelle piétonne du Nid-du-Crô réalisée en 1972 en éléments préfabriqués fait l'objet, depuis quelques années, d'une surveillance soutenue due à son âge et à un état d'usure superficielle marquée.

Fin mars 2019, en début de soirée, un évènement a mis en question la stabilité de l'ouvrage. En effet, le joint situé entre la travée centrale sur la route cantonale (travée 2, voir figure sous point 3) et la première volée de marches côté sud (rampe 1) s'est désolidarisé et présente une ouverture d'environ 2 centimètres. L'accès à la passerelle a été fermé le soir même de l'incident afin d'éviter tout danger majeur. Un étayage ad hoc a été posé dans le but de redonner l'accès à la passerelle sans risque les jours qui ont suivi.

Au vu des derniers événements, une intervention pressante est nécessaire. La pose urgente des étais n'est destinée qu'à préserver son usage sur une courte période, tout en laissant l'ouvrage se dégrader de manière rapide au risque de fermer l'accès à long terme, voire à supprimer l'ouvrage actuel rendu totalement inapte.



Etat de la passerelle 30 mars 2019

2. Variantes proposées

Différentes variantes avec une estimation des coûts ont été étudiées.

Variante 1 : suppression

- la suppression complète de la passerelle n'a pas été considérée, cette liaison piétonne étant jugée indispensable.

Variante 2 : remplacement

- le coût du remplacement par une passerelle neuve s'élèverait à près de 2 millions de francs en tenant compte des mises en conformité LHand en particulier. De plus, le site du Nid-du-Crô évoluera à terme, il est dès lors prématuré de retenir cette option, une redéfinition de cette passerelle n'est pas à exclure à moyen terme.

Variante 3 : sécurisation temporaire

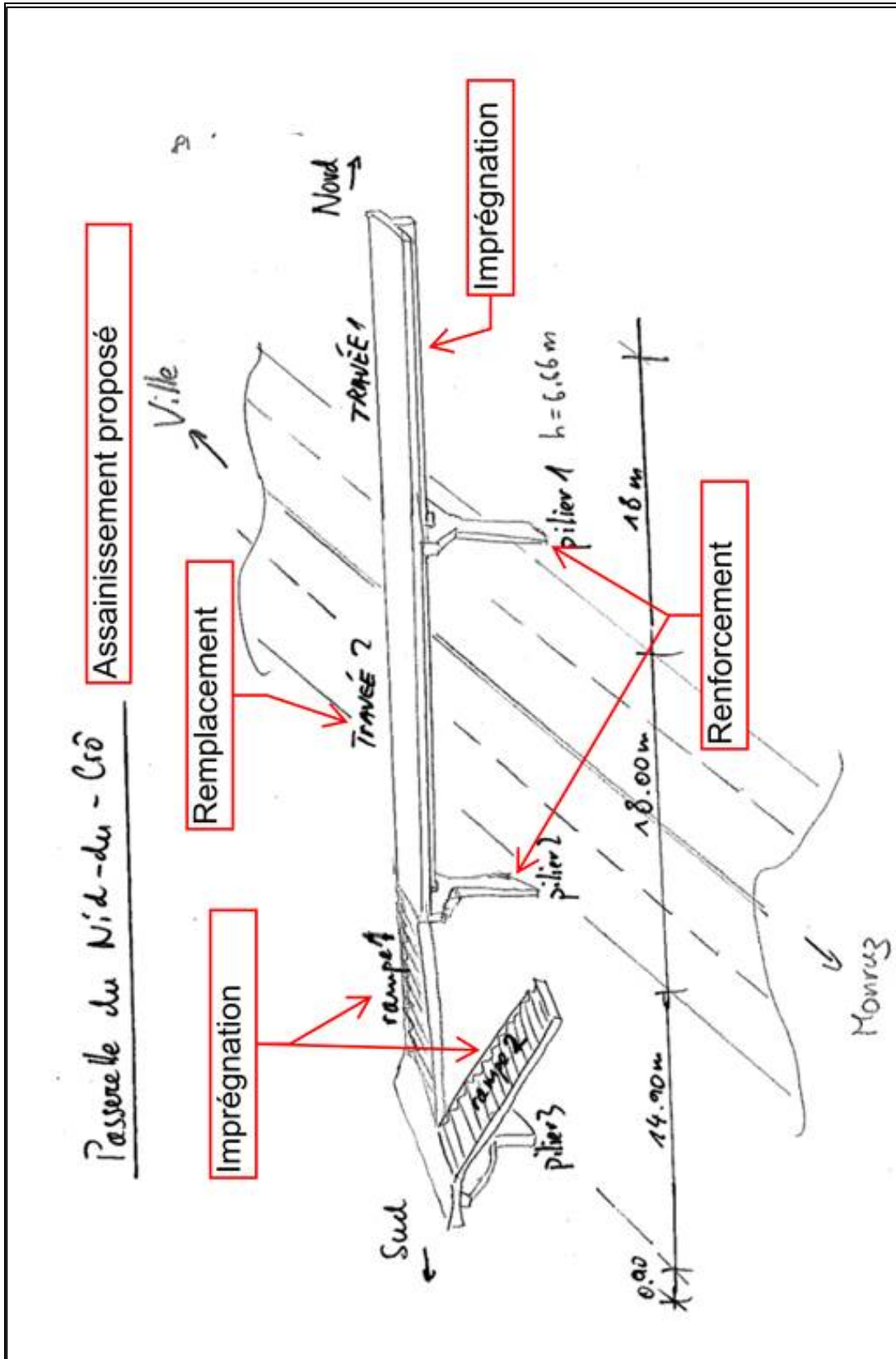
- une sécurisation temporaire consistant à fixer un élément en acier sous la nervure de la travée centrale ainsi que deux appuis de contreventement contre les piliers existants a été évaluée. Cette variante ne sécurise l'ouvrage qu'à son endroit le plus faible nécessitant à court terme des travaux complémentaires au droit des piliers. Cette variante est écartée au profit d'un assainissement plus conséquent.

Variante 4 : assainissement

- un assainissement de la passerelle, expliqué ci-après, a été retenu dans le but de prolonger sa durée de vie d'une dizaine d'années.

3. Descriptif des travaux

La mesure d'assainissement retenue consiste en plusieurs étapes d'interventions (voir schéma ci-après).



Synthèse des interventions prévues

3.1. Traitement des surfaces dégradées en sous-face

La travée 1 et les rampes 1 et 2 subiront une purge du béton atteint. L'armature existante sera rendue passive et les surfaces affectées seront ragrées au mortier.

3.2. Renforcement des piliers 1 et 2

Un renforcement des piliers 1 et 2, les plus atteints, est retenu afin de remplacer la perte de section des armatures et augmenter la protection extérieure.

3.3. Traitement des surfaces de l'intrados (partie supérieure)

Les analyses des matériaux en place ont relevé une très forte teneur en chlorures, jusqu'à huit fois supérieure à la norme de référence. Ces conditions ne permettent pas la simple application d'un enduit protecteur de surface avec des risques importants de décollement et de chute de matériaux à très court terme. La solution retenue consiste à freiner la dégradation par une imprégnation totale du béton atteint, alliée à l'application d'un inhibiteur de corrosion des armatures. Ce traitement sera appliqué sur les rampes 1 et 2, ainsi que sur la travée 1.

Il va sans dire que les produits utilisés et leur application respectent tant les critères environnementaux légaux que la santé et la sécurité du personnel au moment de la mise en œuvre.

3.4. Remplacement travée 2 par un élément préfabriqué

La travée 2, au-dessus de la route cantonale, RC5, est la plus dégradée dû au brouillard salin et à deux chocs successifs par des poids lourds en 2007. Il est conseillé de remplacer l'élément complet de façon à le rendre conforme. La travée existante sera démontée et remplacée par un nouvel élément préfabriqué. Cette solution a l'avantage d'une rapide mise en œuvre par des interventions nocturnes de démontage et montage, soit une nuit par opération. Elle limite la durée des travaux et la fermeture de la route cantonale à son strict minimum. Les interventions de nuit seront coordonnées avec l'OFROU en fonction des travaux nocturnes dans les tunnels pouvant occasionner des fermetures totales de circulation sous la ville et des reports de trafic en surface.

Les travaux seront entrepris cet été, durant la période des vacances scolaires, en fonction des contraintes liées à l'OFROU et de manière à limiter l'impact pour de nombreux utilisateurs en particulier.

4. Coûts des travaux	Fr. TTC
- Remplacement de la travée 2 par un élément préfabriqué, comprenant l'ensemble des travaux de montage, démontage, remise en place des garde-corps, assainissement et renforcement des piliers et des joints :	179'773.40
- Traitement par imprégnation des rampes 1 et 2 et du tablier 1 avec protection de la corrosion :	46'889.25
- Frais pour le suivi des travaux (bureau ingénieurs)	<u>15'000.00</u>
- Total TTC	241'662.65
- Arrondi à	245'000.00 =====

Ces chiffres émanent d'offres d'entreprises. Les coûts d'expertise et d'analyse ont été absorbés par le compte de fonctionnement au chapitre Etudes et Expertises du bureau technique des Infrastructures.

Les coûts respectifs se situent dans les seuils d'attribution de gré à gré, conformément aux règles de la loi sur les marchés publics.

Le montant de 350'000 francs réservé aux investissements au budget 2019 pour ce dossier est respecté. Les travaux seront adjugés dès l'octroi du crédit par votre Conseil.

4.1. Frais financiers et planification

Les frais financiers sont calculés sur les dépenses nettes et se présentent comme suit :

	Fr.
Investissement net total	245'000.-
Amortissement retenu 10 %	24'500.-
Intérêt moyen arrondi (1.4124 %/2)	<u>1'730.-</u>
Total des frais annuels	26'230.- =====

L'amortissement à 10 % s'explique par la durée de vie estimée de l'ouvrage.

L'indexation respectera l'indice des prix à la construction du Mittelland.

5. Conclusion

La passerelle du Nid-du-Crô est un itinéraire piétons très utilisé et jugé indispensable.

Le secteur du Nid-du-Crô évoluera à moyen terme, ses accès feront l'objet de réflexions. La pertinence de l'emplacement de la passerelle actuelle ainsi que son emplacement seront considérés à ce moment.

Ainsi, l'assainissement proposé vise à maintenir cet accès durant un certain nombre d'années, avec une sécurité suffisante, tout en veillant à un investissement modéré.

C'est dans cet esprit que nous vous prions, Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs, d'adopter le projet d'arrêté lié au présent rapport.

Neuchâtel, le 17 juin 2019

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL:

Le président,

Le chancelier,

Thomas Facchinetti

Rémy Voirol

Projet

**Arrêté
concernant la passerelle piétonne Nid-du-Crô
Assainissement et renforcement
Réalisation**

Le Conseil général de la Ville de Neuchâtel,

Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t é :

Article premier.- Un crédit d'objet du compte d'investissements de 245'000 francs est accordé à l'entité de gestion 115.01 pour l'assainissement et le renforcement de la passerelle piétonne du Nid-du-Crô.

Art. 2.- Cet investissement fera l'objet d'un amortissement calculé à un taux de 10 %. Il sera pris en charge par la Section des Infrastructures dans l'entité 115.01.

Art. 3.- L'indexation est déterminée sur la base de l'indice des prix à la construction du Mittelland.

Art. 4.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté.