

**Rapport final du Conseil communal au sujet du postulat n° 73 (2021-2026)  
de Mmes et M. Elena-Lavinia Niederhäuser, Marc Vonlanthen et  
Denise Cardoso de Matos-Berger (PS)  
demandant d'intégrer des panneaux photovoltaïques et de la végétation  
sur les abribus et abris pour vélos**

En séance du 14 septembre 2022, le Conseil général transmettait au Conseil communal le postulat n° 73 de Mmes et M. E.-L. Niederhäuser, M. Vonlanthen et D. Cardoso de Matos-Berger lui demandant d'intégrer des panneaux photovoltaïques et de la végétation sur les abribus et abris pour vélos.

#### **Résumé du postulat**

Par ce postulat, les postulants demandent au Conseil communal d'étudier le potentiel d'installation/rénovation des abris-bus et des abris-vélos électriques/ordinaires sur le territoire de la ville afin de les transformer en abris-bus solaires et/ou végétalisés et en abris-vélos solaires et/ou végétalisés. De plus, ils demandent également la mise en place de ces installations partout où cela est possible.

#### **Réponse du Conseil communal**

Le Conseil communal favorise toute production d'énergie renouvelable. Il adhère à l'idée de couvrir des abris-bus et abris-vélos avec des panneaux photovoltaïques. Alternativement, il est également favorable à la mise en œuvre de parties végétalisées, afin d'augmenter la rétention de l'eau de pluie et en même temps réduire les effets d'îlots de chaleur. Dans ce cadre, le Catalogue du mobilier urbain, adopté par le Conseil communal en novembre 2022, intègre l'option photovoltaïque ou végétalisation pour les toitures des abris.

Dans le même esprit, le RCU édition 2023 de la Ville de Fribourg, prévoit à l'art. 342 la notion d'intégration de végétation et/ou d'installations solaires thermiques et/ou photovoltaïques pour toutes les toitures de plus de 20 m<sup>2</sup> et n'excédant pas 15 degrés de pente.

L'installation de panneaux photovoltaïques est une solution qui présente l'avantage d'utiliser des surfaces existantes qui ne sont pas encore exploitées. Toutefois, il convient de mettre en relation cette solution avec les surfaces relativement petites des abris et dès lors, des installations avec un rapport coût/productivité qui reste à vérifier. Or, il est important de noter que les dernières technologies en matière de cellules photovoltaïques permettent d'obtenir une production d'électricité significative même avec une surface relativement petite. Ainsi, même si les surfaces des différents abris sont relativement petites, elles peuvent toujours être utiles pour augmenter la production d'énergie solaire globale d'une ville.

Un élément à ne pas négliger est la composante financière. De nombreux facteurs sont à prendre en compte, tels que le coût de l'installation des panneaux solaires, le coût de l'électricité, les éventuelles subventions et bien sûr la quantité d'électricité produite par les panneaux solaires en question.

Si les coûts d'installation des panneaux solaires sont élevés, il est possible que le coût de raccordement des panneaux au réseau électrique soit disproportionné par rapport à la quantité d'électricité produite.

En fin de compte, une analyse détaillée des coûts et des avantages et inconvénients doit être réalisée pour déterminer si l'investissement dans une installation solaire de petite taille est économiquement viable, voire intéressante.

Au début de l'année 2023, la Ville de Fribourg, par son Secteur projets urbains, a proposé à la Haute école d'ingénierie et d'architecture (HEIA) le sujet "Installation photovoltaïque sur les toits des abris-vélos et des abris-bus de la Ville de Fribourg" comme projet de semestre du département de génie-électrique. Un étudiant a choisi ce sujet et a analysé les opportunités, essentiellement du point de vue technique. La conclusion, sous forme de rapport de grande qualité et présenté le 10 mai 2023 dans le cadre de l'école, permet d'affirmer que les surfaces des abris-bus avec environ 26 m<sup>2</sup> sont suffisamment grandes pour justifier une mise en place d'une installation avec une liaison directe avec le réseau, étant donné que chaque abris-bus est relié au réseau électrique.

En dehors de tous les critères techniques, ayant été à la base des vérifications, la composante esthétique a dès le début du projet été un des critères de la Ville à considérer afin de trouver une intégration des panneaux photovoltaïques la plus discrète possible. En effet, l'abris-bus a été développé dans les années 1990 par l'architecte Michel Weber pour la Ville de Fribourg. Une modification visuelle trop importante nuirait à l'aspect esthétique, ayant été parmi les éléments principaux à l'origine du choix de cet abris-bus. De plus le Service des biens culturels cantonal avait salué l'esthétique de ces abris-bus, permettant aussi l'intégration dans le contexte historique de la ville.

La Ville de Fribourg a demandé dans son budget d'investissement 2024 un montant afin de tester l'intégration des panneaux photovoltaïques sur un abris-bus. L'évaluation finale de ce test servira comme base de décision pour l'intégration de ce genre d'installation sur l'ensemble des toits d'abris-bus situés dans un contexte de rayonnement potentiel suffisant.

En ce qui concerne les abris-vélos, le rapport susmentionné a conclu au fait que l'intégration d'une installation photovoltaïque était disproportionnée du point de vue coût et productivité.

Ainsi, en ce qui concerne les abris-vélos, la Ville de Fribourg priorise la piste de la végétalisation. Sur la base de l'abris-vélo du Catalogue du mobilier urbain, la Ville de Fribourg a développé avec le fabricant des détails servant à la réalisation prochaine d'un premier prototype.

## **Conclusion**

En conclusion et sur la base de ce qui précède, admettant que la proposition du postulat peut aboutir à des solutions allant dans le sens demandé, le Conseil communal donne suite au présent postulat. Dans cet esprit, un prototype d'une installation photovoltaïque sur le toit d'un abris-bus et une végétalisation sur un abris-vélos seront réalisés. A l'issue de ces réalisations, incluant des critères de rentabilité, d'amortisation et d'acceptation dans les budgets futurs, il sera décidé de la mise en œuvre sur les autres abris-bus et abris-vélos de la Ville de Fribourg.

Le postulat n° 73 est ainsi liquidé.