

153	UTBM Service communication	L'Est Républicain	Samedi 3 février 2024
		Belfort - Aire Urbaine	Etudiant UTBM - vélo - Assistance électrique

Le vélo « made in Belfort » existe déjà

À l'origine, c'est-à-dire en 2021, Parco est un projet d'étudiant. Un simple cadre de vélo imaginé par Jean Mougnot, élève en master entrepreneuriat à l'université de technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM). Le jeune homme teste plusieurs solutions, éprouve plusieurs prototypes et s'arrête sur un concept de tubes collés, là où classiquement on rencontre des vélos dont les éléments du cadre sont soudés entre eux. Le jeune entrepreneur veut créer le vélo dont il aurait eu besoin, et qui n'existe pas sur le marché, mais aussi prouver qu'il est possible de produire, à nouveau, des vélos dans le Nord Franche-Comté.

Assemblé au pied du Ballon d'Alsace

Les tubes doivent être insérés dans des manchons. Les premiers essais se font avec de l'acier puis de l'inox avant de se fixer sur de l'aluminium, coulé localement par la Fonderie Rapide Belfortaine (groupe Citele, Offemont), pour des pièces à la fois souples et solides. Après un traitement thermique, les manchons sont percés, alésés, fraisés, taraudés chez Sicta (groupe Citele, Auxelles-Bas).

Les tubes (cintrés à la main) viennent d'un des derniers



Le vélo à assistance électrique Parco, fabriqué dans le Territoire de Belfort, est déjà proposé en location longue durée par Optymo. Photo Véronique Olivier

fabricants européens, le Milanais Deddaciai. Ils sont peints et thermolaqués chez Cesca à Denney. Tubes et manchons sont ensuite assemblés par un procédé d'emmanché-collé utilisant une colle epoxy bicomposants. Les roues sont fabriquées dans la Loire. Les pneus sont des Michelin. Les guidons peuvent être des

Baramind (Villeurbanne). Le moteur (couple de 35 Nm), de marque Mivice, est chinois. La batterie amovible (bridée à 140 Wh) a le format d'une gourde. Elle a été développée en partenariat avec la marque française Infini Cycles à partir de cellules de Li-Ion Samsung. L'assemblage est réalisé au pied du Ballon d'Alsace, chez

Sicta à Auxelles-Bas. Vélo urbain, le Parco est inspiré du gravel, c'est-à-dire entre le vélo de route et le cyclo-cross. Il est certifié VTT. Il a obtenu le prix national Pépité.

Le cycle, développé au sein du Crunch Lab de l'UTBM, tire son nom du latin « parco », qui renvoie à l'idée de sobriété et qui nous a donné « parci-

monie ». Il est moins puissant que les autres vélos à assistance électrique. Il est aussi beaucoup plus léger (14 kg seulement) et se porte aisément pour gravir des escaliers ou monter dans un train. On aime la largeur de son guidon, qui permet de passer facilement des portes de 83 cm. Sans assistance électrique, lorsqu'on roule sur le plat ou qu'on le pousse en étant à pied, il se comporte comme un VTT classique.

En ville, l'assistance électrique permet rapidement, à effort constant, de doubler sa vitesse (passant de 11 à 22 km/h dans notre cas). Un rapide essai sur piste cyclable, avec l'assistance réglée au maximum, nous fait avancer à 32 km/h sur le plat. Le vélo se révèle efficace en côte. Nous l'avons testé dans des conditions extrêmes avec plus de 90 kg sur la selle dans le raidillon de la montée de la Miotte. C'est alors plus sportif, cela reste du vélo et pas de la promenade à cyclomoteur.

Une première série vient d'être produite pour être placée en location longue durée par Optymo. Une nouvelle série est proposée aux particuliers en pré-commande avec des prix avoisinant les 1 600 euros.

● **Philippe Piot**