

ENVIRONNEMENT | Dès cet été, l'un des navires des Vedettes de Paris sera propulsé par un moteur électrique. Une révolution qui se prépare sur un chantier naval de Villeneuve-la-Garenne (Hauts-de-Seine).

Sur la Seine, les bateaux de croisière se préparent à voguer à l'électrique

Olivier Bureau

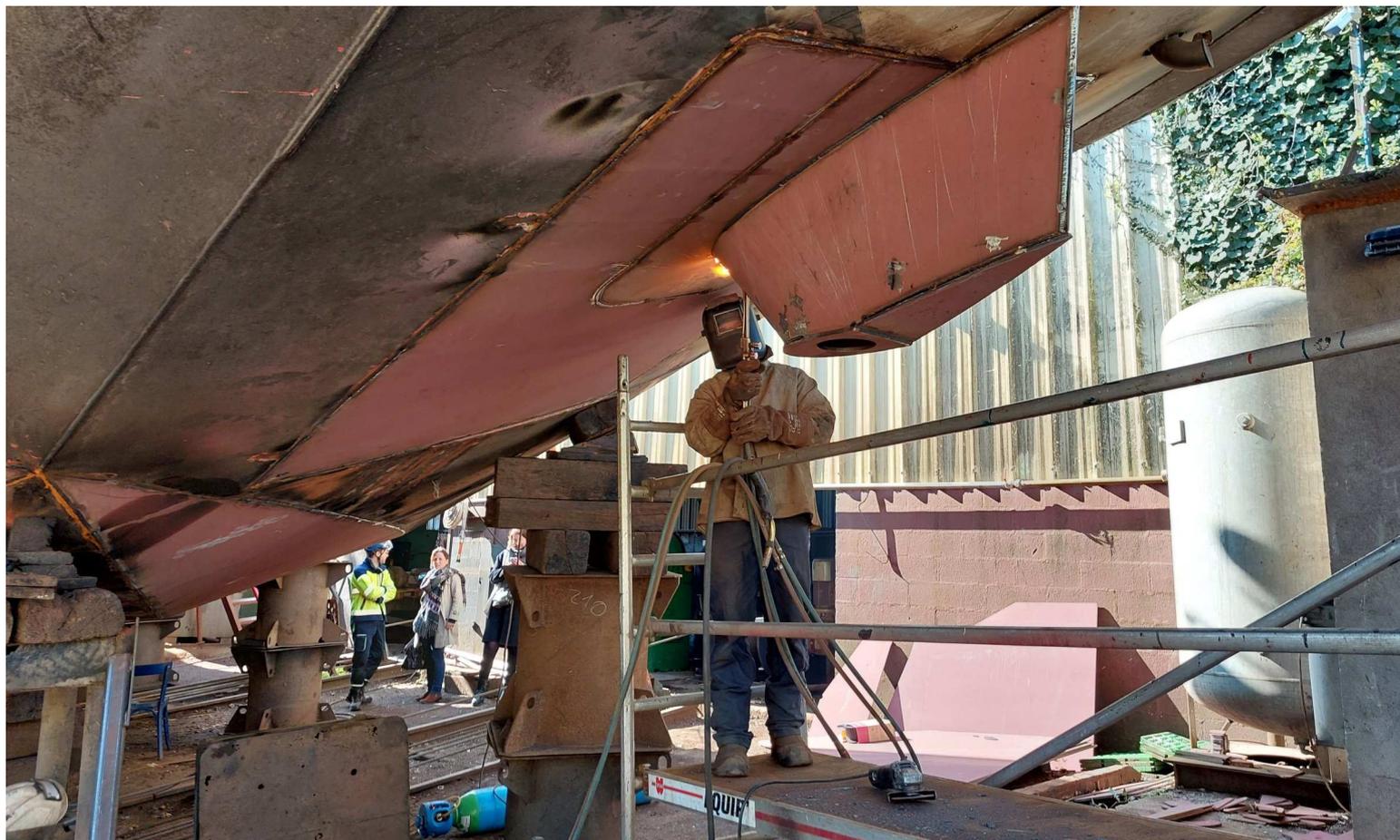
L'ODEUR DE GAZOLE et l'entêtant « put-put-put » du moteur diesel auront bientôt disparu des croisières sur la Seine. Le passage à l'électrique des bateaux de tourisme se précise. Et d'ici à l'été, l'un des navires de la société Vedettes de Paris (VDP), basée au port de Suffren (Paris VII^e), aura troqué son moteur thermique pour une propulsion électrique. La transition de l'embarcation est actuellement menée derrière les murs des Chantiers navals Van Praet, à Villeneuve-la-Garenne (Hauts-de-Seine).

Aujourd'hui, VDP dispose de cinq navires, deux « traditionnels » datant des années 1990, le « Montmartre » et le « Montparnasse » ; un bateau récent, le « Paris-Étoile », dont le moteur électrique est alimenté par un groupe électrogène thermique ; et deux « sisterships » (« navires jumeaux ») du milieu des années 2000, l'« Léna » et le « Paris-Trocadéro », qui accueillent quelque 250 personnes. C'est l'un de ces derniers qui étrenne le processus de rétrofit. Une opération longue, complexe et onéreuse qui consiste à convertir des moteurs thermiques en électrique.

S'adapter... ou couler

Ce processus remonte à trois ans. « Pendant le Covid, on a mené des préétudes avec la communauté portuaire de Paris pour voir si passer à l'hybride ou à l'électrique était possible. Et cela l'était techniquement. Dans la foulée, on a participé en 2021 à la convention des entreprises pour le climat », retrace Marie Bozzoni, directrice générale de VDP.

Les sociétés de croisières fluviales se retrouvent alors face à un choix : s'adapter ou couler. En septembre 2021, les Vedettes de Paris décident de



se lancer. Il faudra de longs mois d'études pour établir la feuille de route. Les paramètres à prendre en compte sont légion : la flottabilité, la nécessité de naviguer pratiquement 15 heures d'affilée et celle de finir la journée sans que la batterie soit à plat. Les courants, la bathymétrie de la Seine (la profondeur et le relief du lit du fleuve) ainsi que le poids des équipements sont aussi, entre autres, à estimer. « Tout est important, même le plus petit détail. Par exemple, sur un fleuve ou un canal, on génère des vagues qui vont vers les berges et reviennent créer de la résistance et donc des coûts », illustre Marie Bozzoni.

Après huit mois à plancher sur ces questions, vient le temps de l'appel d'offres pour les batteries et le moteur, puis celui pour le chantier naval. « On doit déposer le moteur thermique, tout nettoyer, tout réinstaller et raccorder. C'est un boulot énorme », assure Nuno Da Silva, patron des Chantiers navals Van Praet. La moitié du budget du rétrofit concerne l'achat des batteries et du moteur. « L'autre moitié passe dans la réalisation de la

nouvelle carène et des travaux pour améliorer l'hydrodynamisme, précise la directrice des Vedettes de Paris. On est toujours dans une recherche d'économie d'énergie. Même l'hélice est changée. »

80 batteries de 146 kg chacune

Actuellement, le « Trocadéro » est en cale sèche. Le navire d'origine a été totalement dé-sossé. À côté, des cartons renferment des éléments du futur équipement. Là, tout est flamboyant neuf. Sur une palette, une mystérieuse forme verte attire l'œil. « C'est le nouveau moteur. Même lui, ils l'ont peint en

Villeneuve-la-Garenne (Hauts-de-Seine), le 19 avril. Un ouvrier des Chantiers navals Van Praet travaille ici sur la coque et l'amélioration de l'hydrodynamisme. Des travaux qui absorbent la moitié du budget du processus de rétrofit.

vert », ironise Nuno Da Silva. Dehors, perché sur des espèces de béquilles en métal, le « Trocadéro » a des airs de baleine d'acier. Dans de grandes gerbes d'étincelles, disqueuse et buse de soudure à la main, un salarié refait une pièce métallique. « C'est là que passera la ligne d'arbre avec l'hélice au bout », indique-t-il. À l'intérieur de la coque, la place est comptée. Outre les deux moteurs électriques proprement dits, les entrailles du « Trocadéro » vont accueillir 80 batteries de 146 kg chacune, 40 à bâbord, 40 à tribord.

« Il faut une coordination parfaite de tous les acteurs. On a même fait réaliser des maquettes des batteries pour être sûrs qu'on aurait la place de les faire descendre à la cale », dévoile Stanislas de Leissègues, responsable d'affaires chez Barillec Marine.

338 tonnes de CO₂ par bateau et par an en moins

Du pont supérieur, le passager, lui, ne verra rien de cette aventure intérieure. L'opération de rétrofit d'un bateau coûte quelque 2 millions d'euros, en partie subventionnés par l'État, l'Ad-

me (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) ou encore Port de Paris. Car écologiquement, ce devrait être un changement radical.

« On va éviter de rejeter 338 tonnes de CO₂ par an et par navire, annonce Marie Bozzoni. On passera de 364 à seulement 26 tonnes. Nous ne sommes pas aveugles. On se pose la question de la fabrication des batteries, de leur recyclage, de l'origine de l'électricité, etc. Mais si nous voulions être 100 % écoresponsables, il faudrait ressortir les rames ! »

Cette opération a aussi des conséquences sur l'activité des Chantiers navals. « C'est un autre travail, confirme Nuno Da Silva. On se bat désormais contre le poids. Pour nous, le changement est incroyable. C'est aussi plus propre, on utilise moins d'huile, par exemple. J'aime ce genre de nouveaux projets ! »

Le « Trocadéro » électrique doit prendre la Seine en juin pour des tests, puis embarquer ses premiers touristes en juillet. À l'automne, l'« Léna » et un bateau plus ancien devraient lui succéder sur le chantier.



Le nouveau moteur électrique. « Même lui, ils l'ont peint en vert ! »



Si nous voulions être 100 % écoresponsables, il faudrait ressortir les rames !

Marie Bozzoni, directrice générale des Vedettes de Paris