

L'AUTEUR



LOÏC MANGIN
rédacteur en chef adjoint
à Pour la Science

QUAND LES BATEAUX FONT LE ZÈBRE

Au cours de la Première Guerre mondiale, des centaines de navires ont échappé aux torpilles, en partie grâce aux motifs géométriques dont ils ont été peints.

rayures du zèbre avec des parures proches du costume d'Arlequin !

Le camouflage disruptif fut inauguré en août 1917 avec le navire marchand *HMS Alsatian*, puis étendu à l'ensemble de la flotte de guerre britannique. En une année, plus de 400 navires ont été repeints de la sorte. La conception des motifs fut confiée à quelques artistes de la Royal Academy of Art. L'un des plus prolifiques fut Edward Wadsworth, responsable du camouflage de près de 200 navires.

Cela a-t-il été efficace ? Difficile à dire. Selon une étude menée en 1918, parmi les vaisseaux pris pour cible par une torpille, 43 % des navires camouflés ont coulé, contre 54 % des non camouflés, mais la différence de taille des bateaux (seuls les plus gros ont bénéficié du camouflage disruptif) empêche de conclure formellement.

Une fois la guerre terminée, Edward Wadsworth mit à profit l'expérience acquise sur les chantiers navals pour se lancer dans une carrière artistique. On lui doit plusieurs gravures sur bois et quelques toiles. Certains ont vu dans le *razzle dazzle* un écho à plusieurs courants artistiques du début du xx^e siècle, notamment le cubisme (Picasso encore), le futurisme (qui voue un culte à la vitesse) et plus sûrement le vorticisme (plusieurs œuvres évoquent des tourbillons), créé par Ezra Pound.

À Brest, la centaine de documents d'époque proposés est complétée par des œuvres contemporaines des plasticiens Guillaume Duval et Jean-Baptiste Moal, du collectif XYZ, très inspirés par l'univers du *razzle dazzle*. Désormais, vous avez la recette pour vous fondre dans une foule : habillez-vous en Arlequin !

*Musée national de la Marine, Château de Brest, jusqu'au 21 décembre 2018.
<http://bit.ly/RaDaz>*



Retrouvez la rubrique
Art & science sur
www.pourlascience.fr

E

n 1914, Pablo Picasso aurait prodigué ce conseil : « S'ils veulent rendre une armée invisible à distance, ils n'ont qu'à habiller les hommes en arlequins. » Une plaisanterie, sans doute, car comment imaginer que le costume chamarré, fait de losanges multicolores, du personnage de la *commedia dell'arte* puisse être un modèle de discrétion ? Et pourtant... En matière de camouflage et de dissimulation, les techniques les plus contre-intuitives ont fait leurs preuves : ainsi les rayures rendent un zèbre très visible, mais difficilement discernable parmi le groupe.

Quant à l'astuce de Picasso, elle a bien été mise en œuvre, notamment pour des bateaux. C'est ce que rappelle une exposition au Musée national de la Marine, au château de Brest. Remontons le cours de l'histoire jusqu'en 1917. La guerre fait rage dans l'Atlantique Nord où les sous-marins allemands (les U-boote) s'en prennent aux navires marchands et civils des Alliés en représailles au blocus imposé à leur pays. Cette guerre, dite totale, précipita l'entrée en guerre des États-Unis, qui gardaient en mémoire le drame du *Lusitania* : en 1915, ce

paquebot fut coulé par les Allemands, entraînant la mort de 1120 civils dont plus de 120 Américains. Mais comment lutter contre ces sous-marins toujours plus perfectionnés et dangereux ? Par l'art !

Norman Wilkinson, peintre et lieutenant de marine britannique, a l'idée de camoufler les navires grâce à d'immenses formes géométriques aux couleurs contrastées recouvrant les coques et les parties les plus proéminentes (voir la photographie page ci-contre). On parle de *dazzle camouflage*, c'est-à-dire disruptif, ou de *razzle dazzle*.

Toutefois, le bateau ne devient pas vraiment invisible. L'idée est ici de créer avec les motifs une illusion d'optique qui empêche un observateur d'identifier le type de navire, ses dimensions, sa vitesse et son cap, et même de distinguer la proue de la poupe ou si le vaisseau se rapproche ou s'éloigne (on dessinait parfois de fausses vagues d'étrave). Comment dans ces conditions ajuster le tir d'une torpille ?

À cette époque, le radar n'était pas encore mis au point, et on utilisait des télémètres optiques pour évaluer la distance d'une cible. Dans ces dispositifs, fondés sur le principe de coïncidence, un jeu de miroirs montrait deux parties d'une image que l'on devait aligner pour déterminer la distance d'un objet, en l'occurrence celle d'un navire ennemi. Avec le camouflage disruptif, le chaos des lignes nuisait à la précision de la mesure et donc à la précision des réglages des pièces d'artillerie et des lance-torpilles. On retrouve ici le principe de fonctionnement des