

En radeau sur le cours des siècles

ARCHÉOLOGIE EXPÉRIMENTALE | La réplique d'un des trains de bois qui ont permis aux Parisiens de se chauffer pendant plus de trois siècles a dû se plier aux règles de navigation modernes

FRANCIS GOUGE

S l'eau a une mémoire, alors celle de l'Yonne et de son affluent, la Cure, se souvient à coup sûr des radeaux qui alimentèrent la capitale en bois de chauffage pendant plus de trois siècles. Ce souvenir, aujourd'hui évanoui, l'association Flotescale entend le réveiller. Partir le 6 juin de Clamecy (Nièvre), un de ces trains de bois reconstitué, long de 72 mètres, arrivera au port de Bercy (à Paris) le 28 juin, où il stationnera jusqu'au 4 juillet après avoir effectué des escales quotidiennes sur les 275 km de son parcours.

Au milieu du XVI^e siècle, alors que Paris compte 300 000 habitants, toutes les forêts proches ont été surexploitées. La pénurie de bois compromit le développement de la capitale. On se tourne alors vers le Morvan. La sagesse des flotteurs de bois, ces hommes chargés de conduire les embarcations, commença en 1547 avec la première livraison et s'acheva en 1877. C'est cette épopée que fait revivre Flotescale. Déjà, en juillet 2011, elle avait réalisé un radeau de 18 m pour la Fête du flottage, en se basant sur une maquette au 1/20 des années 1870, exposée au Musée d'art et d'histoire Romain-Rolland, à Clamecy. Le maire avait demandé qu'il ne soit pas démantelé, à des fins touristiques. Mais moins de trois semaines plus



Extrait du film « Trains de bois pour Paris » (2014), d'Eric Le Peney. Doc & Story.

radeau, qui a dû être formé d'un caisson de bois dans lequel on a encastré les bûches, fixées par des vis. « Tout a été réalisé en cachant ces rufout. A l'eau, l'aspect est identique à la maquette du musée », assure Daniel Griveau, vice-président de Flotescale. Un moteur camouflé dans une petite cabane de bois, semblable à celles qui, autrefois, servaient de lieu de repos, doit permettre, si nécessaire, d'éviter péniches et obstacles divers. Et de passer les écluses, qui n'existaient pas à l'époque, ce qui obligeait à louver. Il a fallu ajouter une ancre qui là aussi n'est pas visible. Quant aux flotteurs, ils doivent porter un gilet de sauvetage sous leur blande, l'ample chemise-veste de toile bleue qui leur descend à mi-cuisse.

« Si quelqu'un fait un film avec une diligence, celle-ci n'aura pas de feux arrière et de stops. Nous sommes une diligence qui doit veiller à la sécurité de ses passagers et de ceux que nous croisons », insiste Gérard Durand, pour qui « l'important reste l'aspect général ». Il est hors de question que, par fidélité au passé, le radeau devienne une galère. Là est l'enjeu de ce type de reconstitution, un écueil que même la célèbre réplique de l'Hermione, la frégate de La Fayette, n'a pu éviter.

Cette reconstitution, qui « sacrifie la vérité historique au spectaculaire », n'est pas du goût de Maurice Violdé, qui préside la confrérie Saint-Nicolas,

le saint patron des transporteurs par eau. « Cela part d'un bon sentiment, c'est joli, mais c'est du mauvais folklore », estime-t-il, regrettant que les aménagements n'aient pas été mentionnés « de façon plus nette ». Gérard Durand et Maurice Violdé s'accordent néanmoins sur la complémentarité de leurs travaux et recherches.

L'idée reste, même si les canons de l'archéologie expérimentale ne sont pas respectés, de retracer fidèlement le parcours des trains de bois, qui impliquait une chaîne de savoir-faire. L'hiver, les bûcherons coupaient des arbres âgés d'une vingtaine d'années. A la Toussaint, les bûches de 3 pieds 6 pouces (1,14 m) étaient marquées du signe de leur propriétaire. Depuis l'un des 30 « ports de jetage », elles entamaient un long voyage.

Confiées au fil de l'eau, elles descendaient jusqu'à Vermenton, sur la Cure, ou Clamecy, sur l'Yonne, où des centaines de milliers de stères s'entassaient. Les bûches étaient repêchées, « triquées » (triées) par propriétaire et mises à sécher en attendant le retour des hautes eaux, appelées « le grand flot ». Elles étaient alors assemblées pour former des radeaux ingénieurs et architecturés.

« Les bûches étaient rassemblées en miniradeaux, les "branches" de 4 m sur 4,50 m », rappelle Gérard Durand. Quatre branches formaient un coupon et neuf coupons constituaient une

part. Le tout était lié par plus de 3 000 rouettes, qui, une fois à Paris, étaient revendues comme le reste. Rien ne se perdait ! Ces constructions éphémères mais complexes, qui répondaient à des critères précis, exigeaient une semaine de travail pour six ouvriers.

Les parts étaient acheminées à Auxerre, manœuvrées par un flotteur aidé par un enfant, le « petit homme d'arrière ». A partir de là, l'Yonne pouvant accueillir des embarcations plus importantes, elles étaient couplées pour former des trains de bois de 72 m de long, dirigés par deux flotteurs, surnommés « chi dans l'eau » — ils n'en redescendaient pas pendant les onze jours du trajet. Une fois à Paris, les embarcations étaient « déchargées » et les flotteurs rentraient à pied, en quatre jours, pour recommencer.

On peine à imaginer l'ampleur de cette économie : au printemps, au plus fort de l'activité, de 40 à 100 parts pouvaient partir chaque jour de Clamecy. Les archives locales mentionnent pour l'année 1804, entre la fin de l'hiver et la fin de l'automne, 3 535 trains de bois assemblés à Clamecy et 1 051 à Vermenton. Ce qui représente 90 % de la consommation parisienne, soit près de 1 million de stères !

Sur le Web Flotescale.org

TÉLESCOPI

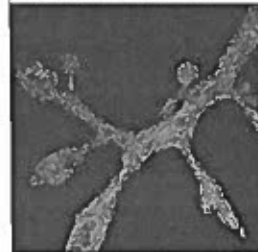
Neuropsychiatrie Stress post-traumatique : la piste d'un vaccin

Pourrait-on prévenir les états de stress post-traumatique en modulant la réponse immunitaire ? C'est ce que suggèrent plusieurs études précliniques présentées début juin au congrès de la Société internationale de neurosciences comportementales, à Victoria (Canada). L'Américain Christopher Lowry (université du Colorado) a stimulé le système immunitaire de rongeurs en les vaccinant contre *Mycobacterium vaccae*, une mycobactérie non pathogène. Mises ensuite au contact d'autres animaux de plus grande taille et plus agressifs, les souris vaccinées se sont mieux défendues que celles du groupe contrôle. En outre, aucune anomalie n'a été détectée au niveau de leurs intestins, contrairement aux souris non vaccinées, dont le colon était le siège de signes inflammatoires, avec des modifications du microbiote associées au stress. Le chercheur a aussi obtenu des résultats encourageants avec cette approche vaccinale pour éliminer un conditionnement à la peur chez des rats. Des essais cliniques sont envisagés avec ce vaccin, déjà étudié dans des maladies infectieuses ou inflammatoires.

200

C'est, en jours, le record du plus long séjour d'une femme dans l'espace, établi par l'Italienne Samantha Cristoforetti. La capsule Soyuz qui la transportait s'est posée le 11 juin dans les plaines du Kazakhstan. L'astronaute a également battu le record du plus long voyage dans l'espace réalisé par un Européen, tous sexes confondus. Au cours de sa mission dans la Station spatiale internationale, l'ingénieure italienne était responsable du vaisseau-cargo chargé d'approvisionner l'équipe, mais aussi des études sur la vie quotidienne dans l'espace. Elle a ainsi cuisiné, et le premier expresso spatial, chanté des chansons et raconté des histoires dans cinq langues. Ses cinq compagnons de bord en ont profité, ainsi que ses correspondants sur Terre : son compte Twitter, abondamment entretenu, était suivi par 560 000 abonnés.

Oncologie Un mini-sein en éprouvette



Une équipe allemande développe un modèle de mini-sein en trois dimensions, à partir de cellules souches humaines cultivées dans des gels de collagène. Les chercheurs ont ainsi réussi à reconstituer l'architecture de base de la glande mammaire. Cet organoïde va permettre d'étudier les interactions entre les cellules mammaires et des facteurs d'environnement, et de mieux comprendre les processus de développement et d'extension des cancers. (PHOTO CHRISTINA SCHILL) • Scheel C. et al., « Development », 12 juin.

Astronomie Star « Tchouri », le robot Philae reprend du service

Après sept mois de silence, le robot Philae, qui avait atterri en novembre 2014 sur la comète 67P/Tchourioumou-Gouassimkoma, a redonné signe de vie. Le 14 juin, les équipes de l'Agence spatiale européenne cherchent désormais à stabiliser la liaison avec l'engin, les données transmittant par la sonde Rosetta. Elles devraient rapprocher la sonde du noyau de la comète, afin de bénéficier rapidement de quelques dizaines de minutes de communication deux fois par jour. Cela permettra de relancer le programme scientifique de Philae, qui prévoit notamment une tentative périlleuse de forage de la glace cométaire.

Cancer du sein : prévenir le risque in vitro

Un diagnostic préimplantatoire lié à une mutation du gène BRCA1 vient d'être autorisé en France

C' est une première en France. Un couple dont la femme est porteuse d'une mutation du gène BRCA1 — prédisposant aux cancers du sein et de l'ovaire — a été autorisé à bénéficier d'un diagnostic préimplantatoire (DPI). Une technique permettant de sélectionner un embryon indemne d'une atteinte génétique avant sa réimplantation dans l'utérus. Ce cas a été évoqué au premier congrès de la Société française de médecine prédictive et personnalisée, qui s'est tenu à Montpellier les 12 et 13 juin. « Le centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal et le comité pour le DPI ont donné un avis favorable, et la procédure médicale a commencé », précise le professeur Pascal Pujol, président de cette société savante récemment créée et oncogénéticien au CHU de Montpellier.

Éviter la naissance d'enfants à hauts risques de cancers, grâce à un DPI associé à une fécondation in vitro, est une possibilité assez récente et peu répandue. Ces dernières années, cette stratégie a été principalement acceptée et pratiquée pour des prédispositions héréditaires associées à des risques de cancers très élevés et précoces (dans l'enfance ou chez le jeune adulte), et pour lesquels les moyens thérapeutiques sont limités. C'est le cas par exemple du syndrome de Li Fraumeni (une mutation du gène TP53 qui induit de nombreux cancers parfois dès l'enfance) et des rétinoblastomes héréditaires (cancers de la rétine se déclarant chez l'enfant de moins de 4 ans).

La situation est un peu différente s'agissant des mutations du gène BRCA1 ou BRCA2. Elles multiplient par 4 à 6 le risque de tumeur du sein et par 10 à 50

celui de tumeur de l'ovaire, mais ces cancers se déclarent plus tard dans la vie, et ils peuvent bénéficier d'autres stratégies de prévention (diététique, chirurgie préventive...). La première naissance d'un bébé sélectionné pour être indemne d'une mutation BRCA1 a été rapportée en Angleterre en 2009. Depuis, seulement quelques dizaines d'enfants ont été ainsi conçus en ayant recours au DPI (en Belgique, aux États-Unis, en Espagne et en Israël).

« Demandes recevables »

En France, si quelques demandes de DPI dans ce contexte ont été déposées, elles se sont jusqu'ici soldées par un refus ou n'ont pas abouti. En 2008, un rapport consacré à « La place du diagnostic prénatal et du DPI pour les couples à risque de cancers héréditaires » avait préconisé de ne pas modifier les dispo-

sitions législatives (qui n'ont pas établi une liste exhaustive de maladies relevant du DPI). « En ce qui concerne les mutations de BRCA1 et 2, qui sont des situations à risque intermédiaire, nous n'avons pas recommandé de recevabilité a priori de DPI », souligne la professeure Dominique Stoppa-Lyonnet, oncogénéticienne (Institut Curie et université Paris-Descartes), coordinatrice de ce rapport. Devant une histoire familiale particulièrement grave et dont le retentissement est anxiogène, certaines demandes sont cependant recevables. Ce sont toujours des discussions au cas par cas. En pratique, les demandes doivent venir d'un couple. Elles restent peu nombreuses.

Le professeur Pascal Pujol déplore par ailleurs un refus de DPI dans une famille atteinte d'un syndrome de Lynch (l'équivalent des gènes BRCA pour les

cancers du côlon) « parce que les cas familiaux n'étaient pas jugés assez graves ». « C'est d'une subjectivité incroyable. Je ne crois pas que la dose de chagrin d'une famille doive dicter la recevabilité d'une demande », estime l'oncogénéticien.

La Société française de médecine prédictive et personnalisée, qui réunit des spécialistes d'organes, des généticiens, des oncologues et des éthiciens, a justement pour ambition de favoriser la réflexion éthique dans ces domaines où les connaissances et les technologies évoluent à la vitesse de la lumière. « Les associations de patients se seront largement associées à nos réflexions », ajoute Pascal Pujol, en annonçant la création de la première association française consacrée aux patients concernés par les mutations BRCA.

SANDRINE CABUT