

Ruée vers les terres rares

Géopolitique. Alors que Trump pousse Zelensky à signer un accord sur les minerais et qu'il veut annexer le Groenland, alors qu'en leader mondial, la Chine joue sur ses exportations, les enjeux économiques et stratégiques des matières premières sont plus que jamais colossaux. De précieuses ressources qui ont commencé à être identifiées au XVIII^e siècle.

Au XVIII^e siècle, les chimistes utilisent le terme « terres » pour désigner des oxydes métalliques. Elles sont considérées comme « rares » car ces éléments, souvent extraits sous forme de poudre, ne sont trouvés qu'en infimes quantités dans des minéraux peu communs. Leur rareté vient donc surtout de la difficulté d'extraction et de séparation, car elles sont souvent dispersées et mélangées à d'autres éléments. La première du genre, l'yttrium, est identifiée en 1794 par le chimiste finlandais Johan Gadolin dans la mine d'Ytterby, près de Stockholm. À partir d'une matière noire et lourde, et après des expériences minutieuses, il établit que 38 % de l'échantillon est constitué d'une « terre » inconnue. D'autres suivront à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle comme le cérium, le lanthane et le néodyme.

On les utilise alors en optique pour améliorer le polissage des verres, leur donner des teintes violettes, rose ou jaune et dans l'éclairage pour les lampes à incandescence afin d'augmenter leur luminosité. Le cérium, lui, entre dans la composition de l'amadou des allumettes à friction. C'est à cette époque que le terme de « terres rares » apparaît dans la langue française.

Utiles dans l'armement

Elles proviennent principalement d'Europe (Suède, Norvège, Finlande), du Brésil et d'Inde. En France, la monazite est exploitée en petites quantités en Isère et dans le Finistère pour la fabrication de verres et d'aimants. Il n'existe alors pas de marché mondial pour ces composés qui restent coûteux à extraire et à purifier. En 1907, le chimiste français Georges Urbain découvre le lutécium. Après des milliers de manipulations, il obtient quelques mil-



ligrammes de ce nouvel oxyde dont l'utilisation reste limitée, notamment en raison de son prix élevé.

Le développement industriel au XX^e siècle donne à ces terres rares un nouvel élan, surtout dans la méthode d'extraction. Car il existe plus de deux cents minéraux contenant ces terres finalement pas si rares que cela. Elles représentent 0,08 % de l'écorce terrestre. Le problème demeure la grande dilution de la répartition, la séparation et la purification. Dans les années 1940-1950, elles sont utilisées dans les alliages pour améliorer la résistance des métaux, notamment dans l'armement. En raison de son haut point de

Perspectives Au rythme actuel d'exploitation des terres rares, comme à Mountain Pass (ci-dessus), les réserves mondiales pourraient être épuisées dans quelques centaines d'années. L'Union européenne développe depuis 2023 une stratégie de recyclage de ces terres, établie par le Critical Raw Material Act.



ZUMA/ABACA

fusion (1523 °C) et sa résistance, l'yttrium sert désormais dans les lasers et le génie nucléaire.

L'eldorado du Groenland

Les États-Unis exploitent le gigantesque gisement de Mountain Pass, en Californie, principale source mondiale des terres rares jusqu'aux années 1980, lorsque la Chine devient un acteur majeur de l'extraction et du raffinage en investissant le site de Bayan Obo, en Mongolie intérieure. Dans les années 1990-2000, l'empire du Milieu est le leader mondial en produisant plus de 90 % de l'offre planétaire. L'enjeu est colossal car ces éléments sont cruciaux pour les technologies vertes

(batteries, éoliennes, panneaux solaires), l'électronique (smartphones, ordinateurs) et bien sûr la défense (radars, missiles, avions de chasse). En 2010, en limitant ses exportations, Pékin met en lumière la dépendance mondiale à l'industrie chinoise. Ses réserves sont estimées à 44 millions de tonnes, contre 1,9 million pour les États-Unis et 1,5 million pour le Groenland qui s'impose comme un nouvel eldorado. L'Ukraine, elle, possède 5 % des réserves mondiales, notamment dans les zones contrôlées par les troupes russes. En 2022, le *Washington Post* avait évalué ce stock à 26 000 milliards de dollars. ■

LAURENT LEMIRE

Faire le pont

E

nfant, j'entendais mon

père s'écrier : « ce n'est plus un pont, c'est un viaduc ! » et j'imaginai des architectures de béton traverser un calendrier. On pourrait penser que faire le pont est une pratique née avec les congés payés promis par le Front populaire en 1936. Que nenni. Cette expression apparaît sous Napoléon III, l'empereur de la modernité pourvu d'une fibre sociale. Les premiers bénéficiaires en sont les fonctionnaires : 200 000 personnes disposent dès 1853 de quinze jours de vacances. Ces petits malins ont vite compris qu'intercaler ces jours entre les fêtes chômées prolongerait le temps passé hors de leurs bureaux. Eux aussi ont imaginé des ponts entre les cases de leur agenda.

Les jours fériés commémorent alors les temps forts du calendrier chrétien et, au mois de mai, il n'y en a qu'un : le jeudi de l'Ascension célébré quarante jours après le dimanche de Pâques. Comment ne pas songer à faire le pont pour enjamber le vendredi ? Il faut attendre 1919 pour que le 1^{er} mai soit chômé. Quant à la victoire du 8 mai 1945, elle n'a pas toujours été célébrée. Aux premières heures de la construction européenne, nous avons parfois eu peur de vexer nos voisins allemands... En 1981, après son élection, François Mitterrand restaure définitivement le 8 mai comme jour chômé et payé. Mais les Français n'ont pas attendu cette date pour profiter des week-ends prolongés du joli mois de mai. L'art de faire le pont s'étend à tous les salariés avec la loi sur les congés payés – adoptée à l'unanimité moins une voix à la Chambre des députés –, portée par le président du Conseil, Léon Blum, après la victoire du Front populaire en 1936. Dès lors, l'ouvrier et l'employé, à l'instar du fonctionnaire, apprennent à optimiser la technique du pont. Chaque année, la presse explique comment bâtir des viaducs et, comme toujours, le printemps profite aux meilleurs ingénieurs des ponts et chaussées du farniente ! ■

Washington dit non à Napoléon III

Décidément, la politique étrangère américaine est bien malléable. Tantôt isolationniste, tantôt interventionniste... Ces dernières semaines, Donald Trump tend la main à la Russie et abandonne les Européens aux réalités de leur propre défense. En matière de volte-face, Washington n'en est pas à son coup d'essai à l'égard de la France, sa plus vieille alliée.

Notamment dans le contexte du déclenchement de la guerre franco-prussienne à l'été 1870. Bien qu'officiellement neutres, les États-Unis voient d'un œil complaisant l'éclosion de la Prusse, une puissance industrielle, commerçante et (encore) non-coloniale, prête à bouleverser l'échiquier des États européens depuis sa victoire éclair contre l'Autriche. Dès l'ouverture du conflit, le gou-

vernement fédéral rechigne à vendre des armes aux troupes françaises et envoie une mission militaire sous les ordres du général Sheridan, pour suivre les opérations... côté prussien ! Un rôle dont celui-ci va largement se départir pour agir en tant que conseiller du futur Guillaume I^{er}. Quant au président Grant, il abhorre la « vieille boutique impériale » française. Début septembre, la proclamation de la République, consécutive au désastre de Sedan et à la capitulation de Napoléon III, n'infléchit en rien sa position.

Aux États-Unis, le lobby germano-américain est puissant et voue un véritable culte à Bismarck, le grand artisan de l'unification de l'Allemagne. Des élus, comme le sénateur Carl Schurz, alimentent le courant francophobe et défendent la cause prussienne au Congrès fédéral. Signe de cette proxi-

mité, la légation des États-Unis sert d'intermédiaire, pendant le siège de Paris, pour procéder à l'évacuation des milliers de ressortissants allemands.

« Victime de la défense autant que de l'attaque »

Entre le gouvernement de la Défense nationale et les autorités américaines, les tensions se cristallisent autour de la livraison d'armes, dont les Français ont un besoin criant. Pour lever ces réticences dans un contexte d'urgence, Gambetta confie la direction de ces achats non pas au ministère de la Guerre mais au ministère du Commerce et de l'Industrie. Ultime subterfuge, on recourt aux services de courtiers new-yorkais, parfois en versant des pots-de-vin, pour s'approvisionner à la hâte.

Du 4 octobre au 15 décembre 1870, les paquebots transatlantiques livrent ainsi 400 000 armes à feu, pour l'essentiel des surplus (ou rebuts) de la guerre de Sécession. En nombre insuffisant, de qualité parfois douteuse et avec une trop grande variété de munitions, leur utilisation pratique sera très limitée. En raison de problèmes logistiques et d'une mauvaise coordination, seul un tiers de ces armes sera distribué aux corps de partisans en province. Il est surtout trop tard. Le 18 janvier 1871, l'Empire allemand est proclamé à Versailles. Quelques jours plus tard, les défenseurs parisiens obtiennent le cessez-le-feu. Victor Hugo peut alors écrire, non sans raison, que la France a été « victime de la défense autant que de l'attaque ».  FARID AMEUR

Kaiser Le 18 janvier 1871, Guillaume I^{er} de Prusse, soutenu par les Américains, est nommé empereur d'Allemagne, dans la galerie des Glaces de Versailles. La

Proclamation de l'Empire allemand, d'Anton von Werner (1885).



Au-dessus de la ligne de flottaison



Parmi les trésors disponibles dans Gallica, bibliothèque numérique de la BnF et de ses partenaires, on retrouve cette jeune femme portant de drôles de flotteurs. Dans une position qui rappelle celle d'une danseuse classique, chaussons aux pieds et vêtue d'un étrange tutu, sommes-nous devant une danseuse ou une nageuse ? Le 3 février 1869, Victor Duruy signe le décret faisant de l'éducation physique une discipline scolaire obligatoire, notamment par des exercices de gymnastique. En 1933 est créée l'École normale d'éducation physique chargée de former les enseignants d'éducation physique de l'enseignement secondaire. À cette occasion, le directeur de l'institution donne des premières orientations. D'après ses observations, les élèves

savent à peine nager et il conclut que le recrutement d'un moniteur de natation sera nécessaire. Quelques mois auparavant est organisée à la piscine Champenot-Danton de Levallois une démonstration d'appareils pour apprendre à nager. Y sont présentés divers flotteurs, certains classiques et facilement reconnaissables, d'autres plus insolites. Du radeau aux palmes de mains et de pieds, en passant par toutes sortes de bouées, des jeunes gens testent le matériel innovant des années 1930. Parmi eux, une jeune femme pose avec des flotteurs ventraux et latéraux. L'objet prend la forme de coquillages si bien que l'élève ressemble plus à une danseuse de l'Opéra qu'à une future nageuse. C'est l'ancêtre de la ceinture de flottaison, encore utilisée aujourd'hui pour aider les enfants à apprendre à nager. ☒

FANNY VERDIER

Hommage à la « Vénus noire »

Anniversaire. Il y a cinquante ans, Joséphine Baker s'éteignait à Paris, à l'âge de 68 ans. Née en 1906 à Saint-Louis, dans l'État du Missouri aux États-Unis, la jeune fille danse continuellement et rêve de Broadway. À 16 ans, elle tente sa chance à New York. Elle y rencontre les créateurs de *la Revue nègre*, dont elle deviendra la meneuse, à Paris, en 1925. C'est une révélation aux yeux du public français. Dès lors, la jeune femme enchaîne les succès dans tous les domaines artistiques : danse, chant – avec son mémorable *J'ai deux amours*, en 1931 –, cinéma... Pendant la Seconde Guerre mondiale, elle s'illustre dans le camp des Alliés, ce qui lui vaudra la médaille de la Résistance française. Après guerre, elle milite, notamment auprès de Martin Luther King, pour l'émancipation des Noirs. Mariée cinq fois, elle adopte douze enfants, de toutes nationalités et couleurs, qu'elle baptise sa « tribu arc-en-ciel », et avec lesquels elle s'installe aux Milandes, son château de Dordogne. En 2021, sa dépouille est inhumée au Panthéon, faisant d'elle la première femme noire à y reposer. ☒ NATHALIE-ANNE SOUMAIRE





BRIDGEMAN IMAGES

Les vraies raisons du pacte de Varsovie

Guerre froide. Il y a soixante-dix ans, l'Union soviétique signait ce traité avec plusieurs pays d'Europe de l'Est pour créer une alliance militaire tout en renforçant son contrôle sur les États membres.

Lorsqu'on évoque le pacte de Varsovie – conclu en 1955 –, la première pensée qui vient à l'esprit est celle de sa mise en relation avec le traité de l'Atlantique nord, en d'autres termes l'OTAN, instauré en 1949 ! Surgissent alors deux réalités parallèles qui se développent jusqu'à nos jours des « deux côtés de la barricade », comme le remarquait avec sagesse Elsa Triolet... née Ella Yourievna Kagan, à Moscou.

Lorsque le pacte de Varsovie, de son vrai nom « Traité d'amitié, de coopération et d'assistance mutuelle », est signé à Varsovie le 14 mai 1955 (photo), il l'est pour plusieurs raisons dont la création de l'OTAN, six ans auparavant, n'est pas, en tant que telle, la principale. Voulu par Nikita Khrouchtchev, nouveau Premier secrétaire du Comité central du Parti communiste depuis septembre 1953, le pacte de Varsovie est conjoncturelle-

ment une réponse aux accords de Paris (octobre 1954) qui mettent fin à l'occupation de la RFA et permettent son adhésion à l'OTAN à partir du 6 mai suivant, soit... huit jours avant la naissance du Traité d'amitié. Il est, dans cette perspective, présenté comme une réaction soviétique opposée à la renaissance d'un « militarisme allemand » de triste mémoire.

Lors de sa mise sur pied, il regroupe, outre l'Union soviétique, l'Albanie, la Bulgarie, la Hongrie, la Pologne, la RDA, la Roumanie, et la Tchécoslovaquie. Il devient ensuite une structure qui permet de discuter avec l'OTAN sur un pied d'égalité organisationnelle. Il est enfin utilisé par Moscou pour renforcer son hégémonie sur les États membres. Devenu moribond après la chute du mur en 1989, il s'auto-dissout en 1991 à Prague. Et tous ses membres, à l'exception de la Russie, rejoignent... l'OTAN ! ■ FRÉDÉRIC GUELTON

Sauvez les bistrots

Société. On dénombre 35 000 bistrots en France aujourd'hui, soit dix fois moins qu'il y a un siècle. Dans le cadre d'un projet de loi visant à redynamiser les communes de moins de 3 500 habitants, un député de la majorité a proposé d'assouplir la réglementation conditionnant l'accès à la licence IV afin de favoriser l'implantation de débits de boissons en zone rurale. Adoptée en première instance à l'Assemblée le 10 mars dernier, la proposition a suscité quelques débats, notamment sur le plan de la lutte contre l'alcoolisme. Une

COLLECTION SIROT ANGEL/KLEVER LE COLLENOVALE PHOTO



crainte similaire avait déjà conduit, en 1851, le Second Empire à astreindre l'ouverture d'un estaminet à autorisation administrative. Puis, la réglementation fut allégée sous la III^e République, si bien qu'on comptait un bistrot pour 94 habitants en 1886 ! ■ NICOLAS MERA

HISTOIRE TV

SAISON 2 INÉDITE

LES DERNIÈRES HEURES

**TOUS LES VENDREDIS
DU 16 AU 30 MAI DÈS 20H50**

Seul, sur la scène du Théâtre de la Tour Eiffel, **Franck Ferrand** nous raconte les dernières heures d'un personnage ou d'un événement emblématique de l'Histoire.

Dans cette nouvelle saison,
Jules César, Martin Luther King, Antoine de Saint-Exupéry, Sissi, Marilyn Monroe, Charles Quint, Henri IV et le Ille Reich.

Suivez-nous sur     histoiretv.fr

© MORGANE PRODUCTIONS

 bouygues

canal 121

DISPONIBLE
AVEC

CANAL+

canal 118

free

canal 205

 orange

canal 124 canal 177

SFR

**Chips
Time**

.nordnet.

 **Violis**

 **WBox**

La Box 123 est aussi en vente dès 2017

**REPLAY
DISPONIBLE
JUSQU'À
60 JOURS**