

2021

LES CARNETS DU TEMPS

Trimestriel d'information culturelle de l'aviateur

L'Europe



Édito

Chers amis, chers camarades, chers lecteurs,

Ce numéro 139 des *Carnets du Temps* vous propose de voyager à travers l'Europe et d'explorer quelques sujets qui viendront, je l'espère, susciter votre intérêt et aiguïser votre appétit de connaissances.

Vous retrouverez les rubriques et thèmes habituels qui ont structuré ces dernières années la publication. J'en profite pour remercier nos auteurs pour la qualité de leur propos et leur aptitude à aller à l'essentiel en quelques mots sur des sujets parfois très denses. Ce n'est pas chose facile.

On pourrait s'interroger sur ce qui peut relier au sein d'une même publication les enjeux du SCAF, les légions perdues de Varus ou encore le moteur à explosion, pour ne citer que ces trois sujets inscrits au sommaire.

Jean Monnet, l'un des pères fondateurs de l'Europe, disait de celle-ci qu'elle « se fera dans les crises et [qu']elle sera la somme des solutions apportées à ces crises ».

Force est de constater que l'Histoire de l'Europe n'est pas linéaire. Une multitude d'événements, de découvertes et de grands projets sont venus façonner cette Histoire, en ont souvent infléchi le cours durablement et continuent indissociablement d'en structurer l'avenir.

Nous avons pris le parti de nous inscrire dans cette richesse historique, géopolitique, militaire et aéronautique pour ce numéro centré sur l'espace géographique particulier qu'est l'Europe.

Toute l'équipe se joint à moi pour vous souhaiter une très bonne lecture.

Col Laurent Paquot
Rédacteur en chef

**Centres d'études stratégiques
aérospatiales (CESA)**

Directeur de la publication :
GBA Julien Sabéné

Rédacteur en chef :
Col Laurent Paquot

Rédacteur en chef adjoint :
Ltt Louise Matz

Rédacteurs du CESA :
Adc Jean-Paul Talimi
Adc Fanny Boyer

Maquette :
M. Emmanuel Batisse
M. Philippe Bucher
Cal Nadir Bouras

Relecture :
Lcl (R) Danielle Emeras

Diffusion :
Claude Donavin
Clc Mathieu Cornu

Correspondance :
CESA
1 place Joffre,
75700 PARIS SP 07 - BP 43
Tél. : 01 44 42 80 55
MTBA : 861 753 80 55

Impression :
Imprimerie EDIACA (Établissement
d'impression, de diffusion et d'archi-
vage du commissariat des armées)

Tirage 1 200 exemplaires

Les opinions émises dans les articles
n'engagent que la responsabilité
des auteurs

**TOUT DROIT DE REPRODUCTION
RÉSERVÉ**
ISSN 1769-452

L'Europe

4

Géopolitique - Économie - Droit

- La Cour européenne des droits de l'Homme 4
- La Commission européenne 6
- Les défis de l'approvisionnement énergétique
européen 8
- L'Irlande et les GAFA 10
- La mer Baltique en voie d'archipélisation ? 12
- Le système de démocratie directe en Suisse 16
- La Bosnie, un État tricéphale 18

22

Culture de Défense

- Les légions perdues à la bataille de Teutoburg 22
- 1588, la défaite de l'Invincible Armada 24
- L'échec de la communauté européenne de Défense . 26
- Le pacte de Varsovie de 1955.....28
- Les hauts et les bas des missions de Petersberg..... 30

32

Histoire

- La colonne Trajane, un livre de pierre 32
- Le duché de Bourgogne défie la Couronne..... 34
- La Réforme..... 36
- Ivan le Terrible, le premier tsar absolu 38
- Pierre le Grand : l'ouverture d'une fenêtre russe
sur l'Europe 40
- Bernadotte, prince-duc de Ponte-Corvo
et roi de Suède..... 42

44

Lettres - Arts - Société

- Les mystérieuses peintures paléolithiques 44
- L'art roman sublime les églises 46
- La crypte des Capucins à Vienne..... 48

– L'humanisme européen	50
– L'Union européenne et son hymne.....	52
– Antoni Gaudi, artiste du modernisme et de la démesure.....	54

56

Sciences et inventions

– La table de Peutinger (XIII ^e siècle), ancêtre de la carte routière ?	56
– Le moteur à explosion révolutionne le transport automobile.....	58
– La pénicilline ou la révolution de l'antibiotique	60
– L'Institut Pasteur, un réseau scientifique international	62
– Auguste Piccard, pionnier de l'aviation moderne	64
– Michelin et l'innovation : un fil rouge !.....	66

68

Histoire aéronautique

– Juin 1940, la <i>Luftwaffe</i> à l'épreuve des forces aériennes de l'Ouest	68
– La défense aérienne de l'Europe pendant le début de la guerre froide	70
– Les différentes vies du <i>L-39 Albatros</i>	72
– Le robuste <i>Alphajet</i>	74
– La campagne aérienne de 1999 au Kosovo.....	76
– SCAF, un projet européen ambitieux de premier plan	78

La Cour européenne des droits de l'Homme

Instituée en 1959, la Cour européenne des droits de l'Homme qui, depuis 1998, siège en permanence, doit veiller au respect des droits de l'Homme pour 800 millions d'Européens dans les 47 États membres du Conseil de l'Europe. Comment est née cette instance, quelles sont ses caractéristiques et la portée de ses décisions ?

Une origine : la Convention européenne des droits de l'homme

Au sortir de la guerre, le statut du Conseil de l'Europe imposait « *à tout État candidat de reconnaître le “principe de la prééminence du droit et le principe en vertu duquel toute personne placée sous sa juridiction doit jouir des droits de l'Homme et des libertés fondamentales”* » (Moderne, 2012). C'est précisément l'esprit qui anime les rédacteurs de la Convention européenne des droits de l'Homme, dans la continuité de la Déclaration universelle des droits de l'Homme, adoptée à l'organisation des Nations unies (ONU) deux ans plus tôt. Signée à Rome le 4 novembre 1950) et entrée en vigueur le 3 septembre 1953, cette « Convention de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales » – sous son appellation officielle – engageait déjà chaque État signataire à garantir en permanence le respect des droits fondamentaux sur son territoire. Enrichie depuis de 16 protocoles additionnels (notamment le protocole 13 sur l'abolition de la peine de mort), elle « *garantit non seulement des droits substantiels, comme la liberté d'expression ou le respect de la vie privée, mais encore des droits procéduraux, comme le droit au procès équitable* ». Il fallait toutefois qu'une institution puisse veiller à son application ; c'est la raison d'être de la Cour européenne des droits de l'Homme, laquelle ne doit pas être confondue avec la Cour de justice de l'Union européenne, créée en 1952 et qui regroupe 28 pays. Composée d'une Cour de justice (28 juges) et d'un Tribunal (pour les procédures d'appel), elle est la seule habilitée à interpréter le droit européen dans l'espace de l'Union européenne (UE) et veille au respect des traités.

Fonctionnement de la CEDH

Depuis 1959, la Cour européenne des droits de l'Homme – financée par le Conseil de l'Europe – siège à Strasbourg et compte 47 juges (autant que d'États membres, mais ils ne représentent pas les États dont ils sont issus),

élus pour un mandat de 9 ans (non renouvelable) par l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe. Ces juges sont répartis en cinq sections, comptant un président, un vice-président, des juges (entre 7 et 9) et deux greffiers ; les chambres (formations judiciaires) sont donc constituées au sein d'une section (entité administrative). Une Grande Chambre composée de 17 juges constitue la formation solennelle de jugement et l'organe de révision des arrêts rendus par les chambres. C'est seulement une fois que les voies de recours internes sont épuisées, donc que l'affaire a été portée devant les juridictions du pays concerné, qu'une personne peut saisir la CEDH ; le texte de référence étant la Convention, il faut justifier d'un préjudice important et se réclamer d'au moins un article de la Convention, faute de quoi la CEDH ne sera pas compétente pour se prononcer. La saisine doit alors intervenir dans les six mois suivant la dernière décision de justice rendue sur l'affaire. Il faut encore préciser que la requête doit aussi être introduite contre un des États partie à la Convention, et non pas contre un autre État ou un particulier.

Influence de la CEDH

Les arrêts de la CEDH ne permettent ni d'annuler ni de modifier automatiquement les décisions prises par les juridictions propres des pays membres. Cela ne signifie pas pour autant que son influence est négligeable : une fois définitifs, ses arrêts ont autorité obligatoire sans force exécutoire. Ainsi, lorsque la CEDH a rendu un arrêt considérant qu'il y a eu une violation des droits protégés par la Convention, elle n'a pas directement le pouvoir d'y mettre fin : « *Leur exécution relève donc de la bonne volonté de l'État, qui reste libre des moyens à mettre en œuvre dans son ordre juridique pour donner à la décision sa pleine efficacité et assurer ainsi l'effectivité des droits dont la violation a été constatée* » (Guinchard et al., 2019). Dans cette perspective, les États membres se sont dotés de voies de recours internes de manière à pouvoir procéder au réexamen de décisions dénoncées par la CEDH. Ainsi, un citoyen français ayant fait l'objet de poursuites judiciaires sur la base d'écoutes téléphoniques s'était tourné vers la CEDH, se réclamant de l'article 8 de la Convention, sur le respect de sa vie privée. Le 24 avril 1990, la CEDH a rendu un arrêt posant le principe de l'intelligibilité de la loi : « *Le droit applicable doit être assez précis pour pouvoir prévenir l'individu.* » Le 15 mai 1990, la Cour de cassation française rendit alors un arrêt énonçant un principe de droit concernant le système des écoutes juridiques, qui fut ensuite renforcé par la loi du 10 juillet 1991.

La Commission européenne

Fréquemment décriée par les opinions publiques, la Commission européenne suscite de nombreuses interrogations tout en restant relativement inconnue du grand public. Elle demeure pourtant un outil essentiel puisque organe exécutif de l'Union européenne.

Ce n'est réellement qu'à partir du traité d'avril 1965, prévoyant la fusion de tous les leviers exécutifs des différentes structures des membres de la Communauté économique européenne (CEE), de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA) et d'Euratom, que la Commission des Communautés européennes prend consistance.

Aujourd'hui composée de 27 commissaires représentant chacun une des nations de l'Union européenne, la Commission européenne est placée sous la direction d'un président entouré de huit vice-présidents, d'un représentant pour les relations extérieures et de dix-huit commissaires délégués. Depuis 1992, le mandat des commissaires est de même durée que celle de la législature du Parlement. Il est donc de cinq ans et peut être renouvelé sans limite. La désignation du président fait l'objet d'un débat, souvent intense, entre les différents exécutifs européens. Parfois, le choix des dirigeants est désapprouvé par la majorité des députés européens. Le collège qui entoure le président doit également être approuvé par les députés réunis en conseil. Chaque commissaire aura été auparavant auditionné par les députés. C'est ainsi que la Française Sylvie Goulard a dû être auditionnée deux fois avant de voir sa nomination rejetée. Le président s'entoure de vice-présidents désignés parmi les commissaires, qui peuvent être révoqués.

Depuis 1958, la Commission européenne a pour mission de faire appliquer les décisions prises par le Conseil et le Parlement européens. Les commissaires ont également pour rôle de formuler des textes de loi qui seront soumis à ces deux institutions. En cela, la Commission garantit l'exécution du droit à l'échelle de la Communauté et veille à la stricte application des résolutions des différents traités de l'Union. Actes d'exécution et actes délégués constituent les leviers essentiels de leurs décisions, qui sont presque toujours prises à la majorité des membres de la Commission. Les débats en son sein sont hebdomadaires, surtout lorsqu'ils concernent des sujets délicats soumis à controverse.

La Commission est organisée selon un schéma opérationnel dessiné par le président, qui attribue à chacun des membres ses prérogatives. Chaque commissaire dispose donc d'un périmètre d'action et peut s'appuyer sur des services dédiés. Un secrétariat général regroupant 33 directions épaula la Commission pour mettre en œuvre la stratégie qu'elle a élaborée. Autour de cet outil, des services spécialisés peuvent apporter leur concours sur des sujets précis ou au contraire transverses, embrassant plusieurs domaines à la fois. Parmi eux, on distingue le Centre européen de stratégie politique ou encore l'Office européen de lutte antifraude. Six agences juridiquement autonomes aident la Commission à réaliser des opérations spécifiques.

La responsabilité de la Commission est engagée devant le Parlement dès lors qu'une motion de censure émanant des parlementaires est prononcée à leur encontre au terme de débats dans l'hémicycle. L'ensemble des commissaires n'a alors d'autre choix que de proposer sa démission, qui est acceptée collectivement. Ce renvoi concerne également le Haut Représentant pour les Affaires étrangères.

La Commission européenne établit le budget de l'Union européenne et s'assure de la répartition des fonds à l'échelle de chaque État membre. Ce budget est présenté au Conseil de l'Europe et aux parlementaires. Son rôle est primordial en matière de commerce et de concurrence ; c'est notamment dans ce dernier domaine que la Commission concentre la plupart des critiques.

La Commission émet des avis et peut recommander des orientations dans le cadre de l'Union économique et monétaire et de la politique étrangère. Outil exécutif, la Commission peut aussi engager des discussions avec toutes les instances internationales. En revanche, le statut des commissaires les protège de toute ingérence extérieure dans leur prise de décision et leur action. Leur indépendance est garantie par l'interdiction d'exercer des activités professionnelles qui pourraient ainsi les placer en situation de conflits d'intérêts. Les profils de chaque postulant sont scrupuleusement étudiés et la Cour de justice peut, le cas échéant, surseoir à la mission d'un commissaire s'il manquait à son devoir de neutralité ou violait ses obligations.

La Commission européenne est donc un rouage essentiel de la gouvernance de l'Union européenne en ce qu'elle intervient principalement sur le budget et les lois. Mais, face aux reproches dont elle est fréquemment l'objet, la Commission est soumise à une surveillance permanente des parlementaires, seuls à même de restaurer la confiance dans les institutions européennes.

Les défis de l'approvisionnement énergétique européen

Choisir le mix

Le mix énergétique européen est aujourd'hui composé à 45 % de pétrole, 19 % de gaz, 12 % de charbon, 10 % de nucléaire et de 12 % d'énergies renouvelables. L'exploitation de chacune d'elles ouvre des défis pour l'Europe, dont l'arbitrage est l'un des grands enjeux de la trajectoire économique et politique européenne.

Le pétrole est au cœur des intérêts médiatiques pour des questions d'évolution des prix liés à la fois à la crise du coronavirus, aux négociations internes à l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP), à l'augmentation de la production américaine et aux tensions avec l'Iran. À plus grande échelle, le retour sur investissement énergétique⁽¹⁾ s'est effondré cette dernière décennie, laissant présager une évolution structurelle des prix.

Le marché du gaz s'est ouvert à l'international, le gaz naturel liquéfié autorisant le transport par bateau. Les cartes des équilibres de pouvoir entre puissances gazières – avec à la clé des tensions américano-russes pour l'accès au marché européen – sont rebattues, cristallisées autour du projet de gazoduc *Nord Stream 2*. Les découvertes de gisements en Méditerranée orientale, en cours d'exploration, ouvrent également des perspectives de diversification pour l'approvisionnement européen, mais elles sont tempérées par la démographie de ces nouveaux producteurs, qui tire largement la croissance de la demande énergétique et qui pourrait les mener au choix d'une auto-consommation. La question nucléaire est une incertitude de la prospective énergétique. Les techniques évoluent avec l'émergence d'un intérêt pour des petits réacteurs modulaires (SMR) mais l'acceptation des Européens pour ce type de source et les risques inhérents est faible.

Les énergies renouvelables sont le défi le plus important. Si le *green deal* européen impulse la transition vers ce type d'énergies décarbonées, celle-ci apporte également de nouvelles dépendances puisque les biocarburants sont très majoritairement produits hors d'Europe (USA, Brésil, Argentine). Une production européenne questionnerait la compétition pour l'usage des sols. Les sources éoliennes et solaires requièrent l'utilisation de certains matériaux (terres rares, lithium, cobalt etc.) produits aujourd'hui, hors UE⁽²⁾ et parfois presque en monopole, et qui engendre elle-même d'importantes autres dépendances et conséquences environnementales locales.

Gérer l'approvisionnement en interne

Outre ses rapports avec ses fournisseurs, la sécurité d'approvisionnement européenne est également déterminée par les politiques internes menées par ses États membres. Depuis les années 1990, l'UE conduit une politique d'intégration des réseaux et des marchés de l'énergie, à conséquences sur la sécurité d'approvisionnement. Les gazoducs orientés est-ouest, hérités de la prédominance du fournisseur russe, sont progressivement complétés par des dispositifs d'inversion des flux (ouest-est) et d'un réseau orienté nord-sud interne à l'UE qui permet la solidarité et le partage des stocks en cas de coupure ou de pénurie chez un fournisseur principal. Cependant, la connexion des réseaux de transport au niveau européen entraîne une vulnérabilité commune, soulignée lors de l'incident du terminal gazier de Baumgarten par exemple. Elle concerne aussi les réseaux électriques : en 2019, un différend entre les gestionnaires de réseau serbes et kosovars fait baisser la fréquence générale du réseau d'électricité européen auquel ils sont raccordés, faisant perdre environ 6 minutes à toutes les horloges européennes branchées sur le secteur. La dynamique d'intégration actuelle entraîne donc des interdépendances critiques qui peuvent affecter la sécurité d'approvisionnement si la coordination fait défaut.

La transition vers des sources renouvelables est source de vulnérabilité comme de résilience pour la sécurité d'approvisionnement européenne. La décentralisation d'une partie de la production et de la consommation abaisse le niveau critique de certains types d'infrastructures comme les réseaux électriques ou les grandes centrales électriques centralisées. La production *in situ* d'énergie contribue également à la diversification du mix. Cependant, les techniques de transition incitent à introduire des outils numériques dans les systèmes électriques et gaziers qui rendent possibles des cyber-attaques, (exemple du 23 décembre 2015 contre le réseau électrique ukrainien). Elles sont également tributaires de ressources importées qui créent une nouvelle géographie de l'approvisionnement énergétique européen.

Il est donc impossible de réduire le débat sur l'approvisionnement énergétique européen à une simple question d'indépendance énergétique qui serait liée au choix de la « bonne source d'énergie ». Le vrai défi pour l'Europe est le choix d'un mix évolutif qui prenne en compte l'ensemble des dépendances, risques et effets.

1. L'énergie nécessaire pour extraire un baril de pétrole.
2. Chine, Russie, Amérique latine.

L'Irlande et les GAFA

« *Business is business* » cet adage serait à même de résumer les logiques d'implantation des GAFA en Irlande. Pour l'heure, si leurs relations avec Dublin sont « gagnant-gagnant », elles pourraient néanmoins se distendre devant la volonté européenne de réguler les activités de ces géants du numérique.

Une attractivité qui ne date pas d'hier...

L'immigration des GAFA en terre irlandaise prend racine à la fin du xx^e siècle. Dès 1980, Apple ouvre une antenne à Cork, ville qui deviendra son siège européen. Google lui emboîte le pas et s'implante à Dublin en 2003, suivi par Facebook en 2008. Enfin, si Amazon privilégie le Luxembourg, il a annoncé en 2019 vouloir y renforcer ses effectifs sur place. Ce ne sont d'ailleurs pas les seules entreprises à mettre le cap sur l'île d'Émeraude : multinationales informatiques, industries pharmaceutiques, ou encore géants de la finance y prennent leurs quartiers, donnant naissance à des *Silicon Docks* au sud de Dublin.

Deux raisons motivent ces implantations : tout d'abord, l'Irlande offre une connectivité sous-marine optimale et fait figure de plateforme de transbordement entre les continents américain et européen. *Nihil novi sub mari*⁽¹⁾ a été le premier câble transatlantique qui desservait Terre-Neuve à l'Irlande en 1858. Cette situation stratégique de pivot numérique n'a fait que s'amplifier avec le temps, au point même d'attirer certaines attentions, comme celle d'observateurs mandatés par le GRU et repérés par les services de renseignement irlandais en février 2020.

Cependant, cette attractivité s'explique avant tout par l'environnement fiscal irlandais. Officiellement, le pays ne figure pas sur les listes des paradis fiscaux de la Commission européenne mais il mène toutefois un véritable *dumping* fiscal avec un impôt sur les sociétés fixé à 12,5 %, soit dix points de moins que la moyenne européenne. À cela s'ajoute la pratique d'optimisation fiscale du « *double irlandais* » : grâce à des montages financiers complexes, les firmes – avec la complaisance de Dublin – exonèrent d'impôts la quasi-totalité de leurs recettes réalisées sur le sol européen.

Ce laxisme de l'État à l'égard des GAFA se justifie par les bénéfices engendrés. Durement affectée par la crise de 2008, l'Irlande passe d'une situation désastreuse à image de modèle avec une croissance à 7 % sur la période 2010-2019, reprise gonflée grâce aux bilans des GAFA. Aujourd'hui, celles-ci emploient 10 % de la population active irlandaise et représentent 80 % des recettes fiscales de l'État.

Si le pays n'échappe pas à la détérioration des indicateurs économiques à l'ère COVID, la présence des GAFA sur son territoire laisse présager un

nouveau miracle. Dès à présent, si le PIB irlandais entre en récession au 2^e trimestre 2020, son secteur industriel dominé par les GAFA reste, lui, en croissance (+1,5 %).

...mais qui pourrait bien s'atténuer demain

Si l'Irlande est maîtresse de sa politique fiscale, les traités européens confient pourtant à l'UE la mission d'harmoniser les fiscalités indirectes entre pays membres et de lutter contre la fraude et l'évasion fiscale.

C'est dans ce contexte qu'intervient la sentence de Margrethe Vestager, ex-commissaire et actuelle vice-présidente de la Commission. En 2016, elle inflige une amende historique à Apple qui bénéficierait alors d'aides lui permettant de jouir d'un taux d'imposition effectif ultra-bas (jusqu'à 0,005 % en 2014), faussant la concurrence sur le marché européen. Vivement critiquée par Apple (« *political crap* ») et par Dublin elle-même, la Cour de justice de l'Union européenne est contrainte de faire marche arrière en juillet 2020 et annule l'amende. Celle que Trump surnomme « *Tax Lady* » fera appel de la décision en novembre suivant.

Souhaitant mettre un terme aux différents régimes fiscaux nationaux, Dublin bloque de surcroît le projet européen d'Assiette commune consolidée pour l'impôt sur les sociétés (ACCIS). Bien que l'ACCIS connaisse un regain d'intérêt à la suite des *Panama Papers* en 2016, Dublin continue de brandir la carte de la règle de l'unanimité des prises de décision pour paralyser ce dossier. L'Irlande appose également son veto sur le projet de « *Taxe sur les services numériques* » de la Commission. Discuté depuis mars 2018, ce sujet clive les Européens entre pros, menés par la France, et antis, regroupés derrière l'Irlande.

Dublin entretient-elle avec les GAFA des liens trop étroits pour risquer de les contrarier ? Il n'en est rien : non seulement l'État irlandais réforme son système fiscal afin de mettre un terme au « *double irlandais* » en 2020 mais, en plus, sa *Data Protection Act* (2018) renforce les pouvoirs de la *Data Protection Commission* (équivalent français de la CNIL). Celle-ci a d'ores et déjà engagé de nombreuses procédures contre les géants d'Internet pour faire respecter le Règlement général sur la protection des données (RGPD). Facebook en a par exemple déjà récemment fait les frais, recevant en septembre 2020 une ordonnance préliminaire de suspension des transferts de données d'utilisateurs européens vers les États-Unis.

L'Irlande se trouve désormais mise face à ses responsabilités. Si les GAFA sont pour elle une aubaine économique, leur présence fait porter à Dublin la casquette du premier gendarme numérique européen.

1. « Rien de nouveau sous la mer » (transposition de l'expression latine « *nihil novi sub sole* », « rien de nouveau sous le soleil »).

La mer Baltique en voie d'archipélisation ?

Après quarante ans de tripartition entre un bloc communiste (Pologne, URSS), un bloc atlantiste (Norvège, Danemark) et des pays neutres ou semi-neutres (Suède et Finlande), les décennies 1980-1990 ont marqué autour de la mer Baltique un pressant désir d'unité. Une vague coopérative a ainsi déferlé parmi les acteurs publics et privés à toutes les échelles, sans que les questions sécuritaires les plus prégnantes n'aient été résolues (statut de l'enclave de Kaliningrad, prévention d'une future escalade militaire dans la région, règlement des derniers différends frontaliers). Dans ce contexte, les tensions de la guerre froide ont pu continuer à germer, même sous des formes plus discrètes. La chercheuse en sciences politiques Susanne Nies considérait en 2003 que le volcan que représentait la région baltique, située au carrefour de plusieurs mondes, était désormais bel et bien éteint⁽¹⁾. Sous l'impulsion de Vladimir Poutine, la Russie n'a pourtant pas renoncé à ses velléités sur un arc d'influence s'étirant de l'Arctique jusqu'à la mer Noire.

L'entrée de la Pologne et des États baltes dans l'OTAN et dans l'Union européenne en 1999 et 2004 ont été les premiers catalyseurs d'un retour des tensions régionales. La pression russe sur l'est de la Baltique s'est accélérée au cours de l'année 2007, juste avant la crise économique. Citons entre autres événements les réactions de Moscou autour du déménagement d'un monument érigé à la mémoire des soldats soviétiques de la seconde guerre mondiale à Tallinn, les sanctions économiques prises par des administrations et entreprises russes ou encore la cyberattaque sur les sites institutionnels estoniens par la technique du déni de service. La crise ukrainienne de 2014 a davantage été un déclencheur que la cause unique du nouveau cycle de tensions hybrides que nous connaissons jusqu'à aujourd'hui. Ces dernières peuvent être définies comme un ensemble protéiforme d'événements, plus ou moins conventionnels, dont l'accumulation sur un même théâtre a fini par générer, sans remise en cause des frontières nationales, une fragilisation voire une érosion des systèmes territoriaux à toutes les échelles.

Depuis six ans, OTAN et Russie s'adonnent, à un rythme accru, à un ensemble protéiforme d'altercations et d'intimidations en miroir qui bousculent la limite plus qu'elles ne la franchissent. L'OTAN semble en quête d'une nouvelle légitimité en renouant avec le théâtre est-européen. L'impré-

visibilité de la politique étrangère américaine fait cependant craindre aux États baltes un désengagement de sa part, le recours européen leur étant toujours apparu peu crédible. Ce sentiment d'insécurité est renforcé par une certaine « insularisation » géographique, la continuité avec le reste de l'Union européenne étant tributaire du maigre passage de Suwałki (65 kilomètres), bien que ce dernier apparaisse également comme un point de vulnérabilité côté russe. La Russie semble, de son côté, déployer une stratégie baltique de « collier de perles » par l'édification de postes avancés en territoires nordiques et baltes. La découverte de supposées bases d'espionnage dans l'archipel de Turku en 2018 en est un exemple frappant. En rempart, la remilitarisation de l'île de Gotland participe d'un nouveau cordon de sécurité reposant sur les îles et archipels nordiques (de l'archipel d'Åland à Bornholm).

La géopolitique baltique est loin de s'articuler autour d'enjeux purement régionaux. Le rôle de nœud stratégique de la Baltique (transit des marchandises et des ressources énergétiques, connexions potentielles avec l'Arctique) explique la vivacité des appétits américains, chinois, voire même des Émirats. La construction de l'Eurasie ou la finalisation des nouvelles routes de la Soie sont impossibles sans des investissements substantiels en Baltique. La participation financière d'un fonds chinois, dans le cadre de l'initiative « une Ceinture et une Route », au projet de construction d'un tunnel sous-marin entre Tallinn et Helsinki⁽²⁾, ainsi qu'un intérêt des autorités chinoises pour les ports riverains (Lysekil, Klaipeda, Tallinn) et des investissements réalisés ces dernières années (Baltic Pearl Project à Saint-Petersbourg) démontrent l'attention croissante portée au transit nord-européen.


Face à tant de recompositions, quelle forme géographique la Baltique endosse-t-elle aujourd'hui : les contours d'un corridor, d'un estuaire nord-atlantique, d'une pieuvre ? La figure de l'archipel pourrait tout aussi bien lui convenir, tant les avant-postes russes, chinois, américains et européens, en s'accumulant, ont créé une myriade d'îles et d'enclaves entourées de discontinuités de plus en plus béantes.

1. Susanne Nies, « Quelle sécurité pour la région baltique ? », *Le Courrier des pays de l'Est*, vol.5, n°1035, pp. 58-70.










2. Le projet a été désavoué dans sa forme actuelle par le gouvernement estonien en juillet 2020.

L'ARCHIPEL BALTIQUE

RUSSIE

-  Enclave stratégique
-  Positions de la marine
-  Incursions de sous-marins
-  Zones russophones
-  Concentrations russophones
-  Positions avancées
-  Zones suédoises visées par des incursions aériennes ou maritimes
-  Gazoduc Nord Stream
-  Exercice Zapad

CHINE

-  Exercice Joint Sea 2017
-  Gares de fret ferroviaire
-  Terminaux portuaires
-  Tentatives d'investissements
-  Hub aéroportuaire avec l'Asie
-  Clusters pour touristes
-  Projet de tunnel sous-marin
-  China Center
-  Baltic Pearl Project

PAYS NORDIQUES

-  Cordon d'îles stratégiques
-  Réhabilitation d'abris et bunkers
-  Route arctique

PRÉSENCE OTAN

-  Brèche de Suwalki
-  Bataillons multinationaux
-  Circulations de navires
-  Barrières de protection





Le système de démocratie directe en Suisse

La vie politique suisse est caractérisée par la pratique de la démocratie directe à travers le recours au référendum et à l'initiative populaire. Les citoyens peuvent se prononcer sur les décisions du Parlement fédéral ou encore formuler des propositions de modifications constitutionnelles. Ils participent directement aux orientations futures de leur Gouvernement avec au moins un projet voté chaque semaine dans le pays.

Les droits populaires en Suisse

Le système politique suisse peut être défini comme une démocratie semi-directe. Il mêle en effet les principes de la démocratie représentative et ceux de la démocratie directe où les citoyens sont associés aux prises de décisions politiques. Le principe du scrutin populaire, qui remonte à 1793 lors de la Révolution française, est utilisé pour la première fois en Suisse à l'occasion de l'adoption de la Constitution helvétique de 1802. Les premiers référendums constitutionnels et législatifs apparaissent dans les années 1830. Les citoyens participent aux prises de décision par la votation ; ce sont les droits populaires, qui s'acquièrent automatiquement à l'âge de 18 ans. En moyenne, les citoyens se prononcent quatre fois par an sur quinze sujets environ. Le taux de votation dépasse en général les 40 %. Les institutions et la pratique des votations varient selon les cantons et les communes suivant des modalités spécifiques. Certains cantons ont par exemple instauré le référendum financier qui permet d'approuver certaines dépenses publiques. Les institutions de la démocratie directe suisse représentent le noyau du régime politique du pays.

Le cœur du système politique suisse

La démocratie directe suisse repose sur l'initiative populaire et sur le référendum, obligatoire ou facultatif :

- L'initiative populaire, instituée en 1891, permet aux citoyens de proposer une modification de la Constitution ou d'y adjoindre une nouvelle disposition. Ce principe permet de relancer le débat politique. Pour être validée, l'initiative populaire doit recueillir 100 000 signatures dans un délai de 18 mois. En général, les autorités suisses proposent un contre-projet. L'initiative populaire et le contre-projet sont ensuite soumis au vote du corps électoral, à savoir le peuple. La proposition est retenue si elle recueille la double majorité du vote populaire et sur l'ensemble des cantons. Depuis 1987, l'égalité est

possible si les deux propositions obtiennent la majorité des votes du peuple et des cantons. Il existe alors une question subsidiaire pour les départager.

– Le référendum dit facultatif, institutionnalisé depuis 1874, est déclenché par le peuple. Il permet aux citoyens de demander qu’une loi votée par le Parlement soit soumise au vote populaire. Il est nécessaire pour cela de récolter 50 000 signatures dans les 100 jours suivant la publication de la loi. Une association de huit cantons peut aussi déclencher le référendum. La proposition retenue doit obtenir la majorité des votes.

– Le référendum obligatoire, instauré depuis 1848 au niveau fédéral, permet de consulter le peuple pour toute modification constitutionnelle décidée par le Parlement. Les citoyens sont aussi consultés au sujet de l’adhésion du pays à certaines organisations internationales, comme l’ONU. L’adoption requiert la double majorité du peuple et des cantons.

Processus d’adoption et de mise en œuvre

Les textes soumis aux citoyens pour la consultation d’une initiative populaire sont rédigés par les comités d’initiative, validés par la Chancellerie fédérale et publiés officiellement avant la récolte des signatures (courrier postal et surtout électronique). La Chancellerie fédérale en constate formellement l’aboutissement puis la transmet pour examen au Conseil fédéral et à l’Assemblée fédérale. Concernant le référendum facultatif, le citoyen qui en est à l’origine peut s’associer à un comité référendaire pour sa mise en œuvre. Si un projet d’initiative populaire ou un référendum aboutissent, ils sont soumis au vote du peuple. En septembre 2020, les citoyens ont par exemple été consultés sur des sujets comme l’immigration, la chasse, l’impôt fédéral, le congé de paternité ou encore l’acquisition de nouveaux avions de combat.

Les détracteurs de la démocratie directe sont sceptiques quant à la possibilité de gouverner un pays où les décisions peuvent être remises en cause par le référendum. Par ailleurs, ce processus peut engendrer quelques dysfonctionnements, comme l’opacité du financement des campagnes, l’impossibilité d’utiliser la voie référendaire concernant certaines catégories de décisions, l’influence des lobbys économiques et du Gouvernement dans les campagnes, ou encore le coût des récoltes de signature.

Quoi qu’il en soit, la démocratie directe a permis de régler certains conflits et de préserver la cohésion au sein de la Confédération suisse à de multiples reprises. Le pays demeure un exemple pour le pouvoir qu’il octroie au peuple à travers ce modèle unique au monde.

La Bosnie-Herzégovine, un État tricéphale

Bien que vingt-cinq années nous séparent de la fin du conflit qui a divisé la Bosnie-Herzégovine, sa mémoire reste très vive dans le pays, surtout concernant sa partition territoriale. La guerre a en effet modifié le paysage administratif bosnien et fait désormais de ce pays un État tricéphale où les tensions nationalistes persistent.

Un pays construit autour de représentations communautaires

La Bosnie-Herzégovine se définit comme étant au carrefour des civilisations, où différentes communautés – et particulièrement trois – se rencontrent. Ainsi, les Bosniaques, musulmans, les Serbes de Bosnie, orthodoxes, et les Croates de Bosnie, catholiques, cohabitent au sein du même État, dans des zones ethniquement homogènes depuis la fin du conflit de 1992-1995. D'après le recensement de 2013, sur 3,5 millions d'habitants, le pays se compose de 1,7 million de Bosniaques, de 1,1 million de Serbes de Bosnie, et de 545 000 Croates de Bosnie.

Cette complexité nationale et confessionnelle a fait de la Bosnie une terre génératrice de conflits internes et dont les frontières ont souvent été disputées. Ce sont ces revendications nationalistes et territoriales qui sont à la source du conflit qui frappa la région des Balkans de 1992 à 1995.

Cette guerre, qui était à l'origine une guerre d'indépendance de la Yougoslavie, a rapidement évolué en une guerre civile entre les communautés vivant en Bosnie-Herzégovine. Les Serbes de Bosnie, les Bosniaques et les Croates de Bosnie avaient chacun une vision différente de l'avenir du territoire bosnien, et leurs désaccords ont conduit à trois années de « nettoyage ethnique », qui ont déplacé 2 200 000 personnes et ont fait environ 99 100 morts. Ce conflit s'est soldé par des dommages matériels considérables, qui affectent toujours le pays aujourd'hui.

La pacification de la Bosnie est passée par la signature des accords de Dayton en 1995. Ces accords ont entraîné la mise en place d'un État complexe où les trois communautés ont chacune une grande autonomie.

L'État bosnien, un mille-feuille administratif sous tension

Afin de mettre fin à ce conflit, les Nations unies ont, à travers les accords de Dayton, officialisé deux entités communautaires, instaurant alors un compromis avec les nationalistes. Ces accords instituent la Constitution de la République de Bosnie-Herzégovine.

La Bosnie a alors été divisée en trois territoires autonomes : la Republika Srpska (serbe), la Fédération de Bosnie-Herzégovine (croato-musulmane) et le district de Brčko (cf. carte). La ligne inter-entités délimite ces trois entités en suivant les anciennes lignes de front du conflit et suppose donc la continuité d'une division communautaire.

Le district de Brčko, au nord, est un territoire au statut neutre géré par une supervision internationale. Il ne possède pas de Gouvernement autonome propre et n'est donc pas considéré comme une entité à part entière. Ses habitants exercent leur droit de vote en Republika Srpska ou en Fédération de Bosnie-Herzégovine. La Republika Srpska a, elle, son propre Gouvernement centralisé, et la Fédération de Bosnie-Herzégovine est partagée en dix cantons ayant chacun une assemblée, elles-mêmes harmonisées par un Gouvernement fédéral. Ainsi, le pays est divisé en deux entités, trois peuples constituants et treize Gouvernements, ce qui fragilise son régime politique.

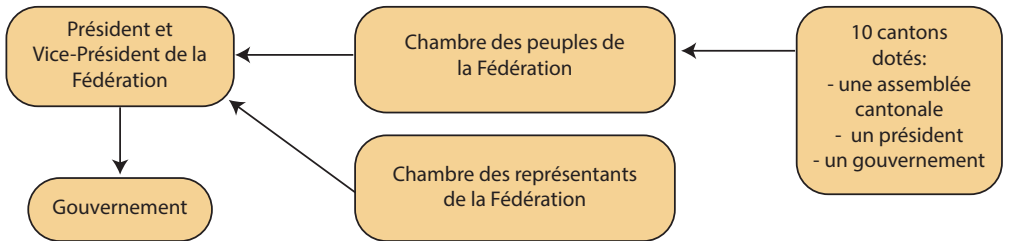
Hormis le Gouvernement de la République de Bosnie, élu par les deux entités, il n'y a donc pas d'espace sociétal commun en Bosnie. Ce Gouvernement de Bosnie est dirigé par une présidence tripartite, représentant les trois peuples constituants (cf. schéma). Les Croates et les Bosniaques, rassemblés sur une seule liste d'électeurs, doivent choisir deux représentants ; un bosniaque et un croate. Le représentant serbe est élu quant à lui par les seuls résidents de la Republika Srpska, majoritairement Serbes. Cette impression d'État tricéphale est renforcée par le plurilinguisme du pays : la Bosnie possède en effet trois langues officielles que sont le serbe, le croate et le bosniaque.

À cause de ces multiples dissociations des trois communautés, différentes représentations nationalistes de l'État bosnien (co)existent encore sur le territoire. Une partie des Serbes de Bosnie souhaitent que la Republika Srpska devienne un État indépendant de la Bosnie-Herzégovine. Les nationalistes croates militent, eux, pour la création d'une troisième entité autonome afin de ne plus avoir à partager la Fédération de Bosnie-Herzégovine avec les Bosniaques.

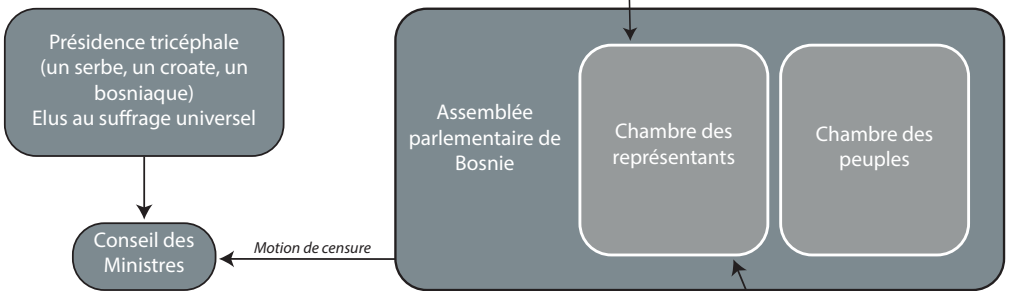
Ces revendications et l'organisation étatique de la Bosnie illustrent la notion de « *balkanisation* », qui est le principe de morcellement d'une société où des nationalités s'enchevêtrent et s'opposent au sein d'un État. Les volontés nationalistes des communautés et l'instabilité politique de l'État n'excluent pas un prochain nouveau morcellement du territoire, selon des critères communautaires.

Institutions de la République de Bosnie-Herzégovine

Fédération de Bosnie-Herzégovine



Gouvernement central de Bosnie-Herzégovine



Republika Sprska



Répartition communautaire et organisation territoriale de la Bosnie-Herzégovine lors du recensement en 2013



I. Répartition communautaire

- Territoire majoritairement serbe
- Territoire majoritairement bosniaque
- Territoire majoritairement croate

II. Organisation territoriale

- Frontières internationales
- Ligne inter-entités
- Délimitation des cantons
- Villes principales
- Sarajevo
- Capitale

Les légions perdues à la bataille de Teutoburg

*« Rien ne fut plus sanglant que cette débâcle au milieu des bois et des marais. »
Annales, Tacite*

En l'an 6, Rome célèbre par un triomphe la pacification de la Germanie. Pourtant, trois ans plus tard, à la bataille de Teutoburg, l'Empire romain subit sa plus grande défaite militaire. Le gouverneur Varus, ainsi que trois légions, sont anéantis par une coalition de Germains menée par Arminius.

Une province insoumise

Pour Jules César, les Germains sont les peuples qui vivent au-delà du Rhin. Ils se divisent en tribus puis en familles qui n'ont de cesse de se faire la guerre. Ces tribus franchissent régulièrement le Rhin pour venir piller les terres romaines frontalières. En l'an 12 av. J.-C., l'empereur Auguste décide de sécuriser la Gaule en conquérant ce territoire. Il profite des divisions des Germains pour sceller une alliance avec les Chérusques. Pour s'assurer de leur soutien, les Romains prennent Arminius, le fils de leur chef, en otage à Rome. Une fois adulte, ce dernier sert l'Empire dans sa province natale. Toutefois, cette région est régulièrement en proie à des révoltes. En l'an 6, le légat Publius Quintilius Varus est nommé administrateur de la province. Pour ramener le calme, il s'appuie alors sur Arminius. Celui-ci, qui joue un double jeu, décide de fédérer les Germains contre les Romains. Arminius, qui connaît la tactique de la légion, dont la puissance ne peut s'exprimer que dans une plaine et à découvert, décide de tendre un piège à Varus.

L'armée romaine tombe dans un piège

Le 21 septembre de l'an 9, après une rude campagne militaire dans le Nord, Varus, à la tête des XVII^e, XVIII^e et XIX^e légions – soit 22 000 hommes – marche vers son cantonnement d'hiver, le camp retranché d'Alison. Arminius guide la troupe et, sous prétexte d'un raccourci, emprunte un chemin forestier très étroit et accidenté. Désormais, Varus coincé dans la forêt de Teutoburg, le piège se referme sur lui. La colonne de légionnaires, qui marche sur un sol escarpé et truffé d'obstacles, s'étire et s'éparpille sur plusieurs kilomètres. Lourdemment équipés, les hommes ne tardent pas à s'épuiser, d'autant qu'ils doivent abattre des arbres pour dégager la route. Enfin, les nombreux chariots de bagages ainsi que les civils finissent par ralentir la progression des Romains. Arminius déserte la légion et rejoint les Germains qui sont embusqués sur les flancs. En effet, sans



DR

avancée dans les bois pour qu'elle ne puisse plus faire demi-tour.

Une déroute totale

Munis de haches et de lances, les Germains dévalent des collines et attaquent les groupes isolés au centre de la colonne romaine. La cavalerie germane, au lieu de les attaquer, se retourne contre les Romains. Pour Varus, la surprise est totale. De plus, les Germains ne se battent pas de façon classique. En effet, au lieu de chercher une confrontation massive, ils préfèrent mener de brèves attaques avant de se replier. Les légionnaires, engoncés dans leur lourde armure et gênés par la pluie, sont massacrés. Après cette attaque surprise, les trois légions réussissent à rejoindre une clairière pour y édifier un camp retranché. Mais, au lieu d'attendre des renforts, Varus, sans doute vexé par cette humiliation, décide de poursuivre la marche pour exterminer les Germains au col de Wallenberg. Les Germains le repoussent vers une zone marécageuse. Le 22 septembre, les 3 000 légionnaires rescapés arrivent enfin dans la plaine, où ils construisent un nouveau camp de fortune. Mais les Germains finissent par les anéantir et Varus se suicide. Il ne reste plus rien des trois légions romaines.

La stratégie d'Arminius appliquée à la bataille de Teutoburg est novatrice. En effet, à l'inverse des coutumes guerrières germaniques qui prônent des charges héroïques, il a su discipliner les soldats pour leur imposer son plan. Varus, pour sa part, n'a fait qu'appliquer son enseignement militaire sans imaginer le remettre en cause à un quelconque moment pour l'adapter à la situation sur le terrain.

Cette défaite porte un coup d'arrêt à l'expansion romaine vers la Germanie. Le contour des frontières de l'Empire romain, qui se retranche derrière de Rhin et le Danube, est tracé durablement. La Germanie n'offre en effet aucun intérêt économique pour cet empire florissant. De plus, connaissant le caractère des Germains, les Romains savent que ces derniers finiront par se diviser de nouveau et se faire la guerre. De fait, en l'an 21, Arminius est empoisonné par sa propre famille et, faute d'ennemis communs, les luttes entre les clans reprennent.

La bataille de Teutoburg reste, pour les nationalistes allemands du XIX^e siècle, le symbole de l'unité allemande.

1588, la défaite de l'Invincible Armada

À partir de 1585, le roi d'Espagne Philippe II cherche à priver les révoltés protestants du nord des Pays-Bas de l'aide que les Anglais leur accordent. Il envisage alors d'envahir l'Angleterre en faisant débarquer sur les côtes du Kent l'armée qui opère en Flandres sous les ordres d'Alexandre Farnèse.

Le plan de débarquement espagnol

Dès 1586, Philippe II rassemble des troupes et des navires à Lisbonne – le Portugal est passé sous l'autorité espagnole en 1580. Composée de galions et de galéasses, et de navires marchands qui doivent transporter les troupes et leurs équipements, la flotte espagnole est confiée au marquis de Santa Cruz, excellent marin, mais celui-ci meurt et le roi nomme le duc de Medina Sidonia, lui donnant instruction de conduire cette flotte de plus de 130 vaisseaux – soit 8 000 marins et 19 000 soldats – de Lisbonne jusqu'aux Flandres où elle couvrira le débarquement d'un corps expéditionnaire sous Farnèse. L'objectif est de marcher sur Londres et de forcer Élisabeth à prendre des mesures de tolérance pour les catholiques anglais et de faire cesser l'aide anglaise aux révoltés flamands.

Comment faire échouer une opération de débarquement ?

Des vents contraires retardent le départ de l'« Invincible Armada » jusqu'à fin mai 1588 et, le 19 juin, l'armada n'a pas dépassé La Corogne. Elle y fait escale, repart, mais elle est dispersée par une tempête. Le 22 juillet, la flotte espagnole reprend la mer et arrive enfin en vue des côtes de Cornouaille le 29 juillet à 4 h du matin, mais un navire marchand gallois l'a repérée vers Ouessant. L'alerte est donnée. Élisabeth sait que ses forces terrestres sont de faible valeur et que ses fortifications sont obsolètes. Elle ordonne donc à la marine royale commandée par le lord amiral Howard et Sir Francis Drake, et renforcée pour la circonstance par une centaine de bâtiments marchands, d'empêcher tout débarquement. Le 30 juillet 1588, l'Armada se range en formation compacte, en ligne de front – les navires se gênant ainsi mutuellement pour tirer ! – et, le 31 juillet 1588, les premiers combats ont lieu au large

DR



de Plymouth, où se trouve le gros de la flotte anglaise formée de navires légers très manœuvrables et commandés par des chefs expérimentés tels que Francis Drake, Martin Frobisher, Walter Raleigh, John Hawkins.

La force des éléments et les canons de l'ennemi

S'ensuivent quatre batailles navales. Les navires anglais se placent à l'ouest, dans le dos des Espagnols, afin de bénéficier de l'avantage du vent. Soucieux de ne pas se laisser aborder car ils se savent inférieurs face à l'infanterie embarquée espagnole, les Anglais canonnent leurs adversaires à distance, sans jamais être à portée du feu adverse. Cette tactique prudente s'avère payante, car ils ont de meilleurs canonniers que les Espagnols et des canons plus maniables et de meilleure qualité. Par ailleurs, naviguant sous le vent, les navires anglais peuvent toucher plus facilement sous leur ligne de flottaison les navires espagnols qui, eux, naviguent en étant inclinés au vent.

Le 4 août, a lieu la première bataille importante près de l'île de Wight, les Anglais réussissant à pousser les Espagnols vers le pas de Calais. Dès lors, l'armada ne peut plus remplir sa mission de mouiller près des côtes anglaises pour faire sa jonction avec les troupes envoyées par Farnèse. Et, dans la nuit du 7 au 8 août, les Anglais lancent des brûlots sur les navires espagnols ancrés entre Calais et Gravelines. Dans la panique et la confusion, les marins espagnols coupent les bouts qui fixent les ancres et perdent ainsi de nombreux navires qui vont s'échouer à la côte. Dans la bataille qui suit et qui dure neuf heures, les Anglais infligent de fortes pertes aux Espagnols, gênés par les bancs de sable.

C'est un échec pour Philippe II, mais le pire est encore à venir. En effet, les navires espagnols n'ont pas d'autre choix que de continuer de naviguer portés par le vent, c'est-à-dire vers la mer du Nord. Les navires doublent donc les Shetlands au large de l'Écosse, puis longent les côtes irlandaises. Une vingtaine d'entre eux font naufrage dans cette région – les survivants qui abordent l'Irlande sont massacrés. 46 navires disparaissent sans laisser de traces et seuls 52 navires regagnent l'Espagne, leurs équipages à demi morts de faim et de soif.

Philippe II renonce alors à l'idée d'un débarquement, fortifie ses ports et réorganise sa flotte pour protéger la péninsule Ibérique. Le principal enseignement à tirer de cette campagne est que la formation tactique à adopter pour le nouveau type de navire de guerre est la ligne de file, remplaçant la ligne de front des galères.

L'échec de la communauté européenne de Défense

En 1950, alors que le souvenir de la seconde guerre mondiale et de l'occupation allemande est encore vivace en France, Paris et Bonn, nouvelle capitale de la République fédérale allemande, lance le projet fou d'une coopération militaire, une Communauté européenne de défense (CED). Le projet échoue en 1954 pour des raisons autant politiques que techniques, mais sa mémoire hante les artisans de l'Europe pour longtemps.

Au début des années 1950, il fallait une grande hauteur de vue pour concevoir une armée européenne. Les avis divergent sur sa structure alors même que le traité de l'Atlantique Nord a vu le jour en 1949. Le ministre français des Affaires étrangères, Robert Schuman, se montre réticent à l'idée d'un réarmement de l'Allemagne. Conscient du risque d'expansion soviétique après la crise de Berlin et le coup de Prague de 1948, les Américains souhaitent réarmer au plus vite le territoire ouest-allemand. Les Français refusent obstinément que leur voisin puisse reforge un outil de guerre alors que la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA) vient de voir le jour le 9 mai 1950

En octobre 1950, la délégation française à l'OTAN propose un réarmement au sein d'une organisation dotée d'une gouvernance collégiale. Jean Monnet suggère alors la création d'une « armée européenne » dans une « Europe unie ». Les parlementaires français suivent. Le débat peut s'engager entre les six membres constitutifs de la CECA au cours de l'année 1951. Les négociations qui se déroulent dans la capitale française sont âpres mais débouchent sur un accord en mai 1952 facilité, sans doute, par l'écho de la guerre de Corée entamée en 1950. Les États-Unis soutiennent ce projet audacieux, tout heureux de ne plus être les seuls contributeurs de la défense du monde libre. Washington souhaite aussi ancrer davantage l'Allemagne dans l'alliance militaire atlantique. Bonn y voit, de son côté, l'occasion de jouer de nouveau un rôle diplomatique et militaire sans être accusée de bellicisme.

La nouvelle armée européenne, composée d'une quarantaine de divisions, s'appuierait sur la mutualisation des ressources matérielles et humaines. Ce compromis diffère du projet initial qui entendait ne pas dépasser le niveau d'un bataillon mixte. Les Français sont les plus réticents mais les plus isolés face à la détermination des autres partenaires. Hormis les Britanniques, qui

refusent d'abdiquer une part de leur souveraineté au profit d'une instance supranationale, la CED suscite un réel engouement parmi les défenseurs de l'Europe, qui en profitent pour avancer d'autres idées en sa faveur. L'idée d'une Constitution est même soulevée.

L'enthousiasme est toutefois moins vif en France. La disparition de Staline et la fin de la guerre de Corée en 1953 apaisent, pour un temps, les relations entre l'Ouest et l'Est. L'urgence d'une armée européenne semble moins évidente. Elle est surtout combattue par les élus communistes, qui y voient un affront commis à l'endroit de l'URSS. Les gaullistes convoquent l'esprit de résistance et en appellent à l'indépendance nationale pour refuser également de partager la responsabilité de cette armée avec d'autres puissances. La crainte de voir restaurée la puissance allemande inquiète la centaine de parlementaires attachés au général de Gaulle. Une crainte confortée par les résultats du miracle allemand particulièrement précoce quand la France peine à sortir de la Reconstruction. Les plus à droite redoutent enfin une réaction brutale des Soviétiques en cas de réarmement allemand qui les inciterait à occuper la RFA.

La CED n'est alors défendue que par un ensemble hétéroclite de radicaux, de socialistes et démocrates-chrétiens au sein de ce que l'Histoire a retenu sous le nom de Troisième Force. Ce fragile soutien vole en éclats au cours de l'année 1954 qui voit s'effondrer une partie de l'empire colonial français. Le 31 mars 1954, à Auxerre, le maréchal Juin se prononce publiquement contre la CED. Le président Auriol, qui vient de finir son septennat, rejoint le concert des opposants. La guerre d'Indochine menée depuis 1945 se clôt sur la défaite de Diên Biên Phu qui provoque un choc au-delà des rangs de l'armée coloniale. Les questions militaires ressurgissent avec plus de vigueur, et toute réforme qui pourrait s'apparenter à une perte de souveraineté prend un tour irrationnel. Le nouveau président du Conseil, Pierre Mendès-France, accaparé par les négociations de Genève, n'engage pas la confiance du Gouvernement sur le texte débattu à l'Assemblée. Une ultime conférence à Bruxelles en août ne parvient pas à trouver un consensus. Sans soutien affiché de la part de l'exécutif, le projet est refusé le 30 août. On ne pourra même pas le discuter. L'URSS triomphe quand les États-Unis crient à la trahison.

L'échec de la CED ne scelle pas seulement le destin de l'armée européenne : il sème le trouble parmi les dirigeants quant à leur capacité à poursuivre la construction européenne. L'Europe unie attendra.

Le pacte de Varsovie de 1955

Longtemps présenté et encore perçu comme tel aujourd'hui, le pacte de Varsovie signé en 1955 n'est pas le pendant militaire de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord – proclamé six ans auparavant par le bloc occidental autour des États-Unis pour endiguer l'expansion soviétique – mais la concrétisation d'un projet politique visant à structurer le communisme international. La structure de l'OTAN perdure alors même que la Guerre froide s'est achevée il y a trente ans, mais le traité de Varsovie s'est effondré en même temps que le système idéologique qui l'a porté.

Le 14 mai 1955, la signature du pacte de Varsovie implique à l'origine sept puissances d'Europe orientale contrôlées par des gouvernements communistes – la Pologne, la Bulgarie, la République démocratique allemande, la Hongrie, la Roumanie, l'Albanie et la Tchécoslovaquie – appartenant au bloc soviétique. L'objectif est de poursuivre la mise en œuvre de l'Internationale à l'échelle européenne, dernier marche pied avant l'édification d'une République mondiale des Soviets dont l'Union des Républiques socialistes soviétiques (URSS) constituait le premier maillon. Le Komintern, constitué à Moscou en 1919, en pleine guerre civile russe, avait montré ses limites durant la seconde guerre mondiale. Staline envisagea de réformer cette union des partis communistes du monde entier. L'utopie révolutionnaire qui la supportait fut rapidement captée au seul intérêt géopolitique de l'URSS. Dissous en 1943 à l'initiative de Moscou, sans consultation des partenaires, le Komintern faillit au moment où Staline préfère s'appuyer sur un jeu d'alliances plus traditionnel dans sa guerre contre le III^e Reich ; il fallait notamment rassurer les Occidentaux.

Au lendemain du conflit, une nouvelle carte du communisme se dessine. Désormais, l'Union soviétique n'est plus la seule patrie du socialisme tandis que les pays occidentaux, conscients du danger d'une expansion des Soviétiques – devenue réalité en Pologne et en Allemagne de l'Est notamment –, constitue un bloc de défense appuyé dès 1947 par la doctrine Truman. En outre, au sein même de la nébuleuse communiste, des pays affichent fièrement leur indépendance à l'égard de Moscou, comme la Yougoslavie de Tito qui refuse toute allégeance. Comprendant qu'il était impossible diplomatiquement et militairement d'attaquer la Yougoslavie, Staline lança une nouvelle organisation – le Kominform – pour condamner publiquement le schisme titiste. Techniquement, les armées de chacun de ses membres dépendaient du haut commandement soviétique mis en place durant la guerre. Le Kominform ne se présentait que comme une sorte de syndicat international capable de faire

rayonner le marxisme-léninisme. Aux sept pays qui composeront le pacte de Varsovie étaient associés les partis communistes français et italien. Mais le système n'est pas univoque et des voix s'élèvent à l'intérieur du Kominform pour contester l'exclusion yougoslave. Staline veut désormais trouver une organisation plus ferme et plus intégrée pour assouvir ses ambitions au moment où la Chine offre au monde communiste une deuxième capitale en 1949.

À la mort de Staline en 1953, il existe déjà des traités de coopération comme le Conseil d'assistance économique mutuelle (CAEM ou Comecon) porté sur les fonts baptismaux le 25 janvier 1949. À Varsovie, du 11 au 14 mai 1955, les représentations de l'URSS et des pays communistes d'Europe de l'Est, à l'exception de la Yougoslavie, mettent en place un comité politique qui détermine la stratégie politique à mener pour l'ensemble des puissances participantes : l'idée est alors d'offrir un levier militaire pour brider toute velléité d'émancipation nationale. Chacun des membres s'engage à soutenir un autre partenaire qui serait attaqué par des puissances extérieures mais également par des mouvements intérieurs. Le commandement militaire déjà unifié est assuré par le maréchal Koniev mais il ne s'agit pas d'un outil opérationnel à proprement parler puisqu'il ne s'exerce qu'à l'échelon soviétique. Le secrétariat général se trouve à Moscou et toutes les affaires étrangères dépendent en réalité étroitement du bon vouloir de l'URSS. C'est Nikita Khrouchtchev, alors premier secrétaire du comité central du Parti communiste de l'Union soviétique, qui dirige officieusement le pacte. Il n'existe aucune autonomie militaire pour les États satellites hormis, mais avec des nuances, ce qui concerne les divisions polonaises. Cette inféodation militaire réelle et globale ne découle pas directement de l'organisation du pacte, essentiellement politique, mais le précède et le dépasse. Désormais, le bloc de l'Est est économiquement, militairement et surtout politiquement intégré.

Dans les années cinquante et soixante, il devient un outil de glaciation de camp socialiste. En 1968, les troupes du pacte de Varsovie sont à l'œuvre pour réprimer le soulèvement populaire de Prague. Elles menacent la Pologne de faire de même en 1981. Mais les dysfonctionnements de l'organisation, inhérents aux pesanteurs administratives et au retard technique-militaire, menacent sa cohésion. En outre, les tiraillements nationaux au sein même de l'URSS fragilisent la domination soviétique. Reconduit par Gorbatchev en 1985, il ne résiste pas au vent de l'histoire qui emporte l'URSS et les pays de l'Est. En juillet 1992, la structure est officiellement abolie. En voulant réformer le pacte comme l'URSS, Gorbatchev a précipité sa chute.

Les hauts et les bas des missions de Petersberg

Si le centre de conférences fédéral de Petersberg (la « Montagne de Pierre »), sur les hauteurs de Bonn, a reçu maints invités prestigieux, ce sont les missions dites « de Petersberg » qui lui ont conféré une certaine notoriété. Signée par les ministres de l'Union de l'Europe occidentale (UEO), le 19 juin 1992, la déclaration de Petersberg indique les missions qui seront celles d'un pilier européen de défense. Une voie vers l'Europe de la défense est ouverte.

Il importe de rappeler le contexte historique dans lequel ces missions ont été définies. Signé le 7 février 1992, le traité de Maastricht donne une dimension nouvelle à la CEE qui devient l'Union européenne. Est prévue l'élaboration d'une Politique étrangère et de sécurité commune (PESC), supposée conduire à une politique de défense commune, sans remettre en cause l'OTAN ; cette perspective se dérobera jusqu'au sommet franco-britannique de Saint-Malo (3-4 décembre 1998). Dans l'intervalle, la dislocation de la Yougoslavie provoque une guerre qui exige des réponses. C'est donc dans le cadre de l'UEO, instituée en 1948, que les États européens discutent des fins et des moyens à mettre en œuvre. Ainsi, les missions de Petersberg sont définies « mission humanitaires ou d'évacuation de ressortissants », « missions de maintien de la paix » et « missions de forces de combat pour la gestion des crises, y compris des opérations de rétablissement de la paix ». Consécutivement, les signataires s'engagent à désigner les unités militaires et les états-majors virtuellement mis à disposition de l'UEO. Au sein du Conseil, une cellule est chargée de la planification stratégique. L'effort préfigure une future chaîne de commandement politico-militaire européenne.

En première analyse, les choses semblent aller vite. Une fois le champ d'intervention défini, les missions de Petersberg sont reprises et intégrées dans les traités européens : celui d'Amsterdam en 1997 (article J.7), celui de Nice en 2000 (article 17), puis celui de Lisbonne en 2007 (article 42). Avec ce dernier traité, le champ d'intervention de l'Union européenne est élargi aux missions de prévention de conflit, aux actions conjointes en matière de désarmement, aux missions de conseil et d'assistance militaires ainsi qu'aux opérations de stabilisation après la fin d'un conflit. L'ensemble constitue le « logiciel » de la Politique européenne de sécurité et de défense (PESD),

établie comme prolongement de la PESC (Conseil européen de Cologne, 3-4 juin 1999). C'est alors qu'est décidé le transfert de la prise de décision et la capacité d'action dans le domaine des « missions de Petersberg », de l'UEO à l'Union européenne. Avec la signature et la ratification du traité de Lisbonne, la PESD devient la PSDC (Politique de sécurité et de défense commune). Depuis, une trentaine d'opérations – civiles et civilo-militaires principalement – ont été ou sont conduites au titre de la PSDC. Les récents démêlés avec la Turquie ont plus particulièrement appelé l'attention sur l'opération EU NAVFOR MED Irini.

La seule vision technico-juridique des missions de Petersberg et du cadre institutionnel posé ensuite pourrait laisser penser qu'il s'agit là d'une « *success story* ». Force est de constater que cet effort repose sur des ambiguïtés qui ne sont pas toujours constructives. Dans les années qui suivirent la déclaration du 19 juin 1992, les États européens s'opposèrent quant à l'interprétation des missions de Petersberg. D'une part, les pays n'appartenant pas à l'OTAN, marqués par une vision empreinte de neutralité, de « *soft security* » et de « *human security* », privilégiaient le « bas Petersberg » (missions humanitaires et d'évacuation des ressortissants, maintien de la paix). D'autre part, la France et un groupe réduit de pays insistaient sur le « haut Petersberg » et la gestion de crise, arguant qu'une opération du type « Force alliée » (23 mars-10 juin 1999), menée par l'OTAN au Kosovo, pourrait entrer dans le périmètre d'action de la PESD. En dernière analyse, il s'agissait d'une divergence entre la position britannique, guère comparable à celle des pays autrefois neutres, et la position française. Londres cherchait à préserver le rôle de l'OTAN en matière de défense collective et d'opérations de haute intensité. Inversement, la France entendait faire de la PESD et des missions de Petersberg les vecteurs d'une défense européenne stratégiquement autonome.

Il serait erroné de penser que l'intégration des missions de Petersberg aux traités européens, l'élargissement de leur spectre et le Brexit ensuite ont clos le débat sur l'avenir de la PESD, rebaptisée PSDC. Les missions assurées dans le cadre de l'Union européenne sont plus civiles et civilo-militaires que militaires *stricto sensu*. Bref, l'Europe de la défense n'est pas la défense de l'Europe, et il n'y pas de consensus entre les Vingt-Sept pour aller plus loin en ce sens. Aussi l'Initiative européenne d'intervention, lancée par la France, est-elle conduite à l'extérieur de l'Union européenne.

La colonne Trajane, un livre de pierre

La colonne Trajane est un ensemble de bas-reliefs en marbre blanc qui s'enroulent en spirale. Ces sculptures sont aujourd'hui l'unique témoignage des campagnes militaires de l'empereur Trajan dans l'actuelle Roumanie.

Trajan ordonne la construction d'un nouveau forum

Pour protéger la partie de l'Empire romain située dans les Balkans, qui est régulièrement attaquée par les Daces, l'empereur Trajan décide en l'an 101 d'envahir la Dacie. Par cette campagne militaire, il entend aussi venger les Romains, qui, quinze ans plus tôt, ont subi dans cette région une sanglante défaite. Il lui faut cependant une deuxième campagne en 105/106 pour pacifier totalement la Dacie. Après cette conquête, outre une armée d'esclaves, Trajan s'empare de mines d'or qui lui permettent de financer des travaux à Rome. Pour commémorer cette victoire, Trajan ordonne en effet à l'architecte Apollodore de Damas de construire un immense forum au milieu duquel devra trôner une colonne qui rappellera sa victoire. Pour mener à bien cette entreprise, l'architecte doit cependant trouver de la place au milieu des forums de César et d'Auguste : il ordonne de raser une colline afin d'obtenir une place rectangulaire de plus de 200 mètres de large. Ce nouveau forum, le plus monumental de Rome, est entouré par des bâtiments magistraux dont deux bibliothèques et une basilique dans laquelle sont rendues les délibérations judiciaires ou commerciales. L'œuvre marquante de ce forum est son immense marché couvert de 150 boutiques, bâti en briques sur les flancs du mont Quirinal.

Les travaux d'édification de la colonne débutent en 107 et se terminent en 113. La colonne, qui repose sur un piédestal, mesure alors 44 mètres pour une masse estimée à 1 000 tonnes. Elle est couronnée par un chapiteau d'ordre dorique qui supporte une statue de bronze de l'empereur Trajan de plus de quatre mètres. Son fût est composé de 29 blocs de marbre issus de la carrière de Carrare. Il représente 155 scènes sculptées réparties en 23 spires dont la hauteur varie entre 80 cm et 1,5 mètre.

Pour faciliter le travail de sculpture, les artistes ébauchent les scènes alors que le tronçon de marbre est au sol. Pour assembler les différents tronçons qui forment le fût, les maçons romains utilisent un palan de levage. Une fois montée, la colonne est polie et, depuis un échafaudage, une équipe d'ouvriers termine les sculptures. Dans certaines mains des personnages représentés, on



www.histoire-fr.com

devine des trous, laissant penser que des armes ou des outils venaient s'insérer dans la sculpture pour la rendre encore plus vivante.

Une colonne qui raconte une histoire

Ainsi décorée, la colonne ressemble à un rouleau de papyrus sur lequel l'empereur Trajan décrit chronologiquement à la population illettrée de Rome les deux campagnes militaires au pays des Daces. Cet édifice est donc la traduction minérale des *Commentaires de la guerre de chez les Daces*, écrits par Trajan et aujourd'hui disparus. La colonne est faite de façon que les scènes essentielles soient placées sur le même axe afin d'être visibles au sol depuis un même point. Sans cet artifice, le spectateur doit tourner autour de la colonne pour comprendre l'ensemble du récit. Le spectateur découvre divers paysages où évoluent 2 750 personnages, dont 624 Daces. Au centre de la colonne, où l'œil humain discerne le mieux les scènes, les sculpteurs ont disposé une Victoire, une déesse ailée, qui sépare l'évocation des deux campagnes. Le récit débute par la traversée du Danube par les troupes romaines et se termine par le retour triomphal des légions qui encadrent les prisonniers et les trésors de guerre. Cette colonne est l'encyclopédie d'une campagne militaire romaine qui décrit non seulement les batailles, mais aussi les rites de sacrifices qui précèdent les combats, les travaux de fortification, les conseils de guerre et les harangues de Trajan pour galvaniser les troupes.

Loin d'un récit monotone et stéréotypé, chaque scène représente les diverses contrées traversées par les Romains qui découvrent une nouvelle végétation recouvrant des paysages de plaines ou de montagnes. De plus, chaque protagoniste est clairement identifiable. Outre l'empereur et ses généraux, figurent les troupes auxiliaires ibères, germanes ou encore les cavaliers africains. Cependant, chaque fois que l'empereur est représenté, soit 58 fois, il devient le sujet principal et tous les regards convergent vers lui. Ce style réaliste intègre cependant des scènes surnaturelles propres aux croyances romaines. Ainsi, au début de la frise le Danube, figuré par un personnage barbu, invite les Romains à le traverser et, dans la scène 24, lors de la bataille de Tapae, Jupiter lance des éclairs sur les ennemis.

En 1810, pour célébrer sa victoire à Austerlitz, Napoléon I^{er} décide de bâtir sur une place parisienne la colonne Vendôme, qui raconte, sur le modèle de la colonne Trajane, la campagne victorieuse de l'Empereur.

Le duché de Bourgogne défie la Couronne

En pleine guerre de Cent Ans (1337-1453) face à l'Angleterre, dans une France à bout de souffle et ruinée par la guerre, le duché de Bourgogne connaît une expansion jusqu'à rivaliser avec la Couronne de France grâce à la volonté et à la stratégie des quatre générations successives des ducs de Bourgogne, de Philippe le Hardi à Charles le Téméraire.

Au début des années 1360, le duché de Bourgogne est gouverné par Philippe I^{er} de Rouvres. Lorsqu'il meurt, sans descendance, le duché revient à la Couronne de France. En 1364, avant de s'éteindre en captivité chez les Anglais, le roi Jean II le Bon remet ce territoire à son quatrième fils, Philippe le Hardi, en apanage, c'est-à-dire en compensation de son exclusion de la Couronne. Grâce à des stratégies d'alliances et de mariages, les ducs de Bourgogne successifs vont faire croître ce petit territoire et acquérir pouvoir et indépendance vis-à-vis du roi de France.

Le Hardi stratège

Doté d'une grande intelligence, Philippe le Hardi mène une stratégie d'expansion du duché. D'abord, il épouse Marguerite de France, héritière du comté de Flandre, de Nevers, de Rethel, de Bourgogne et d'Artois, et veuve de Philippe de Rouvres, ancien duc de Bourgogne. Lorsque le frère du duc, le roi Charles V, meurt en 1380, il devient corégent du royaume puis hérite des territoires issus de la dot de son épouse en 1384. Il dirige désormais le comté de Flandre, premier fournisseur de laine et nœud stratégique de l'économie européenne, grâce aux échanges avec l'Angleterre, qu'il redynamise. Le duc devient le personnage le plus important du royaume. Il fait rayonner son terroir, en particulier son vin, qui est servi à la cour du pape à Avignon. Puis, il marie ses enfants aux descendants du comte de Hainaut et de Hollande pour élargir son duché, qui devient alors un véritable État dans l'État. Mais, lorsque le roi Charles VI est déclaré fou, la reine Isabeau de Bavière choisit Louis d'Orléans plutôt que Philippe le Hardi. Des rivalités naissent entre les Bourgogne et les Orléans.

La détermination de Jean Sans Peur

En 1404, à la mort de Philippe le Hardi, son fils Jean sans Peur lui succède. Son rival, le duc d'Orléans, le fait expulser du conseil de régence et rachète le Luxembourg pour l'empêcher de réunir le duché de Bourgogne et celui de Flandre. En 1407, lorsque le duc d'Orléans est assassiné, Jean sans Peur ap-



DR

plaudit le crime. Les querelles croissent entre les Bourguignons et les Armagnacs, alliés des Orléans. En symbole de sa puissance, Jean sans Peur fait ériger à Paris une tour de plus de 20 mètres, soit deux fois plus élevée que les bâtiments les plus hauts de la capitale. Une coalition de ducs est formée contre Jean sans Peur et une guerre éclate entre les armées duciales. Les Armagnacs envoient leurs terribles « écorcheurs » qui conduisent à la trêve

d'Auxerre. Pour assurer son commerce de laine en Flandre, le duc laisse les Français se faire battre par les Anglais lors de la bataille d'Azincourt en 1415. Son intention est de négocier avec les Anglais pour son accession au trône de France, mais il est assassiné par l'intermédiaire du dauphin, Charles VII.

De l'apogée à l'effondrement

En 1420, Philippe le Bon succède à son père Jean sans Peur. Il organise la signature du traité de Troyes, dit le « *honteux traité* », entre Charles VI (dit le Fol) et Henri V d'Angleterre, qui déshérite le dauphin pour octroyer le trône aux Anglais. Il marie sa fille au roi anglais. Charles VII sera finalement sacré roi en 1429 avec l'intervention de Jeanne d'Arc. En 1435, le traité d'Arras signe la fin de la guerre civile entre Bourguignons et Armagnacs. Le roi accorde l'indépendance au duché de Bourgogne qui, après avoir récupéré le Luxembourg en 1443, puis la Picardie et Boulogne grâce à Charles le Téméraire, devient le plus grand duché d'Europe. En 1465, ce dernier prend la succession de son père. Il lève une armée de mercenaires étrangers en s'alliant avec les Anglais pour annexer le Champagne, la Lorraine et l'Alsace. Pour contrer l'alliance, Louis XI met officiellement fin à la guerre de Cent Ans. Le duc conquiert Dinan, Liège, la Champagne, l'Alsace, ou encore la région de Brisgau avec l'ambition de créer un empire. Il propose à l'empereur Frédéric III de Habsbourg un marché, qui échoue en 1473, même s'il obtient le duché de Gueldre. Mais bientôt le puissant duché commence à se déliter avec la défaite de Beauvais. Louis XI finance une coalition contre le duc ; la population se révolte. Le duché perd l'Alsace et la Suisse puis la Lorraine en 1477. Lors de la bataille de Nancy, les Bourguignons sont en effet obligés de battre en retraite. Le duc est tué puis jeté aux loups. Une partie de ses terres est remise au roi, l'autre à l'Empereur du Saint Empire romain germanique, époux de sa fille.

Le duché qui a rivalisé avec la Couronne pendant 113 ans est confié, pour ce qu'il en reste, à un gouverneur placé sous l'autorité du roi. La dynastie des Condé, cousins du roi, lui donnera un nouveau prestige à partir de 1631, jusqu'à la Révolution.

La Réforme

Au début du xvi^e siècle, l'Église traverse une double crise, crise du clergé et crise des croyances. Quant aux fidèles ils sont soucieux d'assurer leur salut dans un monde terrestre dangereux, et dans un monde de l'au-delà terrifiant.

Répondre aux angoisses des fidèles

Beaucoup de prélats mènent une vie mondaine éloignée du message de charité et de pauvreté de l'Église catholique. Le clergé séculier est trop important, et sa formation insuffisante, voire inexistante, ne lui permet pas de bien répondre aux attentes des fidèles. À la fin du xv^e siècle et au début du xvi^e siècle, on assiste tout de même dans l'Église à des tentatives de réforme ponctuelles, impulsées par des souverains ou par des prélats isolés. Le pape Jules II convoque un concile à Latran (1512-1517) pour rétablir la discipline ecclésiastique. Mais les résultats sont très variables selon les diocèses.

La réforme de Luther

En octobre 1517, un moine de l'ordre de saint-augustin, professeur de théologie à l'université de Wittenberg, Martin Luther, veut « réformer » l'Église et adresse aux autorités ecclésiastiques ses « Quatre-vingt-quinze thèses » dans lesquelles il rejette notamment la pratique courante des « indulgences », qui permettent aux fidèles d'acheter des années de purgatoire en moins, et critique durement la haute hiérarchie de l'Église. La « Réforme » est lancée.

Les deux idées fondamentales de la doctrine luthérienne sont le sacerdoce universel – chacun est seul face à Dieu, sans autre intermédiaire que la Bible, ce qui rend inutile l'existence d'un clergé et de la papauté – et la justification par la foi – l'homme est pécheur et il ne peut obtenir son salut que par la grâce de Dieu, qui lui donne la foi. Le luthéranisme refuse le rôle d'intermédiaires des saints et de la Vierge, ainsi que les pèlerinages et les processions ; le baptême et la Cène restent des sacrements, mais Luther laisse de côté la doctrine eucharistique de la transsubstantiation au profit de celle de la consubstantiation.

Condamné par le pape en 1520 dans la bulle *Exsurge Domine* et convoqué devant la Diète de Worms par l'empereur Charles Quint, Luther ne se rétracte pas et, en janvier 1521, il est excommunié et mis au ban du Saint Empire, mais il est protégé par l'électeur de Saxe qui voit là une bonne occasion de s'opposer à l'empereur. Les idées de Luther se diffusent alors rapide-

ment en Europe centrale et les pays allemands connaissent alors une période d'agitation religieuse et sociale : une partie de la petite noblesse allemande se révolte en 1522, et un soulèvement paysan mené par Thomas Münzer et les anabaptistes, une secte radicale qui veut accompagner la réforme religieuse d'une véritable révolution sociale, éclate en dans le sud des pays allemands.

Luther condamne ces révoltes et s'efforce d'expliquer davantage le caractère purement religieux de ses idées : il rédige en 1531, avec son disciple Melancton, la « confession d'Augsbourg », qui précise sa doctrine, mais il a déclenché des forces profondes. La Suède et le Danemark adoptent eux aussi le luthéranisme.

La réforme de Calvin

La Réforme trouve une seconde expression dans le calvinisme. L'essentiel de la doctrine du Français Jean Calvin (1509-1564) est exposé dans son ouvrage *L'Institution de la religion chrétienne*, publié en 1536, peu avant son installation à Genève (1541) qui devient la « Rome du protestantisme ».

On retrouve dans les idées de Calvin les principales idées de Luther : l'autorité absolue de l'Écriture, le sacerdoce universel et la justification par la foi. Mais, sur ce point, Calvin se différencie de Luther en introduisant l'idée de prédestination. Pour Calvin, depuis le péché originel, l'homme est et restera pécheur : le salut est possible pour certains et seul Dieu peut décider d'accorder sa grâce. Mais chacun peut espérer faire partie des élus et doit se comporter comme un juste, c'est-à-dire vivre chrétiennement.

La réforme de Calvin repose aussi sur l'existence d'Églises locales, indépendantes les unes des autres, dirigées par un consistoire de laïcs qui encadrent les fidèles en traquant les superstitions et les livres « papistes », en poursuivant les blasphémateurs, les ivrognes et les prostituées, et en interdisant le luxe et le théâtre profane ; les pasteurs prêchent, instruisent, distribuent les deux sacrements (baptême et Cène) et président les consistoires, tandis que les docteurs enseignent l'Écriture.

Les idées réformées pénètrent aussi en Angleterre où la Réforme s'installe sous la protection de la monarchie d'Henri VIII et donne naissance à une autre Église réformée, l'Église anglicane.

Ivan le Terrible, le premier tsar absolu

Au **xvi^e** siècle, le tsar de Russie Ivan IV est surnommé *le Terrible*. En effet, son règne est marqué par la cruauté. Cet empereur érudit libère son pays des Mongols et devient le premier souverain russe de droit divin.

Une enfance difficile

Ivan, né le 25 août 1530, est le fils de Vassili III, prince de Moscou. Son père meurt trois ans après sa naissance. Alors qu'il est trop jeune pour régner, c'est sa mère Helena Glinska qui s'empare du pouvoir. Elle ne cesse de comploter et d'empoisonner ses rivaux. Ivan vit alors dans la crainte perpétuelle d'être tué. En 1538, sa mère est assassinée ; la régence est alors assurée par un conseil d'aristocrates, les boyards. Ces derniers n'ont de cesse d'humilier le jeune homme. Pour faire cesser ces brimades, en 1543, Ivan fait dévorer le chef des boyards par ses chiens de chasse. L'instruction du jeune prince est confiée à Macaire, le patriarche orthodoxe de Moscou et, au contact de cet ecclésiastique, le jeune homme acquiert une immense culture et s'imprègne de la fonction royale.

Le tsar Ivan IV, le Terrible, peint
par Viktor Mikhaïlovitch Vasnet-
sov en 1897



DR

Le grand prince et tsar de toutes les Russies

En 1547, Ivan se fait proclamer *grand prince et tsar de toutes les Russies*, marquant ainsi sa volonté de restaurer le pouvoir monarchique. Pour marquer le début de son règne il désire repousser l'envahisseur mongol qui asservit les provinces russes. En 1552, il conquiert aux dépens des Tatars la ville de Kazan. Cette conquête marque le début de l'expansion de l'Empire russe vers l'Est. En 1557, il entreprend de réformer la Russie et dote son pays d'une administration composée de roturiers fidèles et d'hommes issus de la petite noblesse. Pour cela, il doit conquérir de nouvelles terres afin de les offrir comme fiefs à ses nouveaux administrateurs. Ivan se lance donc dans la conquête de la Crimée et de la Sibérie. Au cours de ces campagnes militaires, il gagne le surnom de *Grozny* (redoutable) parfois traduit par *terrible*.

En 1560, sa femme meurt empoisonnée par des nobles et il se sert de ce prétexte pour en éliminer certains par la ruse. En effet, il annonce abdiquer pour se retirer dans un château, loin de Moscou. Affolés, les nobles et les marchands le supplient de revenir au pouvoir. Il accepte à deux conditions : il doit être investi d'une manière absolue et se voir attribuer de vastes territoires. Désormais,

Ivan est un monarque au pouvoir sans limite qui s'approprie les deux tiers des terres de la noblesse. Il crée les Opritchniki, une garde personnelle formée d'hommes qui vivent tels des moines armés au service du roi. Ils assurent la sécurité par la terreur dans ces nouveaux territoires afin d'anéantir toute idée de révolte contre le roi. Cette période, appelée *Opritchnina*, se termine en 1570.

Ivan rêve d'un immense empire

En 1563, il se lance à l'assaut des chevaliers Teutoniques qui occupent certains ports des bords de la Baltique. Il vise ainsi pour son pays un débouché vers la mer et donc vers les routes commerciales européennes. Toutefois, trahis par un de ses généraux, André Kourbski, qui pactise avec les chevaliers Teutoniques, les Russes ne réussissent pas à maintenir une colonie dans les ports récemment conquis. En 1579, Ivan doit signer un traité avec la Pologne qui le prive d'un accès à la mer. Il sombre alors dans la paranoïa. En 1581, il assassine même son fils, Ivan, après un accès de colère inexplicable. En mars 1584, Ivan le Terrible meurt et c'est son second fils, Fédor, qui lui succède. Cet enfant souffrant d'un handicap mental, les aristocrates en profitent pour restaurer leurs privilèges. La Russie plonge alors dans le trouble. Il faut attendre 1682, et l'avènement de Pierre I^{er} dit *Le Grand*, pour voir de nouveau s'accomplir l'œuvre d'Ivan : un tsar absolu et un accès à la mer Baltique.

La légende noire d'Ivan le Terrible

Freud avait coutume de dire : « *tout se joue dans l'enfance* ». L'enfance difficile du futur tsar de Russie est en effet peut-être une clé pour comprendre le caractère violent de ce souverain. Ivan voit des complots et des traîtres absolument partout. Or, la trahison est pour lui une transgression à la volonté divine. Le seul châtiment est donc la mort. Il s'efforce alors de démasquer les intrigants avant de les châtier d'une manière cruelle qui choque ses contemporains pourtant habitués aux horreurs de la guerre. Ainsi, les femmes des supposés traîtres sont pendues sur les portes du domicile familial et le mari qui passe le seuil de la maison doit faire comme si de rien n'était. Ivan fait construire d'immenses chaudrons pour y faire griller les condamnés ou les ébouillanter avant de les faire découper en petits morceaux. En 1570, il ordonne la destruction totale de la ville de Novgorod qui voulait nouer une alliance avec les Tatars. Cette légende noire est entretenue en Occident par les récits d'André Kourbski, qui est alors son pire ennemi.

Sous l'ère soviétique, Ivan est considéré comme un homme fort qui a su combattre la corruption et la misère. Ainsi, en 1944, pour raviver l'esprit patriotique, Staline commande au cinéaste Eisenstein un film qui glorifie Ivan IV.

Pierre le Grand : l'ouverture d'une fenêtre russe sur l'Europe

Piotr Alexeievitch Romanov naît en juin 1672 et est couronné « tsar ⁽¹⁾ » en 1682, à Moscou qu'il abhorre. C'est cependant sous le nom de Pierre le Grand, « empereur de toutes les Russies », qu'il meurt en février 1725, à Saint Pétersbourg qu'il adore.

Un modernisateur « à marche forcée »

Les vingt premières années de sa vie sont marquées par des frondes sanguinaires, par les intrigues des boyards et des nobles russes, et par la cruauté d'une famille qui se déchire pour accéder au trône. Pierre partage la couronne avec son frère Ivan V jusqu'à la mort de ce dernier en 1696. Il conservera de cette période une aversion pour les boyards et pour la ville de Moscou, et un attrait particulier pour d'Europe, qu'il considère comme la modernité face à une Russie rétrograde.

Assoiffé de savoirs modernes, il s'échappe hors de Russie, *incognito* au sein d'une délégation de plusieurs centaines de personnes. De 1696 à 1698, il sillonne l'Europe et ses plus grandes cours, à l'exception de la France (il sera finalement reçu en 1717 à Versailles). Il y apprend plus d'une dizaine de métiers artisanaux et convainc nombre d'artistes et d'architectes de le suivre en Russie, s'imprégnant de la culture occidentale afin de l'inculquer à sa cour.

Son trône menacé par la révolte des gardes impériaux (*Streletsy*), il retourne à Moscou où il s'impose comme seul maître, au terme d'une répression sanglante commencée en son absence. À force d'oukases (notamment l'interdiction du port de la barbe ou de vêtements traditionnels russes pour les hautes strates des boyards), il européanise la culture russe.

Une nouvelle capitale est construite dans le nord du pays, sur des marécages arrachés au royaume de Suède auquel elle fait face. Les constructions en pierre sont alors interdites dans tout l'Empire pour réserver le précieux matériau à la capitale de Pierre. Elle cultivera au fil des siècles son identité occidentale, grâce aux plus grands architectes des cours d'Europe. Il lui donne le nom très germanique de *Sankt-Peterburg*, qui rappelle la toute-puissance de l'*imperator* et fait écho à l'autre ville de Pierre, Rome. Le 16 mai 1703, comme pour marquer son entrée dans un siècle nouveau, Pierre fait poser la première pierre de la forteresse Pierre-et-Paul, sur une île aux portes de la future ville. Débute ensuite la construction de la cathédrale du même nom, puis celle de la citadelle de Krondstadt ou encore des chantiers navals de l'Amirauté, devenant la vitrine de la toute nouvelle puissance militaire.

Un chef de guerre victorieux et sanguinaire

Pierre le Grand, ce géant de plus de deux mètres, n'a de cesse, tout au long de son règne, d'étendre ses frontières et de développer sa puissance militaire : il inscrit fermement la Russie sur la scène géopolitique internationale.

Le jeune tsar s'impose comme unique maître à ses frontières et fait peser la Russie dans la diplomatie européenne. Après les campagnes de Crimée, par le traité de Constantinople en 1700, il continue d'étendre son empire et défait l'Empire ottoman, première victoire militaire russe hors de son territoire depuis plusieurs siècles. De 1700 à 1721, la « grande guerre du Nord » contre la Suède lui permet de récupérer des terres littorales annexées autour de la Baltique, transformant la Russie en puissance navale.

Son esprit guerrier ne se limite pas à la politique étrangère. Pierre est rapidement dépeint comme un monarque sanguinaire qui dirige son empire d'une poigne de fer. Il réprime quiconque menace son trône : exécution de nombreux boyards et opposants, emprisonnement de sa première épouse en 1701, ou encore torture de son propre fils – partisan de l'ancienne culture russe – qui succombera de ses blessures en 1718.

L'actualité de Pierre le Grand : confrontation Est-Ouest

En transformant son empire en puissance européenne, Pierre occidentalise l'identité d'une Russie slave. Ce débat manichéiste entre occidentalisme et slavophilisme, qui atteint son apogée au XIX^e siècle, perdure depuis. *Guerre et paix* de Tolstoï illustre cette opposition en confrontant une droiture morale des nobles moscovites à la débauche des familles pétersbourgeoises. Les occidentalistes considèrent l'ouverture sur l'Europe comme la chance qui a permis à la Russie archaïque de se « civiliser », de devenir une puissance, ce que l'ancien repli sur elle-même ne lui permettait pas. Les slavophiles voient cette révolution imposée par Pierre le Grand comme la destruction du génie propre à la Russie, de son identité, basée notamment sur la religion orthodoxe.

Ce souverain travailleur manuel et ami des sciences, chef de guerre et fin politicien, a ouvert « une fenêtre sur l'Europe »⁽²⁾. Encore aujourd'hui, la Russie reste tiraillée entre son identité slave et l'héritage occidental des tsars dont Pierre le Grand fut le précurseur.



DR

1. En russe, l'étymologie de « tsar » vient de César.

2. Expression communément utilisée en Russie pour désigner le travail d'« occidentalisation » de la Russie par Pierre le Grand.

Bernadotte, prince-duc de Ponte-Corvo et roi de Suède

Un destin hors du commun que celui de Bernadotte, ce fils de magistrat de Pau devenu roi de Suède en 1818 et qui s'est fait tatouer sur la poitrine...
« Mort aux rois » !

« Sergent Belle Jambe »

Né le 26 janvier 1763 à Pau où son père est procureur de la sénéchaussée, Jean-Baptiste Jules Bernadotte s'engage à 17 ans au régiment de Royal-La Marine et il passe sergent-major en 1788. Il est alors surnommé « Sergent Belle Jambe » en raison de ses nombreux succès féminins. Promu colonel en 1794, il se distingue le 26 juin 1794 à Fleurus en volant au secours de l'aile gauche française enfoncée et en culbutant les Autrichiens, il est alors nommé général de brigade, et participe avec succès aux combats conduisant à la bataille de Juliers le 2 octobre 1794. Kléber écrit alors sur lui : « *Je ne puis trop me louer de mon général d'avant-garde ; toujours sous le feu le plus vif, il dirigeait ses dispositions avec un sang-froid héroïque ; son courage infatigable et son intrépidité ont décidé du sort de la bataille.* » Jusqu'en 1797, il sert en Allemagne où il remporte quelques belles victoires, puis il est chargé par le Directoire de conduire en Italie 20 000 hommes de l'armée de Sambre-et-Meuse. Après la signature de la paix de Leoben, Bonaparte confie à Bernadotte le commandement des trois divisions d'occupation du Frioul et, en août 1797, il l'envoie porter au Directoire les drapeaux pris à l'ennemi après les victoires de Gradiscia, Trieste, Leibach et Idrija. En 1798, Bernadotte est ambassadeur en Autriche et c'est lui qui conseille à Beethoven d'écrire une symphonie consacrée à Bonaparte, la symphonie n° 3 « L'Héroïque ». Cette même année 1798, il épouse la belle-sœur de Joseph Bonaparte, Désirée Clary, et commande l'armée du Rhin en 1798-1799.

Prince de Ponte-Corvo

En 1799, il est ministre de la Guerre, mais il ne veut pas participer au coup d'État du 18 brumaire et, l'année suivante, il est envoyé en Vendée pour commander l'armée de l'Ouest – il empêche le débarquement des Anglais à Quiberon. En 1804, Bernadotte est fait maréchal et, après avoir contribué à la reddition d'Ulm, il prend part à la bataille d'Austerlitz. Ses relations avec Napoléon se dégradent alors et il manifeste de plus en plus une certaine désobéissance passive envers les ordres de l'Empereur. En 1806, il bat



DR

les Prussiens à Halle et à Lübeck, est fait prince-duc de Ponte-Corvo à titre civil, mais ne vient pas au secours de Davout à Auerstaedt. En 1807, Napoléon lui reproche de n'avoir rejoint Eylau qu'une fois la bataille terminée, mais Bernadotte avait auparavant battu les Russes à Morhungen ; il les battra encore et à Spanden en juin 1807. Mais c'est après Wagram, en 1809, que Napoléon le relève de son commandement pour avoir attribué tout le mérite de la victoire aux unités qu'il commandait et qui se sont en fait débandées lors de la bataille. « ... *il a manqué de me faire perdre la bataille d'Iéna, écrit Napoléon en 1809 ; il s'est médiocrement conduit à Wagram ; il ne s'est même pas trouvé à Eylau, lorsqu'il aurait pu y être et n'a pas fait à Austerlitz ce qu'il aurait pu faire...* »

Prince héritier et roi de Suède

En 1810, peut-être en raison de la mansuétude dont il a fait preuve à l'égard de prisonniers suédois capturés lors de la campagne de Poméranie de 1806-1807, Bernadotte est choisi par le parlement suédois comme héritier de Charles XIII et il devient régent du royaume de Suède. Napoléon ne s'oppose pas à cette offre, mais exige un serment de loyauté. Cela n'empêche pas Bernadotte de s'allier avec le tsar en 1812 ; de diriger une armée alliée en Allemagne en 1813 et de commander une armée d'invasion en Belgique en 1814. En février 1818, il s'installe sur les trônes suédois sous le nom de Charles XIV Jean et norvégien (Charles III Jean). Le règne de Bernadotte comme roi de Suède est synonyme de paix et de prospérité. Il fait en particulier réaliser d'importants travaux de défense, crée des villages et des villes, développe l'agriculture, le commerce, la marine et assainit les finances du royaume. Il meurt à Stockholm de maladie le 8 mars 1844.

À Sainte-Hélène, le jugement de Napoléon est sévère : « *Bernadotte a été le serpent nourri dans notre sein ; à peine il nous avait quitté qu'il était dans le système de nos ennemis, et que nous avions à le surveiller et à le craindre. Plus tard, il a été une des grandes causes actives de nos malheurs, c'est lui qui a donné à nos ennemis la clef de notre politique, la tactique de nos armées ; c'est lui qui leur a montré les chemins du sol sacré.* » Par la suite, il adoucit son jugement : « *Bernadotte... s'est montré ingrat envers moi, qui fus l'auteur de son élévation ; mais je ne puis dire qu'il m'ait trahi. Il devint en quelque sorte suédois... Je puis l'accuser d'ingratitude, mais non de trahison.* »

Les mystérieuses peintures paléolithiques



La plus ancienne trace de peinture rupestre connue à ce jour se trouve en Australie, où des chercheurs ont découvert des dessins datés de 40 000 ans av. J-C. Toutefois la majorité de ces œuvres d'art, soit un peu moins de 400 grottes, se situent en Europe. La France, avec des sites comme Lascaux, Niaux ou encore Chauvet-Pont d'Arc, est le principal centre mondial d'expression de cet art.



Des animaux dessinés sur les parois

Vers 40 000 av. J.-C., l'Homo Sapiens, dit l'homme de Cro-Magnon, colonise peu à peu la Terre. Contrairement à son prédécesseur, l'homme de Neandertal, il dispose d'une boîte crânienne dont la forme permet le développement des réseaux neurologiques qui sont associés à l'art. Ces nouveaux artistes s'expriment alors principalement en sculptant des objets en os ou en ivoire. Ils se lancent aussi dans l'exploration des grottes pour y dessiner sur les parois. À Lascaux, en Dordogne, plus de 600 animaux polychromes sont représentés, dont majoritairement des chevaux, des cerfs et des aurochs. À Chauvet, en Ardèche, on dénombre plus de 400 animaux de 14 espèces différentes. On rencontre ainsi l'unique représentation dans l'art pariétal d'une panthère, ainsi que celle d'un hibou qui semble garder les lieux. À Rouffignac, en Dordogne, 158 mammouths, accompagnés de rhinocéros et de bouquetins, sont dessinés sur les parois blanches. À Niaux, en Ariège, des représentations de bisons, de bouquetins et de chevaux tapissent le fond de la grotte. On y découvre aussi, chose rare, le contour d'une silhouette de belette. À travers cet art pariétal, l'humain est très peu représenté, ou alors sous forme d'un être hybride mi-homme mi-animal comme le *sorcier* de la grotte des Trois Frères en Ariège. Dans bon nombre de grottes, ce ne sont que des parties du corps humain qui sont dessinées (mains, vulves). Ainsi, à Gargas, on compte la trace en négatif de 231 mains peintes à l'ocre rouge.

Un tableau animé

Dans la grotte Chauvet, l'artiste dessine chaque cheval avec sa propre personnalité. Ainsi, des oreilles en arrière, des yeux plissés ou encore le souffle des naseaux cherchent à rendre compte d'un sentiment différent. Pour donner vie à ces expressions, il associe plusieurs techniques. Il trace d'abord un trait noir qu'il estompe ensuite à la main. Avec une gravure, il redessine enfin le profil de l'animal. Au coin des lèvres, l'artiste ajoute un trait noir



qui renforce le contraste. Cette technique de trait noir est une des caractéristiques de l'art pariétal. Le pelage des animaux est en général figuré avec de l'ocre. Les artistes paléolithiques utilisent aussi les imperfections de la roche pour créer des volumes. Sous le feu des torches, le dessin s'anime comme si l'artiste avait la volonté de saisir le mouvement. La palette du paléolithique reste relativement rudimentaire : elle passe du noir au brun foncé au rouge et jaune. Pour obtenir ces couleurs, l'homme de Cro-Magnon se sert de ce dont il dispose dans la nature : le charbon de bois, les ocres, les oxydes de fer ou bien les colorants minéraux comme l'hématite. Des études menées dans la grotte de Niaux, en Ariège, démontrent que, pour lier ces pigments, il utilise de l'eau ou du talc. Pour appliquer les pigments sur les parois, il se sert directement de ses doigts. À Chauvet, on distingue encore les sillons laissés par les doigts dans les morceaux d'argile, comme si l'homme venait juste de partir. Il fabrique aussi des pinceaux et des pochoirs qui lui servent à recouvrir de grandes surfaces. Enfin, il projette également de la matière sur les parois à l'aide de sa bouche, en crachant.

Une difficile interprétation

Les fouilles menées dans les différentes grottes montrent qu'elles n'étaient pas occupées en permanence. La seule activité humaine décelée est liée à la pratique de l'art. Ce lieu revêt donc une importance particulière pour les hommes de la préhistoire. De plus, l'accès aux fresques se fait aujourd'hui par un lent cheminement. On pénètre d'abord dans ce monde minéral fasciné par les concrétions qui forment comme des dentelles sur les parois puis, très vite, des signes abstraits ou des points apparaissent, puis des premiers dessins d'animaux plus réalistes qui forment des panneaux entiers. Une interprétation moderne, forcément anachronique, y voit comme un cheminement spirituel, initiatique, qui mène lentement au cœur du sujet. Cependant, il est difficile de donner une interprétation à cette peinture. Il y a sûrement une émotion ressentie par l'homme devant la majesté de l'animal sauvage. Peut-être s'agit-il d'un panthéon pour s'assurer une bonne chasse mais dont les rites et les noms nous échappent. Le préhistorien Jean Clottes interprète pour sa part cet art comme l'expression d'une pratique chamanique.

En 1960, Leroi-Gourhan affirmait : « Depuis, la majorité des préhistoriens se sont rangés (...) à l'idée que toute tentative d'explication relative aux significations de l'art préhistorique était vouée à l'échec, une démarche forcément située pour des raisons de subjectivité hors du champ scientifique ».

L'art roman sublime les églises

Vers l'an mil, l'Europe voit s'éloigner le spectre des invasions et connaît une période de croissance économique sans précédent depuis la paix romaine. Cette prospérité s'accompagne d'un élan artistique. Pourtant, de nos jours, l'art roman reste méconnu car il se rattache au Moyen Âge, période affublée dans notre imaginaire collectif de bien des maux.

« On eût dit que le monde entier, d'un même accord, avait secoué les haillons de son antiquité, pour revêtir la robe blanche des églises ».

Raoul Glaber, *Chronique de l'An Mil* (vers 1047)

Un art au service de la religion

L'architecture médiévale voit le retour des blocs en pierre rectangulaire, auparavant délaissés par les Romains. Cet appareillage permet de construire des édifices religieux massifs, surmontés par une succession de voûtes et d'une charpente en forme de quille de bateau inversée. Dans ce nouvel espace sombre et rassurant, le croyant est invité à prier de façon intime comme le faisaient les premiers chrétiens dans les catacombes romaines. Toutefois, ces nouvelles églises ne sont pas austères. En effet, des fresques aux couleurs chatoyantes tapissent les murs et les voûtes de cieux étoilés, de scènes bibliques dans lesquelles sont représentés différents personnages, des végétaux luxuriants ou encore des formes géométriques. Les maçons utilisent des morceaux de verre enchâssés dans un cadre en bois en guise de fenêtres. Cependant, vers l'an mil, des artisans français inventent le vitrail, assemblage fin et souple en plomb qui permet de composer des mosaïques de verre dont les reflets colorés habillent les murs d'une douce lumière lorsque le soleil vient les frapper. L'emploi de la pierre inspire aussi les sculpteurs, qui décorent les édifices de riches bestiaires. À l'intérieur des églises, des sculptures en bois ou en ivoire représentent les saints ou le Christ aux traits bouleversants d'émotion. Les artisans confectionnent aussi des croix, des ciboires ou des coffres reliquaires finement ciselés et ornés d'or, d'argent, de pierres précieuses ou d'émaux.

Une bande dessinée biblique

Cet art se développe d'abord au sein des abbayes, notamment à Cluny et à Cîteaux, dont le rayonnement culturel touche toute l'Europe. Cependant, les nombreuses seigneuries qui morcellent le territoire empêchent l'éclosion d'un style artistique homogène. Cet art évoque essentiellement la religion

sous forme d'une bande dessinée colorée, destinée au peuple des campagnes très majoritairement illettré. Avec ces représentations naïves, les fidèles sont invités à réfléchir aux péchés terrestres et encouragés à vivre dans la dévotion à Dieu. Dans cet art, point de personnages aux canons stéréotypés, mais des individus aux visages expressifs figés dans leur activité quotidienne. Les sculpteurs laissent librement vagabonder leur imagination pour représenter les scènes de la Bible. Ils inventent des animaux fantastiques qui évoluent au milieu de végétaux aux formes imaginaires. Les sculpteurs du Moyen Âge, qui se délectent de la représentation de l'Enfer, n'hésitent pas à glisser des traits d'humour parfois même très érotiques. Ainsi, dans l'église de Saint-Martin, à Archingeay en Charente-Maritime, une femme, qui se fait mordre la poitrine par des serpents, offre son sexe hypertrophié à la vue des passants. Dans l'abbatiale Sainte-Foy de Conques en Aveyron, on découvre un avare pendu avec sa bourse autour de son cou, un monstre qui arrache la cervelle à un homme en colère, un faux-monnayeur forcé par un démon d'avaler du métal en fusion. Aujourd'hui effacées, des peintures aux couleurs chatoyantes, appliquées sur les joues, la langue, les yeux ou les habits rendaient les personnages extraordinairement vivants. Mais cette apparente anarchie sculpturale est en réalité très bien organisée. Ainsi, au centre des façades des églises, trône le Christ qui sépare deux mondes : le Paradis et l'Enfer. Au Paradis dominent les saints, les martyrs, les prophètes et les bienfaiteurs de la cité. L'Enfer est quant à lui peuplé de monstres à la bouche ouverte qui s'emparent des hommes corrompus par les péchés terrestres. Après cette entrée imposante, le croyant déambule dans la nef où il aperçoit, comme dans la basilique de Vézelay en Bourgogne, des sculptures sur les chapiteaux qui narrent des scènes bibliques. Pour définir chaque saint, l'art roman lui associe un animal ou un objet. Ainsi, l'agneau portant la croix représente Jésus-Christ, l'aigle saint Jean, l'enclume saint Éloi, le lion saint Marc et un ange avec une balance saint Michel. Les saints sont aussi accompagnés d'un bestiaire dont chaque animal symbolise des vices ou des vertus humaines. La pureté est ainsi représentée par le cygne, l'hermine ou le lys. La chèvre, l'ours, la pie ou le renard symbolisent pour leur part la luxure.

Plus tard, les cathédrales gothiques subliment l'art roman, dont la majesté et la grandeur sont désormais amplifiées par la lumière qui pénètre en abondance par les immenses baies vitrées.

La crypte des Capucins à Vienne

Depuis 1633, la crypte des Capucins à Vienne abrite les sépultures des membres de la famille de Habsbourg, la maison qui a régné sur le Saint Empire romain germanique, l'Autriche, la Hongrie et la Bohême jusqu'à la fin de la première guerre mondiale.

Huit agrandissements ou extensions

La construction de la crypte débute en 1622 après que l'impératrice Anne d'Autriche a souhaité dans son testament qu'une tombe pour elle et son mari soit aménagée dans le couvent des Capucins à Vienne. Les travaux durent 11 ans et, en 1633, l'impératrice et l'empereur Matthias I^{er} y sont enterrés. Si cette crypte est aujourd'hui très célèbre c'est parce qu'elle renferme près de 150 défunts et qu'elle n'a cessée d'être agrandie. La première extension est faite par l'empereur Ferdinand III puis son successeur fait encore élargir la « crypte Léopold » et un nouvel agrandissement intervient en 1701. La « crypte Charles » – sous le chœur des moines de l'église des Capucins – est bâtie sous les empereurs Joseph I^{er} (1710) et Charles VI (1720) par Lukas von Hildebrandt. Quant à la « crypte Marie-Thérèse », elle est réalisée en 1753 sous le jardin de la sacristie, par Jean-Nicolas Jadot de Ville-Issey et Nicolò Pacassi dans le plus pur style rococo pour abriter un grand sarcophage double de l'impératrice Marie-Thérèse d'Autriche et de l'empereur François I^{er}, de style baroque tardif, qui est l'œuvre de Balthasar Ferdinand Moll. Nouvel agrandissement en 1824, lorsque l'empereur François I^{er} d'Autriche fait construire la « crypte François ». Viennent ensuite la « crypte Ferdinand » et la « crypte de Toscane » en 1842 avec les tombeaux de l'empereur Maximilien I^{er} du Mexique et de l'impératrice des Français Marie-Louise d'Autriche, et, en 1908, l'empereur François-Joseph I^{er} demande que les caves du cloître des Capucins soient aménagées en chapelle et mausolée pour sa femme Elisabeth – « Sissi », dont le mausolée est toujours fleuri – assassinée en 1898, leur fils Rodolphe mort en 1889, et lui-même mort en 1916, c'est la « crypte François-Joseph ». Enfin, en 1960, une nouvelle crypte est construite sous le jardin du cloître de l'église des Capucins, avec des systèmes d'aération plus modernes afin d'assurer une meilleure conservation des cercueils.

Cérémonies d'enterrement des Habsbourg

L'enterrement des membres de la famille de Habsbourg se fait selon un rituel très codifié. Tout d'abord, la coutume veut que le corps, les entrailles et le cœur des défunts soient séparés – c'est ce que l'on appelle la pratique de la *dilaceratio corporis*. De 1864 à 1878, les cœurs sont placés dans des urnes remplies d'alcool dans la crypte des cœurs (Herzgruft) de l'église des

Augustins à Vienne, alors que les entrailles reposent dans les catacombes de la cathédrale Saint-Étienne de Vienne. Mais le plus remarquable est sans doute la « cérémonie d'admission » (*Einlasszeremonie*) qui se déroule à l'entrée de la crypte. Le convoi funèbre s'arrête devant la porte fermée de la crypte, un héraut frappe à la porte, et un des frères capucins demande :

– « Qui demande à entrer ici ? »

Le héraut répond en nommant le défunt avec tous ses titres.

Les frères capucins répondent :

– « Nous ne le connaissons pas ! ».

Le héraut frappe une deuxième fois.

– « Qui désire l'admission ? »

Il répond en nommant le défunt avec seulement quelques-uns de ses titres.

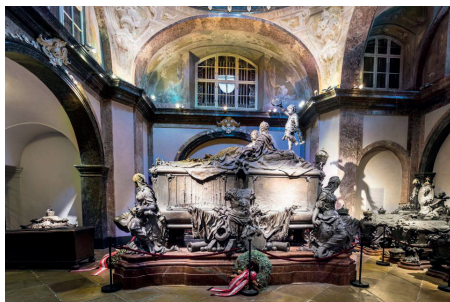
– « Nous ne le connaissons pas ! ».

Le héraut frappe alors une troisième fois.

– « Qui désire l'admission ? »

Le héraut nomme le défunt, en ajoutant :

– « Un homme mortel et pauvre pécheur qui implore la miséricorde de Dieu », et la porte de la crypte s'ouvre. Le cercueil est ensuite descendu dans la crypte impériale.



DR

Derniers enterrements

Aujourd'hui, la crypte des Capucins renferme 149 sépultures, dont 12 d'empereurs et 19 d'impératrices et reines, ainsi que quatre urnes (cardiaphes) de cœurs. Tous sont des membres de la maison de Habsbourg sauf la comtesse Fuchs-Mollard, une dame d'honneur et éducatrice des enfants de Charles VI. Ce dernier repose dans un cercueil monumental garni, aux angles du sarcophage, de têtes de mort coiffées des couronnes des différents territoires des Habsbourg : la couronne du Saint Empire romain germanique à gauche, la couronne de l'Empire d'Autriche au premier plan, la couronne de Saint-Étienne (royaume de Hongrie) à droite.

La chapelle construite par François-Joseph I^{er} possède un buste commémoratif de l'empereur Charles I^{er} d'Autriche – enterré à Madère –, mais y sont enterrés depuis 1989 son épouse, née Zita de Bourbon-Parme – les cœurs de Charles et Zita sont dans un reliquaire, en l'abbaye de Muri, en Suisse –, ainsi que leurs fils les archiducs Charles-Louis, en 2007, et Otto de Habsbourg-Lorraine, le 16 juillet 2011. Trois emplacements seulement demeurent encore disponibles.

L'humanisme européen

De la fin du ^{xiv}^e jusqu'au ^{xvi}^e siècle, on assiste à l'avènement d'une « *nouvelle culture, l'humanisme, fondée sur la redécouverte de l'héritage antique gréco-romain, créée en Italie du centre-nord par une avant-garde de lettrés qui font de Pétrarque notamment une figure de proue* ». Elle s'exporte en quelques décennies à travers toute l'Europe, séduit largement ses élites et imprègne durablement les pratiques et les imaginaires, jusqu'à constituer « *un élément essentiel de l'identité européenne moderne* » (Revest, 2019). Comment est-il apparu, quelles en furent les manifestations et la postérité ?

Une figure : Pétrarque (1304-1374)

Alors que, malgré les interdits de l'Église, l'astrologie et la magie prospéraient dans les cours princières, et avec elles une médecine qui souvent confinait à la charlatanerie, il y eut un homme pour s'élever contre les « *bavardages* » des doctes « *gonflés de néant* » et une scolastique vidée de sa substance : Pétrarque. « *Demandez à quelqu'un de ce troupeau la définition de l'homme ou de quoi que ce soit* », pestait-il, « *sa façon de parler vous montrera qu'il n'a aucune connaissance vraie de la chose qu'il a définie* », rapporte Pierre de Nolhac (1892). Fut-ce son éducation française qui éveilla chez cet éminent poète le désir de revenir vers Platon, Cicéron, saint Augustin, dont il considérait qu'on n'avait jamais fini d'apprendre de leurs œuvres ? Toujours est-il que Pétrarque promeut un renouveau de la pensée et de la science par les *studia humanitatis*, déploie beaucoup d'efforts pour retrouver et diffuser les textes de ces « *éternels éducateurs de l'humanité* ». On lui doit ainsi la découverte du *Pro Archia*, *Ad Atticum*, *Ad Quintum* et *Ad Brutum* de Cicéron et des poèmes élégiaques de Properce, ainsi que le projet d'une bibliothèque publique. Chez Pétrarque, mais aussi Boccace, et après eux Marsile Ficin, l'apologie de l'esprit antique s'explique par la volonté de repartir en quête d'un savoir authentique à même d'édifier l'homme et de l'émanciper.

Diffusion de l'humanisme

L'Italie fut ainsi le berceau des *humaniores litterae*, cette culture « *des lettres qui rendent ceux qui les enseignent, les assimilent, les pratiquent plus humains, autrement dit meilleurs* ». On vit l'apparition d'académies (Florence, Naples), de la première chaire de grec à Bologne, de cénacles dans les cours princières (Milan, Naples), la création de la Bibliothèque vaticane

à Rome, sans oublier le rôle prépondérant de l'imprimerie (Alde Manuce à Venise, Froben à Bâle). En France, le mouvement prit son essor à partir du Collège de Navarre, du Collège des lecteurs royaux (futur Collège de France) et de l'imprimerie de la Sorbonne. Étienne Dolet et Guillaume Budé promurent le latin et le grec ; les poètes de la Pléiade dénoncèrent la scolastique et Montaigne se fit le héraut d'une liberté éclairée. Vivès en Espagne, Thomas More en Angleterre, Reuchlin en Allemagne et bien sûr Érasme de Rotterdam, auteur notamment d'une version latine du Nouveau Testament qui devait inspirer toutes ses traductions dans les langues modernes. Toutefois, malgré ce rayonnement, l'humanisme comporte certaines limites. D'une part, il demeure assez élitiste, réservé à ceux qui disposent déjà d'un niveau d'instruction élevé ; d'autre part, malgré le mécénat de François I^{er} et de Charles Quint, ses idées ne transforment pas la monarchie et, du point de vue religieux, il est considéré avec circonspection tant par les tenants du christianisme le plus traditionnel que par la Réforme.

L'émergence d'une conscience européenne singulière

Démonstration de force de l'Empire ottoman, la prise de Constantinople en 1453 va jouer un rôle très important dans l'émergence d'une certaine conscience européenne. D'abord dans une perspective de défense de la chrétienté – mais ni l'appel à une croisade du pape Pie II (1458), ni l'initiative du roi George de Bohême (1462-1464) pour former une Europe politique des confédérations n'aboutirent. Or, l'humanisme a ceci d'intéressant qu'il a contribué à une prise de conscience nationale chez plusieurs de ses représentants : présent chez Pétrarque qui se relie ainsi à d'illustres Romains, il provoque une réflexion dans plusieurs pays sur le sens que prenait chez eux ce « retour aux racines », contribuant à la promotion des langues vernaculaires (Du Bellay et sa *Défense et illustration de la langue française*, Nebrija et sa grammaire castillane). Mais en ravivant « *les arts libéraux qui étaient presque tous éteints, la grammaire, la poésie, le discours, la peinture, la sculpture, l'architecture et l'ancienne mélodie de lyre d'Orphée* » (Martignoni, 2020), l'humanisme esquissera aussi un rapprochement européen transnational, appelé de ses vœux par Érasme, qui verra de grands intellectuels voyager, se rencontrer et confronter leurs idées dans une émulation culturelle, celle-là même dont le programme *Erasmus* perpétue encore l'esprit de nos jours.

L'Union européenne et son hymne

Genèse du choix de l'hymne européen

Après la seconde guerre mondiale et la création des institutions européennes, les autorités se sont interrogées sur l'opportunité d'un hymne à l'occasion du choix d'un drapeau. Toutefois, l'adoption du drapeau en 1955 ne fut pas suivie de celle d'un hymne.

Il fallut attendre juillet 1971 pour que l'Assemblée consultative du Conseil de l'Europe retienne comme hymne la mélodie extraite du quatrième et dernier mouvement de la 9^e symphonie de Beethoven qui a mis en musique en 1824 l'Ode à la joie (appelée également Hymne à la joie), un poème écrit en 1785 par Schiller. Le Conseil des ministres fit de même en juin 1972.

Les Communautés européennes ne prirent leur décision dans le même sens qu'en avril 1986. La levée solennelle du drapeau européen accompagnée par une interprétation du nouvel hymne officiel interviendra le 29 mai 1986.

La partition instrumentale de Beethoven

La version officielle choisie par le Conseil de l'Europe a été confiée au chef d'orchestre le plus célèbre de l'époque, l'Autrichien Herbert von Karajan, Directeur musical nommé à vie du prestigieux Orchestre philharmonique de Berlin, en dépit de son adhésion dans sa jeunesse au parti nazi et de ses activités de chef pendant toute la durée du III^e Reich .

Alors que le mouvement final de la 9^e symphonie dure près de 24 minutes, Herbert von Karajan a choisi dans la partition les mesures 140 à 187 correspondant à l'énoncé du thème de la mélodie suivi de deux variations.

Un hymne sans les paroles de Friedrich von Schiller

Des projets de traduction du poème de Schiller en différentes langues telles que le latin, le grec ancien et même l'espéranto, ont été proposées sans succès. Le multilinguisme européen n'a pas permis de trouver un consensus entre les États.

Le symbole : un message de paix et de fraternité

Le poème de Schiller célèbre un idéal de joie, de fraternité et de paix :

« ...Joie, belle étincelle divine, fille de l'assemblée des dieux ...

« ...Tous les humains deviennent frères... »

« ...Soyez unis, êtres par milliers... »

Il n'est pas surprenant que Beethoven, immense musicien mais aussi humaniste sensible aux idées nouvelles issues de la philosophie des Lumières, illustre par une admirable correspondance musicale l'universalisme d'un poème célébrant l'égalité morale entre tous les êtres humains.

Après leur élection, deux présidents de la République, François Mitterrand pour son arrivée au Panthéon en 1981, où il a fleuri les tombes de Jean Jaurès, Jean Moulin et Victor Schoelcher, et Emmanuel Macron, pendant sa marche solitaire pour accéder à la tribune d'où il prononça son premier discours de président devant la pyramide du Louvre en 2017, ont voulu marquer leur attachement à l'Union européenne et aux valeurs démocratiques communes aux États membres en faisant interpréter l'Ode à la joie respectivement par les Chœurs et l'Orchestre de Paris et ceux de la Garde républicaine.

Les récupérations perpétrées par des régimes totalitaires et ouvertement racistes

Au cours du xx^e siècle, le chef-d'œuvre de Beethoven et Schiller a été détourné de son message de joie, de paix et d'amitié universelles.

Le 1^{er} août 1936, à l'occasion de l'ouverture officielle des Jeux olympiques de Berlin, l'orchestre nazi a interprété l'Ode à la joie dans le grand stade lors de la cérémonie présidée par le chancelier Hitler.

En 1937 et 1942, la 9^e symphonie a été jouée pour l'anniversaire du Führer.

Beethoven représentait, aux yeux des nazis, le sommet du génie artistique germanique et aryen par opposition aux musiques dites « dégénérées » de compositeurs d'origine juive tels Mendelssohn, Mahler et Schönberg.

Par une monstrueuse ironie de l'histoire, l'Ode à la joie a été dirigée en avril 1944 par un orchestre composé de musiciens juifs sous la direction du grand chef tchèque Karel Ancerl, tous déportés au camp de Terezin, une prétendue colonie juive modèle, en réalité un leurre ayant trompé les observateurs de la Croix-Rouge sur le sort tragique des artistes (compositeurs, musiciens, peintres, acteurs ...) qui furent presque tous assassinés au camp d'extermination d'Auschwitz.

Un autre dévoiement du poème de Schiller et du thème de Beethoven a été commis par le régime d'apartheid de Rhodésie (actuel Zimbabwe). Entre 1974 et 1980, le gouvernement de Rhodésie a choisi la version d'Herbert von Karajan malgré les très vives protestations du Conseil de l'Europe invoquant, à juste titre, que son hymne officiel ne devait pas être joué dans un pays mis au ban des démocraties.

En dépit de ces détournements que l'Histoire a condamnés, le choix de l'Ode à la joie par les autorités de l'Union européenne a été le meilleur possible par la réunion d'un thème magnifique, facile à retenir et à chanter, composé par l'un des plus grands génies de la musique occidentale sur un poème à la haute portée symbolique pour les démocraties qui proclament ainsi leur attachement à nos valeurs universelles.

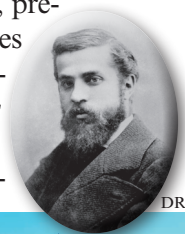
Antoni Gaudi, artiste du modernisme et de la démesure

Architecte de renommée, représentant majeur du modernisme catalan, Gaudi a réalisé des oeuvres monumentales, originales et créatives, qui tranchent avec la tradition, dans une recherche incessante de perfection. À Barcelone, ses oeuvres, classées au patrimoine mondial de l'Unesco, fascinent de nombreux visiteurs chaque année.

À la fin du XIX^e, le mouvement culturel de la Renaixença, inscrit dans le courant du romantisme européen, voit le jour en Catalogne et se manifeste dans les arts à travers le Modernisme. Il cherche idéalement à s'opposer au conservatisme bourgeois et à créer une société où chacun peut penser l'art. Si Gaudi est associé à ce mouvement, ses créations vont bien au-delà grâce à ses techniques et à une philosophie qui font de lui un des architectes les plus avancés de son époque.

Une carrière qui monte en flèche

Antoni Gaudi i Cornet est né en 1852 à Reus, dans le sud de la Catalogne. Sa famille est spécialiste dans la fabrication de cuves. En 1874, il est admis à l'école d'architecture et travaille en parallèle avec de grands architectes comme Joan Martorell, qui devient son principal mentor. À la fin des années 1870, il perd son frère, sa mère puis sa sœur. En 1878, il obtient son diplôme d'architecte et installe son atelier dans la rue Calle del Call à Barcelone. Il reçoit ses premières commandes dont une vitrine en verre pour les fabricants de gants Comella, destinée à l'Exposition universelle de Paris. Durant sa fabrication, il rencontre le puissant industriel barcelonais Eusebi Güell i Bacigalupi qui devient son principal mécène. Il travaille pour le beau-père de son ami, premier marquis de Comilla, en Cantabrie. Il est introduit dans les cercles intellectuels et commence des projets ambitieux de style orientaliste, baroque, art nouveau, avec *azulejos* et briques apparentes : la *Casa Vicens* (1883-1888), ou encore la maison de vacances *El Capricho* (1883-1885). Il réalise le palais de Güell (1886-1891) pour son ami et des projets religieux comme le collège des Thérésiennes (1889-1890) et le palais épiscopal d'Astorga (1887-1893) grâce à son rapprochement avec les membres notables de l'Église catholique. Sa construction la *Casa Calvet*, à la fois romane, gothique et baroque, obtient le prix du plus bel édifice de la ville en 1900. Le



début du ^{xx}e siècle représente le sommet de sa carrière durant laquelle il réalise le *Park Güell* (1900-1914), la résidence Bellesguard (1900-1909), la *Casa Batlló* (1904-1906), l'hôtel *la Pedrera* (1906-1910), ou encore la crypte de la colonie Güell (1908-1914) à Santa Coloma de Cervelló. Il fait partie de l'avant-garde artistique en Europe grâce à ses créations fantasques et uniques. Il a l'attention de l'opinion publique même s'il est assez controversé. À la mort de son père en 1906, et alors qu'il n'est pas parvenu à séduire son grand amour, il s'isole de la vie sociale et s'astreint de plus en plus à la morale chrétienne.

DR

Le projet d'une vie

À partir de 1914, rejeté par les nouvelles élites intellectuelles, il décide de se consacrer uniquement à la construction de la *Sagrada Família* entamée en 1882. Les travaux sont lents en raison du manque de fonds et des improvisations de dernière minutes de Gaudí. Les passants



peuvent voir le vieil homme à la barbe blanche travailler avec humilité sur son chantier. Ce bâtiment sacré de taille colossale se veut le reflet pour son créateur d'une sorte d'immense bible ouverte en pierre. Au départ, il a repris une ébauche néogothique de l'architecte Francisco Villar. Puis, grâce aux dons, il s'est attelé à la réalisation du transept, composé de 4 tours de 10 mètres de hauteur ressemblant à des épis de maïs. Il imaginait alors le chant des chœurs s'élever par les tours pour transformer la ville en une messe géante. Sa façade est chargée de motifs symboliques et sacrés, d'ornements de la nature, de stalagmites, de figures naturalistes, et de flèches de mosaïque colorées. La structure complète comporte 12 tours, 5 bateaux et 3 maisons transversales. Cette synthèse artistique particulièrement singulière dans le style Art nouveau mêle des innovations techniques comme le travail des courbes et l'harmonie des formes et des matériaux. Pour Gaudí, l'art retranscrit l'unité du divin. En juin 1926, l'artiste est renversé par un tramway après sa journée de travail. Il meurt après plusieurs heures d'agonie. La création d'une alliance internationale a permis de terminer son œuvre, même si de nombreux documents ont été détruits pendant la guerre civile espagnole. Le génie de la démesure a été redécouvert par le public en 1952 et sa maison du parc Güell est devenue un musée en 1963.

Ce maître du nouvel art a su briser les traditions pour apporter des créations originales répondant à une expression intuitive et poétique. Ses œuvres demeurent uniques dans le monde entier. Il repose aujourd'hui dans la Chapelle du Carmen de la *Sagrada Família*.

La table de Peutinger (xiii^e siècle), ancêtre de la carte routière ?

La « table de Peutinger » est une carte qui couvre tout l'Empire romain et les terres conquises par Alexandre le Grand ; c'est une copie, réalisée vers 1265 par des moines de Colmar, d'une carte romaine réalisée vers 350.

Elle a été découverte par Konrad Celtius à Worms au début du xvi^e siècle et porte le nom de l'humaniste et amateur d'antiquités Konrad Peutinger (1465-1547), qui la reçut en héritage de son ami en 1508. À sa mort, une copie fut exécutée sur la demande de sa famille, et c'est grâce à cette copie qu'Abraham Ortelius en fit une édition imprimée en 1598 à Anvers. On croyait la carte originale perdue et on ne la retrouva qu'en 1714. En 1736 elle a été donnée à la bibliothèque impériale, découpée en panneaux protégés par des plaques de verre. Son originalité lui vaut d'entrer dans le classement mondial de l'UNESCO en tant que patrimoine documentaire de l'Autriche.

C'est une compilation de cartes romaines antérieure à la fin du I^{er} siècle, qui a été mise à jour au iv^e siècle. Elle date d'après 328 puisqu'elle montre la ville de Constantinople, fondée cette année-là, et il est probable qu'elle ait été composée en bloc et ensuite plus jamais mise à jour, car elle indique l'emplacement de la ville de Pompéi, qui n'a pas été reconstruite après sa destruction. Elle est probablement basée sur la carte du monde préparée par Marcus Vipsanius Agrippa, ami personnel et gendre de l'empereur Auguste, après sa mort, la carte a été gravée dans le marbre et placée sur le Porticus Vipsaniæ.

C'est une longue bande composée à l'origine de 12 parchemins mais dont il ne reste que 11, conservés à la Bibliothèque nationale autrichienne, à Vienne. Assemblés ils forment une bande de 6,82 m sur 0,34 m qui montre la totalité de l'Empire romain, ainsi que le Moyen-Orient et l'Inde (même la Chine y est mentionnée), avec ses routes, villes, mers, fleuves, forêts et chaînes de montagnes.

La première feuille représente l'est des îles Britanniques, les Pays-Bas, la Belgique, une partie de la France et l'ouest du Maroc. L'absence de la péninsule Ibérique laisse supposer qu'une douzième feuille, aujourd'hui manquante, présentait l'Espagne et le Portugal, ainsi que la partie occidentale des îles Britanniques.



(copie de Konrad Miller, 1887).

Sont représentés sur la carte quelque 200 000 kilomètres de routes ; 555 villes et 3 500 autres particularités géographiques, comme les phares et les sanctuaires importants, souvent illustrés d'une petite image. Sur l'extrait ci-dessus on voit par exemple, en bas à gauche, l'embouchure du Rhône et son premier affluent, la Durance. Les doubles tours (étape importante) sont Marseille (*Massilia Grecorum*), au centre, Arles (*Arelate*) à gauche du Rhône. La maison (symbole des thermes) représente Aix-en-Provence (*Aquis Sestis*). L'édifice de forme circulaire représente le port de Fos (*Fossas Marianas*). Les tracés rouges représentent les routes avec les distances (en chiffres romains), par exemple la distance Marseille-Aix, XVIII (18 milles romains), soit une distance d'environ 26 km.

Le lecteur est désorienté par cette représentation étirée et aplatie où la péninsule Italienne semble s'étendre d'ouest en est, car c'est un positionnement d'itinéraires dessinés de façon à être clairement lisibles, sans tenir compte de l'échelle ni de l'orientation, l'essentiel étant de montrer les distances et les croisements de voies, et non la topographie. Il ne s'agit pas d'une description scientifique du monde mais d'un document à vocation utilitaire, qui permettait au voyageur de repérer les étapes, de calculer les distances à parcourir et d'organiser son ravitaillement ; c'est une représentation schématique plus proche d'un plan de métro que d'une carte routière, et elle est considérée comme la première représentation cartographique d'un réseau.

Il s'agit donc d'un document exceptionnel, qui n'a pas connu d'équivalent avant le ^{xvi}e siècle, bien que l'on puisse supposer que les pèlerins, les commerçants ou les armées du Moyen Âge aient utilisé des cartes de ce type dans leurs longs voyages vers l'Orient. Mais contrairement aux cartes médiévales elle ne comporte pas d'êtres fantastiques, dragons ou humains monstrueux. Une carte interactive (<https://omnesviae.org/fr>) a été créée à partir de la Table de Peutinger, elle permet de simuler un voyage (« *Iter Vestrum* » en latin) en cheminant – virtuellement – sur les voies romaines. Il suffit d'indiquer le nom des villes de départ et d'arrivée tels qu'ils figurent sur la table et de cliquer sur « *Ostendere* » pour afficher l'itinéraire, « *Iter brevissimum* », indiquant le chemin le plus court.

Hervé Théry
Directeur de recherche émérite au CNRS-Creda

Le moteur à explosion révolutionne le transport automobile

Après la révolution industrielle entamée par le moteur à combustion externe, communément appelé la machine à vapeur, le moteur à combustion interne ou moteur à explosion, mis au point par Étienne Lenoir dans les années 1860, révolutionne le transport.

En 1690, Denis Papin crée le premier prototype de la célèbre machine à vapeur. Le moteur étant composé d'une chaudière externe, il entraîne une déperdition de chaleur. Il permet de propulser la première automobile en 1803. En 1807, le premier moteur à combustion interne est breveté par François Isaac de Rivaz.

L'invention d'Étienne Lenoir

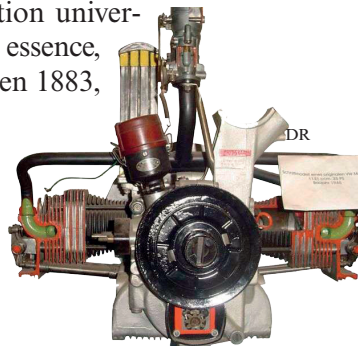


DR

C'est seulement dans les années 1860 qu'Étienne Lenoir crée le premier moteur à explosion véritablement fonctionnel. Lenoir injecte du gaz, mélangé à de l'air, dans la chambre de détente d'un moteur à vapeur qui est mis à feu par une source d'énergie extérieure, une étincelle électrique. Le moteur fonctionne en deux temps selon un système combiné de deux pistons avec une phase d'admission-combustion pour l'injection de l'air et du gaz et une phase de détente-échappement pour l'évacuation du gaz. Relié aux canalisations de la ville, il est commercialisé auprès des petits ateliers parisiens pour lesquels la machine à vapeur est trop onéreuse. Forte de ses 3 chevaux, le moteur à explosion parvient à propulser Lenoir à bord d'une automobile sur 18 km en 3 heures entre la rue de la Roquette à Paris et Joinville-le-Pont. Le véhicule avance grâce à un système de deux pistons coulissant reliés à une bielle. En 1862, Beau de Rochas théorise le cycle de fonctionnement d'un moteur à combustion interne à gaz ou à pétrole en quatre temps : admission du mélange air-carburant, compression du mélange, mise à feu et détente des gaz de combustion, et échappement des gaz brûlés. En 1867, lors de l'Exposition universelle, Lenoir présente son moteur à explosion alimenté à essence, dérivé du pétrole, découvert dans les années 1850. Puis, en 1883, il met en œuvre les quatre temps avec succès.

Le développement du moteur à explosion

La première machine à quatre temps est créée en 1876 par l'Allemand Nikolaus-August Otto. Elle permet de propulser un véhicule grâce au principe de détonation



DR

par dilatation des gaz. Présentée à l'Exposition universelle de Paris deux ans plus tard, elle provoque une véritable révolution. En 1880, Karl Benz conçoit un premier moteur automobile. Les nouveaux moteurs thermiques à essence, fabriqués par les sociétés Panhard et Levassor, équiperont bientôt les voitures Peugeot. Rudolf Diesel, qui cherche à réduire la taille des moteurs, dépose un brevet pour un moteur à charbon pulvérisé qui crée une combustion par forte compression en 1892. Cette auto-inflammation de l'une des propriétés du gazole en présence d'air est le principe du moteur « diesel », plus économe en combustible. En 1897, il crée l'injection pneumatique de combustible liquide et gagne le grand prix de l'Exposition universelle. Son système équipe d'abord les engins lourds, principalement dans le secteur maritime. Lorsqu'il met en œuvre l'injection mécanique, son moteur diesel est intégré aux voitures dont la première en série est la *Rosalie 11UD* de Citroën, en 1933.

Les nouveaux enjeux du xx^e siècle

Au cours du xx^e siècle, les ingénieurs travaillent sur la fiabilité et la puissance des moteurs. Ils augmentent la cylindrée en accroissant le volume des différents cylindres ou bien en multipliant leur nombre ; ce sont les chevaux-vapeur. Néanmoins, la puissance reste limitée et d'énormes moteurs tentent de se cacher sous les capots. La *Bugatti Royale* atteint quand même 300 chevaux. De nombreux progrès sont réalisés pendant la deuxième guerre mondiale. Dans les années 1960, la taille des moteurs est réduite pour faire baisser les coûts de production. Les voitures deviennent bruyantes à cause des moteurs suralimentés. Dans les années 1980, alors que la croissance automobile se poursuit, la pollution dans les villes devient problématique avec la combustion du pétrole qui rejette du plomb, du monoxyde de carbone et d'autres particules dans l'air. Les pouvoirs publics demandent le retrait du plomb dans l'essence et les industriels conçoivent le pot catalytique qui s'avère finalement accentuer les rejets de CO². À la fin du xx^e siècle, les climatologues alertent l'opinion publique sur les risques des gaz à effet de serre causés à 30 % par le transport terrestre. Par ailleurs, les réserves de pétrole s'épuisent. Les ingénieurs cherchent alors de nouveaux moyens de propulsion plus écologiques et plus durables.

Au début du xxi^e siècle, le diesel est reconnu plus toxique que l'essence, entre autre à cause de ses particules d'azote. Si le moteur à explosion reste encore aujourd'hui le plus utilisé, les voitures électriques, de plus en plus commercialisées, ainsi que les projets de voitures solaires ou à hydrogène sembleraient présenter une véritable solution d'avenir.

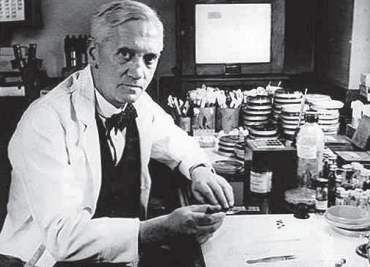
La pénicilline ou la révolution de l'antibiotique

Découverte par le docteur britannique Alexander Fleming en 1928, et mise au point par Howard Florey et Ernst Chain, la pénicilline représente une révolution médicale durant la deuxième moitié du xx^e siècle. Elle est en effet le premier antibiotique développé à l'échelle industrielle pour traiter des infections jusqu'alors potentiellement mortelles.

Dès la fin du xix^e siècle, Pasteur et Joubert obtiennent des résultats sur certaines maladies grâce à l'injection des bactéries du charbon. Le médecin français Ernest Duchesne est le premier à démontrer la qualité antimicrobienne des moisissures, *Penicillium* en latin. Mais ce n'est que trente ans plus tard qu'Alexander Fleming découvre les qualités bactériostatiques (l'arrêt du développement des bactéries) des champignons. Cette propriété était selon les historiens déjà connue des Égyptiens et des Nubiens, qui utilisaient les moisissures contre les blessures.

La découverte de Fleming

Au début du xx^e siècle, et plus encore avec la Grande Guerre, les scientifiques recherchent activement des agents anti-infectieux pour secourir les blessés. Lorsqu'Alexander Fleming est engagé comme capitaine dans les forces britanniques pendant la guerre, il constate lui-même l'impuissance de la médecine face aux infections les plus banales. Dans son laboratoire de l'hôpital Saint-Mary de Londres en 1921, il s'aperçoit que le mucus et les larmes dissolvent les parois des bactéries, avec une efficacité cependant limitée. Il recentre son activité sur la recherche de vaccins en étudiant le système naturel de défense de l'organisme. Pour ce faire, il sélectionne une bactérie tenace : le staphylocoque. En 1928, à son retour des vacances d'été, il retrouve ses cultures contaminées par un champignon microscopique venant du laboratoire voisin, le *Penicillium notatum*. Il constate après examen que le champignon a arrêté le développement des staphylocoques. Son hypothèse est que le champignon synthétise une substance qui bloque le développement des bactéries pathogènes en empêchant la synthèse de la paroi bactérienne. Il appelle cette substance la pénicilline. L'année suivante, il publie sa découverte en indiquant les possibles applications thérapeutiques. Fleming n'y voit cependant pas un antibiotique, mais un agent désinfectant. Injecté à haute dose



ou appliqué en local, la pénicilline représente en effet un puissant antiseptique. Ne disposant pas des techniques pour purifier et isoler la substance en quantité nécessaire, il cesse ses recherches dans le domaine.

La pénicilline, un antibiotique

Dans les années 1930, un premier antibiotique synthétique est découvert : les sulfamides. Néanmoins, son champ d'action est faible et sa métabolisation est souvent toxique pour l'organisme. Au début de la seconde guerre mondiale, des scientifiques de l'université d'Oxford – comme le pharmacologiste Howard Florey, directeur du laboratoire de pathologie, et le jeune biochimiste Ernst Chain – reprennent les travaux de Fleming. En développant une large culture, ils parviennent à isoler une faible quantité de pénicilline. Pour la purifier, le chimiste Edward Abraham utilise la récente technique de la chromatographie sur colonne d'alumine. Après avoir tenté en vain de sauver un blessé – la quantité isolée était insuffisante – l'équipe mène ses premiers essais *in vivo* sur des souris en 1940, recherches qui aboutissent à l'élimination d'infections aux streptocoques. En pleine guerre mondiale, l'industrie pharmaceutique britannique n'est pas réceptive à cette découverte ; Florey et le biochimiste Norman Heatley s'expatrient alors aux États-Unis en 1941. Dans l'Illinois, dans un laboratoire agricole aux premières heures de la biotechnologie, ils parviennent, après de nombreux essais, à produire de la pénicilline en volume et en cuve de fermentation grâce à la variété *Penicillium chrysogenum* trouvée sur un melon. L'année suivante, des guérisons humaines interviennent en quelques semaines. À partir de 1942, les grandes firmes pharmaceutiques américaines comme Pfizer, Merck, Abbott et Squibb se lancent dans la production de pénicilline. Cette dernière représente pour l'État américain un outil stratégique qui participe à l'effort de guerre. En 1945, on trouve de la pénicilline partout dans le pays et le prix Nobel de physiologie-médecine est attribué à Fleming, Florey et Chain.

À l'usage de l'antibiotique bactériostatique comme la pénicilline a été ajouté celui de l'antibiotique bactéricide qui détruit totalement les bactéries. Les scientifiques estiment que les antibiotiques ont permis d'allonger de dix ans l'espérance de vie. Néanmoins, le phénomène de l'antibiorésistance inquiète le milieu médical, avec douze super-bactéries résistantes recensées par l'OMS. Les chercheurs tentent aujourd'hui de trouver des antibiotiques encore plus puissants.

L'Institut Pasteur, un réseau scientifique international

Institué par Louis Pasteur, qui a dirigé l'établissement dès sa création en 1888 et jusqu'à sa mort en 1895, l'Institut Pasteur est un haut lieu de recherche et d'enseignement spécialisé dans les maladies infectieuses de renommée mondiale et dont l'identité a été forgée par l'histoire.

Création de l'Institut Pasteur

Parmi ses découvertes majeures, Louis Pasteur met au point, avec son jeune bras droit Émile Roux, les premiers vaccins vétérinaires puis le premier vaccin humain, contre la rage, en 1885, dans son laboratoire de l'École normale, rue d'Ulm. Cette dernière découverte lui confère une renommée mondiale. Son cabinet de vaccination est saturé, même après son déménagement rue Vauquelin dans un espace plus grand. Il aspire à créer un grand centre indépendant. Par l'intermédiaire d'une souscription lancée en 1886 par l'Académie des sciences, à la fois nationale et internationale, il parvient à récolter deux millions de francs. En 1887, il fonde son Institut qui ouvre ses portes le 14 novembre 1888 dans le quartier de Vaugirard, au sud de Paris. Il est inauguré par le président de la République française Sadi Carnot. « *Il n'est pas une pierre qui ne soit le signe d'une généreuse pensée* », exprime Louis Pasteur. Ce nouvel établissement regroupe un dispensaire pour traiter la rage, un laboratoire de recherche sur les maladies infectieuses et un centre d'enseignement. Il est le premier institut de recherche de ce type créé au monde.

Le développement de l'Institut

L'« entreprise » Pasteur se développe immédiatement à travers le monde. Avant même la création de l'Institut, des centres de vaccination antirabiques portant le nom de Pasteur sont mis en œuvre à l'international, d'abord à New York en 1886 et ailleurs aux États-Unis, puis en Russie. Louis Pasteur envoie à l'étranger ses chercheurs de confiance pour créer d'autres centres de vaccination et de recherche. Albert Calmette et Alexandre Yersin, tous deux médecins de la marine, créent respectivement une antenne de l'Institut à Saïgon en 1891 puis à Nha-Trang dans le sud du Viet-Nam, en Indochine française. Les premières antennes se situent en effet dans les colonies françaises (Tunis en 1893, Saint-Louis et Dakar en 1913...). Le modèle s'étend également en Grèce et en Iran, puis partout dans le monde. En 2003, cette coopération prend le nom de Réseau international des Instituts Pasteur (RIIP). Chaque institut respecte une charte éthique et scientifique spécifique. On dénombre aujourd'hui 32 instituts, sur les cinq continents, qui regroupent



plus de 12 000 personnes. Le réseau mêle des coopérations avec d'autres instituts de recherche et avec l'industrie pharmaceutique mais s'inscrit également dans une logique entrepreneuriale avec l'incubation de *start up*.

Évolution de la mission

Après la recherche sur les maladies infectieuses, l'Institut Pasteur se recentre dans les années 1960 sur la biologie moléculaire et la science de pointe. À partir des années 1970, la fabrication des vaccins est déléguée à l'Institut Pasteur Production, racheté par les laboratoires Mérieux et Sanofi. La décennie suivante, les recherches sur les maladies infectieuses au profit de la santé publique redeviennent une priorité avec l'apparition du virus du SIDA. Aujourd'hui, la recherche sur les maladies concerne plus de la moitié des travaux. Cette recherche se concentre surtout sur les maladies infectieuses répandues comme la tuberculose, le paludisme, le SIDA, les maladies émergentes comme le SRAS, la grippe aviaire, ou la fièvre du Nil occidental, mais aussi les cancers d'origine infectieuse et les maladies rares.

Pour ses découvertes dans le domaine de la physiologie et de la médecine, le réseau Pasteur a obtenu dix prix Nobel depuis sa création. On peut par exemple citer Émile Roux, à l'origine de la création d'un sérum contre la diphtérie en 1891, Alexandre Yersin qui a isolé le bacille de la peste à Hong Kong en 1894 ou encore Luc Montagnier et Françoise Barré-Sinoussi qui ont découvert le virus du SIDA en 1983.

Visée scientifique et politique

Aujourd'hui, la mission majeure de l'Institut est celle de la santé globale à travers le monde alors que les maladies infectieuses se multiplient, avec la nécessité de mettre en place une surveillance épidémiologique accrue ainsi que des actions préventives. Cette mission d'ordre international lui confère un rôle éminemment diplomatique alors que ses laboratoires sont installés partout dans le monde. L'Institut est notamment présent en Asie (Cambodge, Saïgon, Hong Kong, Shanghai, Corée, Laos...) mais aussi en Afrique où les antennes étudient par exemple les fièvres hémorragiques comme Ebola.

Lors de sa disparition, des obsèques nationales ont été organisées pour Louis Pasteur, qui est inhumé dans la chapelle funéraire de l'Institut. Ce dernier, reconnu comme fondation privée d'utilité publique, représente l'un des rares réseaux scientifiques à fonctionner à l'international. Il œuvre aujourd'hui contre la COVID-19.

Auguste Piccard, pionnier de l'aviation moderne

Surnommé « décimale supplémentaire » pour l'exactitude de ses calculs, le physicien et inventeur Auguste Piccard est à la fois chercheur et pionnier puisqu'il teste lui-même ses inventions. Grâce à son ballon libre FNRS, il révolutionne l'aviation en démontrant que l'on peut voler à haute altitude.

De l'École polytechnique au vol en ballon

Né à Bâle en Suisse en 1884, Auguste Piccard intègre en 1903 l'École polytechnique à Zurich où il étudie la physique. En 1910, il obtient son diplôme d'ingénieur en mécanique puis effectue ses premières ascensions en ballon libre en 1912, après avoir assisté à la course internationale annuelle de ballons « Gordon Bennett ». Son frère jumeau Jean est par ailleurs aéronaute. En 1913, Auguste Piccard présente sa thèse sur le coefficient de magnétisation de l'eau et de l'oxygène. Ses travaux sont reconnus dans le milieu scientifique, notamment par Albert Einstein et par son amie Marie Curie. Il découvre notamment l'uranium 235, et invente des instruments de mesure ultra-précis (sismographe, balance, galvanomètre). Il se voit confier la direction d'un ensemble de laboratoires. Parallèlement, en 1923, il représente la Suisse lors d'une course de ballon libre. En 1926, afin de prouver la pertinence de la loi de la relativité, il s'envole à 4 500 mètres d'altitude à bord du ballon *Helvetia* au-dessus de Bruxelles, accompagné d'Émile Stahel. Il décrit le vol en ballon comme « *le plus beau des sports* ».



DR

L'exploration de la stratosphère

Auguste Piccard souhaite ouvrir la navigation à haute altitude à une époque où les 5 000 mètres sont réputés infranchissables. Son projet est d'explorer la stratosphère à l'aide d'un ballon pour étudier les rayons cosmiques. Il imagine un ballon à hydrogène avec, pour la première fois de l'histoire, une cabine étanche pressurisée. Grâce à un financement du Fonds national pour la recherche scientifique (FNRS), il fait construire son appareil à Augsburg, en Allemagne. En 1931, il effectue un vol à 15 781 mètres d'altitude durant 17 heures. Il est le premier homme à apercevoir la courbure de la Terre. Le chercheur est récompensé pour cet exploit par la Légion d'honneur. Le pionnier ne cherche pas à battre des records mais bien à « ouvrir

un nouveau domaine à la recherche scientifique et à la navigation aérienne ». L'année suivante, il atteint les 16 201 mètres près de Zurich. Contrairement à la première fois, il parvient à recueillir des données qu'il étudie en laboratoire. Il décrit son expérience dans l'ouvrage *Au-dessus des nuages* (1933).

L'exploration des abysses

Passionné des extrêmes, Auguste Piccard désire aussi sonder les abysses, au fond des océans. En reprenant le principe d'Archimède, il imagine un engin sous-marin d'exploration étanche plus lourd que l'eau qui résisterait à la pression. En 1945, il commence la construction du *FNRS II* grâce à un nouveau financement. En 1948, accompagné de Théodore Monod, il descend à 25 mètres de profondeur au large de Dakar à l'intérieur d'une cabine de 2,10 mètres de diamètre. L'appareil flotte en surface grâce à des *water-ballasts* qui permettent au sous-marin de plonger une fois qu'ils sont pleins d'eau. Deux réservoirs remplis de grenaille de fer servent de lest. La cabine, qui doit être plus lourde que l'eau, est appesantie par des réservoirs d'essence. Le bathyscaphe est né (du grec « *bathus* » (profond) et *skaphé* (barque)). Le pionnier effectue une deuxième plongée au Cap-Vert à 1 380 mètres. À bord de son deuxième sous-marin, le *Trieste*, il atteint les 3 150 mètres de profondeur avec son fils Jacques Piccard. En 1960, il descend à 10 916 mètres dans la fosse Challenger, point de la Terre le plus bas jamais calculé.

Technologie et environnement, une destinée familiale

Pionnier dans le domaine de la protection de l'environnement et de la préservation des ressources naturelles, Auguste Piccard prône dès 1942 le recours à l'énergie solaire et aux pompes à chaleur. Son fils Jacques Piccard a poursuivi son œuvre comme précurseur de l'écologie, mais aussi comme pionnier dans le développement de la montgolfière et dans le domaine de l'océanographie avec la construction du premier submersible touristique, le mésoscaphe. Son petit-fils, Bertrand Piccard, explorateur humaniste, s'est fait connaître grâce à ses tours du monde, l'un en ballon, sans escale, l'autre à bord de l'avion à énergie solaire *Solar Impulse* où il s'est relayé avec son coéquipier sur 17 étapes. Visionnaire, l'auguste héritier conduit des projets à portée philosophique pour promouvoir l'innovation écologique, le développement durable, et la protection des populations et de l'environnement.

Auguste Piccard, homme des altitudes et des profondeurs, a ouvert la voie à l'aviation moderne. Il a inspiré à Hergé son célèbre personnage du professeur Tournesol dans la bande-dessinée *Tintin*. Il s'est éteint en 1962 à l'âge de 78 ans.

Michelin et l'innovation : un fil rouge !

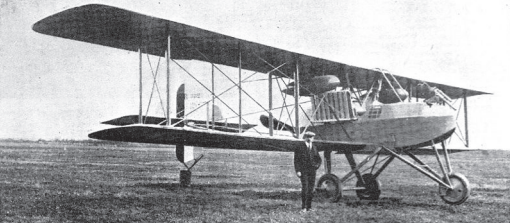
Depuis plus de 130 ans, l'histoire de Michelin est marquée par l'innovation qui reste un des éléments clés de la culture d'entreprise de la société et de sa réussite. Le premier domaine auquel on pense immédiatement est évidemment celui du pneumatique qui allait rendre célèbres les frères Michelin, André et Édouard, ainsi que leur personnage fétiche, *Bibendum*, adopté en 1898 comme emblème et porte-parole de l'entreprise.

Le pneumatique

En 1891, l'invention du pneu démontable pour le vélo est une véritable révolution, car, rempli d'air, il remplace la très inconfortable bande de caoutchouc plein qui était en vigueur jusqu'alors. Étant démontable, ce pneu est également réparable très facilement en cas de crevaison. Michelin adapte rapidement cette technique à l'automobile en 1895, au poids lourd en 1908 et, peu après, à l'avion. Michelin produit pendant la Grande Guerre la *roue d'acier*, puis le *câblé-confort*, le *Bib*, le *Pilote* et, enfin, au terme d'une vingtaine d'années d'innovation, le *Métallic*, premier pneu à carcasse d'acier et renforcé de fils d'acier torsadés. En remplaçant le flanc des pneus, qui relie la bande de roulement à la jante, par des arceaux métalliques disposés autour du pneu, Michelin met au point une « cage à mouches » avec pour résultat la diminution notable de l'échauffement des pneus. Pendant la seconde guerre mondiale, les travaux de recherche poursuivis clandestinement permettent de « marier encore plus intimement le caoutchouc et l'acier » avec la mise au point du pneu textile-acier. En 1948, ce pneu est baptisé pneu « X radial ». En 1953 est lancé le premier radial poids lourd à câbles métalliques, en 1959, le premier pneu génie civil radial, suivi du premier pneu génie civil *tubeless*. En 1990 Michelin innove encore avec le *pneu vert* qui présente l'avantage de durer plus longtemps et de réduire la consommation d'énergie. En 1997 la société dévoile le pneu à accrochage vertical qui – après crevaison – permet de poursuivre sa route à moins de 80 km/h pendant près de 200 km.

La mobilité

Après l'automobile, le poids lourd et l'avion, la technique du pneumatique Michelin s'adapte au chemin de fer, en 1929, avec les célèbres *Michelines*, qui circulent à partir de 1931. Conçue comme une carlingue d'avion, la *Micheline* résulte également de la maîtrise du duralumin et de l'élaboration d'alliages



Breguet-Michelin (Bre.5 B2)

plus perfectionnés encore. La culture aéronautique existe également chez Citroën lorsque Michelin en prend le contrôle en 1935 et l'innovation s'y poursuit, notamment

avec le projet du TPV ou *tout petit véhicule*. Les premiers prototypes de TPV roulent en 1937... Une fois encore, les recherches se poursuivent secrètement pendant la guerre et, en 1948, sortent les trois premiers exemplaires d'un véhicule destiné à entrer dans la légende, la petite 2 CV ou *Deuche*.

L'air et l'espace

Mécènes ayant encouragé l'aviation naissante, les frères Michelin s'organisent dès 1914 pour fabriquer à prix de revient trois modèles successifs d'avion Breguet-Michelin de bombardement dans leurs usines de Clermont-Ferrand. Seul constructeur de la version de bombardement, Michelin produit près de 2 500 BR XIV B2 non sans que son bureau d'études soit intervenu pour compléter les travaux de Breguet et modifier notamment l'extrémité des ailes. À l'École de bombardement d'Aulnat, Édouard Michelin fait réaliser une piste d'envol en ciment, de 400 mètres de long, l'une des toutes premières pistes en dur réalisées au monde. Pour les élèves-bombardiers, l'instruction sur le tir s'effectue grâce au *tapis roulant*, premier simulateur mis à la disposition de l'aéronautique française. En 1981, Michelin est le premier manufacturier à appliquer la technique radiale à l'aéronautique (*Mirage III E*). Michelin équipe ensuite l'*Airbus A 300* en 1983, le *F-15* en 1985, le *Boeing 777* en 1995 (*pneu Air X*), le *Rafale*, le *F-22* et jusqu'à la navette spatiale américaine !

L'innovation se niche même dans des domaines relativement inattendus. Après avoir fabriqué des masques à gaz en caoutchouc pendant la Grande Guerre pour la protection des Poilus, Michelin met au point en 2020 un masque réutilisable à l'infini – avec un système de filtres interchangeables pour un coût d'utilisation très limité – pour répondre aux besoins de la crise sanitaire. Avec une forte qualité de filtration et de respirabilité, ce masque est élaboré en partenariat avec des chercheurs du Commissariat à l'énergie atomique et des PME de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Il contribue à la protection et à la mobilité de son usager.

Loin de se limiter à la question des transports terrestres, la firme Michelin affirme plus que jamais sa vocation à entreprendre et innover dans le domaine de la mobilité, sous toutes ses formes et dans tous les éléments. Bibendum évoluera-t-il un jour sur la planète Mars comme l'envisage André Michelin en 1911 ?

Lieutenant-colonel (R) Antoine Champeaux
Chargé de mission à la délégation au patrimoine de l'armée de terre

Juin 1940, la *Luftwaffe* à l'épreuve des forces aériennes de l'Ouest

Après avoir vaincu les armées de l'air polonaise et française, rien ne semble pouvoir arrêter la *Luftwaffe* au début de l'été 1940. Toutefois, durant la campagne de France, les pilotes français donnent du fil à retordre aux Allemands et, à l'automne 1940, la *Royal Air Force* (RAF) inflige à l'aviation allemande une première défaite.

La *Luftwaffe* face à l'armée de l'air française

En août 1939, à la veille de la déclaration de guerre contre la Pologne, la *Luftwaffe* compte 370 000 militaires de carrière, engagés ou conscrits, dont 20 000 navigants (pilotes, observateurs, radios ou mécaniciens). Elle possède alors 4 000 avions, dont 771 chasseurs monoplaces (*Messerschmitt Me-110* et *109*), 1 176 bombardiers moyens (*Heinkel He-111*, *Dornier Do-17* ou *Junkers Ju-88*), 366 bombardiers en piqué *Ju-87* et 552 avions de transport *Ju-52*. En mai 1940, la *Luftwaffe* dispose de 1 120 bombardiers et de 1 016 avions de chasse, et leurs pilotes détiennent désormais une solide expérience du combat.

Pour faire face à cette flotte, les forces aériennes britannique, belge et française alignent 2 800 appareils, dont 650 sont stationnés au Royaume-Uni. Aux premiers jours du conflit contre la France, la mission de la *Luftwaffe* est d'anéantir les forces aériennes alliées pour obtenir la supériorité dans les airs avant d'apporter un appui aux troupes au sol. Les combats avec l'aviation française sont violents mais brefs. Après un mois de combat, les hostilités cessent en effet entre les deux pays. Dans ses mémoires, le maréchal allemand Albert Kesselring, qui commande la *Luftflotte* n° 2, précise l'ampleur des pertes allemandes « *L'engagement ininterrompu de nos forces aériennes à partir du 13 mai avait littéralement pompé le personnel et le matériel. Au bout de trois semaines, les unités tombèrent à 50 et même 30 % de leurs effectifs théoriques. Le transfert des unités sur des terrains plus proches du front put à peine augmenter le nombre de missions quotidiennes* ». À la fin de la bataille de France, la *Luftwaffe* recense 1 355 tués, 1 226 blessés et 700 prisonniers. Elle a perdu 30 % de ses bombardiers, 40 % de ses avions de transport et 19 % de ses chasseurs. Ces pertes matérielles s'accompagnent de la disparition de pilotes chevronnés, notamment des pilotes de chasse qui feront cruellement défaut contre les forces britanniques. Cependant, l'industrie allemande réussit à combler rapidement les pertes matérielles.



La bataille d'Angleterre essouffle la *Luftwaffe*

Le 4 juin 1940, après la bataille de Dunkerque, les Allemands cessent leurs attaques et laissent un précieux répit aux pilotes britanniques. Le Führer est en effet persuadé que Churchill acceptera de signer une paix séparée. Par ailleurs, la *Luftwaffe*, qui a perdu contre la France près de 1 000 avions,

doit se renforcer avant de passer de nouveau à l'attaque. Mais, ces pertes ne sont pas toutes imputables aux Français ; il faut en effet retrancher les 250 appareils détruits pour cause d'accidents. Le 15 juin 1940, la *RAF* déplore la perte de 320 pilotes (tués, prisonniers ou blessés) et ne dispose plus que de 1 094 pilotes opérationnels. En août, elle peut de nouveau aligner 1 254 pilotes, dont 58 détachés de la *Royal Navy*.

En août 1940, lorsque Hitler décide enfin de lancer son aviation contre l'Angleterre, il dispose de trois *Luftflotten*, soit entre 2 500 et 3 000 appareils. Les machines utilisées par les belligérants sont d'un niveau technique équivalent. Le *Spitfire* anglais et le *Me-109* allemand volent ainsi à la même vitesse. Le *Me-109* évolue cependant plus haut, ce qui est un atout pour le combat aérien. Toutefois, il est moins maniable que l'avion mythique anglais.

L'atout majeur des Britanniques, outre l'abnégation des équipages qui font plusieurs sorties par jour, est le système de défense aérienne reposant sur les radars qui détectent les attaques des avions allemands. De plus, un pilote qui s'éjecte est récupéré et, s'il n'est pas blessé, peut repartir immédiatement au combat, à l'inverse les pilotes de la *Luftwaffe*, qui sont faits prisonniers. Enfin, les Alliés bénéficient indirectement de la vanité de Goering, le responsable de la *Luftwaffe*. Cet homme, pourtant brillant et pilote durant le précédent conflit, est en effet un orgueilleux qui n'écoute pas ses subalternes et bride l'initiative des pilotes rompus aux combats modernes. C'est ce même orgueil qui, après un bombardement de la *RAF* sur Berlin, le détourne de son objectif premier de détruire la chasse anglaise. Le 7 septembre, il ordonne ainsi de bombarder Londres en représailles.

Entre juillet et septembre 1940, la *RAF* perd 915 appareils pour 485 pilotes tués ou portés disparus. Pour sa part, la *Luftwaffe* déplore la perte de 1 773 appareils et autant de personnes.

En juin 1940, l'aviation française affaiblit la *Luftwaffe* en la privant de nombreux pilotes expérimentés. Le courage des pilotes anglais et de leurs alliés, ainsi qu'une meilleure organisation, parachèveront la victoire contre l'Allemagne.

La défense aérienne de l'Europe pendant le début de la guerre froide

La seconde guerre mondiale a rassemblé une coalition de moyens de supériorité aérienne capables de chasser du ciel la *Luftwaffe*, au service de la résolution du conflit en Europe. En 1945, il ne fait plus aucun doute du fait que la défense aérienne du continent ne peut qu'être collective pour faire face à la menace aérienne qui est devenue nucléaire.

Les premières constructions d'une défense aérienne collective

L'armée de l'air française se reconstruit en partie dans un cadre multilatéral et bénéficie de divers apports techniques, matériels, doctrinaux, ou encore organisationnels, en provenance des États-Unis, ainsi que du Royaume-Uni. Forts de ce retour d'expérience anglo-saxon, les aviateurs sont persuadés du besoin de coopération entre les nations d'Europe occidentale, notamment pour la défense aérienne.

C'est dans cet esprit que la France et le Royaume-Uni s'allient dans le cadre du traité de Dunkerque (1947), qui instaure une coopération militaire. En matière de défense aérienne, l'alliance bénéficie à la *Royal Air Force* qui obtient un glacis continental pour déployer son réseau de détection. En contrepartie, la France bénéficie du savoir-faire britannique, et reçoit ainsi des avions de chasse (dont ses premiers avions à réaction : les *Vampire*), ainsi que des moyens de détection.

Cette alliance est complétée par le traité de Bruxelles qui donne naissance à l'Union occidentale (UO) en 1948. Cette dernière ajoute le Benelux à l'effort franco-britannique réalisé en matière de défense aérienne. Néanmoins, face à la montée de la menace aérienne soviétique, ce bloc d'Europe occidentale ne peut que constater ses lacunes. En réalité, l'UO est surtout un moyen d'obtenir un engagement américain dans une Europe qui affiche la volonté de se doter d'une défense collective.

L'OTAN ou l'apport d'outre-Atlantique

Les membres de l'UO se tournent donc vers une nouvelle alliance : l'OTAN. Cette organisation permet un afflux massif de moyens matériels et doctrinaux américains et canadiens en Europe de l'Ouest. La défense aérienne européenne est désormais pensée à l'échelle du continent, l'OTAN entend coordonner trois domaines : les procédures, l'équipement, et l'organisation des régions et du commandement. Le soutien est également financier et permet de relancer

les industries aéronautiques nationales. Cela se matérialise par la construction d'appareils américains construits sous licence, mais aussi de chasseurs et radars européens soutenus par les programmes d'assistance militaire.

Cette conception collective de la défense aérienne est efficace mais ne correspond pas aux visions nationales. Pour la France qui entend restaurer son statut de puissance majeure en Europe, le refus de l'intégration de sa défense aérienne sous l'autorité d'un général américain devient un enjeu militaire et diplomatique au cours des années 1950. Le gouvernement souhaite obtenir la même autonomie que le *Fighter Command* britannique, et voir un général français prendre le commandement d'une défense aérienne intégrée qui comprenne la République fédérale d'Allemagne (RFA) réarmée, la Belgique, les Pays-Bas et le Nord-Est du territoire national.

De plus, la France traverse ses conflits de décolonisation, ce qui l'empêche de participer pleinement à la défense du continent. Par conséquent cette dernière repose largement sur les capacités américaines. Malgré ces limites, les armées de l'air européennes profitent du soutien américain pour harmoniser leurs défenses aériennes. Les membres de l'Alliance disposent de moyens aux performances similaires et s'engagent dans la voie de l'interopérabilité, notamment à travers l'échange de renseignement et la réalisation d'exercices conjoints réguliers.

Vers une unification des défenses aériennes d'Europe occidentale

Le refus français d'intégration empêche la naissance d'une défense aérienne unique alors que cette mission nécessite une unicité de commandement. Un compromis est trouvé en 1961, la France s'engageant dans une coopération technique avec l'OTAN, ce qui lui permet de garder sa souveraineté en matière d'emploi de ses moyens. Très concrètement, la France remplit son rôle de défense aérienne au sein de l'OTAN grâce à ses forces aériennes basées dans le Nord-Est et en Allemagne. La défense aérienne du territoire protège quant à elle le reste du territoire national constituant la base arrière de l'Alliance, qui dispose désormais d'une défense aérienne à l'échelle de l'Europe.

La réussite de la coopération européenne en matière de défense aérienne peut être symbolisée par le projet NADGE⁽¹⁾. Ce projet dirigé par un général français, Jean-Mary Accart, se traduit par la construction d'un vaste réseau de détection et de contrôle à l'échelle du continent. Construit au cours des années 1960, il constitue le fondement historique du réseau otanien actuel qui comprend également une composante antimissiles (NATINAMDS⁽²⁾).

1. *NATO Air Defence Ground Environment*.

2. *NATO Integrated Air and Missile Defence System*.

Les différentes vies du *L-39 Albatros*

En 1972, le *L-39 Albatros* de conception tchécoslovaque est un avion d'entraînement destiné aux armées du pacte de Varsovie. Cet appareil polyvalent, qui est produit à près de 2 800 exemplaires, connaît aussi un véritable succès commercial dans plus de 25 pays.

Un nouvel avion d'entraînement

À la fin des années 1960, les membres des forces aériennes du pacte de Varsovie expriment le besoin de trouver un remplaçant au *L-29 Delfin* qui est alors leur principal avion d'entraînement. En 1966, le bureau d'études du constructeur tchécoslovaque Aero Vodochody entame la conception du *L-39 Albatros*. Les ingénieurs, dirigés par Jan Vlček, dessinent un avion à réaction biplace au fuselage effilé et sans aspérité afin de garantir une meilleure pénétration dans l'air. Cette architecture permet ainsi de réaliser des économies de carburant. Fidèles à leur réputation, les ingénieurs conçoivent un avion capable d'atterrir sur des terrains sommaires. Le *L-39* est propulsé par une copie du turboréacteur soviétique Ivchenko-Progress qui équipe alors l'avion de transport soviétique *Yak-40*. En novembre 1968, le prototype du *L-39* effectue son premier vol d'essai. L'avion tchécoslovaque est conçu comme un avion d'entraînement qui peut se transformer en avion de combat ou de reconnaissance. Pour cela, des ports d'accroche sont prévus sur les ailes pour accueillir des canons, des bombes de 500 kg ou un *pod* de reconnaissance.

Un succès commercial international

La mise en production de l'appareil n'intervient qu'en 1972. En effet, les ingénieurs éprouvent quelques difficultés à mettre au point les entrées d'air de ce nouvel avion. Cependant, à partir de cette date, l'*Albatros* commence à se déployer largement, principalement en Union soviétique, en Tchécoslovaquie et en Allemagne de l'Est. La firme tchécoslovaque décline trois variantes de cet avion afin de les proposer aux autres armées que celles du pacte de Varsovie. Le *L-39 C*, mis au point en 1974, est une version de l'avion d'entraînement qui trouve de nombreux débouchés dans les différentes armées de l'air du pacte de Varsovie. La variante *L-39 ZA* est, quant à elle, destinée au combat et à la reconnaissance. Enfin, la version *L-39 ZO* propose une configuration d'appui-feu et d'attaque au sol. Cette polyvalence séduit de nombreux pays et l'*Albatros*

connaît un véritable succès à l'exportation. En 1997, à la fin de sa production, plus de 2 800 exemplaires sont ainsi produits pour 25 armées de l'air différentes. Parmi les clients de l'entreprise tchécoslovaque, on compte ainsi l'Afghanistan, l'Algérie, le Congo, la Corée du Nord, Cuba, l'Égypte, l'Éthiopie, l'Irak, la Libye, le Nicaragua, le Nigéria, la Syrie, la Thaïlande, la Tunisie, et le Viêt-Nam.



Une nouvelle vie en Occident

DR

La dissolution du pacte de Varsovie en 1991 ralentit quelque peu l'activité du constructeur Aero Vodochody, dont la principale activité est désormais la maintenance des avions vendus à l'exportation. Toutefois, l'*Albatros* connaît un renouveau inattendu dans les pays qu'il était censé combattre durant la Guerre froide. Ainsi, aux États-Unis, des pilotes particuliers séduits par son faible coût d'achat, sa simplicité d'utilisation et son faible coût d'entretien choisissent l'*Albatros* comme *warbird*, ces anciens avions de combat maintenus en état de vol. Devant l'ampleur du phénomène, les organisateurs de la course aérienne américaine qui se déroule tous les ans à Reno, dans le Nevada, décident de créer spécifiquement une catégorie réservée au L-39. En septembre 2012, la Fédération d'aviation américaine dénombre 263 appareils tchécoslovaques sur une flotte de 1 250 *warbirds*. La patrouille aérienne privée *Breitling Jet Team* choisit le L-39 comme avion pour réaliser ses acrobaties aériennes partout dans le monde. Enfin, depuis quelques années il est désormais possible en Europe, et notamment en France, de réaliser à bord d'un L-39 des vols supersoniques d'initiation et parfois de véritables combats aériens. À bord de l'avion, le néophyte reçoit un baptême de l'air, qui, l'espace d'un instant, lui donne la sensation d'un pilote de chasse. Ces sociétés privées connaissent un véritable succès populaire partout en Europe.

Pour moderniser son *Albatros*, la société Aero Vodochody, désormais tchèque, dessine le L-59 *Super Albatros* qui donne naissance au début des années 2000 au L-159 *ALCA* (*Advanced Light Combat Aircraft*). Ce dernier rencontre un succès mitigé à l'exportation. En effet, ce nouvel avion est désormais en concurrence avec l'*Aermacchi M-346* italien et le *T-50 Golden Eagle* sud-coréen de *Korea Aerospace Industries*, qui offrent aux différentes armées des prestations comparables à celles de l'avion tchèque.

Le robuste *Alphajet*

L'*Alphajet*, qui équipe encore la Patrouille de France, est le fruit d'une coopération industrielle franco-allemande. Cet avion biplace a longtemps été en France le principal appareil de formation des pilotes de chasse.

La genèse du programme

En 1968, l'armée de l'air française émet une fiche programme d'avion pour remplacer les différents appareils qui équipent ses écoles de pilotages. Il s'agit de remplacer le *Fouga Magister* de Salon-de-Provence, le *T-33* de l'école de chasse de Tours et enfin le *Mystère IV* de l'école de tir de Cazaux. L'armée de l'air prescrit de fabriquer un bimoteur subsonique. Dans le même temps, la Luftwaffe, dont les pilotes sont formés aux États-Unis, envisage la construction d'un avion école ainsi que d'un avion capable de mener des missions opérationnelles d'attaque au sol. Les deux Gouvernements décident de travailler ensemble sur ce futur appareil. Ils voient ainsi l'occasion de renforcer leur coopération industrielle déjà engagée lors des programmes *Transall* ou *Breguet Atlantic*. Pour répondre à cet appel d'offre, deux projets sont en concurrence. L'*Alphajet TA 501* est mis au point par les entreprises Breguet (récemment racheté par Dassault) et Dornier. Pour sa part, l'*Eurotrainer E-650* est proposé par les entreprises françaises Nord et Sud Aviation et par l'allemande MBB.

Un projet franco-allemand

Le 23 juillet 1970, les deux Gouvernements plébiscitent le projet *Alphajet* qui est alors équipé du moteur *Larzac* mis au point par la société Turbomeca SNECMA. Jean-Marie Saget réalise, le 23 octobre 1973, le premier vol du prototype *Alphajet* sur la base d'Istres. Pour répondre aux exigences des deux armées, les vols d'essai sont effectués en alternance par des pilotes allemands et français. Ce nouvel avion possède une voilure en flèche à 28 degrés pour une envergure de 9,16 mètres et une longueur de 11,85 mètres. Il comprend deux postes de



pilotage disposés en tandem. Il est propulsé par deux moteurs Turbomeca *Larzac 04* qui autorisent des vols de Mach 0,86 à Mach 1 pour un plafond de 15 000 mètres. La phase industrielle débute en 1974, après d'âpres discussions entre Allemands et Français sur la répartition des sites de fabrication des pièces et du lieu d'assemblage final de l'avion. Chaque pays s'engage à commander 200 appareils.

Le déploiement opérationnel

Selon leur pays d'appartenance, les avions connaissent des destins diamétralement opposés. Le 4 novembre 1977, la version E, destinée à la France, est livrée sur la base d'Istres afin d'effectuer des essais en vol. À partir du 30 janvier 1980, ces avions d'entraînement arrivent sur les bases de Salon, de Tours et de Cazaux. L'appareil donne entière satisfaction, notamment par sa fiabilité et par la simplicité de sa conception qui rend sa maintenance aisée. En 1981, la Patrouille de France choisit cet avion pour réaliser ses diverses acrobaties. Aujourd'hui encore, son utilisation est toujours d'actualité, ce qui prouve que l'appareil vieillit bien malgré son emploi intensif. La Luftwaffe, qui a retenu la version A d'appui tactique et de renseignement, affecte ses *Alphajet* sur les bases d'Husum, d'Oldenburg et dans l'*Operational Training Unit* (OTU) de Fürstentfeldbruck. Quelques appareils sont déployés à l'étranger sur la base OTAN de Beija au Portugal. Toutefois, cet appareil est peu employé par les forces aériennes allemandes. En effet, depuis la réunification du pays en 1990, la Luftwaffe intègre dans son parc aérien quantité d'avions de l'ex-RDA qui réalisent les missions initialement dévolues à l'*Alphajet*. À partir de 1991, cet avion est donc petit à petit retiré du service. En 1998, il ne reste plus d'*Alphajet* au sein de la Luftwaffe, qui en cède 50 à l'armée de l'air du Portugal, 25 à la Thaïlande et 12 au Royaume-Uni, où il sert d'avion d'essai ou de plastron lors des exercices en vols. À la fin de leur utilisation opérationnelle, les *Alphajet* allemands totalisent 400 000 heures de vol. En comparaison, les *Alphajet* français effectuent 30 000 heures par an soit, en 2019, au total 1 140 000 heures de vol.

De nouveaux débouchés pour l'*Alphajet*

En 1978, la société Dassault/Dornier, en coopération avec le groupe américain Lockheed, décide de présenter l'*Alphajet* pour répondre à l'appel d'offre américain VTX/TS qui vise à remplacer les *North American T2 Buckeye*, les avions d'entraînement de l'US Navy. Toutefois, en novembre 1981, l'US Navy choisit le *Hawk*, un avion conçu par un consortium américano-britannique. L'*Alphajet* connaît cependant un certain succès à l'exportation. Ainsi, entre 1974 et 1985 il se vend à 154 unités notamment en Belgique (33), en Égypte (30), au Maroc (24), au Nigeria (24) et au Qatar (6). En 1991, après avoir sortis 500 exemplaires, les chaînes de production de l'*Alphajet* s'arrêtent.

Cet avion occupe une place particulière dans le cœur des pilotes de chasse français puisqu'il reste l'appareil dans lequel la plupart se sont initiés pour la première fois au tir aérien.

La campagne aérienne de 1999 au Kosovo

En mars 1999, l'OTAN déploie l'opération *Allied Force* au Kosovo, une campagne aérienne destinée à mettre un terme au conflit entre les Serbes et les Albanais, à l'origine d'une catastrophe humanitaire qui conduit des milliers de Kosovars albanais à l'exode.

L'échec du recours diplomatique

En 1989, la Serbie impose au Kosovo, province à majorité albanaise, un régime d'administration directe au sein de la République fédérale de Yougoslavie (RFY). Des tensions et des violences éclatent entre les forces serbes et les militants albanais du Kosovo. En février-mars 1998, des affrontements ont lieu entre l'Armée de libération du Kosovo (UCK, créée en 1996) et les troupes serbes. La politique de purification ethnique mise en œuvre par le président serbe Slobodan Milosevic conduit à la mort de 2 000 Kosovars albanais et à l'exil de 300 000 personnes à la fin de l'année 1998. Les accords de cessez-le-feu imposés par l'ONU ne sont pas respectés.

Le 13 octobre 1998, le Conseil de l'Atlantique nord autorise les ordres d'activation des frappes aériennes de l'OTAN en cas d'échec des négociations face à l'escalade du conflit. Le 15 janvier 1999, la police spéciale serbe massacre 40 civils albanais à Racak. Sous l'égide de la communauté internationale, des pourparlers sont menés à Rambouillet en février 1999, puis à Paris en mars. C'est un échec. La Serbie renforce ses dispositifs en envoyant des troupes et des chars. Les recours diplomatiques pour la résolution du conflit semblent épuisés.

Lancement de l'opération *Allied Force*

La campagne de bombardements aériens nommée *Allied Force* est déclenchée par l'OTAN le 24 mars 1999, sans l'autorisation des Nations unies. Treize membres de l'OTAN participent à cette opération pour mettre un terme à la répression serbe et ainsi trouver un accord politique pour le Kosovo.

L'opération déploie près de 5 000 hommes – principalement américains, mais aussi français, britanniques, allemands et italiens –, 30 navires et sous-marins, et 786 avions (dont 10,5 % français). La France met en effet à disposition 97 avions, dont 76 avions de combat, soit le premier dispositif en termes de capacités aériennes parmi les alliés européens. Les trois quarts des missions aériennes (attaque, défense, reconnaissance) sont conduites par les États-Unis. Sont notamment déployés des *Mirage* (2000, IV et F1), *Jaguar*,

Super Étendard, drones *Crécerelle*, ou *C-160 Gabriel*. Les forces aériennes de l'OTAN attaquent d'abord les défenses aériennes de moyenne portée de la RFY, puis augmentent l'intensité de la campagne avec des systèmes à guidage de précision. Le premier soir des affrontements, l'armée de l'air yougoslave lance pour intercepter les appareils de l'OTAN ses *MiG-29*, qui sont tous abattus. Elle ne conduit par la suite plus que des attaques au sol contre les troupes de l'Armée de libération du Kosovo pour soutenir ses forces terrestres.

Un combat asymétrique plus long que prévu

Alors que les deux camps imaginaient un combat court à l'instar de celui de Sarajevo en 1995, ce dernier durera finalement 78 jours. Dans ce combat asymétrique, la RFY parvient à diluer dans l'environnement ses systèmes anti-aériens de courte et très courte portée. Cette stratégie du refus du combat (radars éteints) lui permet d'éviter l'attaque de ses troupes au sol, qui représentent des cibles stratégiques pour l'OTAN, et les bombardements de basse altitude (mais aussi le repérage des leurres). L'OTAN choisit alors comme cible prioritaire les sites industriels et les installations civiles qui peuvent être utilisées à des fins militaires. Ce sont principalement les systèmes de *Communication, Command, Control and Intelligence (C3I)* : réseaux et centrales électriques, usines, centres politiques, raffineries, télévision et ses relais (dont la tour de télécommunication à Belgrade), ponts, chemins de fer... Ces bombardements, pour lesquels les Serbes sont prévenus, revêtent avant tout une visée politique afin de déstabiliser le pouvoir en place.

À travers cette opération, L'*US Air Force* souhaite prouver que la victoire aérienne n'a pas besoin de l'appui de troupes au sol. Il aura néanmoins fallu changer plusieurs fois de tactique contre des forces yougoslaves sous-estimées avant que la RFY ne cède, pour un total de 38 000 sorties dont 10 484 missions de frappe (13 % pour la France).

Après la signature d'un accord militaire-technique avec la RFY, le 9 juin, et le début du retrait des forces serbes, l'OTAN suspend la campagne aérienne le 10 juin. Le même jour, la résolution 1244 du Conseil de sécurité de l'ONU met fin au conflit et place le Kosovo sous protectorat international avec le déploiement de la Force pour le Kosovo (KFOR).

L'intervention au Kosovo a permis de confirmer l'adaptation de l'arme aérienne à la gestion politique de crise grâce à sa rapidité de déploiement, à sa souplesse d'emploi et à sa capacité d'adaptation, en lien avec les évolutions diplomatiques.

SCAF⁽¹⁾, un projet européen ambitieux de premier plan

Dans un contexte de compétition stratégique des États-puissances, les espaces sont de plus en plus contestés, les stratégies de déni d'accès se multiplient et les technologies avancées prolifèrent. Face à de tels défis, la France et l'Allemagne décident en juillet 2017 de lancer en commun le projet SCAF, dénommé « *NGWS within a FCAS* »⁽²⁾. Rejoint par l'Espagne en 2019, le programme doit répondre aux besoins capacitaires d'ici à 2040 et au-delà.

Ce projet européen majeur vise à remplacer à terme le *Rafale* et l'*Eurofighter* par un système de systèmes, au cœur duquel agira l'avion de combat de nouvelle génération (*NGF*⁽³⁾). Les premières études conceptuelles et de R&T⁽⁴⁾ ont été initiées afin de mieux cerner le besoin opérationnel tout en mesurant sa faisabilité technique.

Les défis opérationnels du SCAF

À l'horizon 2040-2080, les défis de l'aviation de combat impliquent notre capacité à garantir notre souveraineté – dissuasion aéroportée incluse – et la supériorité opérationnelle et aérienne comme préalable à la liberté d'action militaire en l'air, mais aussi à terre et en mer. Les menaces identifiées couvrent d'ores et déjà un large spectre, se jouant de toutes les combinaisons possibles entre les différents domaines et se renforçant pour se structurer autour de systèmes parfaitement intégrés.

Les capacités spatiales sont ainsi ciblées. L'interconnexion toujours plus poussée de nos moyens de C2 et de nos systèmes d'armes augmente certes leurs efficacités mais également leur vulnérabilité face aux attaques cyber ou aux dénis du spectre électromagnétique. En parallèle, la mécanique quantique et l'intelligence artificielle apporteront autant de nouvelles menaces que d'opportunités qu'il conviendra de suivre et de bien intégrer dans nos systèmes.

Un « système de systèmes »

Pour répondre à ces défis, le SCAF devra permettre l'emploi combiné de l'ensemble des capteurs et effecteurs, judicieusement interconnectés pour gérer des manœuvres tactiques de haute précision.

Le *NGF* devra pouvoir être engagé sur l'ensemble du spectre des missions aériennes et permettra à l'opérateur humain d'être au cœur des boucles opérationnelles les plus avancées, disposant parfois à ce titre de délégations de C2. Pour cela, il devra disposer d'une assistance virtuelle et d'une interface homme-machine optimisées pour le décharger des tâches élémentaires et l'aider sur les prises de décision de haut niveau.

En appui, les *Remote Carrier (RC)* – vecteurs inhabités de quelques centaines de kilogrammes à plusieurs tonnes – apporteront un soutien d'effica-

cité et de survivabilité en fonction de leur taille, de leur charge opérationnelle (capteurs, guerre électronique, armement) et de leurs capacités d'évolution en isolé et/ou en essais coordonnés. Ils permettront de recréer localement un effet de masse et de saturer, par exemple, les défenses intégrées adverses.

Le *Cloud* de combat constituera, quant à lui, l'épine dorsale du système de systèmes afin de coordonner la manœuvre globale. Fusionnant et valorisant les masses de données fournies par l'ensemble des capacités, il offrira des services utiles aux prises de décision et aux engagements en temps réel comme la gestion des trajectoires et des ressources, des propositions tactiques ou l'évaluation des dommages collatéraux. Les ramifications du *Cloud* remonteront jusqu'aux capacités arrière (C2, porte-avions), irriguant toutes les autres capacités du SCAF, en soutien ou à soutenir.

Les travaux conceptuels et de R&T

En vue de la première capacité opérationnelle fixée à 2040, des études de concepts opérationnels et d'évaluation de combinaisons de NGF et de RC ont été lancées dès février 2019. Elles devront apporter des premières précisions sur le besoin opérationnel dès l'été 2021. En parallèle, des travaux de R&T relatifs à différents piliers⁽⁵⁾ ont été amorcés en février 2020. Ils doivent permettre de préparer les exigences des démonstrations prévues entre 2025 et 2030⁽⁶⁾, avant de finaliser le projet définitif.

Le dérisquage de certaines capacités, comme la connectivité, s'appuiera notamment sur le *Rafale* ou sur le *MRTT* de façon incrémentale. Le projet devra enfin laisser une part importante à l'intégration de l'innovation, garante de l'adaptation à l'évolution de la menace et au maintien de la longueur d'avance recherchée.

Comme le soulignent les sénateurs Ronan Le Gleut et Hélène Conway-Mouret dans leur rapport sur le SCAF de juillet 2020 : « *Construire, avec nos partenaires allemand et espagnol, un système de combat aérien de nouvelle génération permettra de disposer des meilleures techniques et de faire face à l'ensemble des menaces dans les prochaines décennies* »⁽⁷⁾. Le SCAF s'impose donc comme une réponse européenne nécessaire. L'enjeu opérationnel est majeur pour conserver la maîtrise de la supériorité opérationnelle entre 2040 et 2080 et imposera de relever les défis capacitaire et technique en comptant sur toutes les compétences disponibles.

1. Système de Combat Aérien Futur.

2. *Next Generation Weapon System within a Future Combat Air System*.

3. *New Generation Fighter*.

4. Recherche et Technologie.

5. NGF, moteur, RC, *Combat Cloud*, simulation et cohérence.

6. Le premier vol du démonstrateur NGF est prévu en 2026.

7. Commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, « Rapport d'information sur le système de combat aérien du futur (SCAF) », 15 juillet 2020, Sénat, M. Ronan Le Gleut et Mme Hélène Conway-Mouret



Le comité pédagogique

sous le patronage du général d'armée aérienne Philippe Lavigne,
chef d'état-major de l'armée de l'air et de l'espace

Général de brigade aérienne Julien Sabéné
directeur du Centre d'études stratégiques aérospatiales (CESA).

Jean-Marc Albert, *professeur d'histoire de première supérieure.*

Jean-Yves Daniel, *inspecteur général honoraire de l'Éducation nationale.*

Christophe de Dreuille, *directeur de programmes, Airbus Défense and Space.*

Denise Flouzat, *recteur d'académie honoraire, professeur émérite des Universités
et ancien membre du conseil de la politique monétaire de la Banque de France.*

Colonel Sébastien Fontaine, *commandant du Centre d'enseignement militaire supérieur air.*

Odile Fuchs-Taugourdeau, *magistrate et présidente de chambre à la cour administrative de Paris.*

Patrick-Louis Hubert, *juge à la Cour d'arbitrage internationale.*

Michèle Jouve, *auteur, professeur de sociologie et sémiologie.*

Jérôme de Lespinois, *membre de l'Académie de l'air et de l'espace.*

Patrick Meneghetti, *avocat.*

Emmanuel Nal, *maître de conférences en philosophie à l'université de Mulhouse.*

François Pernot, *professeur d'histoire moderne à l'université de Cergy-Pontoise.*

Claude Ribbe, *écrivain.*

Hélène Sirven, *maître de conférences en architecture et arts appliqués à l'université Panthéon-Sorbonne.*

Gérard Teboul, *professeur de droit public à l'université Paris XII.*

Jean-Louis Tertian, *contrôleur général économique et financier.*

Hervé Théry, *professeur agrégé de géographie et spécialiste du Brésil.*

Marie-Catherine Villatoux, *docteur et agrégée en histoire, enseignant-chercheur
au Centre de recherche de l'armée de l'air (CReA).*

Igor Yakoubovitch, *professeur agrégé de lettres classiques, docteur en langues et littératures
anciennes, membre des Jeunes IHEDN.*