



Le CERN et la frontière suisse

Du 15 au 17 octobre 2019, trente-deux membres de l'ARCEA Valduc ont visité le CERN avec des étapes très intéressantes sur les parcours aller et retour.

Jour 1 – Matin - Fort des Rousses près de la frontière Suisse. Ancien bâtiment militaire, il a hébergé le 23^{ème} régiment d'infanterie et est actuellement exploité par la Société JURAFLORE, fabricant du fromage de Comté.



Sur une superficie de 51 000 m² ce bâtiment a été restauré en galeries (200 m pour certaines) dans lesquelles sont entreposées 135 000 meules de Comté en cours d'affinage - une galerie peut stocker 2700 meules .

A l'origine, chaque meule était manipulée à la main pour la salaison. Un robot a pris la place de l'homme. Précisions qu'une meule pèse environ 40 kg et que cette modernisation a épargné bien des efforts ! Le lait est produit par des vaches laitières de race montbéliarde en majorité, ne mangeant que de l'herbe et du foin et ne consommant pas de produits fermentés. Il n'y a pas de comté fermier, tout le lait passe par des coopératives (ex fruitières) qui récupèrent le lait dans un rayon de 12 km. 150 coopératives fabriquent le fromage au lait cru.

Nous nous rendons au restaurant « l'Arbez Franco Suisse » qui a la particularité d'être construit à « cheval » sur la frontière franco-suisse. Nous déjeunons dans une salle en France, une autre salle était destinée aux ressortissants suisses !

L'après-midi - Château de Ferney-Voltaire.

Voltaire se rendit en octobre 1758 à Ferney afin de visiter un château en ruines qu'il décida d'acheter en février 1759 (il avait alors 65 ans). Il fit détruire cette ruine pour la remplacer par un bâtiment plus moderne. Il envisageait d'en faire ce qu'on appelle aujourd'hui une résidence secondaire alors qu'il ignorait qu'il y passerait les vingt dernières années de sa vie, les plus flamboyantes ! C'est à Ferney qu'il fut sacré « roi de l'esprit européen » et grâce à sa générosité le village de Ferney, très pauvre, se métamorphose en capitale des lumières.

Nommé en 1745 historiographe de Louis XV, il se libéra de sa charge en 1750 pour devenir chambellan de Frédéric II. Il se brouilla alors avec ce dernier et revint en Alsace en 1753. Il demanda l'autorisation au roi de France de réintégrer Versailles, mais ce dernier lui refusa l'autorisation. Il voulut tout d'abord s'installer à Lyon mais il n'y était pas *persona grata*. Alors Genève s'imposa mais il dut rapidement déchanter car *la compagnie des Pasteurs* de Genève interdit plusieurs de ses livres. Il avait invité les Genevois à abroger les lois prohibant le théâtre, et faisait l'éloge des Pasteurs, véritables « ennemis de la superstition ».

L'histoire du Château est peu connue. Une première attestation remonte à 1312. Maison forte jusqu'à l'acquisition par Voltaire, un certain nombre de propriétaires, s'y sont succédés.

La construction du nouveau château ne dura qu'un an (1760-1761) avec, un agrandissement cinq ans plus tard. Voltaire reçut dans ce château de nombreuses personnalités de l'époque, telles que d'Alembert, et a entretenu des relations amoureuses avec différentes femmes dont Mme Denis, née Marie Louise Mignot.



Il entretenait une complicité intellectuelle avec Catherine II de Russie à qui il fit don des livres anglais de sa bibliothèque. Le château se visite de nouveau, après avoir été restauré, il a été inauguré par le président de la République, Emmanuel Macron le 30 mai 2018. La succession de propriétaires, après le décès de Voltaire, a entraîné des modifications dans les pièces du château et leur destination. Il reste cependant un certain nombre de meubles de cette époque et la chambre de Voltaire a été reconstituée dans une autre pièce que celle d'origine.



Jour 2 - Le CERN, Conseil Européen pour la Recherche

Nucléaire. Ce site, qui s'étend sur une superficie de 690 ha, est composé de plusieurs bâtiments construits sur les territoires français et suisse. C'est là que se trouve un accélérateur de particules de 27 kms de circonférence, **le Large Hadron Collider (LHC) enfoui** à 100 m de profondeur passant sous un certain nombre de villages. C'est à la fin de la deuxième guerre mondiale que certains états ont compris la nécessité d'endiguer la fuite des cerveaux vers l'Amérique du Nord s'est imposée, et qu'il convenait de fournir aux physiciens européens un outil pour mieux comprendre l'Univers. Fondé en 1954 il a été l'une des premières réalisations commune de l'Europe qui compte à ce jour 23 membres qui ont signé la convention du CERN et le financement de 2 500 personnes qui exploitent cette installation. Le budget est d'environ 1 milliard de francs suisses et la France est le troisième contributeur à concurrence de 15%. Les expériences sont réalisées sur une période de 5 ou 6 ans suivie d'une période de 2 ans consacrée à la maintenance. Depuis 2018, le CERN est dans sa phase de maintenance. Durant ses années d'expérimentation le CERN s'arrête deux mois (décembre, janvier) pour maintenance partielle et économies d'énergie - l'installation est très consommatrice d'énergie, elle doit réduire ses coûts et protéger le réseau électrique français très sollicité en période d'hiver !

Le LHC, comment ça marche ?...

C'est un accélérateur-collisionneur de protons⁴, formé d'aimants supraconducteurs et de structures accélératrices qui augmentent l'énergie des particules. A l'intérieur de cet anneau circulent deux faisceaux de protons dans deux tubes distincts et en sens opposés à une vitesse proche de celle de la lumière avec des énergies très élevées.

Avant d'arriver au LHC, des protons sont séparés des atomes d'hydrogènes et passent successivement en cascades dans 5 accélérateurs qui augmentent chacun la vitesse jusqu'à atteindre celle de la lumière dans le dernier accélérateur, le LHC. Sur la circonférence du LHC sont installées 4 salles d'expériences appelées, ALICE, ATLAS, LHC-B, et CMS. Ces salles sont équipées de détecteurs de particules émises lors des collisions de protons. Dans ces quatre salles est analysé le résultat des collisions. L'enjeu de ses résultats est la mise en évidence de nouvelles particules jusque-là inconnues.

Grâce à ses expériences le CERN a permis des découvertes dont le Boson de HIGGS en 2017, des innovations technologiques dont le protocole www pour échanger facilement des données entre instituts, et le rapprochement des Nations.

⁴ Voir graphique en dernière page



L'après-midi sera consacrée à la visite du Palais des Nations Unies de Genève

Nous sommes accueillis par une jeune guide, Maria, de nationalité mexicaine, qui prépare un master en langues étrangères et se destine au métier d'interprète aux Nations Unies entre autres et parle cinq langues.

La visite commence dans la grande salle des assemblées. Cette salle carrée, joyau du Palais est non seulement une salle acoustique, mais également une salle de cérémonie. Elle possède 1 600 places et 850 réservées au public (deux fois plus grande que l'opéra de Paris) .

L'origine des Nations Unies remonte à 1929 avec la création de la SDN (Société des Nations Unies) par le traité de Versailles, afin de mettre en place une organisation mondiale chargée d'éviter un second conflit planétaire. Un échec comme nous le savons !

Après la seconde guerre mondiale la SDN qui avait acquis un terrain au bord du Lac Léman lançait un concours international d'architecture pour la construction du Palais. Depuis la construction du premier bâtiment de multiples modifications et extensions furent apportées pour devenir ce que l'on voit de nos jours. L'aménagement intérieur du Palais est un manifeste du design de l'entre-deux guerres. Le mobilier « *Art déco séduit actuellement les visiteurs* » indique Joëlle Kuntz qui a édité une revue sur le Palais.

Notre déambulation se poursuit dans de grands halls où nous pouvons admirer un ensemble d'œuvres d'art données par les pays membres, mais aussi, à travers d'immenses baies vitrées, un magnifique jardin avec au centre une pelouse sur laquelle est installée depuis 1939 la « Sphère armillaire » ou « Sphère céleste » symbole des Nations Unies, et où paissent des moutons. Plus loin nous apercevons le Lac Léman et au fond, mais avec une impression de proximité, le Mont-Blanc et sa chaîne sous un magnifique soleil.

Maria nous emmène alors dans les tribunes de la Salle des Droits de l'Homme où nous pouvons assister à une assemblée (nous n'avons pas pu connaître le thème de cette assemblée).

A chacun des sièges, nous disposons d'un écouteur avec la traduction des déclarations des différents intervenant de cette assemblée. Cette salle a été financée par l'état espagnol en lançant en 2004 « l'Alliance des Civilisations » visant à réunir le monde arabe aux états occidentaux dans la lutte contre le terrorisme. Elle fit un don de 20 millions d'euros pour l'agencement de cette salle et la réalisation du plafond (une masse de trente tonnes) en forme de dôme représentant des stalactites irrégulières chaotiques et colorées qui paraissent en mouvement. Ce plafond est symbolique « *il laisse une impression d'une infinie beauté mais également menaçant et dangereux* » selon Joëlle Kuntz.





L'ONU... à quoi ça sert ?



Les états souverains, délèguent des représentants pour siéger aux assemblées générales avec le but de trouver un consensus pour signer des traités ou conventions internationales entre Nations. Des observateurs participent également à l'AG : La Palestine, le Vatican, l'Unicef, Médecin sans Frontière et d'autres.

C'est à **New York** que sont traitées les questions politiques, avec en particulier le **Conseil de Sécurité**, qui peut imposer des sanctions économiques. 15 membres dont 5 permanents qui ont droit de veto. Ces 5 pays sont ceux qui ont gagné la guerre : USA, Russie, Royaume Uni, France, et Chine. **A Genève**, sont traitées les sciences et la technologie, le désarmement, le commerce et le développement, l'assistance humanitaire, les droits de l'homme. **A Vienne**, la drogue, le crime, l'énergie atomique, à **Nairobi** l'environnement.

L'ONU en chiffres : 10 000 personnes ; 175 Etats ayant une mission permanente ; un financement assuré à hauteur de 22% par les USA, 10% par le Japon, 8% par la Chine, 6% par l'Allemagne, 5% par la France, 4,5% par le Royaume Uni et jusqu'à 0,01% par les petits pays.

Jour 3 – Nous quittons la région genevoise pour Morbier (Jura) où nous sommes attendus par M. Daniel Arnaud président de la société OXIBIS, fabricant de montures de lunettes. Cette société, créée il y a une vingtaine d'années par son actuel président et ancien opticien, a pour but de développer le concept et le design des montures de lunettes. La société emploie environ 200 salariés répartis sur le site de Morbier, sur le plan national et international avec des commerciaux.

Au bureau du design, quatre personnes cherchent des nouveaux modèles, forme, couleurs... en s'inspirant des tendances de la mode et du goût des consommateurs.



Nous sommes ensuite reçus dans un salon où M. Arnaud nous présente toute la gamme des produits de la société avec une spécificité concernant les branches de lunettes. Pour une série, ces branches sont interchangeables en un seul « clic » permettant ainsi de posséder plusieurs branches de couleur et style différents et de les adapter à la demande. Une de ses clientes possède 150 branches différentes !

Nous quittons OXIBIS pour nous rendre - 600 m plus loin - à la société Gaudard. Cette société familiale, fabricante de Lampes à pétrole et électriques, a été fondée en 1869 à Morbier. Nous sommes accueillis par Mme GAUDART, descendante de la famille, par le directeur de la société qui nous fait visiter les ateliers. Nous avons une étrange impression en entrant dans l'usine constituée de machines-outils très anciennes datant du début du 20^{ème} siècle et d'une trentaine de presses à emboutir de 4 à 200 tonnes, le tout commandé par une succession de poulies fixées sur un même axe au plafond ! Nous assistons à la fabrication de chaque pièce qui compose le mécanisme de la lampe à pétrole. Seul véritable modernisme, une machine à nettoyer les pièces une fois terminées. Jusqu'à ces dernières années le nettoyage se faisait au trichloréthylène. La législation l'interdisant, une société Suisse a imaginé une machine permettant d'effectuer un nettoyage sans additif chimique avec programmation électronique.

De retour au magasin d'usine, nous avons la possibilité d'acheter des lampes mais également des pièces détachées. La maison Gaudart vend également des savons, *sur le modèle savon de Marseille*, fabriqués par un artisan local.



Nous retrouvons les jouets de notre enfance - poupées en porcelaine, jouets en bois, la petite girafe « Sophie », les petites voiture Dinky Toys, la collection du mécano, le train Hornby et j'en passe.... !

Après le déjeuner pris dans un restaurant de cuisine traditionnelle, L'auberge du frêne, que je recommande tout particulièrement, à Crozets, nous rejoignons Moirans-en-Montagne pour la visite du musée du jouet. Nous terminons notre périple et rejoignons Dijon. Nous retiendrons, de ce séjour, un accueil sans faille partout où nous sommes passés et une très belle ambiance parmi tous les participants que je remercie encore !

Texte :

Claudine et Georges Genestier, Jean-Paul Martin
© Jean-Paul Martin, Patrick Valier-Brasier, Yves Léo

