

Page 4 : le Cantal
a supplanté
le Munster

Page 30 : Météo-France
et les Jeux Olympiques
et Paralympiques Paris 2024

Page 46 : Colloque :
santé et changement climatique
en métropole et outre-mer

arc en ciel



SOMMAIRE



3 EDITO

4 LA VIE DE L'ASSOCIATION

- 4 ► Le CANTAL a supplanté le MUNSTER
- 12 ► De l'Ouragan au Rafale, la genèse d'un avion de combat
- 15 ► La marche dans la ville lumière à la veille de Noël
- 17 ► Île-de-France : repas annuel 2024 : amitiés et aligot
- 18 ► Île-de-France : en visite à l'Hôtel de la Marine le 29 octobre 2024
- 21 ► Plongée dans le passé de Foix et sa région
- 25 ► Vent d'Autan et saveurs
- 27 ► Les cathares ont-ils existé ?
- 30 ► Météo-France et les Jeux Olympiques et Paralympiques Paris 2024

33 ACTUALITÉ MÉTÉO

- 33 ► Quand la peinture fait réflechir la science
- 35 ► Colloque Météorologie, santé et changement climatique en métropole et outre-mer

37 SOUVENIRS ET TÉMOIGNAGES

- 37 ► Le cyclone David

41 TRIBUNE LIBRE

- 41 ► Notes de lecture :
 - *Dernières limites. Apprendre à vivre dans un monde fini* par Audrey Boehly
 - *Qui sauvera la planète ? Les technocrates, les autocrates, ou les démocrates...* par Nathanaël Wallenhorst
 - *Faire face à la canicule. Adapter les villes aux enjeux climatiques* par Maud Lelièvre
- 44 ► Recension du livre de Yves Cochet *Précisions sur la fin du monde*
- 47 ► À propos de Pierre Morel
- 47 ► Ils nous ont quittés

48 ACTION SOCIALE

- 48 ► Quelques infos

50 RÉCAPITULATIF DES SOMMAIRES 2023



Pierre Chaillot

Chers membres de l'AAM, c'est avec un grand plaisir que je vous retrouve pour vous présenter ce premier numéro **arc en ciel** de l'année 2025.

Comme à l'habitude, cet **arc en ciel** est bien fourni ; une occasion ici pour remercier les autrices et auteurs des articles qui permettent à l'AAM de vous adresser cette revue, lien essentiel entre tous ses membres.

Au fil des pages de ce numéro 205, parmi d'autres, Anne, Michèle et Régine vous font voyager en Cantal ; Isabelle vous plonge dans le passé de Foix et sa région ; Arnaud et Joël vous expliquent le vent d'Autan ; à Trappes, c'est le *Rafale* qui s'invite ; Françoise vous parle de l'intérêt de l'art de la peinture pour les variations météorologiques ; à Toulouse, Isabelle et Jean-Louis vous livrent les échanges du colloque organisée par l'AAM sur le thème de l'influence du changement climatique sur la santé en métropole et outremer ; à Paris, Maurice nous conte le périple d'une marche, à la veille de Noël, dans la ville lumière, et Vincent met à l'honneur le travail de l'équipe des prévisionnistes de Météo-France lors des Jeux Olympiques et Paralympiques de cet été...

Ne vous privez pas aussi de retrouver, en plus de celui-ci, tous les **arc en ciel** sur le site de l'AAM, et même, en allant sur les pages du site consacrées aux délégations régionales, de bénéficier de compléments à certains articles et de visionner de nombreuses photos en plus de celles diffusées dans la version papier.

Pour terminer cet éditto, au delà des décès annoncés de membres de l'AAM dans la rubrique "Ils nous ont quittés", l'association a eu connaissance des décès de Blandine Belin et de Catherine Laborde. Elles n'étaient pas membres de l'AAM, mais elles ont beaucoup compté pour nombre de météoos : Blandine a été, en 1971, la première femme recrutée après concours en tant qu'ingénieur des travaux de la météorologie ; après une brillante carrière à Paris et Toulouse dans le domaine de la prévision, Blandine a assumé, avec beaucoup d'empathie, la délicate tâche de gestion des personnels de Météo-France. Catherine Laborde n'était pas membre du service public de la météorologie, mais présentatrice du bulletin de la Météo de TF1 de 1988 à 2017, et à ce titre, beaucoup de météorologistes ont pu la rencontrer et l'apprécier dans le cadre de cette activité. Dans un prochain **arc en ciel**, l'AAM leur rendra hommage.

Bonne lecture à toutes et tous, et n'oubliez pas que les colonnes d'**arc en ciel** vous sont ouvertes si la plume vous en dit.

Le CANTAL

a supplanté le MUNSTER

Lundi 16 septembre 2024 - vendredi 20 septembre 2024

Anne Fournier, Michèle Gaubert et Régine Obrecht



Suite à un incendie dans le VVF d'Orbey (68), un mois avant notre arrivée, c'est au VVF de Vendes dans le Cantal que va finalement se dérouler l'AG 2024 de l'AAM et son séjour associé. En raison de cet imprévu, le record de participation n'a pas été battu. Mais AG et séjour ont toutefois réuni 70 personnes. Aux dires de tous les participants et au vu des circonstances exceptionnelles d'organisation, ce fut une grande réussite, bien aidée par une météo radieuse et un Village Vacances VVF qui nous était entièrement consacré ! (photo 1)

Les organisateurs Christine Drevet et Jean-Louis Champeaux méritent tous les chaleureux remerciements formulés par les participants pour les énormes efforts déployés pour parvenir à organiser en un mois un séjour, ce qui nécessite habituellement plus d'un an.

Quant à notre alsacien Pascal Burckel, il sera à nouveau sollicité pour l'AG de 2026 qui, cette fois, devrait bien se tenir en Alsace.

Lundi 16 septembre

Les arrivées des participants s'échelonnent au cours de la journée au gré des trajets en voiture ou en train et car régional. Les retrouvailles sont d'autant plus chaleureuses qu'on a pensé ne pas se voir ! Le beau temps ensoleillé incite à commencer à profiter de l'endroit, pour l'un en prenant un bain dans la piscine extérieure, pour d'autres en flânant entre les maisons du village de vacances, ancien village de mineurs, et pour quelques-unes à descendre à la découverte du petit village de Vendes et de sa chapelle du XIIe siècle. Pour la soirée, le documentaire proposé, issu de l'émission "Echappées belles", nous plonge dans l'ambiance de la région.

Mardi 17 septembre

La matinée commence par la découverte de la cascade de Salins (photo 2) haute de 30 m et nichée au fond d'un écrin de roches volcaniques et de forêt. On y accède par un sentier fort pentu et périlleux pour quelqu'une... Certains se sont aventurés sous la chute d'eau, mais l'humidité fait craindre la glissade à tout moment. Puis nous rejoignons une ferme coopérative sur la commune de St-Bonnet-de-Salers où une vidéo et une visite guidée dans les installations nous apprennent tout sur les fromages de la région : 5 AOP : la fourme d'Ambert, le bleu d'Auvergne, le Saint Nectaire et bien sûr le Salers et le Cantal AOP avec ses 3 types selon la durée d'affinage (jeune pour 30 à 60 jours, entre deux pour 90 à 210 jours et vieux au-delà de 240 jours). Le lait est collecté tous les deux jours. La coopérative doit effectuer des prélèvements pour un contrôle en laboratoire qui dure trois jours. Si de la listeria est détectée, les meules correspondantes restent 7 mois en affinage, ce qui suffit généralement pour que la bactérie s'éteigne. Après stockage et réfrigération, le lait est chauffé à 30/34 °C pour obtenir le cantal au lait cru (pour la truffade) ou pasteurisé 30 s à 72 °C. Les opérations suivantes sont nombreuses : emprésurage à partir de la caillotte de veau, coagulation, découpage et brassage du caillé, égouttage, pressage et retournement des tomes, maturation, broyage et salage puis moulage et pressage et enfin démoulage et mise en cave où elles sont essuyées et retournées pendant toute la durée de l'affinage. En ce qui concerne le *Salers Tradition*, il est produit uniquement dans les fermes (voir encadré "vache de Salers" photo 3). La visite se termine bien sûr par un passage en boutique pour quelques achats... de fromages et autres !

Le déjeuner du jour a lieu au VVF. Puis les membres de l'AAM participent à l'AG tandis que les autres choisissent promenade ou sieste. La journée se clôture selon la tradition par un apéritif, un dîner gourmand régional et une soirée de chansons françaises animée par le directeur du VVF.



2

1 : Le groupe radieux devant le château de Val
2 : La cascade de Salins



3

3 : Une vache Salers

Cette race est très attachante, d'abord par son esthétique avec ses cornes en forme de lyre et sa robe d'un brun roux en harmonie avec le vert des pâturages (photo 3) mais aussi par son caractère. Nous apprenons ainsi qu'elle ne se laisse traire qu'en présence de son veau, qui lui est amené à chaque début de traite, 2 fois par jour ! Vu qu'elle produit nettement moins de lait que les autres races élevées dans la région (10l/jour contre une vingtaine par les autres) et que son petit pompe encore dans le stock, les quantités de lait finalement disponibles sont trop faibles pour être traitées en coopérative. Le Salers authentique n'est donc produit et vendu qu'à la ferme et à la condition expresse que les vaches soient nourries à satiété d'herbe pâturée.

Mercredi 18 septembre

La journée du mercredi 18 septembre s'annonce chargée, puisqu'au programme, nous avons l'ascension du Puy Mary, un déjeuner régional et la visite de Salers, cité médiévale de la Haute Auvergne, classée parmi les « plus beaux villages de France ».

La brume matinale qui couvre les champs et les collines nous annonce une belle journée. Nous longeons la ville de Mauriac. Sous-préfecture du Cantal, avec plus de 3 700 habitants, Mauriac est une des plus anciennes cités du département ; elle était au X^e siècle un haut lieu de pèlerinage, avec son monastère bénédictin Saint-Pierre, dynamisant le commerce de la ville. L'église romane dédiée à Notre-Dame des Miracles bâtie au XII^e, devient basilique en 1846 sur décision du Pape Benoît. D'énormes marchés s'y sont toujours tenus ; encore de nos jours, la « Foirail », foire aux bestiaux, ou maintenant le « marché au cadran » a lieu tous les lundis.

50 km plus loin, nous atteignons la préfecture du Cantal, la ville d'Aurillac, connue de tous et toutes pour ses minima de température annoncés au bulletin météo quotidien : une température moyenne annuelle de 10,5 °C pour une amplitude thermique annuelle de 15,5 °C et 900 à 1 500 mm de pluviométrie annuelle. Aurillac est la capitale française historique du parapluie ! Située sur un bassin sédimentaire entre deux vallées, c'était aussi la ville des chaudrons ; les premiers chaudronniers seraient venus d'Espagne.

Au cours des deux heures de route qui nous permettront d'atteindre le Pas de Peyrol, au pied du Puy Mary, nous écoutons attentivement les premières explications géologiques sur l'apparition de cette région.

D'après la légende, « *il y a 300 millions d'années, la Fée des eaux se promène dans cette région plate avec pour mission d'apporter l'eau pour fertiliser cette terre. Mais le Farfadet, maître des lieux, ne l'entend pas ainsi. Il veut une terre sombre, la terre se fissure, la lave sort en coulées, des cratères, des failles et des crevasses se forment durant des siècles. la Fée des eaux est chassée ... Des millions d'années plus tard, la Fée des eaux revient, une petite source apparaît ; elle se retrouve devant un petit arbre, le Vergne (en occitan, ar verne = devant l'aulne) : l'Auvergne, peuple des Arvernes, est née !* »

De manière résumée, mais certainement plus scientifique, rappelons que l'origine du Massif Central remonte effectivement à l'époque hercynienne (450-290 millions d'années) qui a vu s'élever une chaîne de montagnes composée de roches granitiques et métamorphiques. Il y a 60 millions d'années, le plissement alpin provoque son rajeunissement (cas-

sure, effondrements, failles). Le volcan du Cantal a plus de 13 millions d'années et l'activité volcanique est particulièrement intense entre 9 et 6 millions d'années. Le stratovolcan cantalien, plus grand volcan européen mesurait à son apogée, 40 km de diamètre, pour une hauteur de 4 000 m. Destruction et effondrement vont ensuite façonner le paysage : des sommets apparaissent comme le Plomb du Cantal (1 855 m, 2^e sommet du Massif Central, il y a 3 millions d'années). Entre 5 et 2 millions d'années, le basalte s'écoule pour former les hauts plateaux, les *planèzes*. Plusieurs périodes glaciaires vont achever le travail d'érosion. Aujourd'hui, les monts du Cantal, vers lesquels nous nous dirigeons, s'étendent sur une superficie de 2 700 km², avec un diamètre de 80 km. Situés au cœur du Parc Naturel Régional des volcans d'Auvergne, ils rassemblent 20 vallées glaciaires et 50 sommets sont répertoriés.



4 : Montée au Puy Mary (1 787 m)

5 : truffade des « Trois burons de Salers »

Nous arrivons au cœur du stratovolcan par la vallée de la Jordanne et commençons la montée : nous franchissons le col de Redondet (1 500 m) et nous arrivons au Pas de Peyrol (1 588 m), le col le plus haut du Massif central, un col hors catégorie bien connu des cyclistes ! Une pause d'une heure nous est offerte pour monter au sommet du Puy Mary (1 787 m) à pied : un grand nombre d'entre nous relève le défi pendant que les autres profiteront des expositions proposées à l'office du tourisme. Il faudra malgré tout rallonger la pause de 20 minutes car un dénivelé de 200 m ne se franchit pas aussi facilement pour les non randonneurs ! Cependant la récompense est au rendez vous : la vue à 360° est extraordinaire (photo 4). Nous retrouvons rapidement le bus qui nous descend le long de la vallée du Mars via le col de Néronne (1 240 m) vers la fromagerie "*Les 3 burons de Salers*", descente que l'un d'entre nous baptisera "le Salers de la peur". Le réconfort est complet après l'apéritif (Salers Gentiane ou Bir-lou -pomme châtaigne-) et une truffade généreuse (Cantal et Saint Nectaire) (photo 5).

L'après-midi est consacrée à la visite de Salers, située à 950 m d'altitude, que nous atteignons après avoir longé la Vallée de la Maronne, une vallée glaciaire caractéristique en forme d'auge à fond plat (dite en U). La ville est classée « Plus beau village de France ».

Nous sommes à peine arrivés que la guide locale, véritable passionnée et parfaite érudite, nous transporte des siècles auparavant dès notre entrée dans la ville.

Plusieurs hypothèses sont actuellement proposées pour justifier le nom de Salers, apparu d'après la bible Gallia Christiana (encyclopédie sur l'histoire de l'ancienne France chrétienne) sous la forme Salernum dès 1100. L'une d'elles revendique une origine italienne, se base sur la ressemblance entre les deux noms de ville Salers et Salerne et la possession par les deux villes de reliques de Saint-Mathieu. Toujours est-il que les seigneurs et barons de Salers sont mentionnés au Moyen-âge pour avoir participé aux 1^{re} (1095) et 7^e (1250) Croisades. Une ville se forme au pied du château (XI^e siècle), mais elle est non fortifiée et de ce fait maintes fois pillée. Il faut attendre 1428, pour que la ville commence un véritable affranchissement, avec l'autorisation de fortifier la ville haute de la cité et de se protéger des assauts. Apparaissent les remparts et les portes ; nous pourrions admirer les portes du Beffroi et de la Martille.

Ville riche, Salers poursuit son affranchissement des barons et va assurer les trois principaux rôles d'une grande ville, à savoir les fonctions administrative, religieuse et judiciaire. Salers devient un siège judiciaire et administratif par un édit d'Henri II en 1550 et récupère le Bailliage des Monts d'Auvergne. La

visite de la ville va permettre de se remémorer cette belle époque, avec de nombreuses constructions. Mais le château fut rasé en 1666, suite au crime (rapporté à Louis XIV) perpétré par le baron qui n'échappera à la sentence fatale qu'en s'enfuyant. La fin du Bailliage, induite par la Révolution Française, met un terme à cette prospérité et la ville perd ses trois dimensions administrative, judiciaire et religieuse.

Forts de ce résumé historique, nous pouvons commencer la visite en remontant la rue Notre Dame jusqu'à l'Église Saint-Mathieu, construite au Moyen-âge, en dehors des fortifications du château. Cette église a survécu à l'épreuve du temps au travers de multiples constructions et reconstructions, notamment au XV^e. Avant d'entrer, nous observons les plus anciens vestiges de l'église, le porche roman du XII^e siècle recouvert de clous pour résister aux coups de bélier et le clocher reconstruit plusieurs fois, suite à des coups de foudre. La nef gothique a été reconstruite au XVI^e. Nous y admirons une *Mise au tombeau* en pierre polychrome, sculpté par un artiste inconnu dans un seul bloc de calcaire, datant de 1430 et un lutrin en bois polychrome de forme humaine (XVII^e). Des tapisseries d'Aubusson en laine du XVII^e, cachées pendant la Révolution Française pour ne réapparaître qu'au XX^e sont accrochées sur les bas-côtés. Dans la chapelle Notre-Dame de Grâce de l'église, un tableau probablement du XIX^e, intitulé « *Le vœu de la Ville de Salers* » représente le combat en 1586 d'une horde d'une quinzaine de Huguenots contre Salers, combat gagné par les villageois grâce à l'alerte donnée par une pauvre femme. Trois lustres majestueux dont l'un, en cristal, date du début du XIX^e, nous surveillent du haut de la grande nef ; attention, l'un d'eux pèse plus de 800 kg !

Nous nous rendons alors à la porte du Beffroi, entrée de la ville haute. Cette tour carrée, appelée aussi Tour de l'horloge, avec sa salle de Gardes, soudée à une tour des gardes, daterait de 1509 (photo 6). En la franchissant, nous atteignons la place Tyssandier d'Escous qui a contribué à la restauration de la race bovine de Salers. Ce lieu est un témoin du temps de la Renaissance et de la période d'opulence du XV^e au XVII^e. Les constructions nous rappellent la fonction commerciale de la ville avec l'arrivée du Bailliage en 1564 et la maison dite du Bailliage avec ses deux corps de logis et ses trois tours (photo 7). La fonction judiciaire de Salers, avec l'arrivée de la noblesse d'épée et de robe, nous est rappelée par le remaniement des échoppes rachetées par les nobles : des ouvriers de boutiques fermés, des tours en escalier, des rez-de-chaussée où sont stockées les marchandises et des étages de vie. La Maison de Flaujac-Chevalier en est un témoignage : la famille ayant réussi dans les affaires, a pu garder sa maison du XVI^e le jusqu'en 2010 ! La visite nous conduit par la rue de la Martille, à la seconde porte

sauvegardée, plus connue sous le nom de seconde entrée charretière de la ville, passage obligé des charrettes pour approvisionner la ville, au cœur du quartier pauvre. De l'esplanade de Barrouze située sur les remparts, le panorama grandiose sur les alentours nous permet d'apprécier pleinement la situation stratégique passée de la ville.

Nous remercions chaleureusement notre guide avant de déambuler librement, une dernière demi-heure, dans les rues étroites de Salers, de s'arrêter dans quelques échoppes et, pour certains, de se perdre en empruntant la rue Notre Dame dans le mauvais sens !

Après un dîner réconfortant, les plus vaillants ont le plaisir de reconnaître certains sites dans un film tourné dans la région.

Jeudi 19

Lac de barrage de Bort les Orgues et château de Val

Après un départ dans le brouillard vers 9h, le chauffeur nous fait traverser son joli village de Vendes, à la jonction de trois rivières. Le viaduc, de 300 m de long, supporte, avec des piliers de 46 m de hauteur, la voie ferrée qui a permis le transport du charbon, soutenant ainsi le développement économique du secteur de Champagnac où ont travaillé près de 2000 mineurs. Hormis cette activité minière arrêtée depuis 1959, la guide nous cite plusieurs industries : à Ides, la menuiserie Lapeyre, malheureusement en cours de rachat, ainsi qu'une usine Sacatec de caoutchouc ; le long de la Dordogne, des tanneries qui profitaient des eaux de la rivière pour tremper les peaux ; la maroquinerie de luxe Vuitton encore en activité ; la chapellerie ou encore une filature de soie où travaillaient 700 ouvriers.

Toutefois la nature demeure omniprésente : outre les vaches (semble-t-il plus nombreuses que les habitants !) nous observons divers oiseaux comme un héron en bord de route près de Vendes ou encore un

cormoran sur la rivière la Rhue. Et, depuis la traversée de Bort-les-Orgues, nous apercevons la particularité géologique de ses célèbres "orgues", phonolithes d'origine volcanique mesurant près de 100 m de haut et s'étendant sur une longueur de 2 km.

Puis nous accédons au barrage mis en eau en 1952 et à sa retenue d'eau de 1300 ha et 23 km de long. Le barrage est lui-même un ouvrage aux dimensions extraordinaires : une longueur de 390 m, une hauteur de 140 m et une largeur à la base de 8 m ; c'était, à son époque, le plus grand chantier de France.

Nous effectuons au départ du château une croisière en vedette panoramique remontant les gorges de la Dordogne et les vallées englouties, dans un cadre verdoyant et très sauvage. Cette vallée était habitée depuis des millénaires. À l'époque gallo-romaine, une voie romaine fut construite le long de la vallée. En 1927, la compagnie des chemins de fer Paris-Orléans fit édifier un premier barrage pour alimenter sa ligne électrique. En 1950, les 1250 habitants des villages de Mialet et Port-Dieu furent évacués et les maisons démontées pour éviter l'érosion. Après deux ans de travaux 7 jours sur 7 et 24 h sur 24, ce

6 : Tour de l'horloge

7 : Maison du bailliage sur la place Tyssandier d'Escous

8 : Le château de Val et son reflet dans le lac





8

chantier était terminé. 660 000 m³ de béton avaient été coulés en une seule fois avec un transport de matériaux par téléphérique ! Le barrage est surveillé de près car, en cas de rupture, la simulation indique une vague provoquant celle de tous les barrages situés en aval sur la Dordogne et 1,50 m d'eau dans les rues de Bordeaux !

Après cette promenade, nous déjeunons sur la terrasse ombragée du Relais Valcastel, un sympathique restaurant situé à proximité immédiate. L'après-midi, nous effectuons la visite guidée du château de Val, classé monument historique et appartenant à la ville de Bort-les-Orgues. Construit, au XV^e, sur un rocher haut de plus de 30 m, il a vu son environnement modifié à la mise en eau de la vallée qu'il surplombe. Il fut sauvé de justesse de la submersion et sa silhouette se reflète maintenant dans les eaux du barrage de Bort, lui donnant ainsi un cadre exceptionnel. Il est désormais niché sur une petite presqu'île en bordure de lac (photo 8).

On admire ses six tours couronnées de toitures en poivrière et sa chapelle Saint-Blaise au toit couvert de bardeaux de châtaignier qui abrite une riche exposition de photos sur la construction du barrage. Entre les années 1440 et 1640, la famille d'Estaing (sans relation avec celle du Président) a fait réaliser des marqueteries. Dans la grande salle de séjour, le mobilier de style gothique date du XIX^e. La cheminée renaissance symbolise l'intelligence et la sagesse ; elle assurait le chauffage en complément par des ventilations apportant la chaleur des cuisines. Ses fleurs de lys ont été accordées suite à la bataille de Bouvines de 1215 où le roi a été sau-

vé. La vaisselle et les verres ne sont pas d'époque mais ont été achetés localement. Les décorations du plafond et du plancher datent de 1840. L'escalier monumental mène jusqu'aux panoramas du chemin de ronde et dans la charpente des tours.

Le Château de Val se prête aux créations artistiques. Ainsi, il a eu l'honneur en 1959 d'accueillir l'équipe du film "*Le Capitain*", réalisé par André Hunebelle, film remarqué qui sortira en 1960. Le château est fier de figurer sur les affiches du film qui l'emmèneront à faire le tour du monde, de la Russie à l'Argentine en passant par le Mexique ou la Yougoslavie !

Ce film de cape et d'épée avait pour acteurs principaux d'illustres comédiens français : Jean Marais et Bourvil. Le château a servi de décor pour des scènes extérieures, et notamment une impressionnante cascade de Jean Marais qui gravissait la tour à mains nues et muni de dagues, avant de poursuivre en grimpant avec une corde pour délivrer Gisèle d'Angoulême, prisonnière dans le château. Cette scène fameuse voit Jean Marais prendre des risques dignes de son panache. Un autre film met à l'honneur le château, en 1984. Il s'agit de Frankenstein 90. Par ailleurs, le château accueille des expositions de peinture deux fois par an, en partenariat avec la galerie d'art contemporain Christiane Vallé de Clermont-Ferrand. Nous visitons ainsi celle en cours avant de quitter les lieux. Après une nouvelle halte pour des achats dans une coopérative fromagère et un détour au pied du barrage EDF, nous regagnons le VVF. C'est une soirée karaoké avec une super ambiance qui clôturera cette belle journée*.

Vendredi 20 septembre

Sur le Gentiane-Express avec l'autorail X2200 !

C'est un joli nom pour ce train touristique de la Haute Auvergne... pas si express... qui va nous mener de Riom-ès-montagnes au village de Lugarde/Marchastel en quelque trois heures. Nous traversons le plateau du Cézallier, plateau volcanique situé entre le massif du Sancy au nord et les monts du Cantal au sud. Ça tangué un peu, mais le chef de train qui nous sert de guide, très documenté bien qu'ancien boulanger, nous explique que ce sont les traverses irrégulières qui causent ce léger roulis et que tout est normal ! Alors, on salue la Dame de la garde-barrière abandonnée au passage.

Quelques tunnels nous cachent le paysage qui, quand il apparaît, est sublime. Trois viaducs, de Barajols, de Chassagny et de Lugarde donnent le vertige et nous applaudissons la compétence des ingénieurs responsables de ces ouvrages remarquables. Nous ferons une halte au retour sur celui de Barajols (photo 9). Inauguré en 1908, pour la ligne Paris - Béziers, long de 317 mètres, haut de 57 mètres, il est inscrit à l'inventaire des monuments historiques. C'est dire combien il est fier et en bonne santé puisqu'il n'a jamais été réparé depuis !

Les vues sur le suc de Vézol, les monts du Cantal, la brèche de Roland, le Puy Mary, les Monts Dore et le Puy de Sancy réjouissent tous nos photographes qui courent tout au long du train pour ne rien manquer, jusqu'à l'arrivée au village de Lugarde. Il fait

frisquet, mais le village est accueillant. Des ardoises renseignent sur la variété des arbres, arbustes et fleurs et la qualité du Saint-nectaire fermier que nous allons inévitablement acheter chez Marie-Pierre. Nous nous arrêtons devant la mairie et l'école. Grâce à Jules Ferry, elle est agrandie en 1888. Actuellement deux classes de bambins y étudient. L'Église Saint Martin possède un étonnant chemin de croix de facture contemporaine. On repart, nos fromages et nos biscuits cornets bien emballés, jusqu'à la station marchande de cette étonnante association qui, grâce à ses bénévoles, permet au Gentiane-Express de circuler. Association très méritante et très solidaire puisqu'elle gère à la fois l'entretien de cette ligne, voies et traverses, mais aussi des machines qui fonctionnent au diesel. Ils sont actuellement quelque cent bénévoles, sans trop d'aides officielles... comprenons-nous !

Alors... Bravo Mesdames et Messieurs dévoués à votre belle région et à vos respectables autorails. Longue vie à votre belle initiative !

Après le déjeuner au VVF, on continue... vers le château d'Auzers* (photo 10).

Moins majestueux que le château de Val, il pourrait être le château idéal des contes de notre enfance ; il a d'ailleurs conservé son Prince ou plutôt son Baron, puisque le domaine appartient à la famille Douhet





10

d'Auzers, depuis 1365. Rien à voir donc avec une quelconque noblesse d'Empire, même si Napoléon, reconnaissant, a droit à un salon dédié, meublé par sa générosité. Une longue lignée de châtelains s'adapte aux aléas de l'époque plus ou moins troublée, transformant une place forte en résidence agréable.

On retiendra les salons modestes, plus bourgeois que Versaillais, au mobilier régence, la grande salle voûtée et son immense cheminée, et jolie surprise, les fresques du XVI^e de l'oratoire dédié à Saint Jacques de Compostelle. Oui, comme des enfants, nous avons bien compté 13 coquilles, trouvé les deux chocolatières et admiré les « bijoux-châtelaine » (sautoirs portés à la ceinture).

Dans les bibliothèques très fournies, tous les ouvrages sont reliés de cuir. Nous n'avons pas essayé la copie de l'armure Vénitienne, car ses 40 kg nous ont découragés. Nous avons préféré contempler la collection de photos dans une salle des communs. On y lit la vie de tous les jours, travailleurs aux champs, lavandières et petits gestes ou outils du quotidien. Le « coffre » par exemple est un ustensile en bois contenant les pierres à aiguiser la faux, parmi nous, certains érudits le savaient déjà.

Au dehors, le parc, de facture anglaise, est rafraîchissant : grands arbres, nymphéas sur l'étang, deux beaux pigeons paons... (photo 11). Au loin, un peu dans la brume, la chaîne des volcans.



11

9 : Viaduc de Barajols
10 : Château d'Auzers
11 : Les pigeons paons du château d'Auzers

Crédits photos :
Dominique André, Pascal Burckel, Anne Fournier, Jean-Paul Giorgetti,
Maurice Imbard, Laurent Merindol et Jean-Jacques Vichery.

Pour clore notre séjour, le directeur nous offre un apéritif agrémenté de délicieux accras et autres gourmandises. Le lendemain matin, il faut bien se résoudre à se séparer pour regagner nos pénates, ravis de cette semaine très réussie, aux dires de tous les participants et au vu des circonstances exceptionnelles d'organisation. Nous avons apprécié la météo radieuse, les excursions variées et le Village Vacances VVF qui nous était entièrement consacré ! 🌈

NDLR : sur le site de l'AAM où cet article est mis en ligne, vous pouvez retrouver deux autres encadrés : Au nord... c'étaient les corons ! ; Pour la petite histoire d'Auzers

Le 7 novembre 2024, sous le ciel bien gris de l'Île-de-France, **Reine Margueritte**, qu'il nous faut chaleureusement remercier ici, nous avait donné rendez-vous sur le site de Météo-France à Trappes pour assister à une conférence donnée par des anciens de Dassault-Aviation sur l'avion de combat Rafale. Outre des membres de l'AAM et de l'ANAFACEM, on comptait de nombreux anciens de chez Dassault, des membres des *Vieilles Racines* et des *Ailes Arcysiennes*, tous passionnés ou anciens professionnels de l'aéronautique, ce qui portait le nombre d'assistants à 32. Ensemble, nous avons d'abord partagé un fort sympathique repas convivial (Photo 1), servi aimablement par le personnel du restaurant du site de Trappes avant de nous diriger vers la salle de conférence.

De l'Ouragan au Rafale, la genèse d'un avion de combat

Jean Coiffier

En préambule à la conférence, **Maurice Imbard**, secrétaire général de l'AAM et délégué Ile de France, a présenté en quelques mots l'Association des Anciens de la Météorologie et le site historique de Trappes que la plupart de nos auditeurs découvriraient.

Gérard Meyer, ingénieur au bureau d'études à l'usine de prototypes de Saint-Cloud (Photo 2), nous a présenté l'aventure de l'aviation militaire à réaction en France, commencée avec la mise au point de l'Ouragan, mis en service en 1952. De conception assez classique, s'appuyant sur

les standards des avions Bloch des années 1940, cet appareil était doté d'une voilure en flèche et était propulsé par un turboréacteur de construction britannique.

Le Mystère II qui lui succède, entre en service en 1955. Il possède une nouvelle voilure à profil mince ; l'angle de la flèche des ailes augmente et il est équipé de servocommandes hydrauliques. Le 28 octobre 1952, cet appareil, avec un major américain aux commandes, passe le mur du son. L'exploit est renouvelé par le pilote d'essai Roger Carpentier le 12 décembre 1952, suivi le 15 août 1953 par Jacqueline Auriol, qui devenait ainsi la première femme à passer le mur du son. Avec le Mystère IV, la voilure est encore plus fine, le fuselage est affiné et l'angle de la flèche des ailes augmente encore. C'est avec cet appareil que Jacqueline Auriol bat le record mondial de vitesse féminin atteignant 1 151 km/h le 31 mai 1955. Enfin, le Super-mystère B2 sera propulsé par un moteur ATAR, fabriqué par la SNECMA, moteur qui lui permettra de passer le mur du son en vol horizontal.

Le Mirage III est mis en service en 1960. On passe désormais à l'aile delta avec une flèche de 45



degrés ; les entrées d'air sont latérales et la forme du fuselage suit la loi des aires*. Cet appareil est capable d'atteindre plus de deux fois la vitesse du son. Il est suivi en 1966 du Mirage F1 qui revient aux ailes en flèches munies de dispositifs hypersustentateurs** et bénéficie d'un train d'atterrissage repliable dans le fuselage. Vient ensuite le Mirage 2000, mis en service en 1984 qui, reprenant la formule d'aile delta, est équipé de gouvernes en matériaux composites et de commandes de vol électriques. Enfin, le prototype expérimental Mirage 4000, biréacteur dérivé de l'appareil précédent, comportera une dérive entièrement en composites de carbone et une adjonction de canards*** réglables en vol. Il sera ensuite modifié pour tester les technologies du futur avion de combat qui prendra le nom de Rafale.

Le Rafale (photo 3) est né d'une coopération européenne avortée. Au tournant des années 1980, la France et d'autres pays d'Europe occidentale avaient besoin d'un nouvel avion de combat baptisé provisoirement Eurofighter. Plusieurs prototypes furent présentés mais la France, qui tenait à disposer d'un appareil multi-rôles capable d'assurer toutes les missions dévolues à l'aviation de combat, et, en particulier, de pouvoir être menées depuis un porte-avion, décide en 1985 de faire cavalier seul en développant le Rafale. Il s'agit d'un appareil à aile delta, équipé de deux réacteurs avec prises d'air semi-ventrales, pourvu de canards pilotés, couplés à la voilure, permettant d'améliorer sa manœuvrabilité à basse vitesse. Afin de pouvoir effectuer des missions à longue distance, il est équipé, à l'avant, d'une sonde lui permettant d'être ravitaillé en vol. Le premier vol du chasseur monoplace Rafale C s'est déroulé le 19 mai 1991 sur la base militaire d'Istres.

Ce fut ensuite au tour de **Jean Taquet**, ingénieur responsable d'aménagement du programme



3



4



5

- 1 : Le repas sur le site de Trappes
- 2 : Nos conférenciers, Gérard Meyer et Jean Taquet
- 3 : Le Rafale en Jordanie
- 4 : La maquette transparente
- 5 : Le cockpit du Rafale

Rafale à l'atelier de Saint-Cloud (Photo 2) de nous décrire les différentes étapes de la conception et de la réalisation du Rafale. Dès 1980, les études menées par la société Dassault conduisent à reconnaître la faisabilité du projet d'un avion multi-rôles dont le contrat de développement sera notifié par l'État en 1988.

Le travail commence au Bureau d'études qui conçoit les différentes formules d'avions pouvant

répondre aux besoins exprimés. Des essais de maquettes sont alors effectués en soufflerie et les études se poursuivent pour concevoir la structure de la cellule, effectuer les calculs de résistance des matériaux et imaginer les installations de bord. Les outils utilisés vont de la maquette numérique à la maquette transparente de taille réelle (Photo 4)**** permettant de voir l'implantation des divers matériels. Le poste de pilotage (Photo 5) est singulièrement simplifié par rapport à celui des avions précédents ; sa conception s'effectue en collaboration avec les pilotes qui sont évidemment les premiers intéressés. Viennent ensuite les essais au simulateur de vol et le passage au banc d'essai des commandes de vol qui, pour des raisons évidentes de sécurité, sont quadruplées et éloignées les unes des autres sur cet appareil (3 commandes numériques et une commande analogique).

C'est alors qu'il est possible de passer à la réalisation du prototype, impliquant une étroite colla-

boration entre le bureau d'études et l'atelier, avant que ce modèle ne soit présenté aux services officiels. Après de nombreux essais en atelier (commandes de vol, pressurisation de la cabine, commandes hydrauliques, résistance aux vibrations, essais en soufflerie), le prototype est transféré sur la piste de la base militaire d'Istres pour les essais en vol. Une préparation préalable s'effectue au point fixe sous la supervision du chef mécanicien. Enfin l'avion peut effectuer son premier vol

dont toutes les phases sont suivies avec attention dans la salle d'écoute.

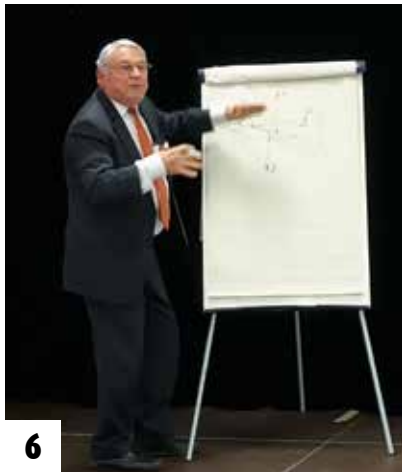
Après un démarrage assez lent et une production d'appareils essentiellement destinés aux forces aériennes françaises, il semble que l'engouement pour le Rafale se soit manifesté après l'engagement de cet avion lors des opérations qui se sont déroulées en Libye en 2011. Il a depuis engrangé de nombreux succès puisqu'il a obtenu des commandes de l'Égypte, du Qatar, de l'Inde, de la Grèce, des Émirats Arabes Unis et de l'Indonésie. Avec 495 avions livrés ou en commande ferme en 2024, Dassault-Aviation a prouvé un savoir-faire dont les ingénieurs qui nous ont fait cette présentation peuvent être fiers.

À l'issue des présentations, les conférenciers se sont fait un plaisir de répondre aux questions de l'assistance. **Jean-Claude Hironde**, ancien responsable technique de l'ensemble du programme Rafale intervenant même

sur l'estrade. Il nous montre, des-
sins au tableau à l'appui (Photo 6), les avantages des trappes placées sous le fuselage qui permettent d'effectuer le remplacement d'un moteur dans un délai d'une heure et nous fournit également une explication détaillée des différents dispositifs développés pour assurer la maniabilité de cet avion pourtant instable.

Dans le futur, le Rafale va encore évoluer pour se conformer au standard F5 et sera à même de piloter des drones d'accompagnement comme le Neuron dont le premier vol a été effectué en octobre 2012. Il préludera à la conception de l'avion de combat du futur baptisé provisoirement SCAF (Système de Combat Aérien du Futur).

À l'issue de cette conférence fort intéressante, les participants (Photo 7) se sont retrouvés autour d'une petite goûter permettant d'intéressants échanges et de sympathiques rencontres. 🌈



6



7

6 : L'aérodynamique : Mais c'est très simple, nous dit Jean-Claude Hironde

7 : Les acteurs et actrices d'une conférence réussie

Crédit photos :

Reine Margueritte 1 ; Philippe Renault 2 ; Dassault-Aviation, A. Paringaux 3 ; Dassault-Aviation**** 4 ; Gilles Vidal, Musée de l'Air et de l'Espace 5 ; J.F. Louis, Ph. Marty 6 ; Ph. Marty 7

* La loi des aires énonce que la section transversale complète (fuselage et voilure) d'un corps en mouvement dans un fluide compressible doit varier de manière aussi régulière que possible afin de minimiser la traînée aérodynamique qui se produit au voisinage de la vitesse du son.

** Les dispositifs hypersustentateurs déployés sur l'aile d'un avion servent à augmenter sa portance aux basses vitesses et abaisser ainsi la vitesse de décrochage.

*** Les plans-canards, ou tout simplement canards, sont des surfaces portantes placées en avant de la voilure de l'avion pour éviter son décrochage aux très basses vitesses.

**** La maquette Cristal du Mirage F1 est exposée au Musée de l'Air et de l'Espace au Bourget.

La Marche dans la ville lumière à la veille de Noël

Maurice Imbard

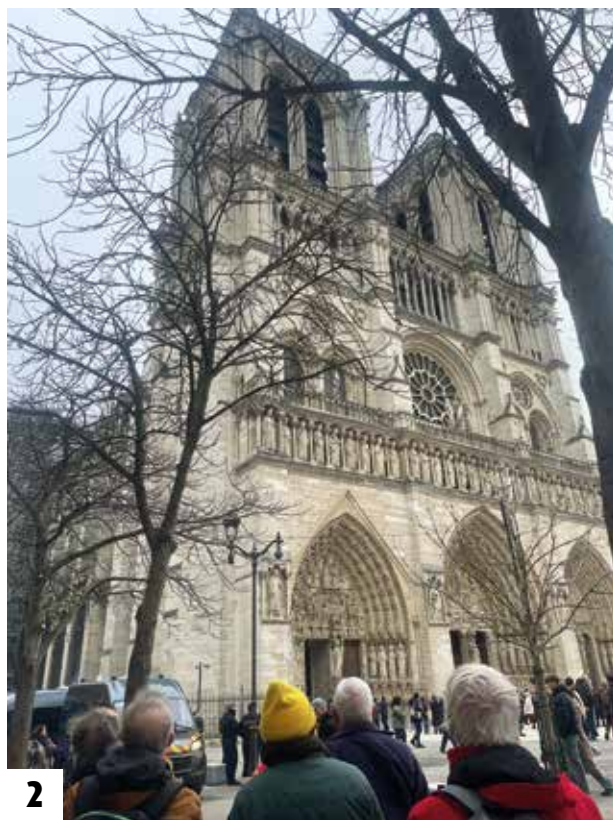


Premier cheminement, nous avons zigzagué dans les rues du 5^e arrondissement, rue du Sommerard, des Carmes, Monge, Saint-Victor, de Poissy, traversant le quartier de la célèbre chaîne de magasins « *Au vieux campeur* », mais aussi admirant le Collège des Bernardins, ré-ouvert en 2008.

Nous sommes arrivés sur les bords de la Seine, quai de la Tournelle. La Seine avait une hauteur d'eau importante, observation confirmant que cette fin d'année avait été bien pluvieuse. Les bouquinistes étaient là, attendant les clients, touristes et promeneurs (photo 1).

Du pont de l'archevêché en arrivant dans l'Île de la Cité, nous avons tout de suite été frappés par la présence de la cathédrale de Notre-Dame de Paris (photo 2). Approchant par l'arrière, nous avons constaté qu'il restait encore de nombreux échafaudages et structures de soutien. Mais, dès que nous sommes arrivés sur le parvis, nous avons découvert la splendide façade de l'église récemment nettoyée, avec sa fameuse galerie des rois et, tout en haut, les gargouilles d'Eugène Viollet-le-Duc qui ont retrouvé leur poste de surveillance sur la capitale. Quelques instants pour admirer cet édifice dont la réouverture vient tout juste d'être célébrée et nous sommes repartis : passant devant l'Hôtel-Dieu, le plus ancien hôpital de Paris, la rue de la Cité, le marché aux fleurs, le quai de Corse et le pont d'Arcole pour atteindre la rive droite.

Rendez-vous avait été donné le 17 décembre 2024 à 15 h 00 devant la statue de Montaigne, face à la Sorbonne, square Samuel Paty, square rebaptisé en 2021 suite à l'assassinat le 16 octobre 2020 de ce professeur d'histoire-géographie. Nous nous sommes bien retrouvés à l'heure dite, 12 participants ANAFACEM et AAM d'Île-de France. Le temps était couvert comme prévu, la température de 8 °C, mais le ressenti était bien plus bas avec un petit vent froid provenant de la rue des Écoles. Sans attendre, nous avons donc décidé de marcher.



1 : Sur les quais de la Seine
2 : Notre Dame de Paris

Encore quelques méandres, maintenant dans le 4^e arrondissement, cheminant devant l'esplanade de l'Hôtel de Ville qui, cette année, n'aura ni sapin ni patinoire mais un chantier et des bulldozers pour transformer cet espace en « *forêt urbaine* » - 90 arbres, 20 000 végétaux, prévus pour l'été 2025 - puis les grands magasins du BHV avec ses vitrines de Noël, les rues des Archives, Sainte-Croix de la Bretonnerie, Saint-Merri pour déboucher sur le Centre Georges Pompidou, la rue Berger et la Fontaine des Innocents, place Joachim du Bellay.



3



4



5



6

3 : Le groupe passage Véro-Dodat
4 : Boutique Dior angle des rues Saint-Honoré et Cambon
5 : Sur les Champs-Élysées
6 : Fin de la balade au café

Crédit photos : Jean Coiffier, Anne Fournier, Maurice Imbard

Nous sommes ainsi parvenus aux Halles, carrefour ferroviaire de la métropole et temple de la consommation avec ses trois niveaux de commerce. Maintenant, notre direction ouest/nord-ouest est presque rectiligne, d'abord à travers les jardins des Halles par l'allée Baltard qui nous rappelle qu'ici il y avait des pavillons pour accueillir le « ventre de Paris ». À droite du parc l'église Saint-Eustache, en face la Colonne Médicis (1574) et la Bourse du Commerce (1763-1767) qui abrite désormais la collection Pinault d'art contemporain symbolisée devant l'entrée par une sculpture moderne de Giuseppe Penone mêlant arbres et pierres. Traversant la rue du Louvre, nous nous sommes engagés dans le beau passage couvert Véro-Dodat (photo 3), puis nous sommes arrivés dans la cour d'honneur du Palais Royal ornée des colonnes Buren.

Il est 16 h 30, la lumière décline. Ce n'est pas encore le crépuscule, mais les candélabres et les guirlandes commencent à s'allumer.

Laissant à gauche le théâtre de la Comédie française et, plus loin, le Palais du Louvre et traversant la rue de Richelieu, nous nous sommes engagés dans la rue Saint-Honoré (photo 4), puis la rue du faubourg Saint-Honoré, longeant et contemplant les boutiques, de plus en plus luxueuses, de parfums, vêtements, bijoux...

C'est ainsi que nous sommes arrivés rue Royale et, après avoir côtoyé la place de la Concorde, avons atteint les Champs Élysées (« ♪ ♪ ♪ ... il y a tout ce que vous voulez au Champs Élysées ... ♪ ♪ ♪ ») (photo 5).

La nuit était tout à fait tombée et tous les sapins, toutes les vitrines, tous les arbres se sont éclairés et nous avons remonté ces légendaires Champs, de la Concorde à l'Arc de Triomphe.

Fin du périple, 17 h 30 comme prévu, 8 kilomètres de balade en ville ; contents et un peu fatigués, nous avons terminé dans un café pour boire un verre à l'année qui se terminait (photo 6).



Ile-de-France

Repas annuel 2024 : amitiés et aligot

Maurice Imbard

En cette fin d'année 2024, franciliennes et franciliens se sont retrouvés chez les auvergnats de Paris, à l'Auberge Aveyronnaise, dans le quartier de Bercy. Ce fut, comme toujours, un moment émouvant de discussions animées et de gaité autour de plats originaux présentés sur les nappes traditionnelles à carreaux.

De 61 à 95 ans, nous étions 43 membres à ce déjeuner qui demeure une tradition incontournable de notre délégation régionale. Ce chiffre et cette pluralité font vraiment plaisir.

Merci à Reine pour cette organisation très réussie.



Crédit photos : Patrick David et Maurice Imbard





0

Ile-de-France

En visite à l'Hôtel de la Marine

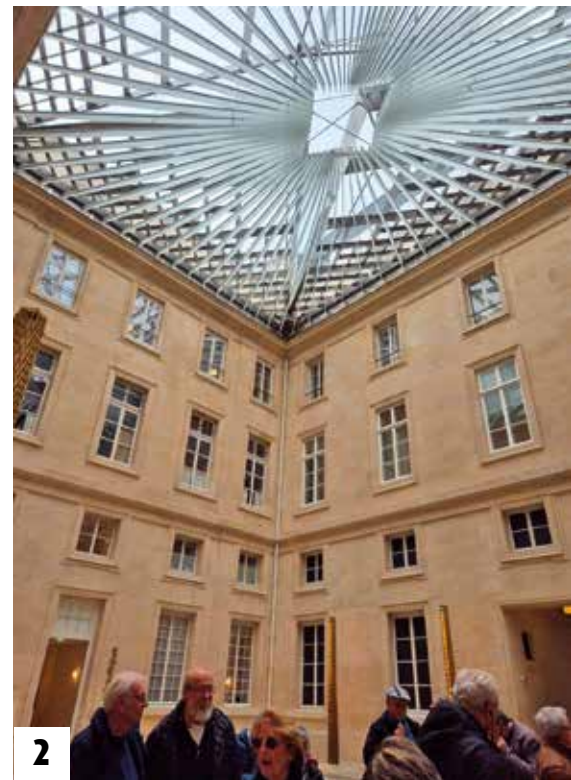
29 octobre 2024

Françoise Tardieu

En 1748, la Ville de Paris souhaite ériger une statue en l'honneur de son roi et la placer au centre d'un site majestueux. La place Louis XV (qui sera rebaptisée « *place de la Révolution* » à la chute de la royauté, puis « *place de la Concorde* » en 1795), est ainsi créée aux abords du jardin des Tuileries. Composée de jardins en fossés secs ceints de balustrades, elle est bordée au sud par la Seine ; à l'ouest, elle s'ouvre sur les Champs-Élysées et la cour de la Reine. Au nord, on construit deux palais jumeaux aux façades classiques monumentales de part et d'autre de la rue Royale (Photo 0). C'est l'un de ces deux bâtiments qui deviendra l'Hôtel de la Marine et c'est-là que nous attendra notre guide pour nous faire parcourir ses salons, tout en nous en narrant l'histoire.

Mais il n'est que midi et un sympathique repas est d'abord à partager. La Brasserie des Flottes, située en face du Jardin des Tuileries, nous accueille dans un décor de style Art Nouveau où vitraux, boiserie, affiches et lumières tamisées participent d'une ambiance conviviale (photo 1). Le contenu raffiné des assiettes fait oublier leur longue attente employée à de grandes discussions animées. Ainsi agréablement restaurés, nous voilà 11, ayant rejoint, Place de la Concorde, 8 autres membres pour la visite de l'Hôtel de la Marine. Si ce bâtiment est bien connu des Parisiens en raison de sa situation, que sait-on en réalité de son passé aux rebondissements souvent inattendus ?

La magnifique toiture moderne du hall d'accueil, avec ses pampilles métalliques étincelant au soleil (photo 2), conduit notre guide à



0 : Façade de l'Hôtel de la Marine
1 : Repas animé à la Brasserie des Flottes
2 : Les pampilles métalliques de la toiture du hall d'accueil
3 : La salle à manger

commencer par les dernières années. En 2015, dans un objectif de regroupement de l'ensemble des services civils et militaires de défense nationale, le *Haut commandement de la Marine* déménage vers le *centre de Commandement des Armées Hexagone* dans le 15^e arrondissement. L'Hôtel de la Marine est alors confié au Centre des Monuments Nationaux. Afin de rendre aux appartements des intendants du Garde-meubles royal leur faste du XVIII^e siècle et les ouvrir au public, une restauration de grande ampleur est menée de 2017 à 2021.

L'histoire de ce monument à l'architecture remarquable comprend deux grandes périodes tout aussi intéressantes : le Garde-meubles royal, l'Hôtel de la Marine. Notre guide va centrer sa visite sur la première. En effet, la redécouverte des décors originaux des appartements de l'intendant tels qu'ils étaient a permis de reconstituer l'organisation et le rôle des

diverses pièces. Les audio-guides sont, eux, beaucoup plus diserts sur la période "Marine". Il faudra revenir, tout ne peut être dit en 1 h 30 !

En 1765, la fonction de Garde-meubles royal est attribuée au bâtiment Est bordant la Place Royale. Pierre-Elisabeth de Fontanieu, nommé intendant de cette institution gérant le mobilier du roi, conçoit l'agencement de cet ancêtre du *Mobilier National* en charge de l'aménagement des différentes résidences royales et de l'entretien de leur mobilier : administration, stockage, ateliers, conservation des collections royales, galeries d'exposition, mais aussi appartement de fonction et lieu de vie de l'intendant et sa famille, avec même sa chapelle... Pendant près de vingt-cinq ans, Pierre-Elisabeth de Fontanieu, puis, Marc-Antoine Thierry de Ville d'Avray, qui sera tué lors des massacres de 1792, feront fonctionner l'institution.

Nous allons alors circuler dans l'enfilade des salles, meublées et garnies d'objets utilisés par leurs habitants et visiteurs. L'anti-chambre, sobre, n'accueillant que peu de personnes, le grand et le petit cabinet de travail, tous deux au sol magnifiquement marqueté, le cabinet de physique avec ses instruments de mesure et d'observation, la salle de bains, symbole de l'arrivée des notions d'hygiène et de confort, la salle à manger (photo 3) avec sa grande table (jusque-là, on n'utilisait qu'une planche posée sur tréteaux, d'où le terme « *dresser la table* »), garnie de porcelaine de Sèvres et de biscuits, et son monte-plats dissimulé dans un buffet. C'est ensuite le salon de compagnie avec ses tables de jeux (autorisés au dames contrairement au billard), de Jacquet ou de Cavaignole, et ses chaises "voyeuses", la chambre de Madame, ancienne salle de billard, puis celle de Monsieur accompagnée de sa coquette petite "salle des miroirs".



4



5

4 : Les salons d'apparat
5 : La place de la Concorde depuis la loggia

Annexe : La seconde période, celle de l'Hôtel de la Marine, débute à la Révolution

Le 13 juillet 1789, les révolutionnaires s'emparent des armes exposées dans la salle d'armes et, vont chercher le lendemain des munitions à la Bastille. Dès lors, Louis XVI doit quitter Versailles pour Paris, et il faut trouver des résidences pour toutes les administrations de l'État présentes à Versailles : le ministère de la Marine vient ainsi cohabiter avec le Garde-meubles royal. Devenu symbole honni de l'Ancien Régime, ce dernier sera supprimé ; une partie des meubles et objets d'art est vendue aux enchères ou brûlée, notamment pour en récupérer les métaux précieux (à noter que, en 1800, cette institution sera recrée sous le nom de Garde-meubles des Consuls, deviendra ensuite Mobilier impérial, puis finalement, en 1870, Mobilier national, à ce jour toujours en charge des meubles des institutions nationales dont l'Elysée).

10 ans plus tard, la Marine occupera le bâtiment dans son ensemble et y réalisera progressivement des modifications pour l'adapter à ses besoins : division des espaces, évolutions technologiques (électricité, téléphone, ascenseurs...), et aussi décors tels des portraits de grands marins. Une présence dans ce palais désormais nommé Hôtel de la Marine qui durera deux siècles.

Nous parvenons alors aux salons d'apparat, d'abord sorte de musée des Arts décoratifs, devenus ensuite salles de réception lors de la cohabitation avec la Marine (décors en relation avec les activités maritimes : ancres, poissons,...), puis salle de bal au XIX^e. La décoration de ces pièces a été conçue pour des événements de prestige organisés par l'État, dont les ministres de la Marine, au long des XIX^e et XX^e siècles : des panneaux blancs font ressortir des décors en bois sculptés et dorés, les cheminées sont surmontées de glaces sur lesquelles se reflètent lustres et dorures du plafond (photo 4). L'étage se termine par le bureau du secrétaire d'État ; de style Napoléon III, il se distingue en particulier par un imposant lustre dont les verroteries tintinnabulent à chaque passage du métro ! C'est dans ce bureau que Victor Schœlcher a préparé le décret d'abolition de l'esclavage dans les colonies françaises adopté le 27 avril 1848.

Notre visite se clôt sur la loggia : une perspective classique de douze colonnes corinthiennes et un plafond constitué de bas-reliefs en caissons représentant les symboles des grandes activités humaines : l'Agriculture, le Commerce, la Musique, les Arts et l'Égalité ; enfin, au sol, le damier de pierres noires et blanches, tout rappelle le Trianon de Versailles : une loggia bien royale ! De là, la vue imprenable sur la Place de la Concorde (photo 5) qui évoque de nombreux épisodes de l'histoire de France, depuis le vol des bijoux de la Couronne à l'érection de l'obélisque, en passant par l'exécution de Louis XVI et de Marie-Antoinette !

Une visite intéressante qui, par le biais d'architecture, de décors et objets d'art met en évidence les liens entre art décoratif, art de recevoir, artisanat d'art, excellence à la française et expression du pouvoir. 🌈

Lors de mon départ à la retraite, j'ai choisi de m'« exiler » dans la montagne qui m'est chère et j'ai établi mes nouvelles pénates au fin fond de la Haute-Ariège dans les Pyrénées, « La terre courage ».

Tout en gardant un pied (léger !) dans mon ancienne vie toulousaine, notamment grâce à l'antenne Sud-Ouest de l'AAM, qui me donne l'occasion de rencontrer d'anciens collègues et amis et la possibilité de garder le contact avec mon ancien métier. Je me devais donc d'organiser une journée pour eux afin de leur faire découvrir un peu de « moun païs ».

Sortie AAM/Sud-Ouest

Plongée dans le passé de Foix et sa région

4 juin 2024

Isabelle Charon

Finalement, ce sont 16 membres de la délégation Sud-Ouest qui participent à cette journée à Foix le 4 juin 2024. Le transport se fait en co-voiturage, avec quelques péripéties - des bouchons à l'entrée de la ville et quelques difficultés pour se garer... - un comble pour cette petite préfecture, l'une des plus petites de France avec moins de 10 000 habitants !

Nous retrouvons notre guide Sébastien qui, durant 1 h 30, nous fait parcourir la ville (Photos 1 et 2) en mettant en lumière son histoire, depuis la création de la première abbatale Saint-Volusien, jusqu'à la confluence des rivières de l'Ariège et de l'Arget. L'histoire raconte que c'est le transport des restes de ce saint peu connu (Photo 3), évêque de Tours

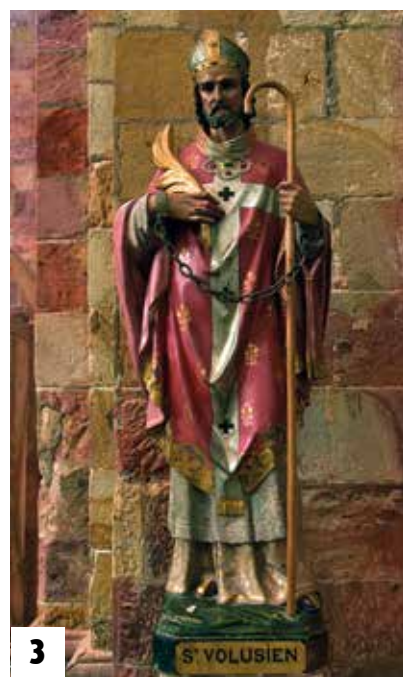
- 1 : À l'écoute du guide, rue du Mercadal
2 : Plan de Foix, version mosaïque
3 : Saint Volusien



1



2



3

déporté à Toulouse, puis martyrisé par les Goths, qui ont déterminé l'emplacement de la ville.

Nous déambulons dans le centre historique à la découverte de ses rues étroites et tortueuses et de ses maisons médiévales à colombages (Photo 4). Nous ne sommes jamais très loin de la rivière, et comme dans toutes les villes moyenâgeuses, les noms des rues et des placettes évoquent les métiers et les commerces exercés jadis.

Pas de montée au château au programme. Cela sera pour une prochaine fois.

Une pause dans l'imposante abbatale Saint-Volusien (Photo 5), confortablement assis dans les stalles en bois finement sculptées (elles étaient à l'origine prévues pour l'église Saint-Sernin

de Toulouse), permet à notre guide-conférencier de nous retracer l'histoire de cet édifice : à partir de l'abbaye créée en 1104 pour abriter les reliques de Saint Volusien, une vaste église romane à trois nefs est construite au XIII^e siècle. Il n'en subsiste que le portail et la base des murs, l'édifice médiéval ayant été ruiné, comme beaucoup dans la région, pendant les guerres de religion. L'abbatale abrite aussi une curiosité, un orgue du XIX^e siècle, unique en son genre et classé aux monuments historiques (Photo 6). Récemment restauré, il permet d'organiser de nombreux concerts, notamment les « concerts du marché », gratuits, tous les vendredis matin.

Notre promenade nous mène ensuite au pied du château et de ses donjons qui dominent la ville depuis un millénaire (Photo 7). Au départ, aux alentours de l'an mil, il était constitué d'une unique tour perchée sur un éperon rocheux, qui permettait de surveiller la vallée. Il devient ensuite le chef-lieu du comté de Foix et abrite des personnalités brillantes, qui marquèrent la civilisation occitane, comme le célèbre Gaston Fébus. Ensuite le comte de Foix devient roi de Navarre et le dernier d'entre eux, le futur Henri IV, annexe ses terres au royaume de France. Le château servira ensuite de garnison, puis de prison, jusqu'à sa restauration au milieu du XIX^e siècle par un collaborateur de Viollet-le-Duc, dans le style médiéval comme la cité de Carcassonne. Il est classé monument historique et abrite également actuellement le musée de l'Ariège.

C'est ensuite le départ vers les Forges de Pyrène où nous attend le repas au restaurant « ô bistrot Pyrène » et ses spécialités de la Haute-Ariège : salade paysanne, truite d'Aston et tarte aux myrtilles. L'après-midi se passe dans le parc des Forges de Pyrène, « le village inoublié », et ses nombreuses animations et expositions (photos 8 et 9).

4 : les étroites ruelles au pied du château
5 : le groupe installé dans les stalles de l'abbatale
6 : l'orgue du XIX^e siècle



4



5



6



7

7 : Le château de Foix
8 : Les instruments du tonnelier
9 : Les outils du paysan
9 bis : Le forgeron à l'œuvre avec le martinet

Le fer fut autrefois très exploité en Ariège : Saint Volusien : l'abondance du minerai dans les montagnes, les ressources naturelles

comme les grandes forêts avoisnantes et l'eau vive des torrents de montagne en ont fait une exploitation très rentable jusqu'au début du XX^e siècle. La forge à martinet est une reconstitution d'une ancienne forge « à la catalane », comme on en trouvait de nombreuses dans la haute vallée de l'Ariège.



8

Philippe, notre animateur pour cet atelier, nous fait partager l'ambiance sombre et mystérieuse de son antre et actionne pour nous le gros marteau de forge (Photo 9) grâce à un moulin à eau, et l'énorme soufflet qui permet d'attiser le feu indispensable à la fonte du minerai.

Le forgeron du village nous fait ensuite la démonstration de son



9



9 bis

savoir-faire, et notamment celui de l'art de la soudure, indispensable à la fabrication et à la réparation des outils pour tous les habitants du village à l'époque.

La sabotière nous dévoile ensuite tous les secrets de la fabrication des sabots d'antan, entre autres, le curieux sabot d'apparat d'une vallée du Couserans, fruit d'une légende sur un amoureux éconduit, et qui est toujours utilisé lors des manifestations folkloriques.

Et enfin, le vannier nous initie aux techniques de la fabrication des paniers et autres ouvrages à partir de l'osier, et nous fait mettre en pratique l'art du tressage : chacun repartira avec son bracelet... plus ou moins réussi !

Enfin, la cloche sonne et nous sommes priés de nous mettre en rang par deux... Séquence émotion quand nous nous asseyons aux vieux pupitres de l'école du tout début du XX^e siècle, face au « maître » (Photo 10). Gare aux punitions d'antan, si nous n'étions pas sages et au bonnet d'âne, dont les origines ne sont pas celles que l'on pourrait croire : à l'époque, l'âne était considéré comme un animal intelligent (d'ailleurs il y en a plusieurs sur le site des forges de Pyrène !), et porter le bonnet d'âne était censé mettre un peu d'instruction dans une tête blonde ! À la fin de la classe, nous sommes invités à tremper notre plume sergent-major dans l'encrier pour une leçon d'écriture, qui nous a rappelé de bien an-

ciens souvenirs. Mais les bonnes choses apprises jeune ne s'oublient pas, car nous avons tous eu droit à notre bon point !

D'autres ateliers, comme le four à pain, l'orpailleur (eh oui, l'Ariège comptait ses chercheurs d'or !), le sentier découverte des « âges de la vie » ne pourront pas être visités faute de temps, il nous faudra revenir.

Ainsi s'achève notre périple ariégeois, nos Toulousains reprennent la route de la Ville Rose, tandis que je regagne mon petit village, bien heureuse de cette journée, qui je l'espère aura conquis tous les participants et leur donnera envie de me rendre à nouveau visite. 🌈



10

10 : Leçon d'écriture devant le maître d'école

Crédit photos : Joël Hoffman

Vent d'autan et saveurs

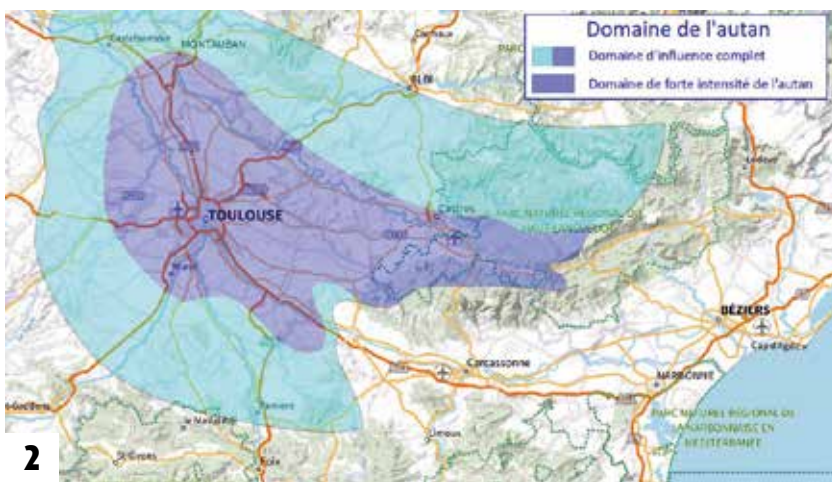
Joël Hoffman

Ce 17 décembre 2024, le ciel est clair et le vent souffle de l'est, nous sommes à Donneville dans le domaine de l'autan, à une quinzaine de kilomètres à l'est de Toulouse. Circonstances excellentes pour écouter la conférence de notre collègue Arnaud Mandement en préambule de notre repas de fin d'année. En effet, Arnaud nous a réservé une présentation intitulée « Contribution à la connaissance du vent d'autan » (photo 1) et dont le support est disponible sur la page Sud-ouest de notre site internet.

Grand saut dans le passé pour citer Pline : « plus nocif que le vent de Sud, plus collant parce qu'il est plus froid, les animaux qui le respirent auraient moins faim » - « On donne à ce vent le nom de vent d'Autan, **altanus**, parce qu'il souffle de la mer ». De nombreux géographes ou historiens se sont penchés sur ce phénomène remarquable par son intensité et ses effets sur les êtres vivants.

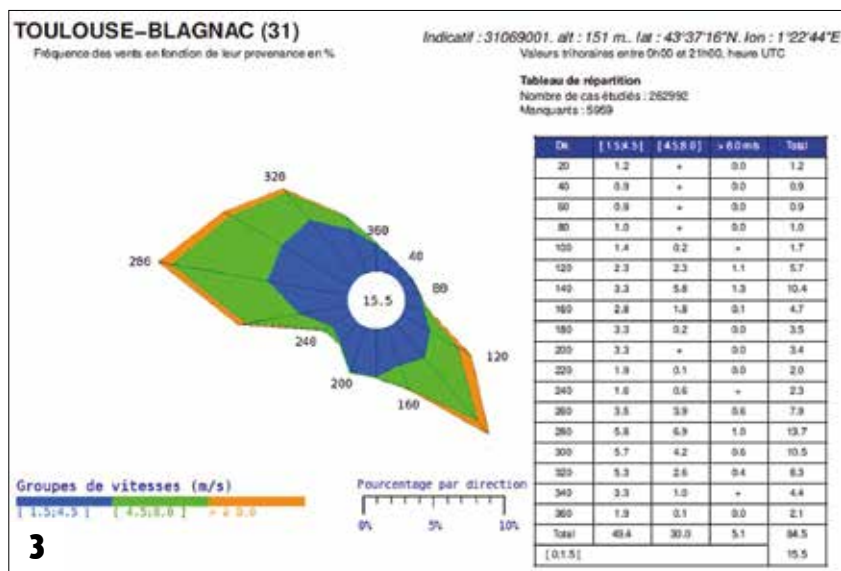
Il faut examiner l'orographie de la région pour trouver les origines de ce vent local. La barrière des Pyrénées au sud, celle de la Montagne Noire au centre et celle des monts de Lacaune au nord conduisent à ce phénomène d'accélération du vent sur les axes Carcassonne – Toulouse et vallée du Thoré – Castres (photo 2). Dans ces secteurs, ce vent particulièrement turbulent est confiné aux basses couches. On y observe chaque année des rafales à plus de 60 km/h pendant une soixantaine de jours en moyenne, jusqu'à une centaine de jours dans le secteur de Castres.

Il est observé principalement à l'automne et au printemps, mais il est suffisamment présent toute l'année pour produire des roses des vents très particulières dans son domaine d'influence, avec une excroissance prononcée en direction de l'est ou du sud-est (photo 3). Sa persistance pendant plusieurs jours peut impac-



1 : Arnaud Mandement débute sa présentation
2 : Contours approximatifs du domaine d'influence de l'autan (fond de carte IGN et contours inspirés d'une publication de l'ENAC)

ter fortement la vie humaine ou animale, ainsi que la végétation, soumise alors à une forte évapotranspiration. Cette dernière est causée par la forte ventilation, mais aussi par le caractère chaud et sec de l'air soufflé par l'autan.



Plusieurs situations météorologiques sont favorables à son apparition :

- Régime de nord-est sur la France, avec déviation du mistral vers le seuil de Naourouze (autan qualifié de « blanc », du fait du ciel totalement clair associé),
- Régime de sud-est dans le golfe du Lion,
- Régime de sud-ouest, avec une masse d'air en surface qui contourne les Pyrénées par l'est (autan qualifié de « noir », car associé à de nombreux nuages bas).

La prévision des épisodes de vent d'autan a pu s'affiner au fur et à mesure de l'augmentation des

résolutions horizontale et verticale des modèles de prévision numérique, notamment grâce au modèle Arome dont la résolution horizontale atteint aujourd'hui 1,3 km et qui comporte 33 niveaux entre la surface et 2 000 m.

La présentation d'Arnaud se conclut par la vision populaire occitane de l'autan à travers un grand nombre de proverbes, qui attestent du sens de l'observation des anciens et dont nous ne retiendrons qu'un petit échantillon :

► *Amn lo vent d'autan, cas pas menar las vacas als camps.*

Avec le vent d'autan, il ne faut pas mener les vaches aux champs.

► *Quand l'autan bufa, los fats d'Albi dansan.*

Quand l'autan souffle, les fous d'Albi dansent.

► Le vent d'autan mange la neige et en fabrique d'autre (en hiver, la neige fond pendant l'épisode d'autan, mais ce dernier précède parfois l'arrivée d'une nouvelle neige par l'ouest).

► L'autan del Dissabte arriva pas al Diluns.

L'autan du samedi n'arrive pas au lundi (la majorité des épisodes ne dépassent pas deux jours).

► *Lo primièr jorn d'autan, te cal pas anar a la pesca que los peïsses se trufarian de tu.*

Le jour d'autan, il ne faut pas aller à la pêche, car les poissons vont se moquer de toi.

Les participants ont adressé à Arnaud leurs chaleureux remerciements pour cette vision populaire et moderne de l'autan, avant de passer à la suite du programme : l'apéritif et le déjeuner (photo 4), avec une belle ambiance dans ce restaurant de « l'Enclos » pour clore les activités 2024 en région sud-ouest ! 🌈

3 : La rose du vent horaire à 10 m, moyennée sur 10 mn à Toulouse-Blagnac (source : Météo-France)

4 : Passage à la suite du programme, le déjeuner !

Crédits photos :

1, 2 et 4 : Joël Hoffman, 3 : Météo-France





1

1 : Le cloître des Jacobins

LES CATHARES ont-ils existé ?

Joël Hoffman

La première partie de la visite se tient dans le couvent des Jacobins, magnifique ensemble architectural construit aux XIII^e et XIV^e siècles par l'ordre des prêcheurs, lui-même fondé en... 1215 ! Pile pendant la période de la croisade contre les Albigeois, dont il va être question pendant la visite. Celle-ci débute par un petit briefing dans le cadre admirable du cloître (Photo 1). Notre parcours aux Jacobins est consacré principalement à l'Inquisition et aux Cathares, tandis que, une heure plus tard, le musée Saint-Raymond nous permet d'aborder la croisade contre les Albigeois avec toutes ses batailles, oppositions et alliances, qui font la complexité de cette période de l'histoire.

L'inquisition

Début de l'histoire aux XI^e et XII^e siècles : plusieurs mouvements naissent au sein de la religion chrétienne et, parmi eux, des groupes prêchant un grand rigorisme dans l'application des préceptes religieux. En même temps, d'autres groupes se lancent dans des approches divergentes, beaucoup moins respectueuses des pratiques officielles, vues comme des menaces par les plus intégristes. Dès lors, l'Église va se lancer dans une lutte prônant un respect rigoureux de la doctrine pontificale et visant à protéger et renforcer son pouvoir temporel. Dès 1163, lors du concile de Tours, le pape s'engage dans une traque systématique des hérétiques. Le concile de Latran ne fera que renforcer cette volonté. Pour organiser

Le 9 octobre 2024, un groupe de 26 membres de l'AAM Sud-Ouest se réunit dans une crêperie proche de Saint-Sernin à Toulouse. Ce déjeuner est le préambule à la visite de l'exposition « Cathare » organisée par les musées Saint-Raymond et des Jacobins. En réalité, les participants seront privés de dessert. En cause un service trop lent et un rendez-vous impératif à l'entrée des Jacobins pour débiter la visite guidée. Qu'à cela ne tienne, c'est d'un pas décidé que tous se dirigent vers le point de rendez-vous, où notre guide nous accueille.

cette recherche, des commissions de fidèles sont mises en place au niveau des paroisses et, à partir de 1199, la sentence qui s'appliquera aux accusés pourra aller jusqu'à la mort. Cette lutte contre l'hérésie, qui prendra le nom de croisade contre les Albigeois dans le Sud-ouest, applique une justice expéditive qui conduit les hérétiques au bûcher et à la destruction de leurs maisons. En 1230, cette traque s'organise encore un peu plus avec l'apparition des tribunaux de l'Inquisition (Photo 2).



2

Pendant cette période, on va trouver l'un des papes les plus influents de l'histoire : Innocent III. Son pontificat intervient à un moment où le pouvoir pontifical est en plein essor, en premier lieu en direction des communautés religieuses, mais aussi des pouvoirs laïcs. C'est lui qui, en 1209, va lancer la lutte contre l'hérésie dans le Sud-ouest de la France (un secteur géographique qui correspond *grosso modo* à l'actuelle région Occitanie), à défaut de rencontrer les succès espérés dans sa croisade au Moyen-Orient.

Les Cathares

À cette époque, l'hérésie dans le midi de la France ne porte pas de nom spécifique, et en tout cas pas la dénomination de « cathare ». Entre eux, ces hérétiques s'appellent « Bons hommes » ou « Bonnes femmes », ce qui en latin peut se traduire par *heretici perfecti* (hérétiques accomplis), expression d'où sont dérivées les appellations de « Parfaits » ou « Parfaites ». En réalité, ces appellations ne sont pas spécifiquement religieuses. Elles désignent plutôt les personnes les plus en vue d'une communauté.

Cette question de dénomination va disparaître au XIV^e siècle, en même temps que l'élimination des hérétiques du Sud-ouest. Elle va ressurgir progressivement, à partir du XVI^e siècle, pour des raisons politiques du moment, jusqu'au XIX^e siècle, où, poussée par des enjeux régionaux et nationalistes, elle va conduire à la création du terme « cathare » pour qualifier ce mouvement hérétique dans le Midi de la France au Moyen Âge. Ce terme sera décliné en « catharisme » pour désigner le mouvement en question. L'origine du terme cathare remonte au grec « *καθαροί* » (*katharoi*, qui signifie « purs »), qui a été utilisé pour la première fois par l'historien Eusèbe de Césarée (265-339) dans son Histoire Ecclésiastique. Ce mot a ensuite été réinterprété par un abbé allemand au XII^e siècle dans un sens différent, avant d'être repris au XIX^e siècle.

Quant à la cohérence du mouvement religieux qui nous intéresse, les historiens sont partagés : dispersé pour certains, unifié pour d'autres. Dans tous les cas, il était d'inspiration chrétienne, mais avec des nuances qui ont servi de prétexte à l'Inquisition pour étendre une application stricte de la vision pontificale.



3



4



5

En conclusion, sur cette question de vocabulaire, les historiens considèrent que le terme « cathare » n'est pas approprié pour désigner l'hérésie du Midi de la France au Moyen Âge, puisqu'il n'a jamais été employé alors. Mais comme il est très implanté aujourd'hui dans le langage courant, il est finalement beaucoup utilisé. Il en sera fait usage dans la suite de cet article...

La croisade contre les Albigeois

Mais revenons un peu en arrière. Pendant la deuxième moitié du XII^e siècle, alors que l'Église tente d'étendre son influence sur le Midi de la France, deux seigneurs s'y renvoient des accusations d'hérésie pour éliminer l'autre : Raymond V, le comte de Toulouse (Photo 3), et le vicomte Trencavel. La zone d'influence de ce dernier est, position peu confortable, enclavée dans celle des comtes de Toulouse. Le successeur de Raymond V est un cousin du roi de France. Il s'agit de Raymond VI, qui contrôle un large domaine géographique à la suite d'une succession d'alliances et de mariages (la sœur de Richard Cœur de Lion lui apportera ainsi l'Agenais et le Quercy). Avec lui, s'instaure une paix de courte durée avec les Trencavel. C'est la croisade contre les Albigeois, lancée en 1209, qui va permettre à l'Église de reprendre la main sur ces régions.

Parmi les bras armés qui vont combattre les hérétiques du Midi et dans un contexte historique complexe (des alliances qui se font et se défont, de nombreuses batailles avec des vainqueurs qui étaient les vaincus de la veille...), on va trouver le fameux Simon de Montfort (Photo 4). Originaire d'Île-de-France, il rejoint la croisade en 1209. Après avoir combattu contre la maison Trencavel (sièges de Béziers, Carcassonne) et plusieurs prises aux alentours de Toulouse (Mirepoix, Lavaur, Carcassonne) et l'hommage de la ville d'Albi, il s'attaque à la principale possession du comtat, la ville de Toulouse elle-même. Face

à la résistance de Raymond VI, le pape prononce même son excommunication en 1211. En 1213, c'est à Muret que Simon de Monfort vaincra une alliance entre le roi d'Aragon et les comtes de Toulouse, Foix et Comminges (Photo 5). Le pape Innocent III le fera alors comte de Toulouse en 1215. Mais la ville elle-même va rouvrir ses portes à Raymond VI en 1217, ce qui va obliger Simon de Montfort à refaire le siège de la ville pendant de longs mois. C'est pendant ce



6

- 2 : Représentation d'un tribunal de l'inquisition
(*L'agitateur du Languedoc*, huile sur toile de Jean-Paul Laurens, 1887)
- 3 : Raymond V, comte de Toulouse
- 4 : Représentation de Simon de Monfort
(huile sur toile de François Louis Dejuinne, 1834)
- 5 : Reconstitutions de boucliers méridionaux du XIII^e siècle, portant les couleurs des principaux protagonistes méridionaux de la croisade contre les Albigeois : le roi d'Aragon, le vicomte Trencavel, le comte de Comminges, le comte de Foix et le comte de Toulouse
- 6 : Bas-relief, dit « *Pierre du siège* », qui pourrait être une représentation du siège de Toulouse et de la mort de Simon de Monfort (symbolisée dans le coin supérieur droit ?)
- 7 : Le groupe AAM photographié devant le plan de Toulouse au XIII^e siècle, avec, sur le plan, la Cité en partie inférieure et le Bourg en partie supérieure

Crédits photos : Joël Hoffman

siège qu'il périra, victime d'un lancer de pierre (Photo 6). Le siège sera d'ailleurs abandonné par son fils Amaury. Un troisième siège tenté par le même Amaury avortera en 1219. Après plusieurs années de batailles, le roi de France reprend la main et, finalement, le comte de Toulouse Raymond VII capitulera en 1229 face aux troupes royales, conduisant à l'intégration du Midi dans le domaine royal (traité de Paris). En reprenant progressivement le contrôle du Midi, le roi de France représentera un appui de première importance pour l'établissement de l'autorité religieuse. C'est lui qui ordonnera la construction des châteaux, dits « cathares » (Quéribus, Peyreperouse, etc.), pour assurer son autorité dans la région et contribuer à la lutte contre l'hérésie. Cette lutte ne prendra vraiment fin qu'au début du XIV^e siècle. Elle aura profondément marqué les esprits en Occitanie, constituant encore aujourd'hui une part importante de l'identité occitane.

Ce retour dans le passé régional se termine par une vision de l'habitat et de l'organisation de la ville de Toulouse pendant la croisade contre les Albigeois, puis pendant les années qui ont suivi la capitulation de 1229. À cette époque, Toulouse est composée de la Cité (secteur situé dans l'enceinte romaine) et du Bourg, une extension composée également d'habitations (Photo 7). De ces deux secteurs, on trouve encore des traces dans la ville actuelle, mais le palais comtal, transformé en château royal après la capitulation, a disparu, à l'exception d'une tour et de quelques fondations situées dans le secteur du palais de justice actuel.

La visite est terminée et il faut braver une pluie abondante pour rentrer chez soi, mais quelle belle exposition nous avons parcourue ! Les gouttes cliquettent comme les épées qui nous ont accompagnés pendant cette période agitée de l'histoire du Midi. 🌈



7

Météo-France et les Jeux Olympiques et Paralympiques Paris 2024

Conférence-visite à Météo-France le 20 novembre 2024

Vincent Pircher

Alors que les Jeux Olympiques et Paralympiques Paris 2024 s'annonçaient comme un événement majeur de l'été 2024, l'AAM a sollicité Météo-France en amont, pour nous parler de sa prestation d'assistance météorologique au cours de toute cette période. La réponse de Benoît Thomé (Directeur des relations institutionnelles) a été immédiatement favorable et nous sommes convenus qu'une conférence-visite serait organisée pour l'AAM après les JO et les JP, de façon à ne pas perturber leurs préparatifs et aussi bénéficier de leurs premiers retours d'expérience.

C'est ainsi que le 20 novembre 2024, après un bon repas pris par 12 d'entre nous dans la salle d'hôtes (photo 1), 22 personnes en présentiel et une dizaine à distance, provenant d'Île-de-France et du Conseil d'administration de l'AAM, ont pu participer à la conférence donnée à Saint-Mandé par Benoît Thomé, Raphaëlle Kounkou-Arnaud (Cheffe du département missions institutionnelles) et Alexis Decalonne (Responsable de Météo-France Sport). Il a ensuite été possible de visiter la salle de prévision et la salle Médias de la Direction Inter Régionale Île-de-France (DIRIF).

Conférence

Après un tour de table au cours duquel chacun a pu se présenter, Benoît Thomé a exposé un premier bilan de cette expérience unique ; puis il est revenu, avec Raphaëlle Kounkou-Arnaud pour ce qui concerne les institutionnels, et Alexis Decalonne pour ce qui concerne Paris 2024, sur la préparation et l'organisation de l'assistance météorologique apportée par Météo-France (photo 2 et 3).

Les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 ont été une belle réussite qui a fait du bien à tout le monde, mais ce n'était pas gagné d'avance. Pour Météo-France, la gestion de crise a commencé dès le premier jour des Jeux ! Des situations météorologiques compliquées, difficiles à prévoir localement avec un pré-



1



2

avis important se sont succédé : front ondulant, orages localisés... Par ailleurs, certaines conditions météorologiques pouvaient être particulièrement perturbantes pour certaines épreuves : canicule, manque de vent pour les compétitions de voile à Marseille, changements des conditions météorologiques à Tahiti pour le surf, pluviométrie pour le débit et la qualité des eaux de la Seine...

Le dispositif humain mis en place par Météo-France était multiple :

- une équipe de prévisionnistes de M-F Sport en permanence au « Main Operation Center » et sur les sites en fonction des compétitions ;

- une équipe de prévisionnistes à Toulouse pour la production de bulletins institutionnels ; pour l'aéronautique, une équipe de prévisionnistes aéronautiques dédiée pour le CRNA-Nord (Centre en Route de la Navigation Aérienne), depuis Toulouse mais aussi sur place à Athis-Mons, un niveau de service accru pour les aéroports ;

- un doublement de l'astreinte des permanences Prévi et Direction Générale, ainsi qu'une coordination importante des prévisionnistes impliqués via un canal « chat » dédié ;

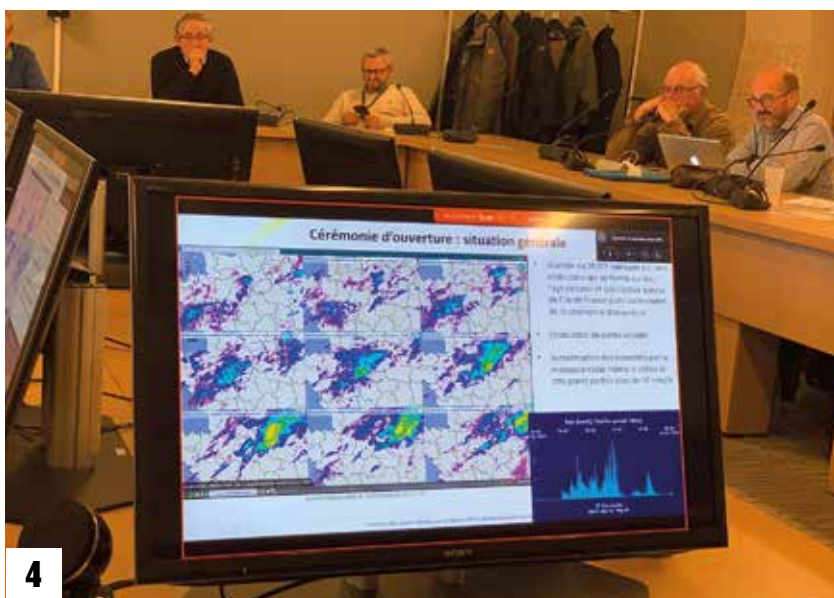
- une activation systématique de l'astreinte DIRCOM (Direction de la Communication) avec une coordination en continu des éléments de communication externe ;

- un renfort de la supervision des systèmes techniques.

Les retours des organisateurs et des institutionnels ont été globalement positifs. La réactivité, la proximité, la qualité du travail et l'implication collective de Météo-France ont été saluées. Néanmoins la faible prévisibilité de certains orages et la capacité d'anticipation de la pluie parfois réduite à moins d'un jour (cérémonie d'ouverture) ont été sources de difficultés. La prévision probabiliste a aussi soulevé des questions pour certains cadres peu habitués à travailler avec la météo. Après nous avoir résumé les séquences météorologiques et les



3



4

1 : Repas à Saint-Mandé
2 : De gauche à droite : Maurice Imbard, Alexis Decalonne, Raphaëlle Kounkou-Arnaud, Benoît Thomé
3 : Salle de conférence à Saint-Mandé
4 : Évolution des précipitations du 26 juillet de 13 h 00 à 21 h 00 UTC (15 h 00 à 23 h 00 locales)

situations météorologiques remarquables durant les JOP Paris 2024, Alexis Decalonne est ensuite revenu sur les conditions météorologiques, pluvieuses et compliquées, à prévoir suffisamment à l'avance de la cérémonie d'ouverture le 26 juillet. Il a pu ainsi nous faire revivre de l'intérieur quelques anecdotes et toutes les étapes cruciales de la prévision et des interactions avec les organisateurs : variabilité du modèle Arôme selon les heures de lancement du modèle jusqu'à la veille et confirmation des pluies pendant toute la cérémonie, seulement dans la nuit du 25 au 26 pour le briefing de 7 h 00 (photo 4). C'était captivant !

Tout au long de la conférence, nous avons pu poser toutes les questions que nous voulions et les échanges ont été nourris : sur la communication, la cohérence des bulletins et leur nécessaire adaptation en fonction des interlocuteurs, les méthodes de prévision, les moyens d'observation, la supervision renforcée des systèmes techniques...

D'une façon générale la prévision immédiate a joué un rôle crucial dans plusieurs situations et les

délais de préavis souhaités par les organisateurs étaient parfois trop longs par rapport aux capacités de la prévision localisée dans certaines situations très variables (orages localisés). Une formation préalable des interlocuteurs se révèle essentielle pour leur faire appréhender les incertitudes des prévisions en fonction des situations météorologiques, de même que les notions de prévisions probabilistes. Celle-ci serait également souhaitable pour les responsables au très haut niveau.

Visite

Nous avons pu ensuite visiter la salle de prévision de la DIRIF et la salle médias. Ceci nous a permis d'échanger avec les prévisionnistes alors que, justement, une vigilance neige-verglas s'annonçait pour le lendemain sur la région parisienne ! Nous avons pu avoir ainsi une vision plus concrète de comment cela se passe (photo 5).

Conclusion

Cette demi-journée a été passionnante et nous avons été magnifiquement reçus par Météo-France, malgré un contexte rendu un peu compliqué par la situation météorologique du lendemain.

Nous tenons à remercier Benoît Thomé et son équipe pour leur disponibilité et pour la qualité de nos échanges, de même qu'Alain Soulan (Directeur-Général-Adjoint) qui a pris le temps de venir nous saluer et Christophe Maocec (DIRIF/D) qui nous a ouvert les portes des salles « Prévi » et « Médias » dans un contexte chargé. 🇫🇷

Pour en savoir plus :

<https://anciensmeteos.info/?p=2099>



5 : Visite de la salle Prévi de la DIRIF

Crédit Photos : Patrick David, Vincent Pircher

Quand la peinture fait réfléchir la science

Françoise Tardieu



1

Depuis la fin du XVIII^e siècle, on observe, avec l'avènement de la peinture de paysages, un intérêt marqué pour les variations météorologiques, tant pour fixer, pour son esthétique et/ou pour l'état d'âme qu'il suscite, un état momentané de l'atmosphère, calme comme un ciel moutonneux, ou violent, tels une tempête ou un éclair, que pour approcher la compréhension de ces phénomènes.

Ainsi, sur les peintures de la période 1750-1850, on observe une aspiration à effectuer des représentations fidèles des changements de lumière. On peut citer Turner, Constable, Cozens, Ducros,... en allant jusqu'aux impressionnistes, comme Claude Monet avec "*la gare Saint-Lazare*", tableau qui met en évidence les prémices de la pollution due au développement industriel.

On peut aussi évoquer l'"*Atlas international des nuages*", paru en 1896. Michel Beaupaire nous en a narré l'histoire dans le numéro 12-1 de la série des AEC spéciaux par le biais d'une retranscription des échanges épistolaires entre Léon Teisserenc de Bort et Hugo Hildebrand Hildebrandsen, échanges qui ont mené à la réalisation de ce document de référence. Cet atlas est illustré par 24 figures issues d'observations menées scientifiquement mais aussi par 4 tableaux dont un est l'œuvre de Teisserenc de Bort lui-même : "*Nimbus*"¹.



2



3



4



5

- 1 : "Vue du Grand Port de la Valette", Louis Ducros, 1801
- 2 : "la gare Saint-Lazare", Claude Monet, 1877
- 3 : "Nuage", Cozens, 1770
- 4 : "Nimbus"
- 5 : "Coup de vent devant Frascati", Eugène Boudin, 1896

Et n'oublions pas que nous avons visité, en juin 2022, lors de notre croisière AAM sur la Seine, le musée Eugène Boudin (cf. AEC n° 198 page 22). Né à Honfleur, Boudin, y a légué 105 de ses œuvres, peintures et dessins réalisés au crayon, à l'aquarelle et au pastel. Coup de vent devant Frascati, Eugène Boudin – 1896

L'importance du ciel et des effets atmosphériques dans ses peintures avait valu à Eugène Boudin d'être surnommé "le roi des ciels" par Corot dont il fut l'un des maîtres et "le peintre des beautés météorologiques" par Baudelaire !

Conjointement à cette évolution artistique, la période étudiée a également vu se développer la

météorologie et la climatologie en tant que disciplines scientifiques. Ceci participa, non seulement à la conception de la célèbre classification des nuages de Luke Howard (1804), restée en vigueur jusqu'à aujourd'hui, mais aussi à la théorisation de l'effet de serre par Joseph Fourier en 1824. Dans cet environnement culturel, une nouvelle prise de conscience de l'atmosphère voit le jour, dont les préoccupations environnementales actuelles au sujet du climat sont les héritières.

En 2015, dans son N°176, AEC a présenté un article de Nadine Cenac sur le remarquable travail d'André des Gachons (1871-

6 : "Planche nuages" André des Gachons, 1871-1951
7 : "Nuit étoilée", Vincent Van Gogh, 1889

1951), peintre et observateur météo bénévole en Champagne. Par ses aquarelles quotidiennes d'une fidélité exemplaire à ses observations, il fournit une mine aux scientifiques. Il a, en particulier, observé deux types de ciels particuliers pendant la guerre de 1914-18, composés de nuages absents des classifications de l'époque par leur forme, leur couleur, leur soudaineté et leur rareté, ainsi que la survenue et la mobilité d'ensembles nuages/météores ordinaires.

Quant au ciel de "La Nuit étoilée" de Van Gogh... aurait-il une réalité physique ? Différentes équipes de physiciens, anglais, français, américains et chinois, ont étudié ce tableau. Une analyse numérique complète de l'ensemble des touches de pinceau du peintre montre que les formes particulières des nuages représentés sur la toile pourraient correspondre à un comportement particulier des fluides atmosphériques..., "les turbulences"¹. En effet, les 14 tourbillons du ciel de l'artiste suivent bien la loi de Kolmogorov, ce qui impliquerait une solution à l'équation de la mécanique des fluides ! Une telle découverte amène les scientifiques à envisager d'effectuer de telles analyses sur d'autres tableaux de Van Gogh, ainsi que sur d'autres œuvres d'art ; il serait vraisemblablement possible de trouver de nouvelles concrétisations de lois physiques établies mais encore non caractérisées².

À charge, désormais, à chaque météo, de se rendre dans les musées de sa région et d'observer avec attention les ciels des paysages exposés. L'un d'eux recèle, peut-être un trésor météorologique ! 🌈



1. Le lecteur peut trouver sur le site de l'AAM, dans le corps de cet article de l'AEC 205, un lien vers une copie de l'Atlas des nuages"

2. hal.science «Hidden turbulence in van Gogh's The Starry Night »
<http://www.fg-schmitt.fr>
https://www.youtube.com/channel/UCNaXZ_Do_i6OMf1ALxxGgQQ

Colloque Météorologie

Santé et changement climatique en métropole et outre-mer

Isabelle Donet, Jean-Louis Champeaux

Après le mot d'accueil de Jean-Marie Carrière au nom de Météo-France, Jean-Louis Champeaux cite en introduction, le rapport 2024 de la revue *The Lancet* qui « *montre que des personnes du monde entier sont confrontées à des menaces sans précédent pour leur bien-être, leur santé et leur survie en raison de la rapidité du changement climatique* » (https://lnkd.in/d/aMNk_KA).

Neuf experts ont alors assuré de courtes présentations portant sur leurs domaines respectifs, puis ont répondu aux nombreuses questions posées par l'assistance lors des deux sessions interactives prévues à cet effet.

Sur le thème de la météorologie et du changement climatique, quatre d'entre eux sont intervenus côté Météo-France :

1 Michel Schneider (photo 1), ingénieur d'études à la Direction de la Climatologie et des Services Climatiques, sur l'évolution des vagues de chaleur dans le contexte du changement climatique et les diagnostics inquiétants obtenus sous approche TRACC¹ ;

2 Ali Bel Madani (photo 2), enseignant-chercheur à l'École Nationale de la Météorologie et au Centre National de Recherches Météorologiques, sur les extrêmes de chaleur humide en outre-mer en climat changeant et les premiers résultats en Guyane en termes d'augmentation potentielle du nombre de jours à chaleur humide dangereuse voire mortelle ;

3 Grégory Fifre & Aurélie Poyet (photo 3) de la Direction des Services Météorologiques : le premier sur l'impact du changement climatique sur les aspects UV (dont les effets seront indirects et où les incertitudes restent fortes) et confort thermique (indices en lien avec les vigilances canicule et grand froid), la seconde sur les villes et comment comprendre la surchauffe urbaine et adapter le territoire, sujet pour lequel le modèle « Climadiag chaleur en ville » a été développé.

Le mardi 5 novembre 2024 après-midi, 130 participants, en présentiel et en distanciel, ont assisté, depuis le Centre International de Conférences de Météo-France à Toulouse, au colloque organisé par l'Association des Anciens de la Météorologie sur le thème : « *Météorologie, santé & changement climatique en métropole et outre-mer* ».



1



2



3

1 : Michel Schneider

2 : Ali Bel Madani

3 : Les experts intervenant à distance, de gauche à droite et de haut en bas : Grégory Fifre, Pierre Alexis Geoffroy, Grégoire Mercier, Pierre Charles Maria et Aurélie Poyet

Sur le thème de la santé et du changement climatique, les cinq autres experts sont intervenus sur leurs domaines respectifs pour présenter les évolutions à venir et évoquer les pistes d'adaptation possibles :

1 le Dr Grégoire Mercier (photo 3) du SIMED² du pôle Santé Publique et Écologie de la Santé du CHU de Montpellier, sur les principaux impacts du changement climatique en termes de santé : mortalité liée aux pics de chaleur comme en 2003 ou 2022 et transmission accrue des maladies comme la dengue ;

2 le Pr Pierre Alexis Geoffroy (photo 3) de l'université Paris Cité et du département de psychiatrie et d'addictologie des Hôpitaux Bichat et Beaujon d'AP-HP, sur l'impact du changement climatique sur la santé mentale : incidence sur le suicide, sur les comportements violents, l'éco-anxiété ;

3 le Pr Pierre Charles Maria (photo 3), président d'Atmo Sud, membre du Haut Conseil Local pour le Climat et la Biodiversité de la Métropole Nice-Côte d'Azur sur le sujet de la qualité de l'air pour Atmo France ;

4 Frédéric Meleux (photo 4), chef de projet à la direction Milieux et impacts sur le vivant de l'INERIS³ a présenté les études sur l'impact du changement climatique sur la qualité de l'air : ozone, poussières désertiques, feux de forêts, particules fines ;

5 Samuel Monnier (photo 5), ingénieur et responsable Communication & Partenariats du RNSA⁴ a abordé l'impact du changement climatique sur les pollens et mis en évidence la nécessité d'une stratégie d'adaptation croisée, par exemple pour implanter en milieu urbain une végétation non allergisante.



4



5

4 : Frédéric Meleux

5 : Samuel Monnier

6 : L'amphithéâtre

Crédit photos : Joël Hoffman



6

Karine Laiidi de SPF⁵, chargée de projet "climat et santé", direction Santé Environnement-Travail et présidente de la commission Environnement & Santé du CSM⁶, ainsi que Dominique Tilak, directrice générale d'Atmo Occitanie, ont également participé aux deux sessions de questions-réponses, animées par Isabelle Donet, Maurice Imbard et Jean-Louis Champeaux.

Cet après-midi de présentations et d'échanges a mis en évidence la nécessité de continuer les efforts pour limiter le changement climatique et ainsi son impact sur la santé dans les décennies à venir.

Cela veut dire :

- des prévisions de plus en plus précises des conditions météorologiques à venir, particulièrement pour les phénomènes extrêmes ;
- une collaboration étroite entre tous les acteurs concernés au travers des différents organismes et effectivement d'ores et déjà impliqués dans des actions ou des études conjointes, comme cela a été vu en séance ;
- des actions d'éducation et de prévention vers le grand public, pour l'accompagner et lui permettre de s'adapter à ces changements ;
- des actions d'adaptation pour limiter les impacts du changement climatique par l'aménagement du territoire, des villes et des logements, de la mobilité douce... 🌈

L'enregistrement complet du colloque est accessible sur la chaîne Youtube de l'AAM

(<https://www.youtube.com/watch?v=cDNZCs6DghE>)

ainsi que les présentations des différents intervenants (<https://anciensmeteos.info/?p=20469>).

1. Trajectoire de Réchauffement de référence pour l'Adaptation au Changement Climatique

2. Service Information Médicale, Épidémiologie et Données de Santé

3. Institut national de l'environnement industriel et des risques

4. Réseau National de Surveillance Aérobiologique

5. Santé Publique France

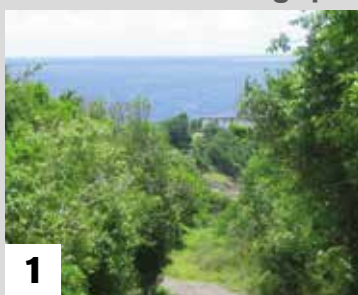
6. Conseil Supérieur de la Météorologie

Le cyclone **DAVID**

par André Carrère†,
technicien de Météo-France
à la Martinique



Une littérature importante et très documentée existe déjà sur le cyclone DAVID du 29 août 1979. Ce récit n'a aucune prétention scientifique. Il n'a que la modeste ambition d'un témoignage : l'observation, au fil des heures, du passage de DAVID sur la station météorologique de la Caravelle.



1



2

Le 27 août dans l'après-midi, Monsieur Le Quentrec, Chef du Service Météoro-logique des Antilles-Guyane me prévenait d'avoir à rejoindre mon poste d'observation à la Caravelle (photo 1 et 2). Ce cyclone étant considéré par le Centre National

des Cyclones de Miami comme un des plus dangereux depuis un siècle à aborder les Petites Antilles ; il m'invitait à être vigilant...

Je le fus...



La station de la Caravelle (14°46' Nord ; 61°52' Ouest ; 33 m au-dessus du niveau de la mer) est située à l'extrême pointe Est d'une presqu'île s'enfonçant

comme une étrave dans l'Océan Atlantique*. C'est un endroit privilégié pour l'observation de la houle, car parfaitement dégagé des côtes de la Martinique. Si son intérêt météorologique est devenu moindre par l'exploitation systématique du Radar pour la surveillance et la poursuite des cyclones, sa position de belvédère entre ciel et mer reste encore importante. En effet cette station ayant cessé depuis quelques années les observations continues, n'est ouverte, pendant l'hivernage, qu'à l'annonce des fortes perturbations tropicales.

Le **28 août** vers **0900** (toutes les heures sont données en temps local), j'arrivai une nouvelle fois dans ce cadre prestigieux, lumineux et serein. Seuls quelques cumulus à la blancheur de cygne se pavanaient paresseusement dans ce lac d'azur. A l'extrême Est, une écharpe de brume barrait l'horizon. Un ciel, en rien annonciateur de catastrophes, voici l'obs de **0930** :

Vent : 060° ; 11 m/s
Visi : 20km
TT : 29,6 °C
U : 74%
PPP : 1008,4mb
Houle : ENE 2,00 m ; 8 s.
Ciel : 5/8 couvert : 1 Cu. fra 200 m
4 Cu. med 800 m
2 Ac. trans 2 900 m

Jusqu'à 1700 la journée, se poursuit sans incident notable ; la nébulosité se renforce légèrement par développement diurne des *Cumulus mediocris* en *Cumulus congestus*, avec quelques averses sporadiques de courtes durées dans l'après-midi. La mer reste peu agitée à agitée avec une houle d'Est dépassant à peine 3 m, de période 11 s.

Le vent reste toujours dans le 080°, 8 à 10 m/s.

1700 – 2/8 Cumulonimbus dans le Sud Sud-Ouest glisse rapidement à l'Ouest ; averse au loin dans le Sud-Ouest.

2000 – Le ciel se couvre par *Alto cumulus opacus* et *Cumulus mediocris* sous-jacents. L'horizon est très chargé. La houle d'Est à Est-Sud-Est devient plus profonde et dépasse largement 4 m mais reste assez anarchique. Obs de **2000** :

Vent : 060° ; 11 m/s

Visi : 5 km

TT : 25,5 °C

U : 90 %

PPP : 1007,9 mb

Ciel : 7/8 couvert : 3 Cu. 600 m

5 Ac. 2 900 m

Dans la soirée le vent de 080° à 040° commence à frémir. Seules les franges d'écume des vagues grossissantes jettent une lueur fantomatique dans cette nuit d'ébène qui se poursuit au long de cette lente surveillance d'un anémomètre frissonnant et d'une mer invisible au souffle déjà inquiétant.

2300 – La pression commence l'amorce de sa chute : 1007,5 mb

Mercredi 29 août

0330 – Le vent commence à fraîchir ; 060° 20 m/s avec des rafales atteignant 25 m/s. la pression baisse sensiblement 1 002,6 mb.

0500 – L'heure du laitier. Dans une aube grise et menaçante, fidèle à son funeste rendez-vous, DAVID sort des ténèbres et s'étale dans l'horizon Est. Le vent de secteur 060° 30 m/s donne des rafales de 34 m/s.

0600 - Vent : 060° ; 30m/s rafales 37m/s

Visi : 3 à 4 km

TT : impossible de rester devant l'abri

PPP : 999,7 mb

Ciel : 8/8 couvert : 4 Sc 400 m

4 As 2 000 m

Houle : Est à Est-Sud-Est ; 6 m ; 15 à 17 s organisée en longs rouleaux déferlants bien typés de 30 à 40 m.

A noter la rapidité avec laquelle la mer est devenue très forte. A partir de maintenant les choses iront très vite, très mal et sans répit.

0640 – Le vent du 060° au 040° commence à donner sa mesure en montant allègrement à 40 m/s avec des pointes à 45 m/s. les Stratocumulus s'abaissent rapidement à 200 m ainsi que la couche d'Altostratus supérieure à 1 500 m.

0730 – Pluie modérée (elle ne sera jamais très forte). La visibilité tombe à 2 km.

Le ciel bas ; 150 m ; défile rapidement d'Est en Ouest en noirs rouleaux de Stratocumulus (4 à 5/8) surmontés d'une couche très sombre d'Altostratus vers 1 500 m. les rafales de vent très rapprochées dépassent 45 m/s dans le 060° et 040°.

La pression accusant nettement les rafales de vent très rapprochées commence sa chute verticale : 994 mb. La houle n'est plus mesurable car la mer se déchaîne ; ses variations de couleur du jaune ocre (sables labourés dans les fonds et remontés en surface) au gris vert lui donnent des reflets opalescents à la fois admirables et maléfiques.

0830 – L'anémomètre ne fonctionne plus ; dernière valeur : 48 m/s dans le 040°. Le télévent également est hors d'usage. Je monte sur la terrasse vérifier si le transmetteur est arraché ; il est encore en place... pas pour longtemps. La pression s'effondre : 987 mb. La pluie reste modérée.

0845 – Plus de liaison téléphonique avec la station du Lamentin. Je serai seul à recevoir ce visiteur encombrant et dangereux. Le vent amorce sa rotation progressive au 020° puis 360° et se renforce encore ; il dépasse 55 m/s. N'ayant plus de mesure de vent ; c'est ma modeste expérience d'observateur en haute montagne avec des vents supérieurs à 70 m/s qui me sert de référence... Est-ce suffisant ? Le volet de la chambre, bien attaché depuis la veille, brise sa fermeture et tape dangereusement. Je réussis un ancrage de fortune avec du fil de fer. Les portes pleines verrouillées tremblent dans leurs gonds, la pluie poussée par le vent sous les portes, rentre dans la station. Pression : 986 mb

0850 – L'entonnoir du pluviomètre enregistreur est arraché ; la porte du corps cylindrique claque violemment. Je vais la refermer.

0900 – La porte du pluviomètre est arrachée ; l'enregistreur menace d'être emporté. Je vais le récupérer et ai de grosses difficultés pour rentrer (ce qui me conforte dans mon estimation du vent de l'ordre de 55 à 60 m/s.). La pluie devient modérée à forte. La visibilité diminue encore ; 1 000 m à 900 m. De puissants rouleaux bas (150 à 250 m) labourent rapidement le ciel de leurs socs noirs et informes pour des moissons de deuil. La pression tombe en chute libre : 982 mb.

0920 – C'est le maximum de la tempête ; le vent : 55 à 60 m/s ou plus - je ne saurai jamais- se surpasse dans des rafales rageuses et stridentes et continue sa rotation au 320°. Un petit arbre à l'extrême pointe de la station est brisé comme un sarment. Le cylindre du pluviomètre est couché, désocié. Le transmetteur de l'anémo arraché. La serrure d'une porte Ouest de la station saute ; je bondis, effectuer avec du fil de fer une réparation que je voudrais aussi efficace que rapide ; (oh ! vertu prodigieuse du fil de fer) ! Le volet de la chambre a de nouveau cassé son encrage et tape trop violemment pour intervenir. Ma réflexion est de courte durée car une rafale plus violente que les autres, en le fracassant, l'encastre dans l'embrasement, et fait voler en éclats jusqu'à mes pieds les jalousies de verre. L'eau pénètre sous les portes et je patauge dans 5 cm d'eau. Je sors côté Est, plus abrité, faire quelques photos. Le ciel et l'eau sont confondus en une viscosité saline qui colle à mes vêtements mouillés. Je ne sais s'il pleut ou si c'est l'eau de mer en grosses gouttes qui fouette la station ; les deux assurément.



Visibilité très réduite : 500, 600 m. Dans le Nord Est de la station surgissent des murailles d'eau de plus de 7 m, qui martèlent le petit « îlet » (photo 3) et s'y fracassent dans un jaillissement infernal d'eau et d'écume dont les éclats montent à plus de 20 m.

Je regarde, je regarde encore et toujours, immobile et fasciné, sur ce promontoire sombre et battu de pluie, où la fureur des flots, dans ces nuées sans lumière, crée autour de moi, un monde irréel et dantesque.

C'est sublime et terrifiant. Un instant je ne suis plus météo et j'assiste muet, médusé à une empoignade de titans. C'est POSEIDON et OURANOS dans une mauvaise querelle.

0930 – Le vent reste aussi violent mais les rafales s'espacent ; le ciel est noir ; bas ; informe, impossible à chiffrer.

0940 – Minimum de pression 974,3 mb. Depuis 2300 avec 1 007,5 mb, la variation est de 33,2 mb.

1005 – Brusquement, très brusquement c'est l'accalmie. Plus de vent, ou plus exactement un léger frisson. La visibilité revient à 4 km. Le ciel reste couvert de Stratocumulus très bas (100 m) qui se déchirent rapidement, découvrant une couche d'Altostratus opacus nettement moins sombre que précédemment. La mer reste déchaînée et on voit mieux ce chaos infernal se briser sur les rochers dans une colère du fond

des temps. La «Table du Diable» petit îlet plat dans l'horizon Est de la station est complètement submergée, disparue. La pluie est modérée à faible. Ce répit me permet de chasser en partie l'eau de la station et de vérifier les fermetures. À l'entour ce n'est que branches cassées, feuillages hachés, arbres brisés.

1025 – ... Et ça repart ! Le vent, sa rotation faite au 280°, 260°, est à nouveau aussi violent ; les rafales encore brutales sont moins nombreuses ; le ciel a repris son manteau noir, haillonneux. Pluie modérée. La visibilité retombe à 800 m. Et la mer, sans répit, avec cette même volonté diabolique continue à pousser ses assauts contre les rochers dans un prélude d'Apocalypse. La pression remonte tout aussi rapidement qu'elle était descendue : 982 mb.

1050 – Le vent, toujours au 260°, accuse une forte recrudescence mais les rafales deviennent plus brèves et plus espacées, et malgré sa violence on peut estimer qu'il est dans l'ensemble légèrement moins fort qu'avant l'accalmie.

1130 – La situation reste stationnaire :
Vent : 260° ; 50 à 55 m/s, rafales à 60 m/s.

Visi : 300 à 400 m

PPP : 989 mb

Pluie modérée

Ciel : 8/8 couvert Sc informe ou Cb mammatus

Mer déchaînée.

1200 – Le vent reste très fort mais perd de sa violence. Les rafales s'espacent de plus en plus. La visibilité s'améliore franchement (3 km). La mer enfin, comme épuisée de cet effort de géant, très rapidement, se calme et une houle encore profonde, 4,5 à 5 m, réapparaît en longs rouleaux déferlants de 30 à 40 m ; avec une période de 15 s. Le ciel toujours très noir s'élève lentement.

1300 – La mer est le premier élément à perdre son agressivité et ce, avec une telle rapidité, qu'il est permis d'insister sur ce brutal changement d'état. La houle retrouve très vite des creux de 4 m puis de 2,5 m ; la période reste encore longue ; 14 à 15 s. Le ciel couvert par 8/8 Altostratus à 2 000 m avec 4/8 de Stratocumulus (200 m), très sombre, s'élève lentement. Visibilité 3 à 4 km. Le vent continue sa rotation du 260° au 240°. Sa vitesse, de l'ordre de 25 à 30 m/s, accuse encore quelques rafales violentes, brèves et espacées.

1310 – Brutale recrudescence du vent qui retrouve toute son énergie, mais c'est de courte durée ; DAVID, cabotin coléreux, n'aura pas voulu manquer sa sortie, et dans ce dernier excès, quitte la CARAVELLE.

1345 – Très vite tout rentre dans l'ordre.

Les rafales, très espacées et sans mordant, se glissent encore dans un vent de 260°, soutenu mais faiblissant, de 15 m/s. La mer enfin apaisée retrouve un souffle plus calme dans une houle de Sud-Est de 2,5 m encore longue : 14 à 15 s et bien organisée. Seul le ciel, gardant encore les traces de toutes ces épreuves, reste encore sombre et tourmenté.

1430 – C'est terminé... ici... Mais DAVID, véritable Attila du ciel, n'en poursuit pas moins sa route impitoyable, et ne laissera derrière lui que deuil, misère et désolation. Le téléphone est rétabli et je prends un plaisir véritable après ce long monologue hurlant de la tempête, à bavarder avec le Directeur et les collègues du Lamentin qui, malicieusement inquiets de mon silence, me demandent des nouvelles de mon flirt avec DAVID. On m'invite également à quitter la Caravelle ... et ses douceurs ... Mon collègue Bonnot, qui m'avait amené la veille en Land Rover, part sur l'heure à ma rencontre. Il m'attendra à Tartane.

1600 – Ma dernière observation est envoyée ; après un dernier coup de balai, mon sac de montagne sur le dos, je quitte la Caravelle, à pieds, car d'ici à Tartane la route est impraticable. En effet c'est dans une confusion extrême de branches cassées, d'épineux brisés, emmêlés et agressifs, qu'avec le coutelas je me fais un passage. À l'entrée de Tartane je retrouve avec plaisir Bonnot et sa Jeep, l'un pour sa bonne humeur, l'autre... malgré son inconfort...

En traversant Tartane, je commence à mesurer l'ampleur de ce qui s'est passé. Les barques des pêcheurs sont pour la plupart de l'autre côté de la chaussée longeant la plage ; les abris des filets et des moteurs, soufflés ; quelques cocotiers, couchés. Et jusqu'à Fort de France, ce sera le même spectacle désolant d'arbres brisés, toits arrachés, cases défoncées, bananiers fauchés,... Mais ma journée, pourtant fertile en événements, n'était pas terminée. À la sortie d'un virage, une large flaque d'eau apparemment inoffensive cachait une ornière surnoise. Et nous voilà projetés, dans une folle embardée, pourtant habilement maîtrisée par mon chauffeur, dans un champ de canne à sucre. Cette trajectoire imprévue m'expédie, sans douceur, contre un bourrelet de tôle du toit de la voiture : petite égratignure que le chirurgien de l'hôpital Clarac à Fort de France me fermera de trois points de suture... Et cela, me vaudra de surcroît de figurer numériquement sur les statistiques des accidents de cette journée.

Ouf ! Cette fois, c'est bien fini. D'un dernier tour de roue, Bonnot avec des précautions de nourrice, me ramène chez moi où, fatigué mais satisfait, je plonge dans mon lit et sombre dans un sommeil de séraphin.

Demain, sera le temps des bilans ; mais comme dirait Kipling, "*ceci est une autre histoire*". 🌈



* NDLR : la station météorologique de La Caravelle en Martinique, située face à l'Îlet, a été créée en 1939 pour assurer la surveillance des cyclones. Elle a été complètement automatisée à la fin des années 1990. Ci-dessous, photo de la station désaffectée de La Caravelle (doc wikipédia).





Dernières limites.
Apprendre à vivre
dans un monde fini
 par Audrey Boehly
 (Rue de l'Échiquier, 2023)
 235 pages, 22 €

Ce livre est la transcription des interviews qu'a réalisées A. Boehly auprès d'experts de différents domaines, à l'occasion des 50 ans du rapport « *Les limites à la croissance* », publié en 1972 par le Club de Rome ; le premier expert est d'ailleurs Dennis Meadows qui l'a dirigé. L'économiste Gaël Giraud explique les conditions de réception du rapport Meadows en 1972, où il a représenté une véritable bombe, puisqu'il prédisait un effondrement de la société dans les années 2020, du fait de l'augmentation de la population mondiale et de la consommation associée. Il a été très critiqué par les économistes, pour qui la modélisation est souvent un retour à l'équilibre, mais il apparaît aujourd'hui que les scénarios imaginés se sont effectivement réalisés. Parmi les experts interviewés, je retiens Marc Dufumier pour le secteur agricole, Matthieu Auzanneau pour l'énergie, Sandra Lavelle pour la biodiversité et Aurélien Boutaud pour les limites planétaires. Marc Dufumier présente le domaine agricole, où des progrès énormes ont été réalisés avec la

Notes de lectures

Régis Juvanon du Vachat

motorisation et l'utilisation d'engrais et de pesticides pour améliorer les rendements. Cependant ces rendements vont baisser avec le changement climatique et les produits chimiques sont souvent nuisibles pour la santé. L'agro-écologie proposée comme solution nécessite une véritable révolution. Enfin une image négative des agriculteurs, vus comme des assistés (cf. la PAC) est souvent véhiculée, alors qu'ils pourraient contribuer à des services environnementaux et redorer leur image !

Matthieu Auzanneau, directeur du Shift Projet français (plan de transformation écologique), traite du pétrole* et de l'énergie. On consomme deux fois et demie plus d'énergie qu'il y a 50 ans ; par ailleurs, croissance économique et croissance énergétique vont de pair. Le pétrole constitue encore notre première source d'énergie et, d'après l'Agence Internationale de l'Énergie, nous avons dépassé le pic de production de pétrole en 2008, ce qui avait été annoncé dix ans à l'avance (une prévision économique hélas réussie !). Dans ce cas, il s'agit d'une limite physique, comme dans le rapport Meadows. En conclusion, il faut sortir des énergies fossiles, mais surtout planifier cette sortie en se donnant un objectif et une feuille de route.

Sandra Lavelle traite de la biodiversité et de l'extinction prochaine des espèces. En 50 ans, on a vu disparaître les insectes qui se collaient sur les pare-brises des voitures, surtout des papillons et des abeilles. Un point important est que les écosystèmes fonctionnent en réseau, ce qui fait que, si une espèce disparaît, elle peut entraîner tout ou partie des écosystèmes avec lesquels elle est liée. Enfin la limite planétaire concernant la biodiversité est dépassée, même si cette limite est difficile à définir. En fait le changement climatique

n'est pas la première menace sur les espèces, mais il va accélérer toutes les autres menaces. Par ailleurs, la limite planétaire concernant la pollution chimique (produits chimiques, plastique dans les océans) est aussi dépassée. En voici quelques illustrations : la forêt amazonienne pourrait se transformer en savane, l'exploitation des animaux sauvages par la pêche et la chasse pour le commerce fait disparaître la faune sauvage, la protection des zones humides est insuffisante, manger de la viande contribue à une augmentation notable des émissions. En somme c'est toute la question du rapport de l'homme à la nature qui est en jeu dans cette crise écologique.

Aurélien Boutaud, chercheur au CNRS et co-auteur du livre « *Les limites planétaires* », se pose la question « A-t-on dépassé les limites ? » Il évoque différents indicateurs comme le jour du dépassement : à partir du 28 juillet (en 2022) on est en déficit écologique ! Autre indicateur : l'empreinte écologique, qui figure le nombre de planètes nécessaires à notre développement. Il en faut deux pour le monde et entre deux et trois pour la France. Une définition scientifique des limites planétaires a été proposée par le géophysicien suédois Johan Rockström en 2009. Ces neuf limites concernent le changement climatique et la biodiversité, qui sont déjà dépassées, mais aussi des domaines critiques comme les cycles de l'azote et du phosphore, l'eau douce, la couche d'ozone, l'acidification des océans, la déforestation, la pollution atmosphérique, enfin la pollution chimique. Ces domaines ne sont pas indépendants, de sorte qu'une approche systémique est nécessaire. En résumé, il faut réduire notre empreinte écologique d'un facteur deux pour le monde et trois pour la France.

Les secteurs les plus importants à considérer sont les énergies fossiles et la production agricole, notamment alimentaire.

D'autres interviews sont intéressantes. Ainsi, Valérie Masson-Delmotte évoque les déterminants de la négociation climatique, analyse les émissions du secteur de l'aviation (3 % des émissions mondiales, dont la moitié provient de 1 % de la population mondiale !). Mais elle explique aussi que sa famille a réduit de moitié son empreinte carbone en 10 ans ! François Gemenne présente une géopolitique du changement climatique (titre d'un de ses ouvrages) et analyse les migrations qui vont résulter de l'inhospitalité de leurs terres ou de la hausse du niveau de la mer !

En conclusion, ces treize entretiens sont très intéressants par la variété des domaines qu'ils abordent comme l'eau, le sable, les ressources marines, l'industrie extractive, la croissance économique, en plus de ceux que j'ai explorés ici. Dommage que la démographie n'ait pas été étudiée, sujet qui figurait dans le rapport du Club de Rome. Enfin, même si ces entretiens présentent des situations catastrophiques, il vaut mieux en être informé pour réaliser à temps une transition inévitable et ne pas se trouver au bord de la falaise, comme sur la couverture !

* Auteur du livre « *Pétrole, le déclin est proche* » (Éditions Seuil, 2021)

Qui sauvera la planète ? Les technocrates, les autocrates, ou les démocrates...

par Nathanaël Wallenhorst
(Actes Sud, 2022) 283 p., 23 €

Cet ouvrage décrit six récits de la transformation écologique de la planète. Le « récit » est devenu un genre littéraire courant aujourd'hui pour vulgariser et expliquer, en racontant une histoire (en anglais « Storytelling »). Voici ces six récits avec leur définition ou leur caractère entre parenthèses. Ce sont le récit mensonger (ou les dégâts du climato-scepticisme), le récit chinois (verdir l'économie



en boostant le productivisme), la religion californienne (pansement high-tech pour cancer planétaire), « Bisounours-mais-pas-que » (l'individu face à l'inaction politique), le récit pervers (jeu de leurre avec les citoyens), enfin le récit alternatif (une politisation à hauteur des enjeux de l'anthropocène). Les cinq premiers récits représentent des perversions diverses et le sixième est la solution que propose l'auteur en réponse à celles-ci. Je présente maintenant plus en détail ces récits.

Le récit mensonger retrace l'histoire de l'implication du récit scientifique du GIEC dans le monde contemporain. Il y est beaucoup question du climato-scepticisme (souvent lié à une trop faible éducation scientifique), mais aussi de la présentation du changement climatique dans les manuels scolaires (l'auteur est docteur en sciences de l'éducation) qui est souvent un peu simpliste et fragmentée à travers les disciplines. Les tenants de ce récit sont nombreux parmi les politiques, cultivant ainsi le mensonge par omission !

Le deuxième récit est le **récit chinois** qui est développé ici de façon plus détaillée que dans le livre de Djaïz et Desjardins (2024)¹. En particulier, sur le plan de l'environnement, puisque la Chine est le plus grand pollueur de la planète, ce qui est illustré

par des cartes consacrées aux pluies acides et à la pollution de l'air (« l'airpocalypse »). Le récit analyse bien le virage à 180° de la Chine qui veut devenir le leader mondial du Développement Durable en 2014, juste avant la COP21 à Paris. On y trouve également le thème récurrent : "la ligne écologique est la ligne du parti", ... mais la fin justifie-t-elle les moyens ?

Le troisième récit : « *La religion californienne* », fait une confiance excessive dans la techno-science et ses pouvoirs. Les tenants de cette doctrine sont à l'Ouest des États-Unis, où l'on sacralise la science et la technique. Cependant, si la technique peut nous aider, elle ne remplacera pas les décisions à prendre pour la transition. C'est aussi une philosophie de l'individu qui va jusqu'au transhumanisme, avec la disparition de l'altérité dans la société et de ce qui fait la démocratie. Typiquement, la géo-ingénierie entre dans cette vision technologique. Elle recouvre deux grands ensembles de techniques : celles qui contrôlent les gaz à effet de serre (comme le stockage du CO₂) et celles qui modifient le rayonnement solaire (envoi de particules de soufre dans l'espace). Le GIEC, en 2013, s'est montré assez réservé sur ces techniques, compte tenu des effets secondaires indésirables. En outre, ce récit technologique considère les avancées comme linéaires et continues, négligeant les boucles de rétroaction du système climatique et les points de bascule. Par ailleurs, il fait des erreurs sur le plan anthropologique, restreignant la liberté de l'individu et annihilant le politique.

Le chapitre 4 décrit « *L'individu face à l'inaction politique* » et pose la question de l'engagement individuel, évidemment nécessaire, ne serait-ce que pour le modèle qu'il représente, mais nullement suffisant ! Le chapitre décrit un panorama de ce que chacun peut faire dès à présent, avec des illustrations de citoyens engagés et nombre de références du genre "*Comment j'ai sauvé la*

planète" (S. Caillat, 2014). Par ailleurs, l'agence Carbone 4² fait un chiffrage précis, où il apparaît que l'émission d'un français moyen de 10 t environ de CO₂ équivalent³ est abaissée à 8 t avec de simples gestes individuels, soit 20 % de réduction. Il est alors évident que les 80 % restants incombent à l'Etat et aux entreprises. Ce niveau individuel est un préalable indispensable au niveau collectif, mais il faut articuler ces deux échelles, ce qui est présenté par ce rapport dans quatre domaines : alimentation, mobilité, biens et services, logements. Remarquons enfin que si les citoyens s'engagent, c'est à cause du manque de prise en considération des enjeux environnementaux par la société dans son ensemble et le gouvernement.

Le chapitre 5 décrit « **Le récit pervers** » comme un jeu de leurre avec les citoyens, où l'on essaie de tout faire tenir ensemble. En effet, on peut jouer avec les médias et l'opinion (des discours sérieux, mais pas d'action), avec les données scientifiques, en déclarant que « Les risques climatiques touchent déjà six Français sur dix⁴ », sans en détailler les conséquences concrètes. De même, le bilan environnemental de la France explique que les trois domaines : biodiversité, artificialisation des sols, changement climatique sont dans un état « préoccupant », sans plus ! Or ils appartiennent aux limites planétaires, dont le franchissement peut engendrer des catastrophes ! On peut aussi jouer avec les enjeux politiques, ce qui n'a rien d'étonnant puisque les politiques ne sont pas familières des enjeux du changement climatique. Le chapitre décrit aussi la Convention citoyenne sur le climat et ses maigres résultats. Que serait une politique à la hauteur des enjeux ? La réponse est décrite dans « Le récit alternatif » au chapitre 6.

Le récit alternatif s'appuie sur deux articles scientifiques : un sur la trajectoire future de l'anthropocène (W. Steffen) et un autre sur un schéma de décarbonation ra-

pide (J. Rockström), pour faire ensuite la critique du néolibéralisme dominant de la nature à l'aide des encycliques du Pape François : *Laudato Si'* (2015) et *Fratelli Tutti* (2020), tout en s'inspirant du *Manifeste convivialiste* paru en 2013 et réédité en 2020. Au-delà du niveau individuel, il faut aussi réformer nos institutions (création d'une troisième chambre, qui serait une assemblée du long terme, pour le respect des frontières planétaires) et tonifier nos démocraties (cf. D. Bourg, *Retour sur Terre*, 2020). Le chapitre intègre aussi le lien avec le vivant et les animaux et l'engagement est poussé jusqu'à la désobéissance civile (mouvement Extinction Rébellion).

Au final, un ouvrage très documenté, grâce aux nombreuses références que l'auteur a collectées pendant un an, comme il le dit en introduction. Des petites histoires de deux ou trois pages illustrent chaque récit, pour rendre le chapitre plus vivant ! Ce livre constitue aussi un complément et un approfondissement de l'ouvrage de Djaïz et Desjardins (2024)¹. C'est un essai stimulant et remarquable qui mérite d'être lu, étudié et approfondi.

1. La révolution obligée. Réussir la transformation écologique sans dépendre de la Chine et des États-Unis (Allary Editions, 2024) AEC N° 204 p.54

2. © C. Dugast et A. Soyeux, Faire sa part ? Pouvoir et responsabilité des individus, des entreprises et de l'État face à l'urgence climatique, *Rapport, Paris, Carbone 4*, 2019.

3. Le CO₂ équivalent est une mesure d'émission de gaz à effet de serre qui inclut le CO₂ et les autres gaz (méthane, protoxyde d'azote, etc.).

4. V. Antoni, C. Albizzati et C. Quintelier, Risques climatiques : six Français sur dix sont d'ores et déjà concernés, *Ministère de la Transition écologique* (2020).

Faire face à la canicule. Adapter les villes aux enjeux climatiques

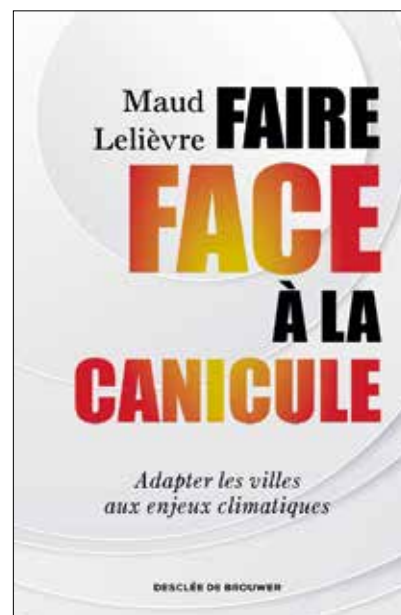
par Maud Lelièvre
(Editions Desclée de Brouwer,
2024) 220 pages, 17,90 €

Cet ouvrage pose la question de l'adaptation des villes aux fortes chaleurs en termes précis. Son

auteure est à la fois spécialiste de l'environnement et élue locale, conseillère de Paris, où elle a été rapporteur de la mission d'information et d'évaluation « Paris à 50°C » qui concluait que Paris n'est pas préparé à subir de telles vagues de chaleur¹ ! Cet ouvrage en neuf chapitres voudrait y remédier. Voici son architecture avec quelques illustrations.

L'introduction présente, 20 ans après l'hécatombe meurtrière de la canicule 2003 (19 000 décès en France, selon l'auteure), les dangers que la chaleur fait encourir au corps humain 20 ans après l'hécatombe meurtrière de la canicule 2003 (19 000 décès en France, selon l'auteure) face à une prise de conscience encore limitée de ce danger et à la nécessité de l'adaptation, qui est le cadre normal pour le traiter. Ce chapitre évoque aussi le rôle de l'adaptation au changement climatique dans la négociation internationale.

Le premier chapitre « *Fuir ou cuire* » traite des dangers de la canicule à travers l'exemple récent de l'été 2023, au cours duquel la canicule du 11 au 26 août a provoqué 400 décès supplémentaires. En fait, l'année 2023 a été la plus chaude depuis l'ère des observations instrumentales, avec un supplément de 1,46° C par rapport aux moyennes 1850-1900 de janvier à novembre, niveau déjà très proche du 1,5° C de l'Accord



de Paris. Les conséquences de cette chaleur se font sentir partout dans le monde, avec des territoires devenus inhabitables et une pollution à l'ozone. L'observation d'un écart de température entre le cœur des villes à l'architecture bétonnée et leurs environs à la campagne allant de 5 à 10° C, a conduit à définir le concept d'îlot de chaleur urbain (ICU). Suite aux épisodes caniculaires, de nombreuses villes expérimentent des plans anti-canicule, comme Toulouse, Séville, Sydney, Los Angeles ou Paris, qui est présenté par le *Lancet* (avril 2023) comme la ville la plus mortelle parmi 854 villes européennes !

Le chapitre 2 « *Population en danger* » évoque les conséquences sanitaires de ces vagues de chaleur, avec de nombreux chiffres sur les mortalités observées, les projections futures, mais aussi la morbidité. Quelles populations sont touchées et quelles pathologies sont concernées ? D'après Airparif, en 2022, 1 700 décès seraient attribuables à des pics de pollution à l'ozone alors que la majorité pourrait être évitée en suivant les recommandations de l'OMS. Une étude coréenne de 2016 estime que les vagues de chaleur augmentent le risque d'arrêt cardiaque de 14 %. Une analyse, réalisée en 2019 et portant sur 204 pays, estime que 489 000 décès sont attribuables aux fortes chaleurs. Pour l'Agence Européenne de l'Environnement, 90 000 européens pourraient mourir chaque année à cause des canicules et ce chiffre serait réduit à 30 000 en restant dans l'objectif de 1,5° C (Accord de Paris). Les catégories de population considérées les plus en danger sont : les travailleurs, les élèves et les enseignants, enfin les femmes (dont le corps, généralement plus petit, s'échauffe plus vite !). Autre conséquence observée des fortes chaleurs : des suicides en Asie du Sud-Est et des fusillades dans les villes américaines.

Le chapitre 3 présente *les grands oubliés de la canicule* : personnes mal logées, dans la rue, ou les prisonniers. Pour le mal-logement, ce

sont environ 5,2 millions de passoires thermiques, impossibles à chauffer en hiver, qui deviennent de véritables bouilloires énergétiques l'été. Des protections solaires, des revêtements clairs ou la végétalisation diminuent la température intérieure de 2 à 10° C environ. La Fondation Abbé Pierre estime à 33 000 le nombre de personnes à la rue en 2022. Autant de personnes meurent dans la rue en été qu'en hiver, la solitude s'ajoutant à la météo ! Le collectif « Les morts de la Rue » observe, entre 2012 et 2022, une hausse de 54 % des décès parmi les sans-abri. En prison, où les détenus vivent dans l'ombre étouffante des cellules, on n'a pas vu de réelles mesures pour contrer la canicule !

Le chapitre 4 invite à *faire de la fraîcheur dans les villes*, tout en économisant de l'énergie, dans le cadre, par exemple, d'un PCAET. La plupart des villes n'ont pas été pensées pour un climat chaud¹ mais pour se protéger d'hivers rudes, ce qui rend l'opération difficile. Les villes construisent des havres de verdure, changent les revêtements de sol ou recourent à l'arrosage ; une illustration en est donnée avec les cours d'école OASIS à Paris. On considère que du gazon à la place du goudron abaisse la température de 3 à 4° C et l'ombrage d'un arbre jusqu'à 10° C. Paris dispose de 40 000 abris de fraîcheur et le Plan Régional d'Adaptation au changement climatique (2022) prévoit que de tels abris soient mis en place pour chaque citoyen à moins de 10 mn à pied, pour la région Île-de-France.

Le chapitre 5 complémentaire, traite de *retour de la nature en ville*. Les plantations d'arbres sont à réaliser avec discernement, pour qu'ils subsistent (la chaleur peut les tuer) et soient efficaces pour limiter la chaleur. La biodiversité est aussi menacée par la chaleur.

Le chapitre 6 « *Reconstruire et détruire* » aborde la rénovation des bâtiments et des villes pour faire face à la canicule. La réno-

vation énergétique des bâtiments permet de faire de l'adaptation et de l'atténuation au changement climatique simultanément, mais le rythme actuel des rénovations est très insuffisant : 733 bâtiments en 6 ans, pour 100 000 à rénover ! En outre, il est bon de repenser la ville en l'aménageant de façon résiliente aux climats futurs, avec un schéma d'aménagement cohérent avec les plans territoriaux et d'urbanisme. Ainsi, à Paris, il est difficile de faire respirer une ville d'architecture haussmannienne très dense.

Le chapitre 7 aborde la question des *toitures parisiennes*, qui doivent être transformées pour les adapter aux enjeux patrimoniaux et de santé publique. La plupart, de couleur foncée, ont un albedo faible et réchauffent les bâtiments et aussi la ville ; des techniques nouvelles d'adaptation existent, comme des toits blancs, ou des toits frais (Cool Roofing) pour limiter l'ICU, mais les architectes préfèrent souvent des méthodes traditionnelles.

Le chapitre 8 traite de *la gouvernance* et évoque la mission « Paris à 50° C » qui a donné lieu à un exercice de crise les 13 et 17 octobre 2023. L'hécatombe meurtrière de la canicule de 2003 a été due à un énorme cafouillage administratif, alors qu'un rapport du GIEC en 2001 annonçait déjà de tels risques. Il faut se préparer à l'imprévisible et savoir gérer la crise grâce aux divers plans de gestion de crise (ORSEC,...).

Cet ouvrage est très illustratif des problèmes que rencontrent les villes pour faire face à la canicule et fournit des exemples pour adapter les villes aux enjeux climatiques. De nos jours où la population se concentre de plus en plus dans les villes, il permettra la sensibilisation et l'action des responsables dans cette lutte contre les fortes chaleurs en ville.

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

1. Franck Lirzin « Paris face au changement climatique » (Éditions de l'Aube, 2022) Réf. La Météorologie N° 126 p. *(AEC N°202 p.52)

Recension¹ du livre de Yves Cochet :

Précisions sur la fin du monde

Marc Gillet

Précisions sur la fin du monde

par Maud Lelièvre
par Yves Cochet
(Les Liens qui Libèrent),
2024, 172 pages, 17,50 €

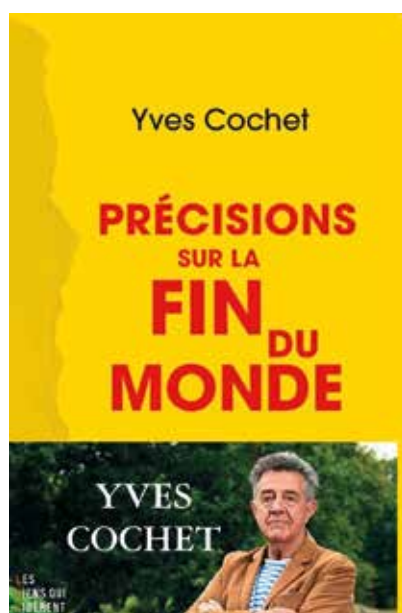
Yves Cochet est bien connu des météorologues et des climatologues, puisqu'il fut notamment parlementaire et ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement dans le gouvernement de Lionel Jospin (2001-2002). Il a participé aux négociations sur le réchauffement climatique. Militant écologiste de longue date, tirant les conséquences pratiques de ses convictions, il s'est retiré avec sa fille dans sa ferme en Bretagne afin de survivre à l'effondrement qu'il prévoit. Yves Cochet a publié plusieurs ouvrages traitant des menaces qui planent sur notre planète, qui selon lui devraient se concrétiser à très court terme. Après « *Devant l'effondrement, essai de collapsologie*² » (Les Liens qui Libèrent, 2019), vient de paraître « *Précisions sur la fin du monde* » (Les Liens qui Libèrent, 2024).

Ce dernier ouvrage, présenté ici, est intéressant en ce qu'il reprend les principaux arguments qui peuvent faire croire à un effondrement prochain de la civilisation. Il cite un grand nombre de publications en lien avec ce sujet, en commençant par les travaux du Club de Rome (1972) et René Dumont (1974) qui évoquaient déjà les principales causes possibles de l'effondrement annoncé³.

L'ouvrage comprend sept chapitres. Il commence par une brève introduction où l'auteur regrette le peu de résultats obtenus par l'écologie politique notamment en matière de lutte contre le changement climatique et pour la

préservation de la biodiversité. Il annonce aussi que « la période 2020-2050 sera la plus bouleversante qu'aura jamais vécu l'humanité en si peu de temps », et que la décroissance est notre destin. Tout ce que nous pourrions faire, ce sera minimiser le nombre de morts pendant cette période catastrophique.

Dans le premier chapitre, intitulé « *L'effondrement est-il certain ?* », Yves Cochet propose sa définition de l'effondrement : les besoins de base (eau, alimentation, logement, habillement, énergie, mobilité, sécurité) ne sont plus fournis à la population par des services encadrés par la loi. Il reproche au cadre de pensée gé-



néral actuel de présenter l'avenir sous des formes multiples (voir par exemple les innombrables scénarios du GIEC), ce qui maintient l'illusion et l'espoir d'un avenir acceptable. Or seul un *crash program* planétaire pourrait encore éviter l'effondrement, mais, pour les politiques, son coût serait si élevé que *seul le déni est la solution adaptée*. C'est à cause

de ce déni que l'effondrement est certain. Yves Cochet estime que le développement technologique n'apportera pas de solution, puisqu'il s'accompagne d'une fragilité croissante des systèmes en raison de leur complexité. Par ailleurs ni le photovoltaïque ni les biocarburants ne sont ici présentés comme des solutions viables. Dans le deuxième chapitre, on se demande si l'effondrement est imminent. La réponse, positive, découlait déjà des simulations du Club de Rome entre 2025 et 2035 dans son scénario « au fil de l'eau », scénario qui annonçait très précisément l'évolution observée jusqu'à présent. On constate aussi la création récente d'organismes très officiels travaillant sur la **collapsologie**, comme le *Centre for the Study of Existential Risk* à Cambridge. Le *forum Économique Mondial* de Davos publie chaque année un rapport sur les risques globaux, établi par plus de 1 000 experts, et analysant les risques dans les domaines de l'économie, de l'environnement, de la géopolitique et de la société. Ces rapports sont plus en plus alarmistes d'année en année.

Le troisième chapitre, assez bref, pose la question de la responsabilité du capitalisme dans la destruction de l'environnement, pour remarquer que les sociétés communistes n'ont pas fait mieux. Selon l'auteur, la responsabilité serait à attribuer au productivisme, commun à ces deux systèmes. On peut regretter que cette analyse n'aille pas plus loin, et n'examine pas, entre autres, le rôle de la concurrence, qui est une des causes de la course à la productivité et du progrès en général.

Dans le chapitre qui suit, Yves Cochet alerte sur les dangers du nu-

cléaire, dont il estime le coût financier exorbitant et auquel il dénie tout intérêt pour l'indépendance énergétique nationale, puisque l'uranium est importé. Après avoir présenté différents arguments contre l'énergie nucléaire, il rappelle que la sécurité nucléaire nécessite sur le très long terme une organisation et un pouvoir forts, avec des personnels qualifiés. Si l'effondrement général devait se produire, ces conditions ne seraient pas remplies et nul ne sait où s'arrêteraient les dommages causés par une mauvaise gestion du nucléaire.

Le chapitre 4, intitulé « Effondrement, démesure, limites », revient sur les raisons qui ont pu conduire à la situation présente. L'auteur met en cause en premier lieu la « démesure occidentale », qui nous viendrait de la civilisation grecque, et ne serait pas présente chez les peuples premiers. Il discute la question de l'empreinte écologique et aborde celle des limites démographiques, une question qui demeure taboue dans le débat politique et scientifique. L'auteur est en faveur de la décroissance démographique, mais craint qu'elle ne se produise par les guerres, les famines et les épidémies plutôt que par des moyens volontaires et moins dévastateurs. En conclusion, la question morale posée est de savoir si les droits des enfants futurs à un environnement sain seraient plus ou moins importants que les droits des femmes aujourd'hui à avoir un enfant⁴. Le chapitre s'achève sur une discussion sur la taille maximale d'une communauté humaine égalitaire, peu hiérarchisée et démocratique, évaluée à 500 personnes, et par une mise en garde sur les dangers présentés par un État fort. Cette réflexion aurait mérité d'être davantage développée. Par exemple, la place de la famille dans tout cela n'est pas même évoquée, non plus que celle des organisations criminelles.

Le chapitre suivant est intitulé « Orientations décroissantistes ». Yves Cochet estime que le pouvoir des États se réduit au service

des grandes firmes internationales affidées au credo croissance-technologie-marché. Par conséquent, seules les collectivités locales, constituées en bio-régions, seraient en mesure d'apporter une protection aux individus si elles parvenaient à s'auto-organiser, selon les principes énoncés par Elinor Ostrom, prix Nobel d'économie en 2009. Une fois la réalité dans laquelle nous entrons reconnue, un mouvement d'exode urbain se fera, vers une société d'autosuffisance basée sur un nouvel imaginaire social, la permaculture, le rationnement des ressources de base, un savoir-faire *low tech* et la « prise de soin ». Ce dernier concept correspond au *care* actuellement en vogue outre-Atlantique, qui me paraît proche de la charité chrétienne, sans sa composante divine bien sûr.

Le dernier chapitre aborde la relation entre écologistes et « effondristes ». Reprenant les idées énoncées dans les chapitres précédents, il pose la question de la suprématie entre l'économie et l'écologie. Dans un premier temps, la décroissance devrait s'adresser aux 20 % les plus riches de la planète. Des évolutions idéologiques seront nécessaires pour arriver à une société dont l'empreinte écologique ne dépasserait pas la superficie des territoires, mais l'auteur avoue ne pas encore percevoir les forces intellectuelles et sociales qui appuieraient une telle perspective. Il propose néanmoins une meilleure prise en compte de la symbiose entre nature et culture, qui exigerait la décroissance des biens matériels. Toutefois l'*effondrisme* apparaît minoritaire chez les écologistes. Ces derniers font trop souvent confiance aux États ou à l'Union européenne, et peuvent être partisans de l'urbanisation, alors que l'auteur se défie des organismes de grande taille. Il avoue ne pas avoir encore trouvé de perspective suffisamment motivante pour mettre en place une nouvelle morale capable de contrebalancer les forces de l'envie, de l'utilité, de l'intérêt. Peut-être, l'objectif de

minimiser les souffrances n'est-il pas suffisamment mobilisateur, et une morale ne peut-elle vivre qu'en s'appuyant sur une représentation partagée du sublime... Compte tenu de l'ampleur et de la complexité du sujet, ce livre comporte nécessairement de nombreuses lacunes et des hypothèses peu étayées. J'en ai signalé quelques-unes. On peut aussi se demander, par exemple, si les connaissances de très haut niveau acquises par la science et la technique pourraient se conserver après l'effondrement. Toutefois, que l'on soit convaincu ou pas par les arguments d'Yves Cochet, cet ouvrage présente un grand intérêt, puisqu'il a le mérite de chercher à présenter une vision globale de l'avenir, avec une analyse des influences en présence et comporte en outre de nombreuses références.

1. *Recension : Compte rendu critique d'une œuvre ou d'un ouvrage.*

2. *Collapsologie : Théorie de l'effondrement global et systémique de la civilisation industrielle, considéré comme inéluctable à plus ou moins brève échéance, et des alternatives qui pourraient lui succéder.*

3. *J'ai été déçu qu'André Lebeau, le premier Directeur général de Météo-France, ne soit pas cité ! Je viens de retrouver dans ma bibliothèque son ouvrage intitulé "L'enfermement planétaire" (Gallimard, 2008), dans lequel il analysait en détail la perspective d'un effondrement. Il semblerait qu'André Lebeau ne soit pas considéré comme un écologiste par les tenants du dogme.*

4. *Ce dernier droit est, notamment, constamment défendu par l'ONU.*

PIERRE MOREL

(1933-2025)

Jean Coiffier

Nous avons appris au mois d'octobre dernier la disparition de Pierre Morel, âgé de 91 ans, scientifique de renom dont la carrière reste étroitement attachée aux sciences de l'atmosphère et du climat. Entré à l'École Normale Supérieure (ENS), il passe l'agrégation de physique puis prépare aux États-Unis une thèse de physique théorique. C'est à son retour en France qu'il est nommé au CNES (Centre National d'Études Spatiales) comme responsable du projet EOLE consistant à étudier la circulation de l'atmosphère en haute altitude à l'aide de ballons plafonnants localisés par satellite.

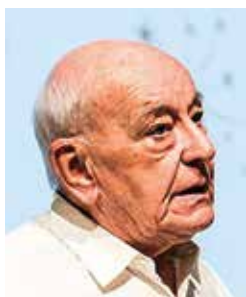
Il crée en 1968 le Laboratoire de Météorologie Dynamique (LMD) qui s'implante dans les locaux de l'ENS, rue Lhomond à Paris, et va se consacrer à développer, grâce à la compétence de jeunes chercheurs talentueux, la modélisation numérique de l'atmosphère puis ensuite l'étude du climat et des atmosphères planétaires. Le LMD, qui est désormais réparti sur 3 sites, fait partie de l'Institut Pierre Simon Laplace (IPSL) qui fédère 8 laboratoires de re-

cherche sur le climat, les sciences de l'environnement et l'exploration du système solaire.

Pierre Morel a eu un rôle moteur dans l'organisation du projet international GARP (Global Atmospheric Research Program) comprenant des campagnes d'observation comme GATE (Garp Atlantic Tropical Experiment Program) ou FGGE (First Garp Global Experiment) et a pris une part importante dans le développement du satellite Météosat. Après un temps passé comme Directeur-

Adjoint du CNES, il a travaillé à l'Organisation Météorologique Mondiale, avant de retourner aux États-Unis à la NASA pour se consacrer à des recherches sur les planètes.

Les scientifiques de Météo-France, dont certains ont souvent eu l'occasion de coopérer avec les chercheurs du LMD, garderont de ce scientifique éminent le souvenir d'une forte personnalité qui a mis ses talents d'organisateur au service des sciences de l'environnement, plus particulièrement dans le domaine de l'observation de l'atmosphère et de sa modélisation numérique.



Ils nous ont quittés

Mi-janvier dernier, Marie-Noëlle Dubois nous a informés du décès de son père Gérard Dubois le 9 janvier 2023 à l'âge de 80 ans.

Nous avons aussi le regret de vous annoncer les décès de :
† André Bizeray
le 25 novembre 2024 (85 ans)
† Claude Niclot
le 9 février 2024 (87 ans)

Le comité de rédaction renouvelle aux familles de ces trois membres de l'association les sincères condoléances de l'AAM.

Par ailleurs, nous vous informons des décès de Blandine Belin (retraîtée de Météo-France) et de Catherine Laborde (présentatrice de la météo à la chaîne de télévision TF1) - Cf Edito page 3 -

La rédaction

Quelques infos...

Rubrique préparée par

Danielle Garnier



Revalorisation des pensions de retraite

Les pensions du régime général, service public et secteur privé, ont été augmentées de 2,2 % au 1^{er} janvier 2025, soit à hauteur du taux de l'inflation calculé par l'INSEE (indice officiel) pour l'année 2024.

Cette revalorisation de 2,2 % s'applique, entre autres, au régime de retraite complémentaire des agents non titulaires de l'Etat (IRCANTEC), aux pensions de réversion et à l'allocation de solidarité aux personnes âgées (ASPA - minimum vieillesse).

La pension de retraite additionnelle de la fonction publique (RAFP) a, quant à elle, été revalorisée de 10%.



Droits de succession

Le montant maximal pouvant être prélevé sur le compte du défunt pour les frais d'obsèques a été relevé à 5 910 €, contre 5 830,50 € auparavant. En revanche, les héritiers devront payer toute somme restante si le solde du compte est insuffisant.

Jusqu'à 1 500 € pourront ensuite être déduits de la succession.

Par ailleurs, l'ASPA (allocation de solidarité aux personnes âgées) pourra être récupérée par la caisse de retraite ou l'État uniquement sur la portion excédant 107 616,60 €, contre 105 300 € précédemment. Cela signifie que si une personne perçoit plus que ce montant, l'État ou la caisse de retraite peut demander le remboursement de l'ASPA en fonction de l'excédent. Dans les départements d'outre-mer (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Réunion, Mayotte), ce seuil est temporairement porté à 150 000 € jusqu'au 31 décembre 2029.



Nouvelles règles de tarification pour certains EHPADs

Les EHPADs habilités à l'aide sociale accueillent, non seulement les bénéficiaires de l'ASH (aide sociale à l'hébergement d'une personne âgée), mais aussi des personnes qui ne sont pas éligibles à cette aide.

Si le tarif appliqué aux résidents bénéficiaires de l'ASH était défini directement par les conseils départementaux, les établissements pouvaient fixer librement les tarifs pour les résidents non bénéficiaires de cette allocation.

Un arrêté publié au Journal officiel du 1^{er} janvier 2025 a modifié les modalités de fixation des tarifs et limite désormais à 35 % l'écart maximum, pour des prestations identiques, entre le tarif d'hébergement appliqué pour les bénéficiaires de l'ASH (défini par les conseils départementaux) et celui appliqué pour les non-bénéficiaires.

Les conseils départementaux ont de plus la possibilité de diminuer l'écart de tarifs mis en place par les EHPADs, afin de préserver une offre d'hébergement abordable au sein de son territoire.

Les EHPADs peuvent utiliser ces nouvelles modalités de fixation des tarifs pour les personnes arrivées au sein de leur établissement à compter du 1^{er} janvier 2025.



Transports en Île-de-France

Que vous soyez francilien ou seulement de passage en région parisienne, sachez qu'une nouvelle tarification a été mise en place.

► Désormais, deux titres de transports sont à disposition des voyageurs occasionnels :

- **Un ticket métro-train-RER** au prix de 2,50 € valable sur toutes les lignes du réseau ferré, hors Orlyval, les stations Aéroport desservies par le RER B et la station Aéroport d'Orly de la ligne 14.

Il permet des correspondances métro-train-RER pendant au maximum 2 heures à partir de la première validation ;

- **Un ticket bus-tram** au prix de 2 € valable sur toutes les lignes de tramway et bus (hors Orlybus et Roissybus), cars, Noctilien.

Il permet des correspondances bus-tram pendant au maximum 1h30 à partir de la première validation. Vous ne pouvez cependant pas effectuer un aller-retour en bus ou en tram avec le même ticket, même si vous respectez le délai d'1h30.

Les tickets achetés avant le 1^{er} janvier 2025 resteront valables jusqu'au 31 décembre 2025 et pourront être utilisés selon la réglementation précédente.

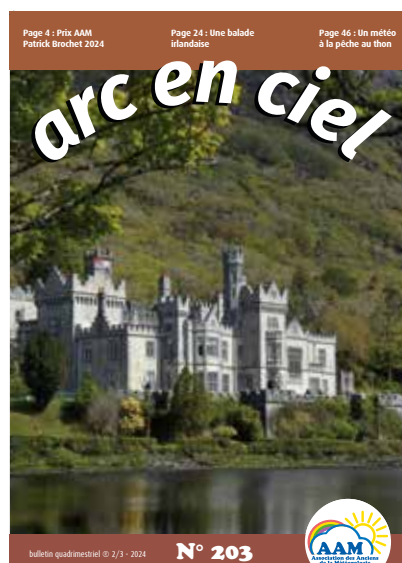
► Pour les Franciliens, **le passe Liberté+**, réservé jusqu'alors à Paris et la petite couronne, est déployé sur toute l'Île-de-France. Il s'agit d'un abonnement gratuit en post-paiement : chaque mois, vos déplacements sont comptabilisés et vous sont facturés le mois suivant. Outre sa simplicité d'utilisation, ce passe offre des tarifs plus avantageux que l'achat de tickets.

Pour vous rendre en transports en commun à l'aéroport d'Orly ou à celui de Roissy-Charles-de-Gaulle ou pour quitter en transports ces zones aéroportuaires, un billet à tarif unique est également mis en place à compter du 1^{er} janvier 2025 : **le billet Paris Région-Aéroports** dont le tarif est fixé à 13 € vous permettra de vous y rendre ou d'en partir en métro, train, RER et Orlyval quel que soit votre point de départ ou d'arrivée en Île-de-France.

Plus d'informations sur <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A17851>

RÉCAPITULATIF DES SOMMAIRES 2024

articles parus dans les trois numéros de 2024
(202, 203 et 204)



Titre	Auteur	Page	N°	Rubrique
Edito	Jean-Louis Champeaux	3	202	Editorial
Edito	Maurice Imbard	3	203	Editorial
Edito	Jean-Louis Champeaux	3	204	Editorial
Quelques infos...	Danielle Garnier	55	202	Action sociale
Quelques infos...	Danielle Garnier	59	203	Action sociale
Quelques infos...	Danielle Garnier	59	204	Action sociale
Actualités météorologiques	Françoise Tardieu	29	202	Actualité météo
Colloque "Intelligence artificielle et Météo"	Jean-Louis Champeaux	32	202	Actualité météo
Actualités météorologiques	Françoise Tardieu	42	203	Actualité météo
Au sujet de Michel Talagrand, prix Abel 2024	Régis Juvanon du Vachat	45	203	Actualité météo
Actualités météorologiques	Françoise Tardieu	41	204	Actualité météo
Rencontre avec François Hollande : la pluie, un enjeu politique	Michel Beaurepaire	44	204	Actualité météo
Dans les marais de la Brenne	Anne Fournier et Françoise Tardieu	5	202	La vie de l'association
Visite de la Basilique Saint-Denis	Jacqueline Bleuse et Anne Fournier	12	202	La vie de l'association
Île-de-France, traditionnel repas de fin d'année 2023	Maurice Imbard	13	202	La vie de l'association
Cérémonie de remise des prix du concours de nouvelles : "Imaginez 2050"	Jean-Louis Champeaux et Maurice Imbard	17	202	La vie de l'association

Titre	Auteur	Page	N°	Rubrique
Un nouveau membre au CA de l'AAM	Isabelle Donet La rédaction	27	202	La vie de l'association
Remise du prix AAM Patrick Brochet 2024 à Léa Corneille	Jean Pailleux	28	202	La vie de l'association
Mémoire du prix AAM Patrick Brochet 2024	Léa Corneille	4	203	La vie de l'association
Visite du musée de l'histoire de l'immigration à Paris	Anne Fournier	11	203	La vie de l'association
Randonnée Île-de-France ; étangs et vallée de la Bièvre	Danièle Hauser	14	203	La vie de l'association
Après le plaisir des papilles, celui des yeux en pays Martrais	Joël Hoffman	17	203	La vie de l'association
10 ^e édition des Rencontres Météo et Espace	Joël Hoffman	19	203	La vie de l'association
Imaginez 2050 Retour sur la remise des prix du concours de nouvelles de l'AAM	La rédaction	21	203	La vie de l'association
Balade à Saint-Mammès et Moret-sur-Loing	Anne Fournier et Jean Coiffier	21	203	La vie de l'association
Le voyage 2024 de l'AAM : une balade irlandaise (première partie)	Anne Fournier, Régine Obrecht et Michèle Gaubert	24	204	La vie de l'association
L'indemnisation des catastrophes naturelles au risque du changement climatique	François Gérard	33	203	La vie de l'association
Château et vignobles dans le Gaillacois	Joël Hoffman	38	203	La vie de l'association
Compte rendu de l'assemblée générale AAM 2024 à Vendes Bassignac	Maurice Imbard	4	204	La vie de l'association
Sortie Hauts-de-France : du village insolite de Cassel à la brasserie Thiriez	Isabelle Caniot	21	204	La vie de l'association
Marche ANAFACEM-AAM sur les coteaux de la Seine de Rueil-Malmaison à Bougival	Lisette Buard et Brigitte Verdier	26	204	La vie de l'association
Le voyage 2024 de l'AAM : une balade irlandaise (deuxième partie)	Anne Fournier, Régine Obrecht et Michèle Gaubert	28	204	La vie de l'association
Bonus photo du voyage AAM en Irlande	La rédaction	38	204	La vie de l'association
De mon métier d'ingénieur commercial	Jean-Paul Giorgetti	41	202	Souvenirs et Témoignages
Emmanuel Le Roy Ladurie, un nom qui me rappelle quelques souvenirs...	Michel Beaurepaire	45	202	Souvenirs et Témoignages
Un Météo à la pêche au thon ; (première partie)	Michel Hontarrede	46	203	Souvenirs et témoignages
Un Météo à la pêche au thon ; (deuxième partie)	Michel Hontarrede	46	204	Souvenirs et Témoignages

Titre	Auteur	Page	N°	Rubrique
Notes de lecture : - <i>Jean Jouzel</i> ; <i>Climat : l'inclassable pionnier.</i> de Paul Goupil - <i>Sentinelle du climat</i> de Heidi Sevestre - <i>Paris face au changement climatique</i> de Franck Lirzin - Complément à la note de lecture du N°201 concernant le livre <i>"Géopolitique du climat, les relations internationales dans un monde en surchauffe"</i> de François Gemenne.	Régis Juvanon du Vachat	42	202	Tribune libre
Proposition de lecture : <i>"Kerguelen, un marin des Lumières"</i> de Alain Boulaire	Reine Margueritte	54	202	Tribune libre
Ils nous ont quittés	La rédaction/Jean Coiffier	54	202	Tribune libre
Notes de lecture : - <i>El Niño ; Histoire et géopolitique d'une bombe climatique</i> de Laurent Testot et Jean-Michel Valantin - <i>L'écologie n'est pas un consensus</i> de François Gemenne - <i>La théorie du chaos</i> de Étienne Ghys - <i>La prospective au service de l'adaptation au changement climatique</i> Rapport de l'ONERC	Régis Juvanon du Vachat	53	203	Tribune libre
Note de lecture : - <i>Raz-de-marée sur la côte atlantique ; 1924, l'autre Xynthia</i> de Johan Vincent	Michel Lagadec	56	203	Tribune libre
Ils nous ont quittés	La rédaction, Maurice Imbard, Emmanuel Celhay et Joël Hoffman, Pierre Chaillot	58	203	Tribune libre
Notes de lecture : - <i>Chaleur Humaine, 18 réponses à la menace climatique</i> par Nabil Wakim - <i>La Révolution obligée</i> - <i>Réussir la transformation écologique sans dépendre de la Chine et des Etats-Unis</i> par David Djaïz et Xavier Desjardins	Régis Juvanon du Vachat	53	204	Tribune libre
Ils nous ont quittés	La rédaction	58	204	Tribune libre
Récapitulatif des sommaires 2023 (arc en ciel 199, 200 et 201)	Pierre Chaillot	48	202	Récapitulatif sommaires



ASSOCIATION DES ANCIENS DE LA MÉTÉOROLOGIE

L'Association des Anciens de la Météorologie (AAM, <https://www.anciensmeteos.info>) est une association type loi 1901 gérée par des bénévoles qui a vu le jour en 1923 et a été refondée en 1947.

L'AAM bénéficie d'une aide matérielle de Météo-France par le biais d'une convention.

Elle regroupe des personnes qui ont exercé des activités professionnelles ou bénévoles dans les domaines de la météorologie, de la climatologie, des sciences de l'atmosphère ou dans des activités en liaison avec ces derniers.

Elle propose à ses adhérents des activités diverses et variées, culturelles ou de loisirs, pour des moments privilégiés d'échange et de convivialité.

La revue **arc en ciel** (AEC) de l'AAM est publiée trois fois par an ; cette publication est éventuellement augmentée de numéros spéciaux.

Elle permet d'être informé des activités de l'association, de suivre les avancées dans le domaine de la météo et de disposer d'articles consacrés à l'histoire de la météo ou à la mémoire d'anciens météo.

Si vous avez exercé des activités professionnelles ou bénévoles dans le domaine de la météo, n'hésitez pas à nous rejoindre. La première année civile d'adhésion est gratuite, il vous suffit de nous renvoyer le formulaire ci-dessous.

L'adhésion à l'AAM vous permet :

- **d'être informé de l'ensemble des activités de l'association et de pouvoir y participer**
- **de recevoir la revue AEC de l'association sous forme papier.**

Bulletin d'adhésion à l'AAM (Nouvelle adhésion)

à adresser par courriel à anciensmeteos@gmail.com ou à retourner au siège social de l'AAM :
7 rue Teisserenc de Bort - CS70588 - 78197 Trappes

Nom :

Prénom :

Date et lieu de naissance :

Adresse postale complète :

Téléphone :

Mobile :

Adresse mél :

Renseignements divers : *(affectations principales et lieux, fonctions assurées, grades, autres.....utiliser le verso si besoin)* :

Date :

signature :

La cotisation annuelle à l'AAM est de 36 € à partir du 1^{er} janvier 2025. Les nouveaux adhérents à l'AAM sont dispensés de cotisation l'année civile de leur adhésion.

Si vous êtes veuf ou veuve d'un ancien membre, la cotisation sera de 18 €.

NOTA : les renseignements personnels fournis impliquent un consentement permettant la mise à jour de l'annuaire papier de l'AAM et la diffusion d'informations aux membres de l'association.

Informations pratiques

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président(e)s d'honneur

Jean-Jacques Vichery : 03 20 32 89 81
Pierre Chaillot : 01 83 45 93 89
Jean-Louis Plazy : 06 61 54 12 47
Christine Drevet : 07 88 25 85 14

BUREAU DE L'AAM

Président

Jean-Louis Champeaux : 06 89 12 25 24

Vice-Président

Joël Hoffman : 06 16 08 22 95

Secrétaire général

Maurice Imbard : 06 70 76 64 95

Secrétaire adjointe

Danielle Garnier : 06 52 42 65 60

Trésorière

Colette Vichery : 06 43 63 33 55

Trésorière adjointe

Anne Fournier : 06 33 00 39 13

Renfort bureau

Reine Marguerite : 06 31 94 97 36

Autres membres du CA

Isabelle Charon : 06 82 36 49 98
Jean Coiffier : 05 61 13 65 25
Isabelle Donet : 06 73 01 30 67
Marc Gillet : 09 67 29 75 45
Jean-Paul Giorgetti : 06 63 24 96 31
François Lalaurette : 06 77 27 67 71
Laurent Merindol : 04 76 49 10 35
Marc Murati : 06 04 13 08 23
Claude Nano-Ascione : 02 23 15 79 96
Mathieu Nuret : 06 87 67 26 40
Serge Taboulot : 06 83 49 56 44

ADRESSE DE L'ASSOCIATION

– à Trappes :

7, rue Teisserenc-de-Bort CS70588
78197 Trappes Cedex

– à Saint-Mandé :

AAM Météo-France
73, avenue de Paris
94165 Saint-Mandé Cedex

– Courriel :

• anciensmeteos@gmail.com
• association.aam@meteo.fr

WEBMASTER DU SITE AAM

Joël Hoffman : 06 16 08 22 95
67 route de Lavour
31590 Lavalette

SECRÉTARIAT DE L'AAM

À Trappes, Joëlle Tonnet
téléphone : 01 30 13 61 65



Couverture : Le château de Val d'après une photo de Joël Hoffman

CORRESPONDANTS RÉGIONAUX

Centre-Est...

• Laurent Merindol : 04 76 49 10 35
17 rue Charrel
38000 Grenoble

Hauts-de-France...

• Jean-Jacques Vichery : 03 20 32 89 81
20 rue George Sand
59710 Avelin

Ile-de-France...

• Maurice Imbard : 06 70 76 64 95
14 impasse des Grands Jardins
78210 Saint-Cyr l'École

La Réunion...

• Guy Zitte : 02 62 30 68 14
13 cité Océan Montgaillard
97400 Saint Denis de la Réunion

Ouest...

• Claude Nano-Ascione : 02 23 15 79 96
15 rue des Échevins
35400 Saint-Malo

Sud-Est...

• Jean-Louis Plazy : 06 61 54 12 47
Mas de Payan
13310 St-Martin de Crau

Sud-Ouest...

• Joël Hoffman : 06 16 08 22 95
67 route de Lavour
31590 Lavalette

Comité de rédaction

Michel BEAUREPAIRE
Jean-Michel BIDÉONDO
Pierre CHAILLOT
Jean-Pierre CHALON
Jean-Louis CHAMPEAUX
Marc MURATI
Mathieu NURET
Pierre PAILLOT
Françoise TARDIEU
Jean-Jacques VICHERY

Bulletin quadrimestriel
publié par l'association
des anciens de la météorologie
7 rue Teisserenc de Bort
CS70588 78197 Trappes Cedex

conception, réalisation :
DG/COM/CGN (Météo-France)
Impression :
ICS Imprimerie Versailles

ISSN 1298-3152

Directeur de la publication
Jean-Louis CHAMPEAUX

Rédacteur en chef
Pierre CHAILLOT

