Voyage 47 : Cri de l'ingénieur …« C'est la WATT que je préfère ! »

« Il faut se méfier des ingénieurs, ça commence par la machine à coudre et ça finit par la bombe atomique ! »
(Marcel Pagnol)

La boutade de Marcel s'applique remarquablement à l'un des principaux artisans (responsables ?) de la révolution industrielle au XIXe siècle, l'inventeur et ingénieur britannique **James WATT**.

Né en 1736 d'une famille écossaise aux strictes convictions presbytériennes, James Watt a été instruit principalement par sa mère chez lui. Durant sa jeunesse, il montrait une grande dextérité manuelle et une aptitude pour les mathématiques, tandis que les langues grecques et latines lui déplaisaient fortement… (certains se reconnaissent ?). Faute d'argent, il ne peut suivre le cycle complet de l'université de Glasgow, mais y travaille pendant 6 ans comme agent d'entretien des instruments scientifiques.

Il ne se contente pas de réparer microscopes, maquettes et prototypes, mais passe le plus clair de ses jours et de ses nuits à les l'analyser complètement et passer petit à petit de simple artisan à ingénieur en 2 ans de travail. Pour lui il fallait d'abord analyser chaque instrument ou prototype avant de pouvoir bien le réparer, c'est à dire le comprendre et essayer de l'améliorer !

La grande invention de James WATT fut de perfectionner les machines à vapeur de son prédécesseur Newcomen utilisées pour pomper l'eau dans les mines, en les dotant d'un condenseur extérieur pour en améliorer l'efficacité dans des proportions considérables et en ouvrir très largement le champ des usages.

La planète FR47 - Lot-et-Garonne, et plus particulièrement la petite colonie de Fumel, abrite l'un des témoignages les plus emblématiques du génie de James WATT et de ses acolytes.

Arrivée d'Ecosse par bateaux à Fumel en 1850, cette **machine de Watt** de 10m de haut avec une puissance de 200cv était destinée à fournir l'air nécessaire à la combustion du minerai dans les hauts fourneaux de la Société Minière et Métallurgique du Périgord. Arrêtée depuis 1954, la machine soufflante, remise en état en 1986 par la Société Aquitaine de Fonderie Automobile, est considérée comme l'une des deux dernières machines toujours en état de fonctionner dans le monde.

En 1800 quand l'inventeur part en retraite, ce sont près de 500 de ces moteurs qui furent fabriqués par WATT et son associé BOULTON. Une cinquantaine des moteurs de WATT étaient utilisés dans les mines, une centaine dans les filatures de coton et le reste dans un large éventail d'industries et d'usines de fabrication comme à Fumel.

La machine de WATT fut directement responsable du développement industriel et économique débridé au XIXe siècle. Si les bienfaits pour le niveau de vie des terriens furent incontestables, on peut désormais aisément mesurer les dangers pour notre galaxie terrienne de passer aussi brutalement *« de la machine à coudre à la bombe atomique ! »*

Capable de sauts spatio-temporels avec l'ISS ENTerPrisE, la mission StarITPEtrek a déjà croisé sur FR 37-Indre-et-Loire un certain Denis PAPIN lui même génial précurseur de la machine et du moteur à vapeur et inventeur notamment de l'indispensable autocuiseur.

L'aventure se poursuit donc avec James WATT pour passer " à toute vapeur " de l'artisanat à la révolution industrielle, et son furieux développement économique dont on ne mesure que depuis quelques dizaines d'années les conséquences inquiétantes liées à l'appauvrissement des ressources, le réchauffement climatique et la disparition de la nature et de la biodiversité.

Tout génial qu'il fut, James WATT était bien plus un inventeur et un industriel qu'un ingénieur des Théories Posées et Eclairées !

Voyage 47 : Cri de l'ingénieur … « C'est la WATT que je préfère ! »

« Une vocation bien charpentée et … " avec l'esprit Sud-Ouest " ! »

Christian LAPORTE est directeur général des services techniques et de l'environnement de la Communauté d'agglomération du Grand Villeneuvois à Villeneuve-sur-Lot.

La mission StarITPEtrek en a témoigné à maintes reprises, la biodiversité du corps des ingénieurs des TPE est particulièrement surprenante. Il est donc rare qu'elle dispose avant de les aborder, d'informations précises sur les spécimens rencontrés !

Avec Christian le décor est savoureusement planté dès la lecture de son CV.

> *« Amoureux de la nature, pratiquant la chasse, la pêche et la cueillette, je cultive ma terre (production potagère, verger et parc d'agrément). Héritier d'une tradition culinaire campagnarde, je cuisine cochons, oies et autres volailles de basse-cour pour ma consommation personnelle. Ancien joueur de foot et de rugby amateur, j'apprécie particulièrement les moments de convivialité en famille ou entre amis propres à " l'esprit Sud-Ouest". »*

Dire que Christian est attaché à son territoire serait excessivement réducteur ! Son parcours est quasi-entièrement voué à la planète FR47- Lot-et-Garonne !

Malgré tout, Christian est natif de la colonie de Mussidan sur FR24-Dordogne et son parcours scolaire l'oriente vers les classes préparatoires scientifiques du lycée Montaigne à Bordeaux sur FR33-Gironde (les meilleures comme chacun sait … et surtout notre commandant de bord !).

Il appartient à la 37e promotion de l'ENTPE (1992) avec choix d'une voie d'approfondissement "Routes et infrastructures". Et pourtant, comme le rebond inattendu du ballon de rugby, il aurait pu en être tout autrement : *« De tout temps, je voulais être charpentier et sans y renoncer vraiment je visais plutôt les Arts et Métiers… En fait, c'est une remontée de bretelles administrée par mon père qui m'a propulsé vers l'oral de TPE en me rappelant l'intérêt du statut de fonctionnaire ! »*

Au terme d'un service militaire effectué au service local construction (SLC) de la base aérienne de Mont-de-Marsan sur FR40-Landes, Christian tombe définitivement dans la marmite lot-et-garonnaise… !

En 1993, il intègre la Direction Départementale de l'Equipement 47 au poste de responsable de la subdivision territoriale de Fumel. *« Un solide premier poste avec un périmètre de 39 communes et 30.000 habitants, et l'encadrement de 42 agents. Une très bonne entrée en matière qui m'a permis de réaliser très vite que c'était l'opérationnel et particulièrement la maîtrise d'oeuvre qui m'intéressaient ! »*

Dès lors les effets de la décentralisation, des transferts des compétences et des réseaux routiers incitent Christian à regarder du côté des collectivités locales pour poursuivre localement son parcours en ingénierie publique.

En 2004, Christian est recruté par la Communauté de Communes "Fumélois Lémance" au poste de Directeur des Services Techniques et de l'Environnement. *« Il s'agissait notamment de créer le service assainissement de la communauté, tout en encadrant 45 agents sur des domaines divers et variés, un contexte qui correspondait parfaitement à mes attentes. Si, par sécurité, je suis resté en détachement les premiers temps, j'ai constaté que ma carrière au sein de la Fonction Publique d'Etat progressait assez lentement. En août 2008 j'ai donc décidé d'opter pour la Fonction Publique Territoriale. »*

Un choix opportun pour Christian dont l'intention est désormais clairement de *« faire carrière sur ce territoire »*. Il devient en 2008 Directeur Général des Services Techniques de de l'Environnement et de la Communauté d'Agglomération du Grand Villeneuvois. Christian est à la tête d'une structure de 130 agents qui couvre un périmètre occupé par plus de 50.000 habitants. Elle est mutualisée depuis 2023 entre la Communauté d'Agglomération et la Ville de Villeneuve sur Lot.

L'ancrage de Christian sur cette planète est tel qu'il est élu et premier adjoint au Conseil Municipal de sa commune de Condezaygues, avec deuxième mandat en cours. Un brin narquois, il concède : *« Je pense que je vais terminer ici ! »*

La mission StarITPEtrek est particulièrement fière d'avoir rencontré sur FR 47 - Lot-et-Garonne un des rares spécimen de la galaxie d'ingénieur des ITPE chasseur, cueilleur ! Elle témoigne avec enthousiasme de la qualité de l'accueil et plus généralement de la qualité de vie dont semblent bien imprégnés les Lot-et-Garonnais. Christian en témoigne incontestablement à lui seul.

L'équipage de l'ISS ENTerPrisE réclame unanimement un troisième séjour sur cette planète et cette fois en longue durée !

Voyage 47 : Cri de l'ingénieur …« C'est la WATT que je préfère ! »

« Le phare de Cordouan m'éclaire toujours ! »

Gilles ANNE est chef de l'unité "Connaissance des Territoires" au sein de la DDT du Lot-et-Garonne à Agen.

La trajectoire professionnelle et personnelle de Gilles s'est construite « aux quatre coins de l'hexagone » (oui, je sais la géométrie n'est pas mon fort !), par grandes diagonales migratoires (voir parenthèse précédente).

D'origine Normande et plus précisément de la planète FR14-Calvados, Gilles est natif de la colonie de Condé-sur-Noireau, au coeur du territoire de la Suisse-Normande.

Au terme de ses scolarités primaire et secondaire, Gilles entre en 1989 pour une année de DEUG à l'université de Caen, mais très vite il décide de postuler aux concours administratifs notamment celui de Technicien du ministère de l'Equipement.

« Je ne me voyais pas poursuivre dans la voie de l'éducation et mes affinités me portaient plutôt vers une filière scientifique. En plus, grâce aux informations captées auprès de mon entourage, c'est l'intérêt pour le Service Public qui a fait pencher la balance. »

Au terme d'une première "diagonale" vers l'E.N.T.E. d'Aix-en-Provence (FR13), Gilles devient en 1992 assistant technique de l'Equipement.

Pour sa première affectation, Gilles a l'opportunité de revenir sur ses terres normandes. Au sein de la DDE du Calvados, il devient adjoint au chef de la subdivision territoriale de Dozulé en charge des domaines "Urbanisme" et "Application du Droit des Sols" avec des communes à enjeux comme Dives-sur-Mer, Cabourg et Houlgate. Après en avoir un peu « fait le tour », en 1996, dans la même subdivision, il prend le poste d'adjoint chargé du bureau d'études en ingénierie pour le compte des collectivités territoriales.

« Je considère que c'est une grande chance et une vraie richesse pour moi que d'avoir pu aborder autant de domaines opérationnels et techniques avec des réalisations d'envergure comme la résidence "Guillaume le Conquérant" à Dives. Malgré tout au terme de ces dix années, je souhaitais migrer un peu plus au Sud sur un territoire de montagne. »

Au terme d'une deuxième "diagonale", Gilles intègre les services du Conseil Général de Haute-Savoie (FR74) comme responsable du centre technique de Rumilly. *« Avec une unité de 23 agents, j'avais en charge la conservation et la modernisation de la voirie départementale sur deux cantons, le Plan de Viabilité Hivernale, l'étude et le suivi des travaux de conservation et d'investissement pour la protection des routes contre les chutes de blocs de pierre, et le suivi d'un important patrimoine d'ouvrages en zone de montagne. Un solide plan de charge qui m'a permis de conforter encore mes compétences techniques et mon expérience. »*

Mais il faut croire que l'appétit de Gilles ne s'arrête pas aux zones montagnardes car il décide en 2005 de s'engager dans une nouvelle "diagonale ". Cette fois il rejoint les services de la Direction Inter-régionale de la Mer (DIRM) "Sud Atlantique", comme adjoint puis, en 2011, chef de la subdivision des Phares et Balises du Verdon-sur-Mer (FR33) et du centre inter-régional de stockage des matériels Polmar-Terre. *« J'ai particulièrement apprécié de diriger ce service composé à terre d'une vingtaine d'agents et en mer de 25 marins inscrits maritimes formant équipages du baliseur océanique Gascogne et de la vedette de travaux Pointe de Grave, en charge de l'entretien, de la modernisation et de l'exploitation de la signalisation maritime; soit plus de 400 établissements de Signalisation Maritime dont l'exceptionnel phare de Cordouan à l'entrée de l'estuaire de la Gironde. Nous avons notamment mené à bien le chantier inoubliable de rénovation complète de la structure du phare avant son transfert en gestion au Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire de la Gironde, le SMIDDEST. »*

Une réussite incontestable qui vaut à Gilles en 2018 la promotion d'ingénieur des Travaux Public de l'Etat avec une obligation de mobilité qui sera cette fois une "petite diagonale néo-aquitaine" vers son poste actuel au sein de la DDT du Lot-et-Garonne. *« Le travail de mon unité porte sur la gestion du Système d'Information Géographique (SIG) et sur le secrétariat de la Commission Départementale de la Protection des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers (CDPENAF). Les relations avec le monde agricole sont quelquefois un peu délicates dans notre département … A l'avenir, je souhaiterais retrouver un domaine opérationnel, pourquoi pas au sein de VNF (voies navigables de France) par exemple ! »*

La mission StarITPEtrek, lors de ses nombreux raids intersidéraux dans la galaxie Terre, a fréquemment emprunté les routes "diagonales" qui parsèment le parcours professionnel de Gilles, et, dans l'espace, pas question de suivre aveuglément un quelconque GPS ! Heureusement, l'immense réseau de signalisation entretenu par les agents publics des "Pharbals" n'a plus à démontrer son efficacité. L'ISS ENTerPrise a fréquemment croisé au voisinage du phare de Cordouan notamment, en orbite de FR33 et de FR17, assez pour avoir appris à en déduire des prévisions météorologiques. En effet, la tradition veut que : " Lorsque de la côte on distingue clairement le phare, il est très probable qu'il va pleuvoir …. sinon, c'est que probablement il pleut déjà !"

Voyage 47 : Cri de l'ingénieur …« C'est la WATT que je préfère ! »

« L'essentiel est de croiser les regards ! »

Aurélie FLACHENBERG est responsable de l'atelier d'urbanisme au sein des services de la DDT 47 à Agen.

Comme son patronyme ne l'indique pas vraiment, Aurélie est originaire de la planète FR49 - Maine-et-Loire et plus particulièrement de sa colonie principale, Angers. Mais contrairement à ce qu'on pourrait penser, le plus atypique de son parcours reste à venir. *« Je suis issue pour moitié d'une famille d'origine polonaise émigrée en France avec une solide volonté d'intégration au point de commencer par laisser franciser son nom par un officier d'Etat Civil illettré et incapable de le retranscrire ! »*

Sous de tels auspices, le parcours d'Aurélie se devait de suivre des chemins originaux. De fait, elle s'engage dans une voie peu fréquentée par les futurs ingénieurs et obtient un baccalauréat littéraire avec option "Russe"… *« En fait, à l'époque, mon projet professionnel était de devenir un(e) "Indiana Jones" polyglotte. J'ai donc voyagé un peu partout en Europe, Pays-Bas, Italie, Grande-Bretagne, Allemagne, mais aussi en Russie en 1996 à Moscou et Saint Pétersbourg ! »*

De fait, on comprend, l'orientation d'Aurélie vers la voie universitaire et la préparation d'un DEUG "Histoire de l'art et archéologie". *« Là, je me suis assez vite rendu compte que la filière archéologie offrait très peu de débouchés opérationnels, et je ne voulais pas devenir une sorte de "rat de bibliothèque" alors que mon souhait était de travailler à retrouver comment vivaient les gens. »*

Aurélie rejoint l'université de Rennes et obtient successivement une Maîtrise d'Histoire de l'Architecture Contemporaine puis un Master professionnel de Maîtrise d'Ouvrage Urbaine et Immobilière de l'Institut d'Urbanisme de Rennes. *« J'étais passionnée par l'histoire de l'habitat social et du mouvement HLM, et plus généralement par les sciences sociales ! J'avais aussi une grande appétence pour les techniques de construction, notamment la préfabrication apparue très tôt dans l'histoire du monde HLM et un attrait pour les ponts et l'architecture industrielle (ex. Familistère de Guise). Après avoir mené la vie d'ermite durant mes travaux de recherche et de rédaction de mon mémoire de maîtrise, je n'ai pas eu envie de poursuivre par un master/doctorat de recherche et j'aspirais à plus d'action. Je me suis alors dirigée vers l'urbanisme et l'aménagement en me disant que ça serait plus intéressant de fabriquer la ville plutôt que de seulement l'étudier. Le master m'a permis d'entrer facilement dans le monde professionnel et d'élargir mes connaissances. Les disciplines enseignées étaient riches et variées comme le droit de l'urbanisme, la communication, la sociologie, l'écologie, l'architecture, la géographie, la commande publique, etc. De quoi satisfaire ma grande curiosité et m'offrir la capacité de "croiser les différents regards". »*

Dès lors, après une première expérience dans une SEM d'aménagement, Aurélie souhaite essentiellement : *« mettre les mains dans le cambouis pour conforter mes connaissances techniques et me construire une expérience professionnelle proche du terrain et inscrite dans une mission de service public »*. En 2006, elle intègre donc à Rennes les services des OPH (office public de l'habitat) ARCHIPEL HABITAT comme chargée d'études, puis HABITAT 35 (devenu NEOTOA) comme chargée d'opérations. *« Des premières armes qui correspondaient exactement à ce que je souhaitais. Je voulais apprendre à connaître le monde de la construction et la fabrique de la ville à l'échelle d'un bâtiment. J'avais toutefois l'ambition d'évoluer vers la gestion complète des opérations et les réflexions en amont. »*

C'est en 2010 qu'une opportunité de ce type se présente pour Aurélie avec en plus l'occasion rêvée *« de mettre cap au Sud, vers une ville de taille moyenne, avec une bonne qualité de vie et de climat, et un peu moins chère que Rennes ou Nantes ! »*. Elle rejoint les services de la SA HLM CILIOPEE HABITAT (devenue DOMOFRANCE) à Agen comme responsable d'opérations Sénior. « *Un travail passionnant, qui comporte le montage, le suivi et la gestion complète d'opérations de logements, d'aménagement et d'équipements complexes ainsi que le développement foncier et gestion financière, juridique, technique et administrative des projets. L'occasion de me frotter au management opérationnel mais aussi au droit de l'urbanisme et des marchés publics. Au total 16 années qui m'ont permis de renforcer considérablement mes connaissances techniques mais aussi mes compétences administratives et juridiques. »*

Avec le sentiment d'avoir un peu fait le tour du sujet et après 3 enfants (dont des jumeaux), elle revient à l'urbanisme fin 2022 et est recrutée par la Direction Départementale des Territoires du Lot-et-Garonne sur son poste actuel de responsable de l'atelier d'urbanisme. Contractuelle quelques mois, Aurélie décide d'intégrer la fonction publique et devient ITPE de la 68e promotion par concours sur titre en 2023. *« Un environnement de travail qui me va comme un gant avec des valeurs de service public qui me correspondent parfaitement. Dommage que, sur le plan matériel, mes 16 années d'expérience professionnelle soient insuffisamment prises en compte… »*

La mission StarITPEtrek déplore avec Aurélie la perte d'attractivité de la fonction publique de l'Etat due à l'abandon d'une ingénierie publique (pourtant indispensable notamment à l'exécution des missions régaliennes de l'administration), mais aussi à des conditions matérielles devenues très peu motivantes, à l'instar de certaines galaxies asiatiques fort peu démocratiques où le traitement des fonctionnaires est qualifié « d'écuelle en fer ». ITPE ne peut pas signifier ingénieur aux Tous Petits Émoluments…

Voyage 47 : Cri de l'ingénieur . . . « C'est la WATT que je préfère ! »

Le plan de vol prévisionnel 2025 de la mission StarlTPEtrek

Semaine 16 : Agen et le Lot-et-Garonne (2e passage)
Semaine 18 : Mende et la Lozère
Semaine 21 : Angers et le Maine-et-Loire
Semaine 23 : Saint-Lô et la Manche
Semaine 26 : Châlons-en-Champagne et la Marne
Semaine 28 : Chaumont et la Haute-Marne
Semaine 31 : Laval et la Mayenne
Semaine 34 : Nancy et la Meurthe-et-Moselle
Semaine 36 : Bar-le-Duc et la Meuse
Semaine 39 : Vannes et le Morbihan

Serge ECHANTILLAC
06 03 86 16 64
sergechantillac@gmail.com