

AKADEMOS

Revue de la Conférence Nationale des Académies des Sciences, Lettres et Arts
sous l'égide de l'Institut de France

ORLÉANS, VILLE D'HISTOIRE ET D'INNOVATION

Actes du colloque
de la Conférence Nationale des Académies



Orléans 8 – 10 octobre 2014

Illustration de la couverture : Orléans vue de la rive gauche de la Loire, à l'aval du pont George V (photo Michel Monsigny)

© Conférence Nationale des Académies des Sciences, Lettres et Arts,
Palais de l'Institut , 23 quai Conti, 75006 Paris.

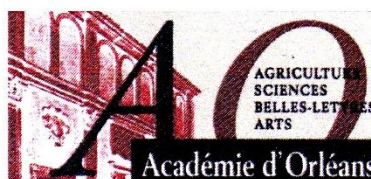
ISSN 1261-8144

ACADÉMIE D'ORLÉANS
Agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts

**ORLÉANS, VILLE D'HISTOIRE
ET D'INNOVATION**

Actes du colloque de la Conférence Nationale
des Académies

Orléans 8 - 10 octobre 2014



5 rue Antoine Petit
45000 ORLÉANS
Site Internet : <http://www.lacado.fr>

AKADEMOS

AKADEMOS

Revue de la Conférence Nationale des Académies des Sciences, Lettres et Arts

- *Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix
- *Académie des Sciences, Lettres et Arts d'Alsace
- *Académie des Sciences, Lettres et Arts d'Amiens
- *Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Angers
- *Académie Florimontane d'Annecy
- *Académie d'Arles
- *Académie des Sciences, Lettres et Arts d'Arras
- *Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon et de Franche-Comté
- *Académie Nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux
- *Académie Nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Caen
- *Société Nationale Académique de Cherbourg
- *Académie des Sciences, Lettres et Arts de Clermont
- *Académie Delphinale
- *Académie Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon
- *Académie des Jeux Floraux
- *Académie des Belles-Lettres, Sciences et Arts de La Rochelle
- *Académie Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon
- *Académie des Arts, Sciences et Belles-Lettres de Mâcon
- *Académie des Sciences, Lettres et Arts de Marseille
- *Académie Nationale de Metz
- *Académie de Montauban, Sciences, Belles-Lettres, Arts, Encouragement au Bien
- *Académie des Sciences et Lettres de Montpellier
- *Académie de Nîmes
- *Académie d'Orléans Agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts
- *Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen
- *Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie
- *Académie de Stanislas
- *Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse
- *Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Touraine
- *Académie du Var
- *Académie des Sciences Morales, des Lettres et des Arts de Versailles et des Yvelines
- *Académie de Villefranche et du Beaujolais

Comité de rédaction de la revue AKADEMOS : Rédacteur-en-chef : Catherine Lecomte. Fondateur : Edmond Reboul (†).

Comité de rédaction de ce numéro : Christian Froissart, Françoise L'Homer, Michel Monsigny, Jacqueline Suttin, Jean-Michel de Widerspach-Thor. Rédacteur-en-chef : Joseph Picard. Directeur de la publication : Marc Baconnet.

AVANT-PROPOS

Les 8, 9 et 10 octobre 2014, l'Académie d'Orléans avait le grand honneur de recevoir ses consœurs et confrères venus de toute la France à l'occasion du colloque organisé tous les deux ans en province par la Conférence Nationale des Académies. C'est à elle qu'incombe depuis lors, et pour deux ans, la bonne marche de la CNA dont elle assume à présent la présidence.

Conscients de l'image quelque peu surannée qui pesa longtemps sur notre ville, nous avons tenu, sans pour autant faire l'impasse sur un passé prestigieux, à présenter d'Orléans le visage dynamique qu'elle revêt aujourd'hui et l'esprit d'entreprise qui l'anime, en particulier depuis qu'au début des années 1960 un maire avisé y fit renaître son université célèbre au Moyen Âge dans l'Europe tout entière, et que, dans la foulée, s'y sont installés des organismes de recherche scientifique au renom international.

Cependant, en cet automne 2014 où la France commémorait le centième anniversaire du déclenchement de la Première guerre mondiale, il nous avait semblé important de faire nous aussi souvenance à notre manière. Nous le fîmes d'abord en rendant hommage à deux grands écrivains ancrés dans cette terre orléanaise, Maurice Genevoix et Charles Péguy, puis lors de notre moment musical.

Et puisqu'Orléans est aussi connue pour ses roseraies et que nous sommes aussi une académie d'agriculture, l'idée nous est venue, pour donner un éclat plus durable à notre colloque et pour en quelque sorte honorer notre ville et notre compagnie, de créer une rose. Cette rose a nom *Académie d'Orléans®*. Faute d'avoir pu vous en remettre une véritable lors du colloque, nous vous la présentons à la fin de ce volume, à vous qui étiez à Orléans en octobre dernier ainsi qu'à nos confrères et consœurs qui n'avaient pu venir nous rendre visite en notre Val de Loire.

Françoise L'Homer-Lebleu
Présidente de la Conférence Nationale des Académies
Vice-présidente de l'Académie d'Orléans

	Pages
SOMMAIRE	
Avant-propos de M ^{me} Françoise L'Homer-Lebleu, présidente de la Conférence Nationale des Académies	4
Allocution d'accueil de M. Marc Baconnet, président de l'Académie d'Orléans.	7
Allocution d'ouverture de M. François Braud, président de la Conférence Nationale des Académies.....	9
Allocution de M. François Lagarde, conseiller municipal d'Orléans.....	13
Allocution de M. Frédéric Néraud, vice-président du Conseil général du Loiret.	15
 Orléans, ville d'histoire et d'innovation	
Orléans sur la courbe de la Loire, au cœur de la France par Patrick Villiers.	19
Orléans ou le poids des représentations par Joël Mirloup.	31
L'agriculture, vocation du Loiret par Xavier Beulin.	39
La Loire dans tous ses états par Pierre Gillardot et Joseph Picard.	51
La forêt d'Orléans, forêt épuisée, forêt restaurée par Pierre Bonnaire.	61
Deux écrivains orléanais dans la guerre : Péguy et Genevoix par Géraldi Leroy.	79
Orléans dans 25 ans : regards et perspectives sur la ville et son agglomération par Cyril Revaud.....	91
Des tisanes d'hier aux molécules de demain par Philippe Bernard.	97
L'industrie cosmétique en région Centre, stratégie et recherche par Jean-Luc Ansel	103
Orléans, pôle universitaire et de recherche par Marius Ptak.	111
Orléans : en avant Mars ! par André Brack.	127

Assemblée générale de la Conférence Nationale des Académies

Composition du Bureau de la CNA	133
Discours de remerciement du nouveau président.....	133

Dîner de gala

Allocution de M. Marc Baconnet	135
Allocution de M. Pierre-Étienne Bisch, préfet de la région Centre, préfet du Loiret	137
Allocution de M. Youssoufi Touré, président de l'Université d'Orléans.	139
Quelques mots de M ^{me} Françoise L'Homer-Lebleu.....	141

Moment musical	143
-----------------------------	-----

Réception à l'Hôtel Grosloot	145
---	-----

Visites du jeudi 9 octobre

Le centre ville ancien. La cathédrale	147
Le musée des Beaux-Arts	147
Le musée historique et archéologique de l'Orléanais	147
Le fonds ancien de la Médiathèque d'Orléans	148
Le fonds régional d'art contemporain du Centre	148

Visites du vendredi 10 octobre

L'oratoire de Germigny-des-Prés	149
La basilique de Saint-Benoît-sur-Loire.....	149
Le centre Hélios	149
L'entreprise Baudin-Châteauneuf	150
La Laiterie de Saint-Denis-de-l'Hôtel.....	150
Le château de Sully-sur-Loire	152

Présentation de la rose <i>Académie d'Orléans</i> ®.....	153
---	-----

ALLOCUTION D'ACCUEIL

Monsieur Marc Baconnet

Président de l'Académie d'Orléans

Chères consœurs, chers confrères,
et chers amis venus de très nombreuses et parfois lointaines
Académies,

J'ai tout d'abord le plaisir de saluer la présence parmi nous de monsieur Bernard Bourgeois, membre de l'Académie des Sciences morales et politiques, qui représente le Chancelier de l'Institut. Monsieur Bourgeois est celui qui "là-haut" suit avec intérêt et bienveillance la vie de cette Conférence Nationale des Académies, ce dont nous le remercions vivement. Je salue également le président de la Conférence Nationale des Académies, monsieur François Braud, qui prendra tout à l'heure la parole, monsieur le vice-président de l'Agglomération d'Orléans, monsieur François Lagarde qui représente cet après-midi la municipalité d'Orléans, mais il n'est pas seul puisque deux conseillers l'accompagnent, monsieur Abel Moitié et monsieur Barbier. La municipalité d'Orléans témoigne ainsi par sa présence forte de l'intérêt qu'elle porte à nos travaux et je l'en remercie très vivement. Et je remercie également monsieur Frédéric Néraud, vice-président du Conseil général, toujours présent lors de nos assemblées générales, qui suit avec intérêt nos activités et notre vie.

Nous sommes très heureux de vous accueillir tous ici à Orléans, après Bordeaux en 2012 et avant Toulon en 2016. Vous connaissez le programme du colloque. Le thème que nous avons retenu est "Orléans, ville d'histoire et d'innovation". Il répond, je l'espère, aux attentes des membres de la Conférence Nationale des Académies habitués à ce type de rencontre. Mieux connaître la ville et le département où a lieu la rencontre et aussi mieux faire circuler l'information entre nous. Mieux connaître la ville et le département, même si le nom d'Orléans rayonne au cœur de l'histoire de France. En revanche, la situation de cette ville dans les réalités économiques, démographiques, sa croissance, son développement, ses ressources souvent insoupçonnées sont, je dois dire, beaucoup moins connus. Et c'est à cette découverte que nous vous invitons tant par les communications qui auront lieu que par les visites et les excursions qui nous seront proposées.

Faire circuler l'information d'abord entre nous et ensuite vers d'autres groupes et d'autres personnes, c'est la raison d'être de nos Académies. Je ne peux ici que reprendre ce qui a été fort bien débattu lors de la réunion de la CNA, le 3 juin dernier à Paris. Comment pouvons-nous et même devons-nous faire circuler le savoir et permettre un accès aux connaissances, mais un accès aux connaissances que l'on puisse mettre en perspective avec les données réelles de la science et de la recherche, et qui ne soit pas simplement une distribution médiatique d'informations sans discernement ? On aimerait que les citoyens à qui on propose le savoir sachent comment et pourquoi ils savent, et ne croient pas simplement savoir alors qu'en réalité, ils ne savent pas. C'est un vaste débat. Il est évident que les moyens informatiques sont maintenant une aide précieuse, et nous avons la possibilité par nos sites inter-académies de travailler entre nous et entre académiciens de plusieurs Académies sur un même sujet. Ainsi pourrions-nous donner plus d'efficacité et de publicité à nos rapports.

Notre Académie s'intitule très officiellement "Académie d'Orléans Agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts". Le terme d'agriculture peut surprendre. Peu d'académies ont ce terme dans leur titre. Il est pourtant particulièrement justifié par la tradition : qu'on se souvienne d'Henry-Louis Duhamel du Monceau ; par exemple, de la mise en valeur de la Sologne au XIX^e siècle qui a été effectuée en partie grâce à l'action des académiciens qui nous ont précédés, qui ont apporté tout leur savoir à la mise en valeur de ce territoire pour lequel il y avait effectivement beaucoup à faire. Le terme d'agriculture peut être aujourd'hui un terme riche de significations qui implique que l'on pense en même temps environnement, économie, technologie et politique. Et je pense que "l'agriculture, vocation du Loiret", en sera une bonne illustration.

Voilà ce que j'avais à vous dire en ouverture. J'aurai d'autres choses à partager avec vous en conclusion. Ce sera pour demain. Je laisse la parole à monsieur Braud, le président de la Conférence Nationale des Académies. C'est encore jusqu'à demain l'Académie de Bordeaux qui est en charge de cette Conférence, et je vous souhaite d'agréables moments de partages et de découvertes parmi nous. Merci.

ALLOCUTION D'OUVERTURE

Monsieur François Braud

Président de la Conférence Nationale des Académies

Mesdames, Messieurs, chers confrères et chères consœurs,

Je remercie d'abord l'Académie d'Orléans de nous accueillir dans ce cadre aussi agréable et dont nous profiterons encore un petit peu pendant les travaux de ce colloque extrêmement important. Je voudrais vous indiquer que, comme vient de vous le dire monsieur le président de l'Académie d'Orléans, l'Académie de Bordeaux, où s'était tenue la dernière rencontre régionale et qui avait fêté à cette occasion son tricentenaire, m'avait désigné pour représenter l'Académie de Bordeaux à la tête de cette Conférence Nationale des Académies ; je suis très heureux, d'une part de passer le témoin en quelque sorte à l'Académie d'Orléans et d'autre part de profiter en cette occasion importante pour la vie de la Conférence Nationale des Académies, de la ville d'Orléans, de ses richesses qui sont quelquefois, à tort, mal connues par un certain nombre de régions de France. Pourtant, Orléans mérite beaucoup d'égards, je fais allusion au triptyque qui me paraît incarner l'histoire d'Orléans. Vous comprendrez que je commence par Jeanne d'Arc. Jeanne d'Arc qui est un des héros de notre histoire de France, mais qui se trouve aussi à l'origine d'un défilé, je crois, vers le début mai, des corps constitués de la ville, et ayant été membre de l'autorité judiciaire, j'aurais aimé, une fois dans mon existence, défiler ainsi à Orléans. J'ai terminé ma carrière comme premier président de la cour d'appel de Bordeaux et je crois que cette manifestation est très sympathique. Cette année je ne suis pas venu à Orléans. J'ai essayé de compenser ce défilé par un autre défilé en Bretagne à Tréguier qui fête la Saint-Yves, patron de l'ordre judiciaire. Et puis, c'est aussi la ville de Charles Péguy et je crois qu'en cette période de commémoration de la guerre de 1914-1918 où un certain nombre de vérités émergent, il était normal de rendre hommage à ce poète, à cet écrivain, à ce penseur qui est mort prématurément. Et puis le troisième, peut-être que pour certains d'entre vous, il n'est pas évident, mais je vous ai avoué tout à l'heure mes origines de magistrat et je ne peux pas ne pas rendre hommage au grand juriste que fut monsieur Robert-Joseph Pothier dans l'Ancien régime. Il est probable que s'il était parmi nous aujourd'hui, il ne

reconnaîtrait pas beaucoup le droit qu'il s'était efforcé de promouvoir à cette époque, mais tout de même il nous a tracé la voie, et quand nous étudions l'ancien droit français, il est impossible de faire l'impasse sur monsieur Pothier. Donc, je rends hommage à votre ville, à ces trois personnes. Mais j'ai vu que le thème de ce colloque est *Orléans, ville d'histoire et ville d'innovation*. C'est tout un programme. Rien que par le titre, je déduis que l'Orléans d'avenir puise sa force dans les racines du passé mais que cette ville ne veut pas rester au niveau de ses racines et veut se projeter dans l'avenir. Et, déjà pour m'être rendu dans d'autres occasions à Orléans, j'ai pu constater de grands progrès notamment au niveau de l'urbanisme. De grandes artères permettent la circulation fluide des automobiles. De beaux hôtels particuliers, bien restaurés, embellissent la ville. La cathédrale donne toute sa dignité à Orléans et justifie la place à part de la ville dans l'histoire de France. Enfin, comme de nombreuses villes françaises, Orléans a adopté le tramway comme mode de transport en commun. C'est une grande ville.

Donc, je remercie tous les édiles, tous les responsables politiques de cette ville sans qui cette manifestation n'aurait pas pu exister. Je sais qu'il y a d'autres concours, mais vous me permettrez d'associer à ce remerciement l'Académie d'Orléans à qui je remettrai demain soir avec confiance et une grande espérance ce que nous appelons dans notre jargon *le trophée de la Conférence Nationale des Académies*. Moi je dirais l'emblème. C'est ainsi que nous assurons la continuité de notre fonctionnement.

Alors un grand merci à l'Académie d'Orléans, parce que pour l'avoir organisé il y a deux ans, et encore je n'étais pas directement impliqué dans cette organisation, mais notre cheville ouvrière étant dans cette salle, je sais que c'est très difficile et que ça nécessite un investissement d'énergie certain et prolongé. Car il faut bien commencer l'organisation deux ou trois ans avant. Alors merci de votre accueil. Je ne vais pas vous faire attendre davantage. Simplement, je prends l'engagement d'être très attentif à vos travaux qui ne manqueront pas d'enrichir ma culture sur la ville d'Orléans et ses environs.

Je voudrais tout de même rappeler notre lien d'allégeance à l'Institut de France qui est représenté par monsieur Bernard

Bourgeois. Je voudrais vous dire que c'est un représentant merveilleux, dévoué et efficace. Dévoué, c'est ce qui indique le penchant à l'efficacité des résultats. Je crois d'ailleurs qu'il a d'autres qualités comme sa modestie, donc je ne m'appesantirai pas sur ses autres qualités et je le remercie beaucoup parce que la Conférence Nationale des Académies doit beaucoup à l'Institut, à son chancelier et à son représentant qui nous fait l'honneur d'être présent aujourd'hui. Encore merci !

ALLOCUTIONS

Monsieur François Lagarde

Conseiller municipal d'Orléans représentant M. Serge Grouard, député-maire d'Orléans.

Monsieur le président de la Conférence Nationale des Académies,
Monsieur le président de l'Académie d'Orléans,
Mesdames et Messieurs,

Permettez-moi, tout d'abord, d'excuser l'absence du député-maire d'Orléans, Serge Grouard, retenu par les travaux de l'Assemblée Nationale. Serge Grouard m'a demandé de vous faire part de sa fierté d'accueillir à Orléans le colloque de la Conférence Nationale des Académies : nous sommes très honorés que votre choix se soit porté sur notre ville. En effet, nous connaissons la qualité de vos réflexions et de vos actions au service de la culture et de la connaissance.

En intitulant votre colloque "Orléans, ville d'histoire et d'innovation", vous avez indéniablement fait le bon choix, comme l'aurait dit un ancien président de la république. Orléans, ville d'histoire, personne n'en doute véritablement, même si peu de nos compatriotes seraient capables d'évoquer spontanément d'autres événements que ceux liés à l'épopée de Jeanne d'Arc. Et pourtant... de la révolte des Carnutes en -52 avant Jésus-Christ à la réunion des États Généraux de 1560, qui débouche sur la régence de Catherine de Médicis, en passant par le sauvetage de la ville par saint Aignan devant le déferlement des hordes d'Attila, que d'événements cruciaux de l'histoire de notre pays eurent pour cadre Orléans.

Nous sommes fiers de notre patrimoine historique, fiers de nos traditions et de nos coutumes. Celles-ci sont mises en valeur, chaque année, dans le cadre des fêtes johanniques, dont nous avons célébré en 2014 la 585^{ème} édition. Ces fêtes, auxquelles les Orléanais sont très attachés, sont un des ces moments de fraternité et d'union dont notre pays manque désormais cruellement. Écoutons les paroles du dernier couplet de la "Cantate à l'étendard" composée à la fin du XIX^e siècle et entonnée à l'occasion des fêtes johanniques :

"Planant au-dessus de nos têtes,

Les grands Français de tous les temps
 Réclament leur part de nos fêtes
 En s'unissant à leurs enfants !
 Les anciens Francs, les Preux du Moyen Âge,
 Et les braves des temps nouveaux
 À Jeanne d'Arc rendent le même hommage,
 Et lui présentent leurs drapeaux".

En célébrant Jeanne d'Arc chaque année, c'est dans la tradition du roman national qu'Orléans s'inscrit, à mille lieux des tenants de la repentance. "De Clovis au comité de salut public, j'assume tout" disait Bonaparte ; voilà un adage auquel les Orléanais pourraient souscrire et que gagneraient à adopter les thuriféraires du masochisme national.

Fiers de notre passé, nous sommes également tournés vers l'avenir. Nous sommes convaincus que l'innovation et la connaissance sont le socle de notre réussite de demain. La présence aux côtés de l'université d'Orléans, de grands organismes de recherche nationaux et de laboratoires privés favorise la création d'entreprises de haute technologie et l'émergence de projets innovants. Quelques chiffres, si vous me le permettez : Orléans et son agglomération, c'est 37 laboratoires publics, 52 laboratoires privés, un bassin de 5600 chercheurs et 4 pôles de compétitivité. L'agglomération d'Orléans Val de Loire, dont je suis vice-président, espère obtenir prochainement le label "French Tech" qui vise à favoriser l'émergence de champions français du numérique. Mon ami, Olivier Carré, député du Loiret, évoquera ces sujets avec bien plus de talent et de précision que moi lors du dîner de gala organisé demain.

Je souhaite que le programme de conférences, fort riche, ainsi que les visites de terrain organisées à votre attention, vous permettent de découvrir notre ville et vous donnent envie d'y revenir. Car, je vous l'assure, on se sent bien à Orléans, tout simplement ! Je vous remercie de votre attention.

Monsieur Frédéric Néraud

Vice-président du Conseil général

Monsieur le président de la Conférence Nationale des Académies,
 Monsieur le président de l'Académie d'Orléans,
 Messieurs les élus d'Orléans, Mesdames et Messieurs.

Vous me permettez d'abord de vous présenter les excuses du sénateur Éric Doligé, président du Conseil général du Loiret qui est retenu aujourd'hui par ses activités parlementaires au sein de la Haute assemblée. Il m'a demandé, en ma qualité de vice-président de l'assemblée départementale en charge des affaires culturelles, de le représenter à ce colloque et de vous transmettre ses plus cordiales salutations. C'est une mission dont je m'acquitte avec un plaisir tout particulier pour au moins deux raisons : la première, c'est que l'occasion m'a été donnée au cours de ces deux dernières années de rencontrer à différentes reprises les organisateurs de ce colloque et d'établir avec eux une collaboration cordiale et confiante afin que notre collectivité puisse apporter sa modeste contribution à la pleine réussite de cette manifestation. D'autre part, parce que le département du Loiret entretient, de longue date, d'excellentes relations avec l'Académie d'Orléans et a beaucoup de considération pour les travaux qui sont les siens dans ses différents domaines d'intervention.

Sans plus attendre, je vous adresse à toutes et à tous, tous mes vœux de bienvenue au nom du Conseil général et je tiens à vous dire combien nous nous réjouissons que notre département, plus particulièrement Orléans, accueillent ce colloque annuel de la Conférence Nationale des Académies. Vos académies, héritières des illustres sociétés savantes du XVIII^e siècle, jouent un rôle important par la contribution qu'elles apportent au progrès et à l'échange des connaissances et ce, dans l'esprit pluridisciplinaire qui constitue l'un de vos fondements les plus essentiels. Notre époque voit, par rapport à celles qui l'ont précédée, et ce en particulier grâce aux nouvelles technologies de communication, l'apogée de l'information, voire le triomphe de la surinformation. Mais l'information et la connaissance, ou la circulation du savoir comme l'indiquait monsieur le président, sont des concepts bien différents. Nous manquons souvent de recul, de réflexion, d'analyse. Les mémoires issus des travaux de vos

Académies y pourvoient dans des domaines très divers. Puissent la tradition et la mission qui sont les vôtres depuis plusieurs siècles perdurer encore longtemps.

Je sais que votre ordre du jour est chargé et je n'entends donc pas être trop long. Quelques mots cependant sur le département du Loiret qui vous accueille. Créé comme beaucoup de vos départements le 4 mars 1790, il tire son nom de la rivière "Loiret", longue de 12 km et résurgence de la Loire. Cette dénomination rappelle celle du département du Vaucluse, je ne sais s'il y a des représentants du Vaucluse dans la salle, dans les deux cas, une source puissante, mais tous les spécialistes vous diront que la comparaison hydrologique s'arrête là. Notre département a une superficie de 6675 km². Il appartient à une ancienne province historique de l'Orléanais. On peut dire que c'est un département qui est plat puisque l'altitude moyenne y est de 100 m avec un point culminant qui doit être légèrement inférieur à 300 m et est traversé du sud-est vers l'ouest par la Loire qui structure largement son territoire. Il est composé de 7 régions naturelles très différentes les unes des autres, ce qui fait toute la richesse de ce département : le Val de Loire, la Beauce, le Gâtinais, la Puisaye, la forêt d'Orléans, la Sologne et une petite partie du Berry. Sa population, 660 000 habitants, représente à peu de choses près 1% de la population française répartie entre quatre régions urbaines : Orléans, bien sûr, capitale régionale, Montargis, Gien, Pithiviers et les territoires ruraux qui les entourent.

La croissance de la population y a été continue depuis 50 ans. Il y avait moins de 400 000 habitants au début des années 60 ; l'économie est très diversifiée, elle est fondée sur l'agriculture : Xavier Beulin nous en parlera dans un instant. L'industrie est très présente, ce qui est un atout dans la période que nous connaissons actuellement.

Quelques grands noms : John Deere, Hutchinson, Sanofi, Servier, Christian Dior, Shiseido, EDF, Pierre Fabre, Maury imprimeur et beaucoup d'autres. Et puis les services, en signalant notamment, mais ce ne sont que quelques exemples, une forte présence de la Poste et du Crédit Agricole. Il ne faut pas, bien sûr, oublier la présence d'une université. Un patrimoine aussi, sans chauvinisme aucun je peux vous en assurer, très riche à Orléans, à

Cléry-Saint-André, à Saint-Benoît, à Germigny-des-Prés, à Sully et je crois d'ailleurs que l'occasion vous est donnée de découvrir un certain nombre de ces lieux à l'occasion de votre séjour.

Enfin, je terminerai par quelques personnages illustres qui sont nés ou ont vécu dans le Loiret. Des écrivains : Jean de Meung, Guillaume de Lorris, François Villon, Charles Péguy, Max Jacob, Colette, Maurice Genevoix, Patrice de La Tour du Pin. Des humanistes comme Étienne Dolet, des scientifiques comme Duhamel du Monceau, Denis Poisson, la dynastie des Becquerel et des politiques au sens le plus large du terme puisque l'on peut difficilement ne pas faire référence à Sully, à l'amiral de Coligny, à Mirabeau, à Malesherbes ou à Jean Zay.

Voilà, j'arrête ici ce tour d'horizon à la fois sommaire mais déjà trop long. Un grand nombre de communications vont occuper ces deux jours et vous en apprendront beaucoup plus sur notre département, sur son chef-lieu et sur les richesses qui sont les leurs. Par vos déplacements vous en découvrirez également différentes facettes.

Il me reste à vous souhaiter, au nom de mes collègues de l'Assemblée départementale, un excellent séjour, de très fructueux travaux et vous dire combien nous sommes heureux et fiers de vous accueillir aujourd'hui.

Monsieur Marc Baconnet

Merci, Monsieur le Conseiller municipal, merci Monsieur le Conseiller général.

Nous disons toute notre gratitude au Conseil municipal d'Orléans, en particulier à Serge Grouard, maire d'Orléans, et à Abel Moitié, conseiller municipal, ainsi qu'à toute l'équipe, pour le soutien qu'ils ont apporté à l'Académie et l'intérêt qu'ils ont porté à la tenue du colloque des 8, 9 et 10 octobre 2014. Leur présence, les subventions allouées, les facilités matérielles accordées pour l'accueil des participants, la réception à l'hôtel Grosloot, contribuent largement à la réussite du colloque de la Conférence nationale des Académies.

Nous remercions vivement le Conseil général du Loiret pour le soutien matériel et financier qu'il nous a apporté pour organiser le colloque et sa conclusion au château de Sully-sur-Loire. Ce ne sont pas des remerciements qui sont uniquement protocolaires. C'est une grande aide de savoir que, en tant qu'élus, vous nous apportez un soutien qui n'est pas, je le sais, de simple convenance, mais qui traduit un réel intérêt pour ce que nous faisons.

ORLÉANS SUR LA COURBE DE LA LOIRE, AU CŒUR DE LA FRANCE

Patrick Villiers¹

"Orléans sur la courbe de la Loire, au cœur de la France", ce titre un peu alambiqué reflète cependant assez bien l'histoire d'Orléans depuis la nuit des temps jusqu'à nos jours, comme je vais tenter de le montrer dans les 20 minutes qui me sont imparties, en privilégiant cependant mon domaine de compétence, l'histoire de la Loire et de sa navigation. Plutôt que de tenter une chronologie nécessairement lacunaire, je vais privilégier quelques moments de l'histoire d'Orléans en partant de la civilisation danubienne pour conclure sur Orléans, le fleuve et les voies de communication en 1940-1945.

1 - La préhistoire de Cenabum

L'histoire de ce qui n'est pas encore Orléans ni même Cenabum commence au moins au paléolithique supérieur. Les chasseurs de rennes cèdent leur place à la civilisation danubienne dont on a trouvé des traces indiscutables à Tavers près de Beaugency, à 30 km en aval d'Orléans. Elle s'illustra par ses cités lacustres et son emploi du bois mais rien ne prouve que la Loire ait alors été naviguée. Des milliers de haches de silex taillées au néolithique moyen dans les grands ateliers de Girolles et de Châteaurenard témoignent d'un axe d'échanges privilégié de la Loire vers la Seine par la Beauce et par Chartres.

La civilisation des mégalithes a laissé dans la région de nombreux dolmens et menhirs près des berges du fleuve comme à Tavers mais rien ne témoigne du rôle exact de la Loire, cependant à cette date on sait fabriquer des pirogues monoxyles. À l'aide du feu, ces habitants évident les troncs d'arbre et obtiennent une pirogue qui est principalement utilisée pour la pêche ou comme bac pour traverser le fleuve. Cette navigation n'était pas sans risque principalement en période de crue, comme en témoigne la présence dans les sables de la Loire de nombreuses épées de l'âge du bronze final (1200-725 av. J.C.) à Meung-sur-Loire, à Orléans ou à Chécy.

¹ Docteur ès lettres et sciences humaines, professeur des Universités honoraire, membre de l'Académie d'Orléans.

Au VIII^e siècle avant notre ère, se développe entre les Alpes et le Rhin la civilisation de Hallstatt caractérisée par sa maîtrise du fer et du cheval. Les fouilles archéologiques témoignent d'un important commerce des épées de fer en suivant l'axe ligérien ainsi que de magnifiques objets importés de Méditerranée. Entre 550 av. J.-C. et le début de notre ère, les Celtes sont venus nombreux s'installer en Gaule, et leurs traces d'occupation sont nombreuses du bassin du Loing à la Loire.

2 - Cenabum, capitale des Carnutes

À la veille de l'intervention romaine, l'Orléanais est alors dominé par un peuple celte appelé carnute. Le territoire des Carnutes était organisé autour de deux axes principaux : Autricum (Chartres) et Cenabum (Orléans). Sa richesse reposait sur l'exploitation de la Beauce céréalière exploitée en vastes domaines par une féodalité de grands propriétaires qui employaient de nombreux serfs. Les Carnutes se révélèrent d'excellents commerçants exploitant les voies navigables de l'Eure et de la Loire. Autricum et Cenabum jouèrent alors un rôle essentiel au cœur du commerce de l'étain de Grande-Bretagne qui venait par la Seine, puis par la Beauce avant de gagner le Rhône par la Loire. Genabum s'imposa comme un grand centre commercial des Carnutes.

Mais c'est par le seul César que nous avons quelques renseignements sur la bourgade décrite comme un oppidum entouré d'une enceinte avec portes. Des fouilles menées en 1902 ont mis en évidence un batardeau de construction gauloise qui aurait permis un bassin dans lequel le stationnement des bateaux était possible. La présence de monnaies gauloises et de nombreuses poteries indigènes et d'exportation témoignent d'une activité commerciale soutenue, mais quelles étaient les embarcations employées, leurs capacités, leurs manières de naviguer ?

3 - Cenabum, capitale gallo-romaine qui devient Aurelianis

Vainqueur des Helvètes et d'Arioviste en 58 av. J.-C., César réprime impitoyablement la révolte des Carnutes. *Son Commentaire sur la guerre des Gaules* nous apprend ainsi l'importance commerciale de la ville, l'existence d'un pont et d'une navigation sur la Loire. Si César nous indique que les Vénètes avaient des navires à voile, il ne dit rien de leur navigation en Basse-Loire, même si elle est probable, ni jusqu'où ils remontaient.

La paix romaine qui s'ensuit pendant les deux siècles suivants a favorisé le développement de la ville comme en témoignent les traces archéologiques. Cenabum a été reconstruite "à

la romaine" vraisemblablement à l'époque flavienne (69-96) avec des monuments publics (forum, théâtre, thermes) dont il ne subsiste plus rien, la ville actuelle étant exactement bâtie sur l'ancienne. Selon ce principe, le plan était divisé en quatre par le *cardo maximus*, nord-sud représentant l'axe du monde, et le *decumanus maximus* suivant la course du soleil de l'orient à l'occident.

Les invasions vont remettre en cause la paix gallo-romaine. En 275-276, les Alamans se ruent sur les régions situées entre la Seine et la Loire après avoir contourné les Vosges jusqu'à Orléans, avant de continuer vers l'Auvergne, la Saintonge et Bordeaux. Les Francs, quant à eux, arrivent du nord, par Reims et Paris, puis ravagent l'Orléanais. La ville est alors reconstruite et à l'issue des réformes territoriales romaines du IV^e siècle, elle devient *civitas aurelianorum*, sans qu'on puisse malheureusement en fixer la date. La *civitas aurelianorum* donnera le nom d'Aurelianus (ou Aurilianis), dont l'origine reste pour l'instant incertaine.

La légende veut que ce nom provienne de l'empereur romain Aurélien, auquel on devrait la construction de la première enceinte. Une datation plus fiable de celle-ci a permis d'établir que l'enceinte a été construite bien après sa mort. Cette première enceinte est datée de la seconde moitié du IV^e siècle, entre 364 et 383, sous Valentinien ou ses fils (selon Jullian, livre IV chap. XVI). Elle sera utilisée jusqu'au XV^e siècle. Ses dimensions étaient alors pour le grand côté nord : 535 m, le grand côté sud : 570 m, le petit côté est : 450 m, le petit côté ouest : 445 m, soit un développement de 2000 m et une surface enclose de 25 ha. La construction de l'enceinte coïncide avec l'implantation du christianisme dans l'Orléanais qui a lieu au tournant du IV^e siècle (pas de datation précise), Diclopetus est mentionné comme évêque d'Orléans dans un document daté de 343.

4 - Attila et les Huns arrêtés à Orléans en 458 par saint Aignan

Attila et les Huns envahissent le nord de la Gaule en 451. Informé de cette menace, le patrice Aetius franchit les Alpes et s'installe en Arles avec une armée hétéroclite. Après avoir incendié Metz, Attila se tourne ensuite vers la Loire. C'est alors que saint Aignan, évêque d'Orléans, part jusqu'en Provence pour obtenir le secours des Romains. Il revient en hâte dans la cité et organise la résistance. Mais les Romains tardent à venir et saint Aignan est contraint d'aller négocier avec le roi des Huns. Le guerrier promet la vie sauve aux gens d'Orléans s'ils ouvrent les portes de la ville, mais leurs demeures seront pillées et eux-mêmes emmenés en captivité. Les habitants, terrorisés, préfèrent se rendre, et alors même que les Huns se dispersent dans la ville et commencent le pillage, les légions d'Aetius arrivent sous les remparts. Sous la direction de saint Aignan,

les habitants aident les Romains à repousser les Huns qui se replient vers Troyes. Aetius et ses troupes les rattrapent quelque part entre Troyes et Châlons, aux *champs Catalauniques* et à l'issue d'un combat qui les opposera de 3 heures de l'après-midi au coucher du soleil, Attila est contraint à battre en retraite définitivement tandis que les Francs s'installent progressivement dans la future Île-de-France.

Si Clovis établit sa capitale à Paris et reçoit à Tours le titre de patrice, c'est à Orléans qu'il convoque en 511 le premier concile général de la Gaule chrétienne. Le destin du Val de Loire et celui de la royauté sont désormais indissociables. La généralisation de la religion chrétienne s'accompagne de celle de la culture de la vigne. La Loire devient une des premières régions productrices avec les vignobles d'Anjou, de Sancerre et d'Orléans. Le vin devient un trafic essentiel de la navigation aux côtés des blés et des huiles. Les vins de l'abbaye de Micy-Saint-Mesmin acquièrent une renommée à partir du V^e siècle, qui va traverser tout le Moyen Âge

5 - Orléans ravagée par les Normands²

Les invasions vikings ont profondément marqué la mémoire des Ligériens. Les "langskips" sont remontés à plusieurs reprises jusqu'à Nevers. Orléans et le Val de Loire ont été ravagés par ces invasions successives de 843 aux années 950 qui ne s'arrêtent que par la sédentarisation des Vikings en Basse-Loire. Les Vikings maîtrisaient la navigation sur la Loire et particulièrement l'art de la remontée. En résumant brièvement les caractéristiques de cette navigation, retenons que si l'on prend comme référence un bateau chargé à 30 tonneaux, la Loire n'est navigable que 114 jours par an jusqu'à Briare. Le profil en long de la Loire est en escalier, le plan des eaux étant toujours incliné dans le sens de la descente. Le cours du fleuve est donc fait de mouilles toujours immergées dont les plateaux se déplacent facilement et de seuils presque découverts en basses eaux et infranchissables. La hauteur d'eau nécessaire est le plus souvent dominante d'octobre à mai, mais peut s'accompagner d'un courant fort que seul le vent d'ouest permettra de contrebalancer pour la remonte. C'est moins la rame que la voile qui a permis aux Vikings de remonter. Il fallait encore un navire spécifique capable d'affronter les bancs de sable sans faire naufrage. La construction à clins, invention des navigateurs vikings, s'impose ; la gabarre de Loire, dérivée du *knorrr*, durera jusqu'à la fin du XIX^e siècle.

² Pour les types de navires vikings sur la Loire, voir P. Villiers et A. Sénotier : *Une histoire de la marine de Loire*, Tours 2000, éditions Grandvaux, p. 20-22.

6 - Orléans, au temps de Jeanne d'Arc, capitale du Dauphin : tableau des Échevins anonyme XVI^e siècle

La communauté des marchands fréquentant la rivière de Loire et autres fleuves descendant en icelle créée au début du XIV^e siècle favorise la navigation sur la Loire qui, à la veille de la guerre de Cent ans, est en plein essor. Les foires d'Orléans sont attestées dès le XI^e siècle. On trouve des vins d'Orléans en Angleterre, sur la table de Jean sans Terre et de Richard Cœur de Lion, mais ils peuvent également être exportés par terre par voiture d'Orléans. L'Orléanais par sa richesse est une des pièces maîtresse du domaine de la couronne. Depuis 1344, l'Orléanais est érigé en duché. À la suite du désastre d'Azincourt, Charles d'Orléans est fait prisonnier, le duché sera défendu par Dunois, lui aussi fidèle du dauphin Charles, le roi de Bourges. Pour poursuivre la conquête de la France, le régent Jean de Bedford distribue les terres de France à ses lieutenants, à charge pour eux de les conquérir. En 1428, Bedford décide l'attaque d'Orléans et de son pont indispensable pour marcher sur Bourges.

Commence alors un rude siège à partir de novembre qui ne s'achèvera que par la victoire de Jeanne d'Arc le 8 mai 1429. Les Anglais ont construit 3 bastilles et pris le contrôle du pont. Mais la navigation sur Loire reste essentielle. À l'arrivée de Jeanne d'Arc et de Dunois, "le vent qui était contraire et qui empêchait que les navires remontent, changea et devint favorable". La ville ayant été ravitaillée, Dunois accepte alors l'attaque proposée par Jeanne qui était sur la rive sud. "Je l'ai alors suppliée de bien vouloir traverser le fleuve de Loire". Jeanne ne reste que neuf jours à Orléans et s'illustre par la prise du pont défendu par le fort des Tourelles où elle est blessée d'une flèche.

Pour Charles VII, la navigation sur la Loire, au moins d'Orléans à Angers, est essentielle pour ses finances, mais le commerce est déjà lourdement taxé pour payer la rançon de Charles d'Orléans, la reconstruction d'Orléans et les impôts royaux pour la guerre. Le renouveau de la Loire se poursuit particulièrement avec Louis XI, Louis XII et François I^{er}. La construction des châteaux de la Loire s'accompagne d'une activité extraordinaire avec une spectaculaire poussée urbaine de 1460 à 1500 qui laisse des traces bien visibles à Orléans avec l'hôtel des Créneaux, l'hôtel Toutain ou l'hôtel Grosloot. L'église Saint-Aignan est reconstruite grâce aux largesses de Louis XI. Le renouveau du pouvoir royal s'accompagne d'une alliance entre la royauté et la communauté des marchands de Loire.

la romaine" vraisemblablement à l'époque flavienne (69-96) avec des monuments publics (forum, théâtre, thermes) dont il ne subsiste plus rien, la ville actuelle étant exactement bâtie sur l'ancienne. Selon ce principe, le plan était divisé en quatre par le *cardo maximus*, nord-sud représentant l'axe du monde, et le *decumanus maximus* suivant la course du soleil de l'orient à l'occident.

Les invasions vont remettre en cause la paix gallo-romaine. En 275-276, les Alamans se ruent sur les régions situées entre la Seine et la Loire après avoir contourné les Vosges jusqu'à Orléans, avant de continuer vers l'Auvergne, la Saintonge et Bordeaux. Les Francs, quant à eux, arrivent du nord, par Reims et Paris, puis ravagent l'Orléanais. La ville est alors reconstruite et à l'issue des réformes territoriales romaines du IV^e siècle, elle devient *civitas aurelianorum*, sans qu'on puisse malheureusement en fixer la date. La *civitas aurelianorum* donnera le nom d'Aurelianus (ou Aurilianis), dont l'origine reste pour l'instant incertaine.

La légende veut que ce nom provienne de l'empereur romain Aurélien, auquel on devrait la construction de la première enceinte. Une datation plus fiable de celle-ci a permis d'établir que l'enceinte a été construite bien après sa mort. Cette première enceinte est datée de la seconde moitié du IV^e siècle, entre 364 et 383, sous Valentinien ou ses fils (selon Jullian, livre IV chap. XVI). Elle sera utilisée jusqu'au XV^e siècle. Ses dimensions étaient alors pour le grand côté nord : 535 m, le grand côté sud : 570 m, le petit côté est : 450 m, le petit côté ouest : 445 m, soit un développement de 2000 m et une surface enclose de 25 ha. La construction de l'enceinte coïncide avec l'implantation du christianisme dans l'Orléanais qui a lieu au tournant du IV^e siècle (pas de datation précise), Diclopetus est mentionné comme évêque d'Orléans dans un document daté de 343.

4 - Attila et les Huns arrêtés à Orléans en 458 par saint Aignan

Attila et les Huns envahissent le nord de la Gaule en 451. Informé de cette menace, le patrice Aetius franchit les Alpes et s'installe en Arles avec une armée hétéroclite. Après avoir incendié Metz, Attila se tourne ensuite vers la Loire. C'est alors que saint Aignan, évêque d'Orléans, part jusqu'en Provence pour obtenir le secours des Romains. Il revient en hâte dans la cité et organise la résistance. Mais les Romains tardent à venir et saint Aignan est contraint d'aller négocier avec le roi des Huns. Le guerrier promet la vie sauve aux gens d'Orléans s'ils ouvrent les portes de la ville, mais leurs demeures seront pillées et eux-mêmes emmenés en captivité. Les habitants, terrorisés, préfèrent se rendre, et alors même que les Huns se dispersent dans la ville et commencent le pillage, les légions d'Aetius arrivent sous les remparts. Sous la direction de saint Aignan,

les habitants aident les Romains à repousser les Huns qui se replient vers Troyes. Aetius et ses troupes les rattrapent quelque part entre Troyes et Châlons, aux *champs Catalauniques* et à l'issue d'un combat qui les opposera de 3 heures de l'après-midi au coucher du soleil, Attila est contraint à battre en retraite définitivement tandis que les Francs s'installent progressivement dans la future Île-de-France.

Si Clovis établit sa capitale à Paris et reçoit à Tours le titre de patrice, c'est à Orléans qu'il convoque en 511 le premier concile général de la Gaule chrétienne. Le destin du Val de Loire et celui de la royauté sont désormais indissociables. La généralisation de la religion chrétienne s'accompagne de celle de la culture de la vigne. La Loire devient une des premières régions productrices avec les vignobles d'Anjou, de Sancerre et d'Orléans. Le vin devient un trafic essentiel de la navigation aux côtés des blés et des huiles. Les vins de l'abbaye de Micy-Saint-Mesmin acquièrent une renommée à partir du V^e siècle, qui va traverser tout le Moyen Âge

5 - Orléans ravagée par les Normands²

Les invasions vikings ont profondément marqué la mémoire des Ligériens. Les "langskips" sont remontés à plusieurs reprises jusqu'à Nevers. Orléans et le Val de Loire ont été ravagés par ces invasions successives de 843 aux années 950 qui ne s'arrêtent que par la sédentarisation des Vikings en Basse-Loire. Les Vikings maîtrisaient la navigation sur la Loire et particulièrement l'art de la remontée. En résumant brièvement les caractéristiques de cette navigation, retenons que si l'on prend comme référence un bateau chargé à 30 tonneaux, la Loire n'est navigable que 114 jours par an jusqu'à Briare. Le profil en long de la Loire est en escalier, le plan des eaux étant toujours incliné dans le sens de la descente. Le cours du fleuve est donc fait de mouilles toujours immergées dont les plateaux se déplacent facilement et de seuils presque découverts en basses eaux et infranchissables. La hauteur d'eau nécessaire est le plus souvent dominante d'octobre à mai, mais peut s'accompagner d'un courant fort que seul le vent d'ouest permettra de contrebalancer pour la remonte. C'est moins la rame que la voile qui a permis aux Vikings de remonter. Il fallait encore un navire spécifique capable d'affronter les bancs de sable sans faire naufrage. La construction à clins, invention des navigateurs vikings, s'impose ; la gabarre de Loire, dérivée du *knorrr*, durera jusqu'à la fin du XIX^e siècle.

² Pour les types de navires vikings sur la Loire, voir P. Villiers et A. Sénottier : *Une histoire de la marine de Loire*, Tours 2000, éditions Grandvaux, p. 20-22.

6 - Orléans, au temps de Jeanne d'Arc, capitale du Dauphin : tableau des Échevins anonyme XVI^e siècle

La communauté des marchands fréquentant la rivière de Loire et autres fleuves descendant en icelle créée au début du XIV^e siècle favorise la navigation sur la Loire qui, à la veille de la guerre de Cent ans, est en plein essor. Les foires d'Orléans sont attestées dès le XI^e siècle. On trouve des vins d'Orléans en Angleterre, sur la table de Jean sans Terre et de Richard Cœur de Lion, mais ils peuvent également être exportés par terre par voiture d'Orléans. L'Orléanais par sa richesse est une des pièces maîtresse du domaine de la couronne. Depuis 1344, l'Orléanais est érigé en duché. À la suite du désastre d'Azincourt, Charles d'Orléans est fait prisonnier, le duché sera défendu par Dunois, lui aussi fidèle du dauphin Charles, le roi de Bourges. Pour poursuivre la conquête de la France, le régent Jean de Bedford distribue les terres de France à ses lieutenants, à charge pour eux de les conquérir. En 1428, Bedford décide l'attaque d'Orléans et de son pont indispensable pour marcher sur Bourges.

Commence alors un rude siège à partir de novembre qui ne s'achèvera que par la victoire de Jeanne d'Arc le 8 mai 1429. Les Anglais ont construit 3 bastilles et pris le contrôle du pont. Mais la navigation sur Loire reste essentielle. À l'arrivée de Jeanne d'Arc et de Dunois, "le vent qui était contraire et qui empêchait que les navires remontent, changea et devint favorable". La ville ayant été ravitaillée, Dunois accepte alors l'attaque proposée par Jeanne qui était sur la rive sud. "Je l'ai alors suppliée de bien vouloir traverser le fleuve de Loire". Jeanne ne reste que neuf jours à Orléans et s'illustre par la prise du pont défendu par le fort des Tourelles où elle est blessée d'une flèche.

Pour Charles VII, la navigation sur la Loire, au moins d'Orléans à Angers, est essentielle pour ses finances, mais le commerce est déjà lourdement taxé pour payer la rançon de Charles d'Orléans, la reconstruction d'Orléans et les impôts royaux pour la guerre. Le renouveau de la Loire se poursuit particulièrement avec Louis XI, Louis XII et François I^{er}. La construction des châteaux de la Loire s'accompagne d'une activité extraordinaire avec une spectaculaire poussée urbaine de 1460 à 1500 qui laisse des traces bien visibles à Orléans avec l'hôtel des Créneaux, l'hôtel Toutain ou l'hôtel Grosloot. L'église Saint-Aignan est reconstruite grâce aux largesses de Louis XI. Le renouveau du pouvoir royal s'accompagne d'une alliance entre la royauté et la communauté des marchands de Loire.

7 - Orléans au coeur des guerres de religion, capitale de la Réforme. Panorama d'Orléans au milieu du XVI^e siècle

Sur ce panorama³ gravé en 1672 figure encore la cathédrale Sainte-Croix d'Orléans brûlée par les protestants en 1568. L'université d'Orléans est alors prestigieuse. Les étudiants allemands dont la plupart sont acquis aux idées de Luther diffusent largement le protestantisme. Calvin y est nommé docteur en droit en 1533 et prend ouvertement parti pour la Réforme l'année suivante. Le commerce de la Loire diffuse largement les idées nouvelles et les villes de la Loire ont toutes rapidement une importante communauté protestante. En même temps que les idées protestantes se développent à Orléans, la répression s'abat sur la ville avec les premiers bûchers en 1549 sur la place du Martroi. L'Église réformée d'Orléans est créée en 1557. En 1562, Orléans est alors considérée comme la capitale du parti protestant, on l'appelle la petite Genève. La ville connaît un déchaînement de violence entre les deux camps et notamment l'incendie de la cathédrale. Le massacre des protestants lors de la Saint-Barthélémy a gagné Orléans, on prétend que le nombre de morts y fut supérieur à celui de Paris. La ville devient farouchement guisarde. En reprenant Orléans avant de reprendre Paris, Henri IV promet la reconstruction de la cathédrale. En 1601, il vient poser la première pierre de cette cathédrale royale achevée par Louis XIV comme le montrent les devises du roi soleil sur les façades sud et nord.

8 - Orléans au temps de La Fontaine : "Je crus voir Constantinople en petit"

Le peintre Martin des Batailles a peint une vue d'Orléans vers 1680, vue dont la version gravée est souvent reproduite⁴. À cette date, la Loire est le premier fleuve de France par son trafic et Orléans le port fluvial le plus important de la Loire. Ce très beau tableau ne semble pourtant pas concorder avec la phrase de La Fontaine de passage à Orléans : **"Je crus voir Constantinople en petit"**. La communauté des marchands joue alors un rôle important en luttant contre les péages, en organisant la navigation par le balisage et la lutte contre les moulins bateaux suspendus aux ponts. Vins, blés, charbons, bois, poissons, sels de gabelle et produits venant de la Méditerranée constituent l'essentiel du trafic venant aussi bien du trafic de la remonte que des sapines à la descente. Le canal de Loire en Seine dit canal de Briare est mis en service en 1641 pour 978 000 l.t. Il mesure 55 km, son trafic d'au moins deux

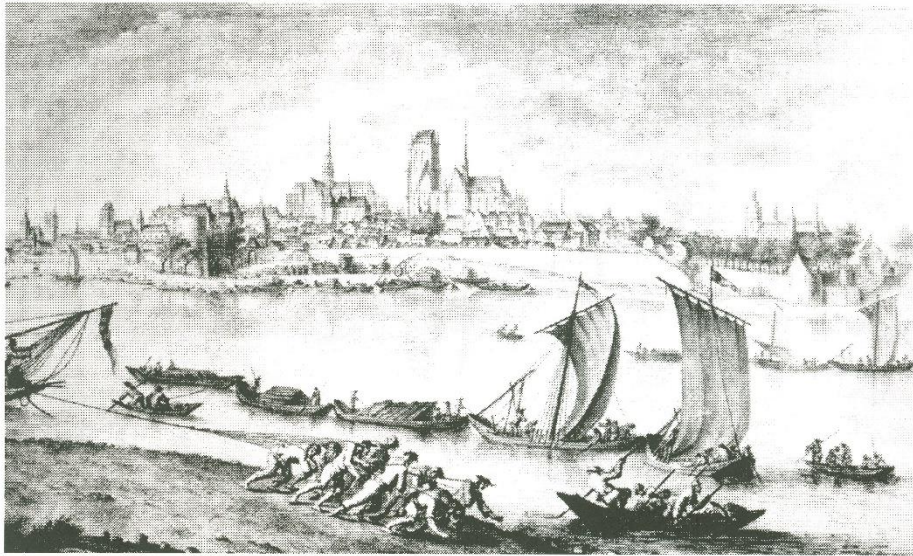
³ Vue d'Orléans par G. Hotot, au milieu du XVII^e, op. cit. p. 15.

⁴ P. Villiers et A. Sénotier, op. cit. p. 120.

mille bateaux par an à ses débuts atteint sous Louis XIV, quatre mille gabares, plus les trains de bois. Les mariniens dominent alors parfaitement la technique du franchissement des ponts par des trains de bateaux sans s'arrêter.

9 - Desfriches. Le nouveau Pont Royal (1751-1763)

La construction d'un nouveau pont et la destruction du vieux pont des Tourelles fut un moment essentiel dans l'Orléans du XVIII^e siècle. La construction en 1723 du canal d'Orléans à Montargis, soit 78 km, augmente encore le trafic à la remontée de Nantes vers Paris.



Orléans après la construction du Pont Royal. Au premier rang le convoi de sel de gabelle, in P. Villiers et A. Sénottier : *Une histoire de la marine de Loire*, op. cit. p. 32-33.

D'autant que le Loing est alors doublé d'un canal latéral construit avec la main-d'œuvre militaire de 1716 à 1724 sur ordre du régent, le duc d'Orléans. Les Orléanais et le duc d'Orléans s'enrichirent beaucoup avec ces canaux. La chancellerie du duc d'Orléans sur la place du Martroi en témoigne. Le vieux pont des Tourelles dont les dix-neuf arches étaient gênantes pour la navigation menaçant de s'écrouler, on décide de construire un nouveau pont de pierre. En 1748, en Conseil du Roi, le sieur Trudaine, conseiller d'État, intendant général des Finances, est chargé de la construction. Par une lettre du 15 septembre, il charge Robert Soyer, ingénieur des ponts et chaussées, de la conduite des travaux, sous les ordres de Pitrou. Ce dernier meurt en 1750, Jean Hupeau, inspecteur général, lui succède le 24 janvier. Urbaniste

avant l'heure, il modifie le projet de son prédécesseur. Le nouveau pont ne sera pas construit à la hauteur de la rue de Recouvrance, mais en aval, ce qui fait passer sa longueur de 189 à 165 toises, réduisant ainsi à neuf les onze arches initialement prévues. En plus des économies ainsi réalisées, cela permet de tracer la rue Royale dans l'alignement de la place du Martroi. La première pierre est posée le 7 septembre 1751. En 1752, sont réalisées les fondations des 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} piles, puis l'année suivante, celles des 5^{ème}, 6^{ème} et 7^{ème} piles du côté du faubourg, mais l'enfoncement de trois piles du côté sud retarde la construction. En 1758, les arches sont cependant terminées. Gabriel-Christophe Allegrain, sculpteur du roi, exécute le cartouche qui décore la clé de l'arche du milieu du pont. Le 1^{er} décembre 1759, la voûte est achevée au voisinage de la 8^{ème} pile, et au mois de juillet 1760, le nouveau pont est mis à la disposition du public. Il est inauguré par la marquise de Pompadour. Les Orléanais célèbrent alors l'incontestable solidité de l'ouvrage venant de supporter "le plus lourd fardeau de France". Après le décès de Jean Hupeau le 10 mars 1763, Perronet lui succède en qualité de premier ingénieur du roi. La réception de l'ouvrage est faite par Perronet, assisté de Robert Soyer, le 19 octobre et les jours suivants.

10 - Orléans, capitale du raffinage du sucre des Antilles

Vers 1653, s'implante à Orléans la première raffinerie de sucre des Antilles par l'Anversoise van den Bergh, rue de Recouvrance. Alors que toutes les raffineries installées sur les bords de Loire périclitent, le raffinage du sucre brut venu des Antilles prend à Orléans un essor extraordinaire et apporte une richesse qui fait passer la ville de 20 000 à 40 000 habitants. La construction du Pont Royal, la démolition du vieux Châtelet, la destruction des murailles le long de la Loire et la construction des nouvelles rues, comme la rue Royale et le quai Cypierre sont financées par les profits du sucre. En 1793, Orléans compte 32 raffineries produisant 170 000 quintaux de sucre par an, soit environ la moitié du sucre français. Duhamel du Monceau vient à Orléans pour étudier les raffineries de la rue de Recouvrance et charge Desfriches de graver les planches de la fabrication du sucre pour la publication de la notice par l'Académie des Sciences. Les Antilles fournissent également le coton très demandé par la manufacture royale des bonnets façon Tunis qui emploie plus de 1700 personnes vers 1785.

11 - La chancellerie du duc d'Orléans et le nouvel aménagement du Martroi

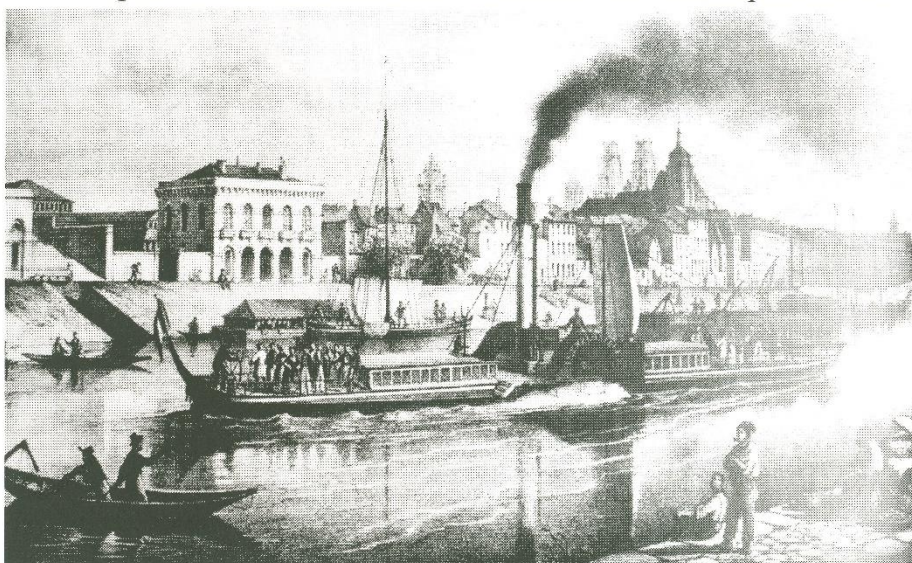
Au XVIII^e siècle, suite au percement de la rue Royale, il est décidé d'aménager le Martroi, sur les plans de de Galley, inspecteur des bâtiments du roi à Orléans. Il est prévu d'ordonnancer la place en

l'entourant de pavillons de même style. Le premier édifice de ce projet est la chancellerie. Sa construction démarre au mois d'août 1754, sous la direction de l'ingénieur Hupeau et de Robert Soyer. Louis-Philippe d'Orléans dit "le Gros", duc de Chartes puis duc d'Orléans, (1725-1785), commanditaire des travaux, petit-fils du régent, rend ainsi hommage à son arrière-grand-père Philippe, frère de Louis XIV, duc d'Orléans. Philippe ne résida jamais à Orléans mais y conserva sa chancellerie. En 1756, Louis-Philippe d'Orléans fait transférer à la chancellerie les archives du duché d'Orléans jusqu'alors conservées au Châtelet qui devait être démoli. En 1863, un pendant est ajouté à la chancellerie : la bourse du Commerce (qui deviendra par la suite la Chambre de Commerce et d'Industrie). Le projet d'ordonnancement de la place s'arrêtera à ces deux constructions.

C'est sur le Martroi que la guillotine est dressée pendant la Révolution. C'est là qu'a lieu l'autodafé, en février 1816, destiné à faire disparaître tout ce qui a trait à Napoléon. Le 28 Juillet 1830, la diligence venant de Paris s'arrête devant la chancellerie et informe les Orléanais du soulèvement parisien. Le drapeau tricolore sera hissé au balcon de la chancellerie.

12 - Le "Paris-Orléans" et l'apogée commercial d'Orléans

Après avoir difficilement surmonté les conséquences du



L'inexplosible *L'Orléanais* devant le quai de Recouvrance, in P. Villiers et A Sénottier, *Une histoire de La marine de Loire*, op. cit. p. 44.

blocus maritime anglais des années 1790-1815, Orléans se reprend avec la navigation à vapeur à partir de 1829. L'inauguration de la ligne Paris-Orléans en 1843 conjuguée avec les succès des "inexplosibles" marque l'apogée du commerce orléanais, mais le prolongement du chemin de fer vers Nevers, Vierzon et Tours ruine la navigation sur la Loire dont le trafic décline inexorablement. La dernière compagnie à passagers ferme en 1862.

13 - Orléans au cœur de la guerre de 1870. Les Prussiens sur la Loire

Les victoires allemandes de 1870 vont faire de la Loire une nouvelle frontière. Le gouvernement provisoire sous la direction de Gambetta organise la résistance à partir de Tours et reconstitue les armées de la Loire, du Nord et de l'Est. D'octobre à janvier, l'armée de la Loire livre de nombreux combats autour d'Orléans, le long de la Loire comme en Beauce. Orléans est prise le 11 octobre par l'armée bavaroise du général von der Thann après la défaite d'Artenay, puis délivrée le 10 novembre par la victoire de Coulmiers (9 novembre) par le 16^e corps du général Chanzy et le 17^e corps du général de Sonis. De nombreux combats ont alors lieu autour d'Orléans. En dépit de plusieurs victoires, la défaite de Loigny voit Orléans redevenir allemande le 5 décembre. Orléans et les campagnes environnantes furent lourdement frappées par les réquisitions jusqu'au départ des dernières troupes prussiennes le 17 mars 1871.

La principale industrie orléanaise est alors l'entreprise Dessaux qui modernise la production de vinaigre en utilisant les travaux de Pasteur. La production est multipliée par cent entre 1875 et 1900 avec la production du vinaigre d'alcool. Fondée en 1789, elle s'agrandit autour de ses locaux du 17 rue de la Tour neuve. De 1815 à 1865, Charles Dessaux acquiert neuf immeubles, mais son fils Ludovic (1847-19122) en fait une véritable multinationale. L'entreprise Dessaux fait appel à Eiffel pour construire en 1892 sa principale salle de production. En 1914, l'empire Dessaux couvre 13 931 m², passant de 687 hectolitres vendus en 1865 à 118 017 hectolitres en 1899.

14 - Orléans en 1914 : capitale militaire. L'achèvement du canal d'Orléans

Par la loi du 24 juillet 1873, Orléans devient siège du quartier général du 5^e corps d'armée dont dépendent les unités stationnées dans le Loiret, le Loir-et-Cher, l'Yonne, la Seine-et-Marne et une partie de la Seine-et-Oise. L'armée acquiert alors un grand

patrimoine urbain : hôtel du commandement, terrain de manœuvres des Groues, parc d'artillerie, casernes entre la gare et le parc Pasteur. La garnison varie de trois à cinq régiments : le 131^e régiment d'infanterie, faubourg Bannier, le 30^e régiment d'artillerie, le 32^e et le 45^e régiments d'artillerie. Une école d'artillerie est installée boulevard de la Motte-Sanguin. Il faut encore ajouter les services. À partir de 1911, on construit un nouveau casernement : le quartier de Sonis qui reçoit le 8^e chasseur le 9 avril 1914. À la mobilisation, le 5^e corps fait partie de la 3^e armée, celle du général Sarrail, chargée de couvrir Verdun. Le sous-lieutenant Genevoix y sera affecté avec le 106^e de ligne. Au début de 1918, le commandant Dreyfus sera affecté au parc d'artillerie d'Orléans.

La ville va également devenir un lieu de production pour la guerre : ainsi la manufacture Ponroy-Pesle frères va produire jusqu'à 1 400 couvertures par mois et employer 1 200 personnes. Rue d'Ambert, l'usine fabrique des grenades à main et des grenades à fusil employant jusqu'à 3 000 personnes.

Carrefour de communications vers Toulouse et vers Bordeaux, la gare de triage des Aubrais joue un rôle très important dans l'économie de l'arrière. Il y aura quelques tentatives de navigation sur la Loire avec Poulain. Les prisonniers de guerre allemands sont employés à achever la liaison Combleux-Orléans qui sera inaugurée en 1921, mais la navigation sur la Loire a quasiment disparu à l'exception de quelques gabarres qui remontent d'Angers avec des chargements de pommes et d'ardoise. Dessaux emploiera le canal d'Orléans pour livrer ses vinaigres vers Paris. La vie économique est principalement marquée par le percement de la rue de la République qui relie enfin le Martroi à la gare inaugurée le 14 mars 1896.

15 - Orléans en juin 1940 et mai-juin 1944 : la bataille des ponts de la Loire et des communications

Le 13 juin, l'état-major général de l'armée française replié sur Briare essaie d'organiser un front sur la Loire. Les troupes prennent position près des ponts d'Orléans, de Beaugency, Sully, Châteauneuf, Saint-Denis-de-l'Hôtel. Les bombardements allemands commencent le 15 juin et rapidement le centre d'Orléans est en flammes. Le 16 juin, les artificiers font sauter une arche du pont Joffre. Mais les Allemands s'emparent du pont de Vierzon. Des combats sans espoir ont également lieu à Saint-Denis-de-l'Hôtel, à Gien et Sully qui subissent également leurs bombardements. À Orléans, 1 270 habitations sur 17 000 sont plus ou moins détruites et 624 sur 1 591 à Gien. Les travaux de déblaiement portent sur 226 000 m³ et sont achevés le 31 mars 1941. Les déblais ont été

versés sur le quai Saint-Laurent. Le centre ville offre alors le spectacle d'un no man's land. Une passerelle *Hermann Göring Brücke* est lancée par les Allemands en juillet 1940 mais emportée par la débâcle du fleuve au cours de l'hiver 1941-42.

Dans le domaine de l'aviation militaire, Orléans, Tours et Bourges ont joué un rôle très important depuis 1914. À partir de 1941, les Allemands utilisent l'aérodrome de Bricy pour des essais de prototypes, notamment de bombardiers. Bricy est alors l'objet de bombardements comme le 21 mai et le 6 septembre 1943, puis le 5 février 1944. Mais c'est surtout dans le cadre des bombardements visant à paralyser les mouvements des troupes allemandes au moment du débarquement allié qu'Orléans est à nouveau bombardée. Le premier grand bombardement a lieu dans la nuit du 20 au 21 mai 44 bouleversant la gare de triage. Mais, de nombreuses bombes tombent sur le faubourg Bannier causant cent cinquante morts. Deux jours plus tard, les Aubrais sont à nouveau bombardés, mais de nombreuses bombes s'égarent sur le faubourg Saint-Jean, la rue de la République et la cathédrale. Le 8 juin 44, dix arches sur quinze du pont du chemin de fer sont détruites. Toute communication entre le nord et le sud de la Loire est interrompue. Les Aubrais sont à nouveau bombardés le 11 juin et le 4 juillet. C'est une ville lourdement touchée que les Américains libèrent le 16 août 1945 en arrivant par la route du Mans : 3 100 habitations sont détruites à Orléans et 8 000 partiellement auxquelles il faut ajouter les 2 257 de Fleury-les-Aubrais. La reconstruction sera la première tâche des édiles orléanais pendant de longues années.

Conclusion : Orléans carrefour de communications en 2014

Si la navigation sur la Loire a perdu son rôle économique, Orléans reste le point d'entrée de la vallée des châteaux du Val de Loire et est plus que jamais un carrefour de communications routier, autoroutier et ferroviaire. Pour l'anecdote, rappelons que le trajet de l'autoroute Orléans-Tours emprunte très largement le tracé proposé dans les années 1900 par les partisans d'un canal latéral à la Loire Orléans-Nantes.

ORLÉANS OU LE POIDS DES REPRÉSENTATIONS

Joël Mirloup¹

Conformément à l'intitulé de cette communication, le choix a été fait de présenter Orléans en prenant comme fil rouge le poids des représentations - hélas négatives - qui pèsent sur elle depuis longtemps. Cette spécificité est étonnamment marquée. En effet, si toutes les villes sont l'objet de représentations, elles vont le plus souvent dans l'autre sens ou s'éloignent moins radicalement des réalités. L'objectif est donc ici de prendre connaissance avec Orléans via ces représentations en essayant de les corriger, sans tomber à contrario – il faut l'espérer - dans le syndrome de Chimène.

Trois images minorantes sous-tendent les clichés véhiculés à propos de cette ville. La plus pénalisante par ses conséquences est celle d'une agglomération démographiquement plutôt moyenne, pas spécialement dynamique, voire un peu endormie en bord de Loire. Il était difficile de faire admettre au tout début de ce siècle qu'avec près de 300 000 habitants l'agglomération d'Orléans était malgré tout au même niveau que celles de Rennes, Montpellier, Tours ou Nancy. Aujourd'hui même, beaucoup ignorent que l'aire urbaine avec ses 430 000 habitants avait, des années 60 aux années 90, un taux de croissance qui la plaçait dans les trois premières du pays, à la tête d'une région Centre qui fut longtemps et discrètement au 2^{ème} rang des régions françaises en terme de croissance.

Cette sous-estimation, cette perception d'une ville plutôt repliée sur elle-même, n'ont pas été pour peu dans cette fameuse "Rumeur d'Orléans" qui, à son tour, les a entretenues, alors que ce phénomène avait touché un certain nombre d'autres agglomérations, dont Grenoble. Quant à l'auteur de ces propos, il avait pris connaissance de cette rumeur par la presse nationale. Cette presse a surexploité l'affaire, validant la sus-dite sous-estimation démographique en insistant sur le côté "ville moyenne de province où tout le monde se connaît"; "ville moyenne" dans un sens non

¹ Professeur émérite en géographie-aménagement, membre de l'Académie d'Orléans.

uniquement quantitatif, bien sûr... Bref, il fallait une tête de turc pour que les bonnes consciences s'auto-satisfassent : ce fut Orléans.

La deuxième image, composite, mais allant dans le même sens, est celle d'une agglomération sans grande identité, à l'histoire estompée, réduite à l'épisode johannique, et géographiquement à peine en Val de Loire. Deux explications à cela, relevant d'un phénomène soit de substitution d'image, soit de captation d'image :

- substitution d'image avec ce cliché de quasi grande banlieue-dortoir de Paris qui a fortement relativisé l'identité ligérienne de la ville ; la moitié des habitants irait ainsi travailler à Paris, et en témoigneraient les quais bondés de nos deux gares, le matin et le soir. La réalité est autre. Le pourcentage des migrants quotidiens vers Paris, au regard des résidents travaillant sur place, est sensiblement plus faible que pour bien d'autres villes du Bassin Parisien, et surtout, les migrants quotidiens venant travailler dans l'aire urbaine orléanaise sont plus nombreux que ceux qui, habitant l'aire orléanaise, vont travailler à l'extérieur, malgré le poids des relations avec Paris. Celles-ci sont donc très surestimées. La situation est ainsi à l'inverse de cette image de ville-dortoir qui traîne ici et là ;

- par ailleurs "captation d'image", avec cette aventure spatio-sémantique du Val de Loire qui était au Moyen Âge (thèse de Roger Dion) le nom d'une petite région - d'où la majuscule au mot Val, comme pour le Jura ou la Camargue - s'étendant sur une cinquantaine de kilomètres à l'est d'Orléans, de part et d'autre de Saint-Benoît-sur-Loire. Vaste clairière axée sur la Loire entre Forêt d'Orléans et Sologne. Très lentement, cette appellation s'est quelque peu diffusée, plutôt vers l'amont dans un premier temps, et ce n'est qu'à partir de la fin du XIX^e siècle qu'il y a eu successivement extrapolation de l'appellation à la vallée de la Loire (avec un "v" minuscule), de Nevers à Angers comme chacun sait (pourquoi pas d'ailleurs ?...) puis, dans les cinquante dernières années, véritable "captation" d'image. En effet, pour beaucoup aujourd'hui, le Val de Loire authentique est en Touraine et à Tours, voire en Anjou, mais pas là où cette appellation est née.

Ainsi, pour Orléans, l'image de très grande banlieue de Paris a-t-elle sérieusement estompé celle du Val de Loire, et son statut de

capitale d'une région Centre à l'appellation floue et contre-identitaire a été dans le même sens. Une région pourtant fort bien constituée, héritée d'une méga-province "Orléanais-Touraine-Berry" géographiquement et historiquement tout à fait cohérente, mais qui s'est vu refuser par le Conseil d'État, il y a quelques années, qu'on y adjoigne le terme de Val-de-Loire. Elle l'intègre pourtant pour l'essentiel.

L'explication se trouve banalement à l'aval, en forme d'appropriation, de marketing territorial avant la lettre mené au sein de l'actuelle région Pays de Loire – ses habitants n'y sont pour rien - lors de sa constitution ; puis plus tard et encore présentement, en forme d'opposition à une dénomination Centre-Val-de-Loire, alors que "de Loire", elle l'est beaucoup moins que la région Centre.

Tout cela pourrait apparaître anecdotique, et faire tout simplement sourire si ce n'était porteur de conséquences en chaîne, ne serait-ce qu'en terme d'identité de la capitale de la région Centre.

La troisième image minorante est celle d'une ville aux fonctions peu définies, d'abord administratives du fait justement de ce statut de capitale régionale. Ainsi, il y a encore vingt ans, présenter Orléans comme le premier pôle industriel au sein d'un polygone Lille, Rouen, Bordeaux, Lyon, Nancy (Paris excepté) passait mal, y compris localement ; de même que le 5^{ème} rang d'une région Centre qui, au début des années 70, dépassa la Lorraine pour l'industrie. Au mieux, a-t-on reconnu, depuis, un certain potentiel, mais en le déqualifiant comme n'étant qu'un sous-produit de la capitale, né de la décentralisation industrielle des Trente Glorieuses, sous forme d'unités de production aux emplois jugés a priori peu intéressants. Or, cette décentralisation n'explique qu'environ le tiers du potentiel, moins que dans bien d'autres villes plus éloignées de Paris, et ce sont en fait les investissements étrangers, venus directement, qui ont été décisifs, avec des emplois nullement sous-qualifiés.

Au total, pour être à la fois rapide et concret, quatre grands blocs :

- la pharmacie-parfumerie, le plus représentatif (groupes Servier, Famar ex-Sandoz-Novartis, Merck ; l'essentiel de Dior-LVMH, Shiseido, L'Oréal, Gemey, Sephora...) ;

- l'informatique-électronique (Hitachi, Alcatel, Lexmar, Fagor/ex. Thermor, Sauter, Brandt, Vedette, Thales, Thomson-Armement...), et jusque dans les années 90, IBM, Schlumberger ;
- les constructions mécaniques avec John Deere, Leroy-Somer (groupe Emerson, alternateurs électriques), Maquet (haute technologie médicale), plusieurs gros équipementiers automobiles ;
- l'agro-alimentaire avec les groupes Mars, Cargill et Mac-Key (fournisseurs des Mac Donald), les eaux et sodas (Schweeps-Cadbury) et autres breuvages.

Tout cela donnant lieu à quatre grands pôles de compétitivité dont il sera question dans d'autres interventions.

Cette industrialisation a eu pour conséquence une autre spécificité forte, également dénigrée surtout localement : la logistique-stockage (4 ou 5^{ème} pôle national), fonction externalisée par les grandes entreprises orléanaises mais aussi parisiennes, ce qui est une forme de résurrection, grâce aux autoroutes, de la fonction d'entrepôt et de port de Paris qu'avait Orléans au temps de la navigation sur la Loire. Comme quoi la géographie est têtue et l'histoire aussi. Cette fonction tend à se diversifier puisque Amazon a implanté ici ses deux premières plates-formes, ce qui montre bien que, pour Orléans, cette spécificité de la logistique-stockage caractérise aussi bien le secteur secondaire et productif que le secteur tertiaire.

Un secteur tertiaire lui aussi minimisé qualitativement, en parfaite contradiction avec un taux élevé de cadres supérieurs métropolitains (tranche supérieure de cette catégorie), taux compris au début du siècle entre 8 et 9%, comme à Lille, Nantes, Bordeaux ou Marseille, et nettement devant des villes comme Rouen, Tours ou Reims. Cette particularité tient à deux choses : dans les années 80-90, Orléans comptait une dizaine de sièges sociaux de niveau national ou européen, au-dessus d'un seuil de chiffre d'affaires important, c'est-à-dire autant que Bordeaux ou Marseille à une unité près : John Deere, Shiseido, Servier, Mr Bricolage, Sandvik France (acier suédois), Honda-Loisirs... et, encore à l'époque, Quelle France et une part notable du siège social d'IBM France (1500 emplois). Malheureusement, ces deux dernières implantations ne sont plus. En revanche, le siège social d'AXERREAL, 1^{er} groupe céréalier français, et peut-être européen (4 milliards de CA), vient de s'installer.

L'autre raison de ce niveau de qualification est la recherche et les bureaux d'étude : plusieurs laboratoires CNRS ; la totalité de la recherche géologique et minière avec le BRGM et un certain nombre de ses filiales comme ANTEA, l'INRA, DIOR Recherche (300 chercheurs) ou Servier Recherche, un Studium, une université à dominante scientifique, en sachant qu'en région Centre, si Orléans est le premier pôle Recherche, Tours - à population sensiblement égale au dernier recensement digne de ce nom - l'emporte quantitativement pour l'enseignement supérieur stricto sensu. Pourquoi ?

Cela renvoie à nouveau aux représentations : en 1962, lorsqu'on a projeté de ressusciter l'université orléanaise baptisée pompeusement depuis Paris "l'Oxford français", on a contradictoirement jugé que la ville ne méritait qu'une moitié d'université (Sciences et Droit), l'autre moitié revenant à Tours (Lettres et Médecine, facultés les plus peuplées, d'où l'actuel déséquilibre). Plus tard, on créait une université complète à Amiens, ville plus petite et à même distance de Paris, et par la suite dans des villes encore plus petites. Depuis, Tours est devenue une université complète en adjoignant le Droit et les Sciences, Orléans ajoutant les Lettres mais pas la Médecine. Conséquence importante : pas de CHU, seulement un CHR, unique et dernier en France. Bien qu'important et doublé par un hôpital privé, le statut non universitaire de ce CHR explique en bonne partie la plus faible couverture médicale d'Orléans parmi les grandes villes françaises, et du même coup de la région Centre. Comme quoi, les images - dont la sous-estimation démographique - peuvent faire mal. Même les domaines de l'aménagement, de l'urbanisme, voire d'animation de cette ville, n'y ont pas échappé.

Chacun jugera - si ce n'est déjà fait - de l'urbanisme du centre-ville hérité des XVII^e, XVIII^e, XIX^e siècles, cathédrale néo-gothique comprise, sans oublier le XX^e siècle, dont les quartiers de la reconstruction, suite aux bombardements de 40 et 44. Ce centre-ville a bénéficié d'un lifting assez spectaculaire ces dernières années et d'une accessibilité grandement améliorée par quatre lignes de tramway convergeant vers le centre-ville (30 km au total ; 50 stations), associées à un réseau dense d'une douzaine de parkings souterrains de 300 à 800 places, la plupart construits il y a déjà plusieurs décennies.

Quant à l'animation, notamment culturelle, d'autres seront plus compétents pour en rendre compte. Que ce soit celle - intense - du complexe théâtral dit du Carré Saint-Vincent (où Olivier Py est resté longtemps), du Zénith, qui a déjà une quinzaine d'années ou d'équipements plus pointus tels cette salle de musique de chambre qui nous accueille, deux médiathèques très récentes, un FRAC "Architecture d'avant-garde", des musées de bon niveau, un certain nombre de manifestations et festivals, et pas uniquement les fêtes de Jeanne d'Arc.

Pour autant, à l'échelle des cinquante dernières années - toujours en terme d'aménagement - l'opération la plus marquante a sans doute été celle de la ville nouvelle de La Source, en forêt solognote et au bord du Loiret, puisque deux cours d'eau traversent Orléans. Mais combien d'images fausses à son endroit ! Que ce soit son assimilation à un simple quartier (alors que c'est une ville nouvelle de proximité, faite de plusieurs quartiers)... que ce soit la critique sans nuance d'un campus plutôt réussi, ou bien la coupure du reste de l'agglomération alors qu'il y a toujours eu continuité du bâti et que La Source est parfaitement reliée à tous points de vue, tramway compris depuis douze ans... Que ce soit encore sa réduction à une cité-dortoir, alors que c'est le contraire : il y a plus de 11 000 emplois pour environ 20 000 habitants (ratio très élevé et inhabituel), et le grand ensemble auquel on assimile La Source n'occupe qu'une partie nettement minoritaire de l'espace aux côtés de quartiers pavillonnaires en forêt, des campus universitaire et de recherche, de l'hôpital régional, de très nombreux équipements sportifs et culturels, du parc floral, et surtout de plusieurs zones d'activités importantes.

Une dernière spécificité, a priori déqualifiante, fera office de conclusion. Elle résume d'une certaine manière ce qui précède, et répond à la question posée : qu'est-ce qu'Orléans ? Contre toute attente, au début des années 80, le tracé du TGV Atlantique, en traversant la Beauce à l'ouest pour un gain de temps minime, a ignoré le plan DATAR de Métropole-Jardin associant Orléans-Blois-Tours, soit un million d'habitants. La principale victime fut Orléans, jugée trop proche de Paris et trop petite. Pourtant, au dernier moment, une gare TGV a été créée à Vendôme (20 000 habitants). Tant mieux pour Vendôme. Plus tard, le TGV Est desservira Reims, de population inférieure et à même distance de Paris. Tant mieux pour Reims.

L'épisode se passe de commentaires et l'histoire, significativement, se reproduit à l'identique avec le projet de TGV Paris-Clermont-Ferrand. Depuis trois ans, il faut se battre pour s'opposer à une ligne passant vers l'Est, évitant Orléans qui ne serait relié que par une hypothétique bretelle. C'est la question de l'avenir de cette ville qui est posée. Le taux de chômage d'Orléans était en 2008 à peine supérieur à 5%, un des plus bas de France. Aujourd'hui, il approche 9% et se rapproche du taux national, sans l'atteindre toutefois ; mais la progression est des deux tiers contre moins d'un tiers pour la France. Par ailleurs le solde migratoire, autrefois très élevé, est devenu légèrement négatif, seul le solde naturel assurant la croissance. Deux explications éclairent ce retournement. D'une part, les effets de la crise ont été beaucoup plus forts là où le potentiel industriel était important, fût-il récent comme à Orléans ; mais parallèlement ces effets ont été amplifiés à Orléans par la prise de conscience chez les investisseurs que cette ville autrefois la mieux reliée du pays à la capitale, à ses aéroports et au reste du monde - et c'est pour cela qu'ils s'y étaient implantés - est aujourd'hui rejetée en distance-temps plus loin que bien des villes françaises, y compris très éloignées, mais dotées d'un TGV se branchant directement sur Roissy et le monde, et sur l'Europe.

Orléans ne réclame pas une gare TGV pour faire bien, ou pour aller plus vite à Paris où l'on est déjà en une heure, mais pour éviter Paris, pour éviter - surtout pour les acteurs de l'économie - de partir d'Orléans 5h30 avant le décollage à Roissy... ou d'aller à Lille, Londres ou Francfort en descendant à Austerlitz pour gagner la gare du Nord dans les conditions que l'on sait. Il y va de l'aggravation ou de l'atténuation du chômage car si une gare TGV ne saurait faire de miracle en la matière, son absence a toute chance d'être rédhibitoire à terme.

Il y avait au départ un risque à présenter sa ville avec les yeux de Chimène. Cette conclusion - a minima - n'y aura pas sacrifié.

L'AGRICULTURE, VOCATION DU LOIRET

Xavier Beulin¹

Introduction

Je suis très sensible à votre invitation et c'est un grand plaisir pour moi de me trouver parmi vous. D'abord pour vous parler de l'agriculture ici, à Orléans. Dans un département et dans une région où l'agriculture occupe une place importante. Mais aussi parce que c'est peut-être aussi pour moi l'occasion d'élargir un peu le propos. Avec Joël Mirloup, que je salue, nous avons convenu de nous concentrer un peu plus sur l'agriculture départementale. Cependant j'ai voulu dans un premier temps élargir le sujet en évoquant les enjeux qui sont devant nous et en les situant au regard des perspectives et des contraintes qui sont celles de l'agriculture d'aujourd'hui, dans le contexte international. Je vais donc passer quelques minutes sur cet aspect pour revenir ensuite sur le thème qui nous préoccupe ici.

1 / L'agriculture dans le monde d'aujourd'hui

Premier aspect : D'abord il importe lorsque l'on parle d'agriculture de prendre en compte aussi ce qu'il y a autour : l'alimentation, l'agrofourriture, l'agroalimentaire et tous les services qui gravitent autour. Nous avons une chance que ne connaissent pas d'autres secteurs : à l'échelle mondiale nous sommes en croissance. Une croissance de la demande qui est de l'ordre de 2,5 à 3% de manière constante depuis plusieurs années. C'est dû à deux phénomènes principaux : la croissance démographique et l'évolution du pouvoir d'achat dans beaucoup de pays, notamment dans les pays de l'hémisphère sud. On pense évidemment aux pays émergents : la Chine en fait partie et en est, sans doute, le symbole évident. Mais bien d'autres pays connaissent cette même croissance. Avec elle s'expriment en fait de nouvelles exigences alimentaires. Pourquoi ? Parce que, alors qu'un certain nombre de pays consommaient

¹ Président du Conseil économique, social et environnemental de la région Centre, président de la FNSEA.

jusqu'à présent une alimentation basique qui reposait avant tout sur les céréales : riz, mil ou d'autres céréales de ce type, désormais plus le pouvoir d'achat augmente, plus l'alimentation devient sophistiquée. Là aussi dans ces pays-là, il y a trois ou quatre indicateurs intéressants à retenir. Lorsque l'on consomme la même unité énergétique ou calorifique sous forme de céréales, mais transformée par exemple en poisson, on a un effet multiplicateur de 2. Quand on a le même coefficient, mais appliqué à l'œuf ou à la volaille, on est à 2,5. En porc, on est à 3 et puis en viande bovine, on est à 7. Ça veut dire quoi ? Ça veut dire que non seulement on a un effet démographique qui tire la croissance vers la demande alimentaire, mais également que les régimes alimentaires eux-mêmes, du fait d'une amélioration des ressources privées, tirent la demande vers une alimentation de meilleure qualité, en tout cas, en faisant référence à des régimes alimentaires qui sont plus proches des nôtres.

Deuxième aspect, et celui-là est un peu contradictoire avec le premier :

Il concerne l'importance croissante de la technologie, l'accès à la mécanisation, l'accès aux semences et l'accès aux crédits. Pour un certain nombre de ces pays, c'est évidemment un facteur de développement et un facteur de production. Dans le même temps apparaissent de nouvelles contingences dans l'agriculture mondiale. La première est celle liée aux conséquences du réchauffement climatique appliquées à l'agriculture. Je ne parle plus de l'alimentation, je parle maintenant de la discipline agricole en tant que telle. Sans remonter très loin, dix-quinze ans, pas plus, on voit qu'il y a une certaine récurrence au niveau des alertes climatiques assez graves qui se sont produites à travers le monde, avec des fréquences plus ou moins fortes. Mais ce sont souvent des aléas qui ont une portée quasiment planétaire. Je vais prendre un seul exemple qui va illustrer mon propos. Jusqu'en 2007-2008, nous avions une situation mondiale assez régulière, dont les effets permettaient de réguler les marchés. Il y avait une certaine adéquation entre l'offre et la demande. Mis à part certains produits un peu spéculatifs comme les fruits et légumes, nous étions sur des volatilités sur les marchés primaires agricoles, les grains, le lait ou encore la viande, qui ne dépassaient que rarement 10 à 15% sur 12 mois.

Que se passe-t-il en 2008 ? Il se produit une sécheresse très importante en Australie, en Ukraine et surtout en Russie. Vous avez peut-être le souvenir d'incendies majeurs dans ces pays-là, avec des ravages absolument considérables. Le 8 août 2008, M. Poutine décide de fermer ses frontières à l'exportation via la Russie. En trois semaines de temps, le prix du blé va pratiquement doubler et on va assister à une élévation du prix de 80 euros par tonne en quelques jours, ce qui ne s'était jamais vu. Bien sûr, on travaillait avec les marchés à terme dans l'agriculture depuis des années. Mais au préalable, on n'avait jamais vraiment parlé de l'impact des marchés financiers sur l'agriculture. Or à partir de 2008, les marchés financiers voient dans les matières premières agricoles une source de profit à court terme. Dés lors, pour vous donner une référence intéressante, alors que jusqu'en 2007-2008 nous avions pour habitude d'échanger à peu près 5 fois la récolte de blé à Chicago, en 2007-2008, on va échanger 45 fois la récolte mondiale de blé ! Il s'est produit un événement majeur et on a pu dire qu'à partir du 8 août 2008, on change de régime, en rupture par rapport à ce que nous connaissions sur les 40 ou 50 dernières années qui avaient précédé ce premier choc.

Troisième aspect, qui rejoint un peu le deuxième, mais dit autrement. Là aussi il y a des avis contradictoires quant à la capacité ou non de nourrir demain 9 ou 10 milliards d'individus. Sur ce point, les plus optimistes - il y en a heureusement et j'en suis plutôt - considèrent que nous pourrions nourrir 9 ou 10 milliards d'habitants. Je rappelle simplement ce chiffre aujourd'hui parce qu'il est très important. Il ne s'agit pas de faire de mauvaises comparaisons. C'est un chiffre que j'ai trouvé dans la presse il y a une dizaine de jours. Je vais vous le dire de manière très simple. On a aujourd'hui, là, au moment où nous parlons, à peu près 830 millions d'individus dans le monde qui souffrent de malnutrition. 830 millions ! Mais au même moment, nous avons 2 450 000 habitants sur cette planète qui ont une connexion internet. Bien sûr, il n'y a aucune relation entre les deux. Je dis simplement que dans les arbitrages aujourd'hui, et en particulier dans les arbitrages de politique publique qui sont consentis entre le soutien que l'on peut apporter au développement d'une certaine agriculture notamment dans les pays du sud et puis d'autres choix qui sont faits, et loin de moi l'idée de critiquer le numérique, il y a quand même aujourd'hui une sorte de déséquilibre

dans l'allocation des ressources publiques, et que de ce point de vue-là, cela doit nous interroger.

La question à laquelle on doit répondre est la suivante : saurons-nous ou non nourrir 9 ou 10 milliards d'habitants d'ici une trentaine ou une quarantaine d'années ? Ça reste quand même une interrogation. Pour deux raisons essentielles, je l'ai dit : d'abord du fait des conséquences sur l'homme du dérèglement climatique dont on n'a pas encore mesuré toutes les conséquences. Deuxièmement, la disponibilité en terres arables aujourd'hui dans le monde : elle n'est pas aussi extensible que l'on veut bien le dire. D'ailleurs, cela fait le lien avec ce que nous disaient Joël Mirloup et le professeur Villiers. On voit bien que sur deux ou trois siècles, se sont construites des cités, des villes, où se sont aménagés des centres urbains et des centres d'affaires. Le tout dans des zones de plaine, donc dans des zones fertiles, souvent au détriment d'une disponibilité en terres arables. Et on a le même phénomène dans les pays du sud. On a quand même aujourd'hui des mégalo-poles qui sont en train de se développer, avec évidemment tout le cortège de conséquences que cela peut amener sur les populations, sur les équilibres, mais aussi sur cette capacité à permettre ou non de renforcer la capacité productive de ces pays.

Quatrième aspect : il concerne l'accès aux moyens de production. J'entends par moyens de production des éléments aussi divers que l'accès aux crédits, à la mécanisation, aux semences, mais aussi, à l'organisation économique en tant que telle et aussi à la capacité d'avoir derrière une exploitation agricole, des outils de transformation. Bref, on est aujourd'hui dans un monde dans lequel on voit bien qu'il y a beaucoup de contingences. Et pour terminer sur ce propos, j'ai envie de le faire par une affirmation. Bien sûr, vous allez me dire qu'elle est peut-être un peu gratuite, mais quand même. Nous sommes convaincus depuis maintenant une quarantaine d'années – et quand je dis “ nous ”, c'est le FMI, c'est la Banque mondiale, ce sont les grandes institutions internationales - nous sommes convaincus que, finalement, nous pourrions résoudre de manière assez simple la question agricole et la question alimentaire. Nous aurions d'un côté du globe les grands pays producteurs, extrêmement compétitifs, et puis de l'autre, des pays consommateurs qui à partir d'une agriculture très compétitive, avec des coûts de revient relativement bas, pourraient nourrir l'autre partie du monde

qui n'aurait pas accès à ces biens publics. Cette théorie-là est morte. Je crois qu'il faut bien le comprendre. Et elle est morte en particulier le jour où sont entrées en scène des négociations internationales sur le commerce : l'OMC, de nouveaux entrants comme l'Inde², comme justement les pays africains, qui ont dit : "mais attendez, si c'est ce modèle-là que vous nous proposez : on n'en veut pas. On ne demande pas à être autonome, on ne le sera jamais ; mais par contre il faut chercher à trouver un meilleur équilibre aujourd'hui entre une fonction productive et une fonction consommatrice, ou en tout cas la capacité de satisfaire un certain nombre des besoins propres à nos pays".

Un dernier mot avant d'évoquer le contexte local. D'abord pour dire que ce contexte local est forcément influencé par les politiques qui ont été menées depuis un certain nombre d'années. Je crois pouvoir dire aujourd'hui que nous sortons progressivement, et notamment en Europe, d'une politique agricole qui a fortement spécialisé les agricultures ; qui les a presque territorialisées. Cela c'était au cours des années 60-70 : la mise en place de la première PAC, dont la France a pleinement bénéficié. Quand je vous dis la France, c'est à la fois les paysans, mais c'est aussi le monde agroalimentaire et ce sont les consommateurs. Tout le monde a bénéficié de la PAC. Mais en même temps, on voit bien que peu ou prou, on a quand même beaucoup spécialisé cette agriculture, dès lors que la commande publique était assurée. C'est ce que l'on nous a dit pendant une vingtaine, une trentaine d'années. Aujourd'hui, c'est plus subtil. C'est plus subtil, pourquoi ? Parce que sont apparues à la fois les questions relatives à l'équilibre entre performances économiques et performances environnementales. Parce qu'on sent bien que le poids des territoires reprend une certaine importance dans la question alimentaire. J'en veux pour preuve que nos concitoyens - vous êtes aussi des consommateurs - attachent de plus en plus d'importance dans toutes les enquêtes d'opinion à deux facteurs très importants : le premier, c'est la santé, et le second, c'est l'origine. Santé et origine, ça ne va pas forcément ensemble, mais on sent bien que derrière ces deux concepts il y a l'idée que le consommateur ne veut plus consommer comme il le faisait auparavant. Il veut à la fois savoir d'où viennent les matières premières agricoles qui entrent dans le processus alimentaire ou

² Entrée à l'OMC en 1995.

agroalimentaire. Mais, par ailleurs, il a peut-être aussi cette conscience, de plus en plus forte, que finalement derrière la culture, derrière l'alimentation, se jouent aussi d'autres enjeux. Notamment des enjeux d'emploi, des enjeux de création de valeur, des enjeux de territoire au sens d'occupation du territoire. Tout à l'heure, Joël Mirloup y faisait allusion, et le professeur Villiers y faisait aussi allusion à travers le sucre. On voit bien qu'il y a une relation intime entre la betterave d'un côté et le sucre de l'autre. Qui demain pourrait imaginer d'aller planter des sucreries là où on serait incapable de faire pousser de la betterave sucrière ou de la canne, quand on est au Brésil par exemple ? Donc, cette relation est en train de reprendre du sens, et cela, c'est plutôt une bonne nouvelle.

2 / L'agriculture dans le Loiret

Petite monographie très rapide : Le Loiret n'échappe pas à ce que l'on constate dans la plupart des départements de France. On dit souvent que " c'est une petite France ", mais moi, j'ai la chance de voyager beaucoup en France et un peu ailleurs. J'entends ça un peu partout. On dit souvent " c'est une petite France ", mais on y trouve à peu près toutes les productions, y compris de la viticulture, pas très développée dans ce département, mais c'est une viticulture qui a fait beaucoup d'efforts en matière de qualité avec d'ailleurs deux AOC dont nous sommes très fiers aujourd'hui. Et puis à côté de ça, il y a notamment trois gros blocs dans ce département :

Le bloc nord/nord-ouest avec la Beauce et le Gâtinais où on retrouve évidemment toutes les productions de grande culture. Les grandes cultures céréalières, les oléagineuses, la culture betteravière, mais depuis quelques années, il y a aussi une mutation progressive avec, en particulier, ce que nous appelons nous, dans notre jargon, les légumes de plein champ. Comprenez par là, la pomme de terre, mais aussi tout ce qui est très mécanisable et qui en particulier résulte d'une politique très active dans les années 60-70, à partir de la nappe de Beauce qui a permis d'avoir un niveau d'intensification, j'ose utiliser ce terme devant vous. Mais intensification ne veut pas dire productivisme, ne veut pas dire des aspects qui sont sans limite. Intensification au sens où l'accès à l'eau notamment sur la nappe de Beauce a permis une diversification des productions et d'aller chercher de la valeur ajoutée sur des produits à production plus sophistiquée. Évidemment, la betterave en fait partie, mais je disais

aussi les pommes de terre. Je veux parler aussi d'une spécialité du Loiret qui est peu connue et qui est le pôle semencier. Nous sommes un grand département producteur de semences végétales. Ce qui est là aussi une grande valeur ajoutée. Petite parenthèse, et ça c'est pour votre information : sachez que la France est le premier pays producteur de semences au monde. En n'ayant accès ni aux biotechnologies, ni aux OGM, on peut quand même faire des choses. Pendant combien de temps ? Je n'en sais rien, mais nous tirons profit d'un climat et de conditions et de savoir-faire surtout extrêmement développé dans le Loiret.

Autre élément, autre bloc dans cette monographie, c'est tout ce qu'on appelle, nous, les productions dites du "Val de Loire". Celles-ci croisent à la fois aussi bien l'horticulture comestible que non comestible. La non comestible, vous la connaissez, c'est l'horticulture pépinière et l'horticulture florale. Le Loiret est un des départements où véritablement il y a beaucoup de savoir-faire, beaucoup d'entreprises de premier rang national, voire européen. Je vais prendre trois ou quatre produits phares pour vous situer les choses. Je ne suis pas sûr que dans cette salle beaucoup savent que le Loiret est numéro 1 en France sur la betterave rouge, numéro 1 sur le poivron, numéro 1 sur l'aubergine, numéro 1 sur la clématite. Et j'en oublie quelques-uns. Il y a toute une gamme, toute une variété de productions sur lesquelles le Loiret est leader et défend cette place de leader. C'est historique, à la fois en raison des alluvions de la Loire qui ont permis d'avoir des sols et des conditions de production extrêmement performantes. C'est aussi lié à notre position géographique. Je reviens à ce que disait Joël Mirloup tout à l'heure. La proximité d'un centre de consommation important qui est la région parisienne est évidemment pour nous un atout absolument colossal. Et puis, c'est lié aussi - et ça fera peut-être le lien avec ce que je voudrais vous dire à la fin - au fait que depuis toujours, en tout cas à l'échelle de ma petite vie si je puis dire, j'ai toujours connu, moi, sur Orléans et sur sa région, des centres de recherche extrêmement pointus dans ces domaines spécialisés. Encore une fois, que l'on soit sur les fruits et légumes ou que l'on soit sur l'horticulture ornementale, il y a un lien avec les "Floralies de 1967", événement très symbolique pour ceux qui l'ont vécu et qui s'en souviennent. Bien sûr, on ne vit pas qu'avec des souvenirs, mais, cela a été un moment fort. Aussi, aujourd'hui, un certain nombre de professionnels de ce métier se disent : mais pourquoi on ne referait

pas un événement de ce type pour rebâtir à nouveau le caractère spécifique de l'Orléanais sur ces productions-là ?

Et puis, troisième bloc, c'est le bloc qui est autour du département, surtout au sud, où on trouve surtout des productions d'élevage. Avec une production dominante dans le Loiret, qui est l'aviculture. C'est traditionnel. La volaille du Gâtinais, ça rappelle sans doute quelque chose à certains d'entre vous. Mais on évoque aussi des productions plus traditionnelles à partir de ruminants et autres espèces. Ceci est pour l'aspect iconographique.

Deux traits de caractère particuliers et qui sont un peu contrastés. Nous avons la chance d'avoir un certain nombre d'industries de transformation qui viennent utilement valoriser ce pôle agricole. Je le dis très clairement ici, et cela rejoint un peu ce que je rappelais à propos de l'origine et de la relation fondamentale. On ne fera plus d'agriculture sans véritables outils qui s'intègrent pleinement dans cette transformation agricole et agroalimentaire. À l'inverse, et c'est plutôt rassurant, on voit bien que la plupart des industriels aujourd'hui cherchent aussi un socle minimum de production locale pour asseoir leur activité industrielle. Donc ce couple "amont-aval", aujourd'hui reprend du sens. Je pense que nous avons une carte à jouer dans ce département, et plus largement dans cette région Centre, pour faire en sorte que nous retrouvions, dans des secteurs où on avait un petit peu laissé filer les choses, la place qui doit être la nôtre ; n'ayons pas honte et soyons plutôt fiers de ce que nous avons fait. Mais l'autre point sur lequel je veux attirer votre attention rejoint les problèmes qu'a aussi soulevés tout à l'heure Joël Mirloup. Oui nous avons un petit handicap de logistique dans cette région. Je dis souvent "on est loin de partout et près de partout". Près de partout, parce que lorsque l'on est au Centre, finalement on n'est pas très éloigné de la façade atlantique, du bassin de consommation qu'est la région parisienne, voire du nord de l'Europe. Néanmoins, même si on est un pôle logistique très développé, en tout cas sur le plan routier, en revanche sur le plan ferroviaire, il y a beaucoup de lacunes. Et ça c'est un des points faibles de notre organisation globale. Nous aspirons à retrouver un meilleur niveau de fret ferroviaire et pourquoi pas fluvial, dans le Loiret aussi. On peut refaire du fluvial à partir de quelques "hubs" placés ici ou là en région. Cela permettrait d'être plus performants, plus économes et puis, surtout, cela nous permettrait de pouvoir

gagner en points environnementaux, ce qui évidemment est un sujet très important.

Pour terminer : un mot sur l'innovation, la recherche et tout ce qui peut concourir à doper ce secteur qui est un secteur important. Je vous donne des chiffres nationaux. Le chiffre d'affaires consolidé de la culture agroalimentaire, c'est à peu près 240 milliards d'euros : cela ne vous dit peut-être pas grand-chose, mais c'est, en gros, trois fois le secteur automobile. On en parle peu ou on n'en parle pas. Pourquoi ? Parce que c'est fait d'abord, et avant tout, à partir d'entreprises qui sont des TPE, des PME. Il y a de grandes entreprises dans l'agroalimentaire, et heureusement : il en faut ! Mais globalement, notez que nous avons à peu près 10 000 à 15 000 entreprises de transformation qui sont souvent des PME. Il faut les aider aussi à investir. Si j'en parle, c'est parce que lorsque l'on fait un lien entre les besoins de recherche et d'innovation et les moyens que nous pouvons y consacrer, on voit bien qu'à l'échelle de la PME, c'est souvent très difficile. Cela peut être rédhibitoire pour être dans la course en matière de compétitivité et de regain d'innovation. Mais il se trouve qu'on a la chance, je dis bien la chance, d'avoir un climat social, dans ce département, dans cette région, que je qualifie de plutôt constructif, et je dirais même où les acteurs se trouvent assez facilement. On a fait référence tout à l'heure au pôle de compétitivité. Vous en parlerez demain à travers la Cosmetic Valley. Il y a deux ou trois pôles qui nous concernent dans l'agriculture.

Il y en a un notamment qui s'appelle DREAM³ qui est un pôle de compétitivité sur l'eau, né il y a quatre ans maintenant, et qui permet justement de mieux comprendre les mécanismes par lesquels les perturbations dans le sol peuvent être plus ou moins bien gérées en fonction des interventions que nous faisons sur le sol, en particulier en fertilisant ou pour d'autres interventions. Ce pôle nous aide vraiment, avec des moyens tout à fait sophistiqués, à améliorer les pratiques et finalement à mieux comprendre aussi ce cycle de l'eau qui est évidemment une donnée fondamentale pour l'agriculture.

³ Officiellement labellisé "pôle de compétitivité", le 11 mai 2010, dans le domaine des "écotechnologies", DREAM fédère un potentiel de 350 entreprises, 17 500 emplois et près de 2 500 chercheurs autour des thématiques de l'eau et de ses milieux associés.

Nous avons aussi un autre pôle qui est un peu plus éloigné - il est sur Angers — on travaille de manière étroite avec Angers — . Il s'appelle "VEGEPOLYS"⁴ - un pôle qui, lui, s'est concentré sur les végétaux, notamment les types d'horticultures comestibles et non comestibles.

On a enfin un troisième pôle en émergence. Et je vais en dire un mot parce que celui-là, je ne sais pas si on l'appellera pôle de compétitivité. Ce qui m'intéresse, c'est ce que l'on en fait ; mais je le dis devant le président de l'Université, Youssoufi Touré, qui est un des moteurs aussi sur ces initiatives. Nous avons la chance d'avoir sur Orléans le pôle universitaire, mais d'avoir aussi le BRGM, d'avoir le CNRS, d'avoir l'INRA, d'avoir un certain nombre de grands laboratoires et de grands instituts. Et l'idée qui émerge aujourd'hui, c'est de regarder comment, à partir de ces compétences, de toutes ces disciplines, nous pourrions justement bâtir un projet autour de ce que je vais appeler la relation agriculture et numérique. Nous avons une ambition pour demain, qui est de faire qu'avec ces petits engins que nous avons tous, nous n'ayons pas simplement des applications qui nous permettent d'être renseignés sur la météo, sur les prévisions des marchés et autres ; mais qu'on puisse aussi piloter nos exploitations. Il y a le secteur animal et le végétal, mais là, en l'occurrence sur Orléans, on va se concentrer d'abord sur le végétal et faire en sorte qu'avec toutes ces disciplines - fondamentales - Université, grands laboratoires, mais aussi aux côtés des sciences humaines et sociales, on puisse bâtir ce que nous appelons pompeusement aujourd'hui "une vallée numérique végétale". L'idée est de nous doter, de doter les professionnels de demain, d'informations leur permettant de mieux piloter leurs plantes, de savoir à quel moment intervenir pour faire une lutte fongicide, pour intervenir sur un problème d'insectes ou de parasites. Bref, avoir un pilotage pour faire en sorte que nous rentrions définitivement dans ce que l'on pourrait appeler une "troisième révolution agricole". Celle qui va combiner le savoir avec les valeurs plus traditionnelles que sont celles que porte l'agriculture depuis des années. Dans ce cadre-là, on a imaginé un événement. Je vais faire un peu de publicité au

⁴ Implanté en Pays de la Loire, VEGEPOLYS est un pôle de compétitivité à vocation mondiale qui bénéficie d'une concentration unique en Europe d'entreprises, de centres de recherche et de formation dans le domaine du végétal.

passage. Il se tiendra les 20 et 21 novembre prochain à Orléans. Il s'appellera "Open Agrifood". On débattrà selon une formule un peu innovante puisque, en dehors de deux séances plénières, l'ouverture et la fermeture, nous aurons une soixantaine d'ateliers, colloques, forums à travers la ville qui rassembleront chacun entre 20 et 200 personnes. Ces ateliers auront pour but de débattre de manière complètement ouverte avec un public très varié de producteurs, de transformateurs, de distributeurs, de consommateurs, de citoyens autour de thématiques que nous devons inclure aujourd'hui dans l'agriculture.

Je m'arrête sur ce point, pour vous dire qu'à travers cette promenade avec vous, notre volonté est de mieux se comprendre entre les différents maillons de la filière, les différents maillons de la chaîne alimentaire, mais surtout d'entendre aussi ce que les consommateurs et citoyens ont à nous dire par rapport à ces pratiques agricoles. On peut aujourd'hui raisonner de deux manières : celle que nous vivons en ce moment où on est plutôt dans la confrontation, plutôt dans l'opposition. On aime bien opposer le biologique au conventionnel. On aime bien opposer le céréalier à l'éleveur ; le circuit court à la filière longue ; le marché export par rapport au marché intérieur. On est souvent dans un raisonnement par opposition. Mais essayons plutôt de traiter les grandes problématiques d'aujourd'hui, avec un regard croisé, avec le savoir des uns, avec le savoir des autres, mais aussi avec la recherche d'une autre vision qui devrait nous permettre demain à la fois de mieux comprendre comment s'élabore le mécanisme en matière de consommation alimentaire, mais surtout comment les acteurs de la chaîne alimentaire peuvent aussi, de manière beaucoup plus collégiale, de manière beaucoup plus coresponsable, apporter les réponses qu'attendent aujourd'hui nos concitoyens sur le plan alimentaire.

LA LOIRE DANS TOUS SES ÉTATS

Pierre Gillardot¹ et Joseph Picard²

Réputée comme étant aujourd'hui le plus inutile des fleuves français, la Loire a pourtant été naviguée depuis des temps très reculés et jusqu'à la fin du XIX^e siècle, malgré les graves inconvénients que le fleuve oppose aux marinières, étiages sévères, crues redoutables, embâcles prolongés. Mais l'orientation est-ouest de son cours moyen et inférieur aide la remontée à la voile, grâce aux vents dominants venant de l'ouest.

Aux temps modernes, la Loire a profité de l'élargissement des échanges. La Fontaine, enthousiaste, a comparé (avec quelque exagération) l'activité du port d'Orléans à celle du port de Constantinople. Le transport des marchandises venues de loin, principalement par Nantes mais aussi d'autres provenances, a assuré la prospérité des villes de la Loire et singulièrement d'Orléans, où des industries et des maisons de commerce en assuraient la transformation et le négoce. La marine de Loire a transporté des voyageurs ; parmi eux, au XVII^e siècle, Madame de Sévigné et deux siècles plus tard, Stendhal qui, l'un et l'autre, nous ont livré le récit de leurs voyages.

Orléans a bénéficié aussi du déchargement des marchandises destinées à l'approvisionnement de Paris, vers où elles étaient acheminées par roulage. La Seine, qui aurait pu servir à assurer le ravitaillement de la capitale, était en réalité impraticable par la navigation à voile, à cause des méandres et des changements de direction qu'ils imposaient par rapport au vent.

Dès le début du XVII^e siècle et jusqu'au début du XX^e, de nombreux canaux furent creusés pour joindre les bassins versants voisins (canaux de Briare, d'Orléans, du Nivernais, du Centre) ou pour doubler le fleuve là où il n'est pas navigable (canal latéral à la Loire). Ces aménagements ont permis à la marine de Loire de prospérer et de connaître son apogée dans la première moitié du XIX^e siècle.

¹ Professeur émérite de géographie, membre de l'Académie d'Orléans.

² Ingénieur général honoraire du génie rural, des eaux et des forêts, membre de l'Académie d'Orléans.

Sa ruine s'est faite en quelques décennies, à cause du développement de la machine à vapeur et de son application aux moyens de transport. Au début de l'ère des chemins de fer, on a cru que le train allait permettre d'acheminer plus vite et à meilleur prix les marchandises entre Orléans et Paris. Rien d'étonnant, alors, à ce que la première grande ligne en province ait été construite entre Paris et Orléans et fastueusement inaugurée en 1843. Mais son prolongement vers Tours, puis Nantes, allait être fatal à la marine de Loire. Au même moment, la vapeur rendait la Seine plus facilement utilisable, grâce au touage d'abord, grâce au remorquage ensuite, en révélant toutes les qualités du fleuve, bien supérieures à celles de la Loire, en particulier la profondeur du lit et la relative régularité de débit.

Tandis qu'au bord de la Loire, les solutions proposées, creusement d'un canal ou aménagement du lit, opposaient stérilement *canalistes* et *loiristes*, le trafic prenait d'autres directions et empruntait d'autres moyens de transport. La marine de Loire avait vécu.

Aujourd'hui, la Loire est au centre de préoccupations nouvelles. Elle est belle, elle peut être dangereuse. Il ne s'agit pas de la dompter, mais de se protéger de ses sautes d'humeur. Surtout elle est devenue un enjeu environnemental, culturel et touristique. L'intérêt qu'on lui porte a complètement changé.

Orléans et la Loire aujourd'hui

La Loire est un grand fleuve de plus de 1 000 km dont le bassin versant est, au niveau de l'estuaire, de 110 000 km² environ. Il apporte à la mer environ 50 milliards de mètres cubes d'eau par an, soit un débit moyen de l'ordre de 570 m³ par seconde.

Au niveau d'Orléans, le bassin versant est de 36 970 km² avec un débit moyen de 364 m³/s, soit 31 milliards de m³ par an.

Son régime hydrologique est très irrégulier pouvant varier, à Orléans, de plusieurs milliers de m³/s à quelques m³/s, comme le montre la figure n° 1 réalisée pour la station de référence de Gien, en amont d'Orléans, où les débits sont peu différents.

La politique de gestion des eaux engagée à la suite de la loi sur l'eau du 16 octobre 1964, complétée par la mise en œuvre des directives européennes, a conduit à définir les objectifs des milieux naturels des cours d'eau, aussi bien en matière de quantité que de qualité des eaux nécessaires à la satisfaction des besoins des usagers,

mais aussi pour assurer un équilibre écologique des milieux naturels aquatiques.

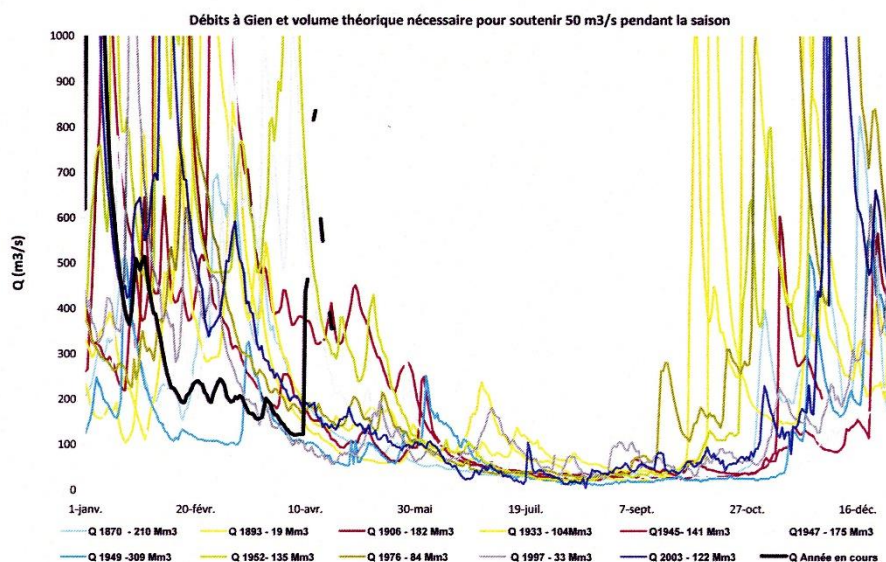


Fig. 1 : Débits à Gien et volumes nécessaires pour assurer 50 m³/s pendant la saison sèche.

Ces actions sont coordonnées par les services de l'État et les organismes publics : Établissement Public Loire, Agence de l'eau Loire-Bretagne, Conservatoire régional du patrimoine, dans le cadre du Plan Loire grandeur nature dont les objectifs et les moyens sont fixés en concertation entre l'État et les collectivités territoriales et renouvelés tous les 5 ans depuis 1994.

Les résultats de cette politique conduite dans le bassin de la Loire ont permis d'atteindre l'objectif de bon état des eaux à Orléans avec un débit permettant d'assurer la satisfaction des besoins en eau des riverains et de leurs activités ainsi que le maintien de la qualité et de la richesse du milieu naturel favorable aux activités touristiques, sportives et éducatives développées par différentes associations culturelles valorisant la diversité écologique des milieux naturels protégée par la réglementation.

Le débit à l'étiage

Un débit trop faible à l'étiage est défavorable à la fois à la satisfaction des besoins des usagers qui subissent des restrictions, voire des interdictions, et au bon équilibre du milieu aquatique.

L'objectif de quantité est satisfait par la mise en service au cours des années 1980 des barrages réservoirs de Villersrest sur la Loire, en amont de Roanne, et de Naussac dans le haut bassin de l'Allier, qui offrent respectivement 113 et 150 millions de mètres cubes d'eau disponibles pour soutenir les étiages de la Loire et de l'Allier en assurant à Gien, station de référence de la gestion des débits en amont d'Orléans, un débit de 50 m³/s pratiquement garanti à 100 %, avec un objectif de débit de 60 m³/s garanti 9 années sur 10.

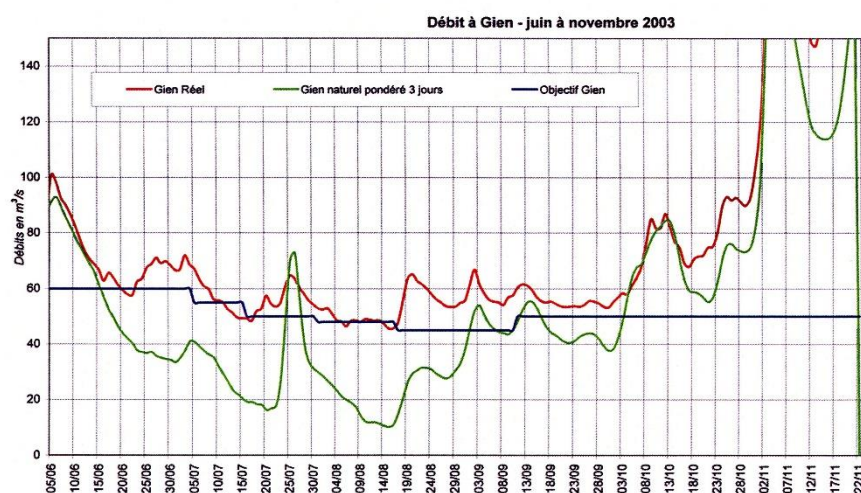


Fig. n° 2 : Débits à Gien de juin à novembre 2003.

La figure n° 2 montre un exemple de gestion des débits en comparant le débit naturel reconstitué au débit assuré avec le soutien de l'étiage à la station de Gien. L'année 2003 a été exceptionnelle : un étiage record de mai à octobre suivi d'une forte crue (3 000 m³/s à Gien).

Les réserves en eau des deux retenues risquant de s'épuiser rapidement, l'objectif de débit à Gien a été progressivement réduit de 60 m³/s à 45 m³/s. Globalement, 70 millions de m³ ont été déstockés de la retenue de Villerest et 110 millions de m³ de celle de Naussac. Il restait une réserve pour le cas où l'étiage se serait prolongé en octobre et novembre.

Les volumes théoriques nécessaires pour soutenir un débit de 50 m³/s à Gien pendant la saison sèche pour certaines années entre 1870 et 2003 sont reportés dans le tableau n° 1 :

	Volumes en MMm ³		Volume en MMm ³
1870	210	1949	309
1893	19	1952	135
1906	182	1976	84
1933	104	1987	33
1945	141	2003	122
1947	175		

Tableau n° 1 : Volumes théoriques nécessaires pour soutenir un débit de 50 m³/s à Gien.

Ces volumes dépassent certaines années les 283 millions de m³ de réserve, ce qui conduit à réduire l'objectif, comme il a été fait en 2003 où la sécheresse précoce importante a conduit à réduire l'objectif en août pour le cas où la sécheresse se poursuivrait à l'automne, comme en 1949 et plus récemment en 1985 où le soutien des étiages a été assuré jusqu'à la fin du mois de novembre.

Le rôle des services de gestion est d'adapter les objectifs en tenant compte de l'évolution des débits naturels au cours de l'année de façon à garantir, à défaut de l'objectif de 60 m³/s à Gien, un débit nécessaire à la satisfaction des besoins essentiels des usagers, notamment pour la sécurité des centrales nucléaires et l'équilibre du milieu naturel.

Le risque d'inondation

Bien que le val d'Orléans n'ait pas connu de crue dévastatrice depuis plus de 150 ans, le risque ne peut être considéré comme nul. Les mesures prises pour limiter le risque sont d'une part l'écêtement des crues par le barrage de Villerest dès lors qu'elles dépassent 1 000 m³/s au barrage, d'autre part l'entretien des digues de protection des vals inondables (protection contre l'érosion, renforcement en cas de besoin).

En outre, le développement des constructions dans les zones inondables est limité et soumis à des obligations qui ont pour objet de réduire les dommages en cas d'inondation. Elles sont également applicables aux constructions existantes qui sont incitées à mettre en œuvre les dispositions permettant de réduire les dommages.

Enfin, un réseau de mesures des débits de la Loire en temps réel, réalisé à l'occasion de la construction du barrage de Villerest, transmet les débits et la pluie au centre de gestion, lui permettant de déterminer et de diffuser à l'avance les débits prévisibles aux opérateurs sur le terrain, qui peuvent ainsi informer les riverains et mettre en œuvre les mesures utiles pour réduire les dommages.

Les loisirs développés sur les bords de la Loire

La Loire à Orléans est comprise dans la partie du Val de Loire inscrite au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO ainsi que dans "Natura 2000". Aujourd'hui, la navigation de loisir sur la Loire est animée par des associations de sport et de patrimoine (canoé kayak, batellerie traditionnelle). Les ports de Loire constituent un patrimoine archéologique remarquable. L'itinéraire de la Loire à vélo permet de découvrir la variété des paysages et des sites.

Le lit de la Loire, à Orléans et dans le Loiret, est l'objet d'une attention particulière pour maintenir la qualité et la diversité des paysages, ainsi que la diversité écologique du milieu naturel. Elle offre ainsi des possibilités de loisirs sportifs, y compris la baignade pour laquelle la Loire dispose de la qualité de l'eau requise, culturels et éducatifs diversifiés. L'état de la population piscicole de la Loire

sur les stations du Loiret est bon à très bon avec plus de 30 espèces de poissons.

Tableau n° 2 : Pêche ONEMA à Jargeau en 2010 (21 espèces, saumon et sandre n'apparaissent pas dans ce type de pêche)

Nom des espèces	Nbre d'individus capturés	%	Biomasse	%	Densité (individus par 100 m ²)
Ablette	388	25,3%	2 187	13,0%	41,4
Anguille	9	0,6%	4 972	29,5%	1,0
Barbeau fluviatile	54	3,5%	427	2,5%	5,8
Bouvière	388	25,3%	942	5,6%	41,4
Carassin argenté	1	0,1%	50	0,3%	0,1
Chevaine	266	17,4%	4 319	25,6%	28,4
Gardon	69	4,5%	918	5,4%	7,4
Goujon	242	15,8%	1 082	6,4%	25,8
Hotu	51	3,3%	595	3,5%	5,4
Loche franche	11	0,7%	41	0,2%	1,2
Loche de rivière	21	1,4%	61	0,4%	2,2
Lamproie marine	1	0,1%	1	0,0%	0,1
Ecrevisse américaine	2	0,1%	4	0,0%	0,2
Perche	3	0,2%	20	0,1%	0,3
Perche soleil	2	0,1%	2	0,0%	0,2
Pseudorasbora	4	0,3%	17	0,1%	0,4
Rotengle	1	0,1%	3	0,0%	0,1
Silure glane	2	0,1%	1 009	6,0%	0,2
Spirlin	15	1,0%	53	0,3%	1,6
Tanche	1	0,1%	124	0,7%	0,1
Vandoise	1	0,1%	30	0,2%	0,1
	1 532	100,0%	16 857	100,0%	164

Au niveau de l'agglomération d'Orléans, le Loiret dont la source principale (résurgence de la Loire) est située dans le parc floral, constitue un complément de richesses naturelles avec la présence permanente d'une faune aviaire variée, notamment des cygnes, des hérons, des canards, et autres oiseaux migrateurs suivant la saison.

Outre le parc floral d'Orléans dont la réputation est connue, les principaux sites de loisir sont :

- La base de loisir de l'île Charlemagne

Cette aire de loisir de 70 ha, proche du centre d'Orléans, est organisée autour d'un plan d'eau de 38 ha en bord de Loire. Son accès est libre et gratuit. C'est un espace privilégié pour se détendre, faire du vélo, du jogging, pratiquer de nombreuses activités nautiques. Le site comprend une vaste plaine de jeux pour les enfants et de nombreux terrains d'activités spécialisées : beach-volley, basket, handball, minifootball, base-ball, volley-ball, ping-pong, paintball, pétanque, accrobranche (un parc à huit parcours) et aqua parc. Sur le plan d'eau, initiation à la planche à voile, au dériveur, au catamaran ou au canoé kayak, dans le cadre de clubs. De mai à septembre, la baignade est autorisée dans deux zones surveillées.

- La réserve naturelle de Saint-Mesmin qui se poursuit sur la pointe de Courpain entre Loire et Loiret jusqu'au confluent, classée zone protégée (ZNIEF) dont l'association Loire Nature Environnement est gestionnaire afin de contribuer à la protection d'espèces emblématiques comme les sternes, le castor, la loutre, le martin pêcheur, le balbuzard pêcheur. L'association anime les activités culturelles sur ce tronçon de Loire de près de huit kilomètres qui comprend quatre milieux naturels d'intérêt européen :

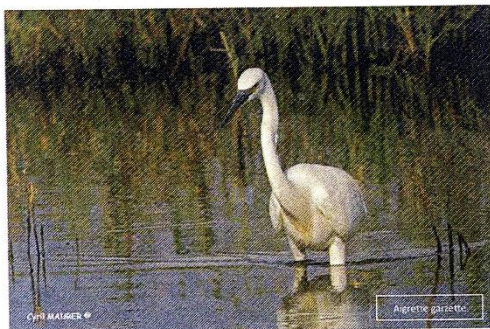
- milieux pionniers sur grèves de vase et de sable,
- les mégaphorbiacées (milieux humides et riches à grandes herbes),
- la forêt alluviale,
- la végétation flottante à renoncules de rivières.

Les activités comprennent notamment :

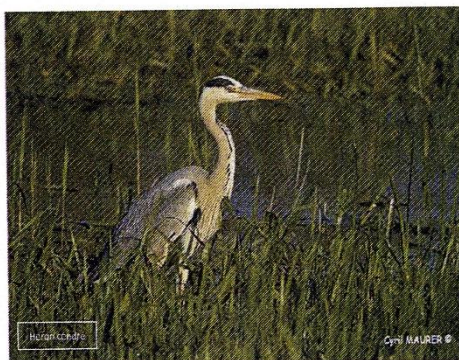
- la vulgarisation scientifique et l'éducation à l'environnement,
- les sorties "découverte de la nature", animations, stages, tenues de stands,
- les réunions de groupes sur différents thèmes, notamment géologie, mycologie, ornithologie (hérons, grèbes, foulques...)

- La Maison de Loire de Jargeau, 20 km en amont d'Orléans, est également très active et ouverte au public avec des expositions, des réunions, des visites sur le terrain, des ateliers pour les enfants, en s'appuyant notamment sur une ancienne carrière (carrière de Courpain) dont la variété de la faune et de la flore est très riche. Les six années de suivi écologique (2007 – 2012) ont permis d'observer plus de 150 espèces d'oiseaux. On y trouve par exemple : le héron

cendré, l'aigrette garzette, l'hirondelle de rivage qui est un des nombreux oiseaux nicheurs du site de Courpain. La carrière de Courpain est considérée comme un lieu pour apprendre et comprendre.

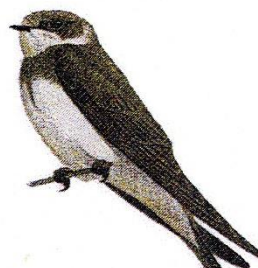


Aigrette garzette



Héron

Je ne veux pas omettre de citer le muséum de Sciences naturelles d'Orléans dont les collections sont très riches, comprenant notamment des insectes, des crustacés, des gastéropodes, etc. que l'on trouve dans le milieu naturel et auxquels s'intéresse la Société des amis du muséum.



L'hirondelle de rivage

Enfin, aux portes d'Orléans, en rive droite de la Loire, se trouve la forêt d'Orléans, une des plus grandes forêts de France, dont mon confrère, Pierre Bonnaire, va vous entretenir et que vous pouvez mieux connaître par les nombreuses activités (visites, conférences, expositions) développées par la Société des Amis de la Forêt d'Orléans (SAFO) ouverte à tous les publics.

Je termine en citant la Sologne, au sud de la Loire, dont je pourrais évoquer la diversité et la richesse de la nature. Je laisse le plaisir de la découvrir à ceux qui auront l'occasion de la parcourir.

LA FORÊT D'ORLÉANS, FORÊT ÉPUISEE, FORÊT RESTAURÉE

Pierre Bonnaire¹

*“ La forêt d’Orléans est la plus grande du royaume
et la plus compliquée ” Plinguet 1789*

Sans écarter les domaines de l'économie et du social, les rapports entre l'homme et la forêt relèvent de la biocénose. Ces deux entités vivent en équilibre en établissant des liens de complémentarité ou de compétition. L'histoire de la forêt domaniale d'Orléans nous apprend combien l'homme fut à la fois son bourreau et son chantre. Dès l'époque des Capétiens, commence la dégradation de la forêt d'Orléans. Les causes sont multiples et les remèdes préconisés aussi mais restent trop souvent lettres mortes. Il faudra attendre le temps du Second Empire et les forestiers, hussards de la République, pour que la restauration soit engagée. Nous sommes les témoins de l'œuvre accomplie, renouveau dû à la pugnacité et la ténacité des forestiers en charge de l'exécution des documents d'aménagements² successifs depuis 1842.

1. L'originalité de la forêt domaniale d'Orléans.

La forêt domaniale d'Orléans appartient à la chênaie ligérienne atlantique, productrice de bois à grain fin. C'est une forêt de plaine, installée sur des sols pauvres et mal drainés. Outre qu'elle est la plus grande forêt domaniale de la métropole, elle offre des paysages saisonniers variés, de nombreux étangs, des carrefours en étoile et bien d'autres sites appréciés des riverains. Sa grande biodiversité et ses paysages comblent les amateurs de grandes chasses de la vénerie

¹ Ingénieur général honoraire du génie rural, des eaux et des forêts, fondateur de la Société des amis de la forêt d'Orléans, membre de l'Académie d'Orléans.

² L'aménagement d'une forêt domaniale est un document qui établit d'abord une analyse des facteurs internes et externes qui conditionnent l'existence et la pérennité de la forêt. Dans une seconde partie sont fixés les objectifs et les interventions sylvicoles et d'équipement indispensables à la gestion durable de la forêt le plus souvent au cours des vingt prochaines années. Un état d'assiette des coupes réparties dans l'espace et dans le temps permet au propriétaire d'intervenir pour améliorer les peuplements ou les régénérer. Il contient un bilan financier prévisionnel. Ce document est approuvé par le ministre en charge des forêts.

française. L'esprit des lieux est imprégné de l'histoire de France, de la famille d'Orléans, des communautés religieuses, de l'État, ses propriétaires. Les auteurs de référence estiment que tout n'est pas entièrement prouvé sur l'origine du nom. Forêt des Leudes, forêt des Loges et forêt d'Orléans depuis 800 ans. Aujourd'hui, d'aucuns souhaitent investir mieux la civilisation gauloise pour plus de précisions.

1.1. Des paysages de chênes, de pins et d'eau

Les paysages de la forêt d'Orléans traduisent la diversité de ses écosystèmes et d'une forte anthropisation. À vocation multifonctionnelle, la forêt domaniale est aujourd'hui globalement traitée en futaie régulière de chênes 51%, de pins 36% ou en mélange 13%³. Les cimes vertes et saumonées entremêlées l'identifient aux autres grandes forêts du Val de Loire et d'Île-de-France.

1.2. Une géographie et une sylviculture de plaine

À l'origine, l'ensemble de la forêt d'Orléans s'étirait de Fontainebleau aux confins des Yvelines. Aujourd'hui, limitée par la Beauce, la Loire et le Gâtinais, son emprise de 75 000 ha s'étale sur plus de 80 km aux portes de Gien, Pithiviers et Orléans et sur le territoire de 90 communes, dont 41 pour la seule forêt domaniale de 34 741 ha⁴ répartis en 4 massifs : Orléans, Ingrannes, Les Bordes-Châteauneuf et Les Bordes-Lorris et 1540 parcelles, traversés par 1200 km de voies de toute nature avec 500 carrefours dont plus de deux cents portent un nom.

L'essentiel de la forêt est traité en futaie régulière de production et irrégulière dans la série d'intérêt écologique pour une durée de vingt ans⁵.

³ La futaie est issue soit de ses graines, soit de plants, soit de rejets sur souche des taillis au terme de leur conversion en futaie. Le taillis se reproduit par rejets. Le taillis sous futaie est un régime mixte. Il est composé de baliveaux issus de rejets de souche ou de graine et futaie ou réserves.

⁴ C'est deux fois plus que la seconde, la forêt domaniale de Fontainebleau qui s'étend sur 17 000 ha. Sous la monarchie, sa contenance est estimée à 39 000 ha partagés en six Gardes: Goumast, Courcy, Neuville, Vitry, du Milieu, Chaumontois.

⁵ Elle englobe 2 226 ha des Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Elle est dotée d'un document d'objectif Natura 2000 où les peuplements sont traités en futaie irrégulière. Pour l'ensemble du massif domanial, 26 000 ha sont classés en zone

Situé de part et d'autre de la ligne de séparation des eaux entre les bassins de la Seine et de la Loire, le relief culmine entre 110 et 170 m au lieu-dit le Haut Turc. La roche-mère est constituée de marnes et argiles à l'ouest et d'alluvions sablo-argileuses plus à l'est. Les sols sont acides et pauvres, sinon ingrats, souvent humides et mal drainés malgré une pluviométrie relativement faible de 700 mm/an. Cette fertilité improbable est traduite dans les lieux-dits : Orfosses mouillées, Marchais, Moillepied, etc. (Domet, Soyez et Pons). De nombreux étangs alimentent le canal d'Orléans à Montargis. Le creusement au XVII^e siècle fut entrepris à l'initiative de Mathieu, un marchand de bois et poursuivi par Monsieur, frère du roi. Aujourd'hui affecté au département, sa vocation est orientée vers la promenade et le tourisme nautique.

En ce début du XXI^e siècle, si la forêt domaniale a conservé sensiblement son assiette d'origine, **en moins de deux cents ans** l'ensemble de la **forêt a doublé de surface**, en raison de la constante extension de la forêt privée, et est aussi riche de grands arbres de futaie de bois de qualité. Les espèces vivantes inventoriées appartiennent à quarante stations de biodiversité. **Le cerf et le balbuzard** pêcheur sont reconnus comme les espèces les plus emblématiques des vertébrés.

1.3. Bilan économique sommaire

La forêt constitue une richesse économique dont le bilan ne prend pas en compte la valeur des productions non marchandes (beauté des paysages, air pur, réserve en eaux thermales ou potables etc.). Alors que la forêt française est sous-exploitée et que le déficit du poste filière bois de la balance commerciale s'installe à la deuxième place après l'énergie, la forêt domaniale d'Orléans bénéficie d'une situation favorable. Son bilan pour les 20 prochaines années s'élève à +126 €/ha dont 5 € de subventions.

En 2013, les **recettes** des produits : ventes de bois (140 000 m³= 6,2 M€), locations de chasse et autres produits (1,1 M€) dont financements extérieurs (0,2 M €) couvrent les **dépenses** dont celles

spéciale de conservation pour les oiseaux (ZICO) conforme à la directive européenne.

afférentes aux travaux de sylviculture et d'équipement pour 1,17 M€ soit : 3,37 €/ha/an. Ils sont confiés à 43 personnels techniques de terrain dont 19 ouvriers rattachés à l'agence Val de Loire (les missions de surveillance sont du ressort des fonctionnaires de l'ONF). Ces résultats concrétisent l'effort d'investissement engagé depuis plus de deux cent cinquante ans⁶. Objet de la littérature et de la poésie françaises, de Guillaume de Lorris à Charles d'Orléans, de Jean de La Taille à Maurice Genevoix, la forêt d'Orléans est le théâtre de la nature vivante et des hommes valeureux⁷. Très tôt, celui-ci apparaît comme le pionnier d'une littérature des écosystèmes où l'homme est "comptable de ce qu'il est en mesure de transmettre".

Enfin, la forêt d'Orléans fut à plusieurs reprises le théâtre d'actions militaires et de la Résistance. Les exécutions sommaires par les Allemands le 14 août 1944 entachent à tout jamais le carrefour d'Orléans devenu depuis le carrefour de la Résistance. J-H Bauchy, historien, membre de l'Académie d'Orléans récemment disparu, n'a pas hésité à qualifier la forêt d'Orléans de "**forêt des libertés**".

2. De la forêt autosuffisante à l'inexorable surexploitation (1100 – 1789).

La longue histoire de la forêt d'Orléans est celle d'hommes qui s'affrontent au détriment d'un seul tiers, de la nature, objet du mépris de la raison gardée d'une civilisation de progrès. Jusqu'en 1852, date de la dévolution au ministère de l'Agriculture de la forêt de la liste

⁶ Comme pouvait le souhaiter René de Maulde dans son "Étude sur la condition forestière de l'Orléanais au Moyen Âge et à la Renaissance". Herluison. Orléans (1871), lauréat de l'Académie d'Orléans : *"Il est d'usage de considérer les bois comme un reste des temps barbares...L'on convient généralement que la guerre au bois est la formule dernière de la civilisation... ces vieilles idées ont fait leur temps... des hommes plus éclairés ont élevé la sylviculture au rang de sciences"*, et de tourner la page en considérant que *"La forêt d'Orléans ne perdra rien à l'évocation de son passé, car elle ne se mêle à tous les événements de notre pays que pour y exercer la plus bienfaisante influence....Non la forêt d'Orléans n'est pas pour nous une étrangère. Jamais elle ne nous a fait défaut ; elle se rendra encore utile à notre pays grâce à une administration soigneuse et sans égoïsme"*.

⁷ Maurice Genevoix (1890-1980). Auteur de nombreux livres sur la forêt qu'il découvre sur les champs de bataille et de retour sur les bords de Loire. Nous lui devons *La forêt voisine*, *La forêt perdue*, *La dernière harde*. *Dix mille jours. Au clocher de mon village*. Films télévisés produits par Antenne 2 : Lorelei (1981), Marcheloup (1982).

civile des Orléans, cette lutte est au cœur de conflits entre les tréfonciers dominants et les usagers plus ou moins nécessiteux, tentés par l'outrepasse qui échappent à la surveillance des représentants de l'ordre souvent timorés. Leur indifférence s'accroîtra avec le temps. Seule, la décision de vendre la forêt domaniale, fin du XIX^e siècle provoquera un réel sursaut qui l'en empêchera.

2.1. Avant les Capétiens

Avant notre ère et plus avant sans doute, il y avait des lions et des rhinocéros qui vivaient sur le territoire. Plus tard, des civilisations ont signé leur passage par des objets retrouvés dans les **tumulus, au fond des gouffres** ou aux abords des voies romaines et le long des ruisseaux "dont le chevelu sillonne le Gâtinais, etc"... chers à l'abbé Nouel, infatigable archéologue orléanais du siècle dernier.

Fossiles, bifaces, des ossements sont désormais recouverts par la forêt en extension et reconstitution depuis la **fin des glaciations**. Les bouleaux et les trembles et autres arbres aux graines légères s'installèrent sur les alluvions. La bruyère et autres plantes des milieux acides abritèrent bientôt les chênes provenant des glands du sud-est de l'Europe transportés par les geais. Puis vint le temps des métamorphoses, de forêts successives, fidèles à elles-mêmes et jamais les mêmes.

2.2. La période franque et l'Ancien régime

Le régime forestier de la période franque repose sur la propriété individuelle de droit romain. Les futaies de l'époque des Celtes sont claires. Aux limites de la forêt d'Orléans, les Carnutes et les druides se rassemblent. Puis la forêt des Loges s'impose au cœur de l'économie locale. Les moines "sartaires" de l'abbaye de Fleury, propriétaires d'un grand nombre de bois, défrichent, essartent, sèment, cultivent. Les rapports entre la forêt nourricière et les populations sont traduits dans des règlements. Lieux de vie intense et des légendes du régime féodal, les forêts sont exploitées pour durer. Sous Philippe-Auguste, les Eaux-et-Forêts apparaissent en 1219, et le corps des Grands-maîtres des Eaux-et-Forêts sous Philippe IV le Bel en 1291. Avec les Valois (1328-1589), les forêts seront mieux surveillées, protégées et aménagées pour produire.

L'Édit de Brunoy 1341 met en place de façon prémonitoire les bases de la gestion soutenue (durable) des forêts⁸. C'est aussi en 1456 le début d'une succession des **Réformations**, pour constater l'état de la forêt et recueillir les doléances afin d'adapter les potentialités aux besoins d'une société contrainte avec l'accroissement démographique et la sédentarisation, tout en mettant à jour l'assiette fiscale des propriétaires.

Même si l'effort d'encadrement est réel, il y aura loin de la coupe aux lèvres pour un contrôle efficace. La démotivation des agents verbalisateurs s'installe. L'éloignement des lieux des délits du Châtelet, où sont rendus les jugements, symbole de la justice et de l'autorité, plombe la motivation des verbalisateurs. Trop de dossiers perdus, trop de dossiers arrangés, des reconnaissances escamotées, des recherches de délinquants contrariées par les voies d'accès inconfortables et périlleuses. Enfin, les longs délais et le trop faible niveau des sanctions désespèrent les agents les plus zélés.

2.3. Des dispositions réglementaires nouvelles

Les biens de la Couronne sont soumis aux aléas des mariages et des héritages. Pour y mettre fin, Charles V le Sage (1338-1380) dans son propre serment du sacre à Reims se serait engagé à ne pas aliéner le domaine de la Couronne. **L'Édit de Moulins 1566** pris sur l'initiative de Charles de l'Hospital stipule que **le domaine de la Couronne ne pourra plus être aliéné**, à l'exception de l'apanage des puînés mâles et des ventes par suite des nécessités de guerre. Dans tous les cas, les bois de futaies ne peuvent être ni apanagés, ni aliénés. Le roi garde la possibilité de rachat des forêts engagées.

De réformations en réformations et jusqu'à la publication de **l'Ordonnance de 1669** dite de Colbert, la forêt d'Orléans n'a jamais cessé d'être une préoccupation pour le royaume qui constatait son épuisement sans pouvoir ou vouloir arrêter l'évolution funeste. La forêt est soumise aux pressions locales et parisiennes pour davantage de bois de feu et de pâturage. Malgré les recommandations de l'ordonnance, la sylviculture du taillis régresse, les diamètres

⁸ " *les maîtres des Eaux et Forêts équerront et visiteront toutes les forez et bois et feront les ventes qui y sont, en regard à ce que les dites forez se puissent perpétuellement soutenir en bonne état* ".

d'exploitation sont de plus en plus faibles et les régénérations des zones de mises en défens sont de plus en plus abruties.

2.4. Le lourd bilan de l'exploitation forestière et du pâturage

Selon Paul Domet, c'est vers la fin du VIII^e siècle que l'on trouve les traces d'un traitement régulier de la forêt à la révolution de 2 à 300 ans. Les coupes se font de proche en proche en laissant un petit nombre d'arbres fixé par ordonnance⁹. Celle de 1573 prescrivait pour le climat de Goumast aux adjudicataires de coupes achevées, de les labourer et d'y semer des glands. Ainsi apparaissait le premier règlement d'exploitation arrêté en Conseil du Roi qui fixait aussi la contenance annuelle à exploiter. Cette situation perdure dans l'aménagement des futaies de 1814 à 1848 *"qui ne changea pas grand-chose aux habitudes séculaires qui se perpétuèrent lors de la période révolutionnaire, malgré les recommandations de Plinguet"*¹⁰.

Les besoins d'argent l'emportèrent sur les impératifs de préservation du capital générateur et déterminèrent l'assiette des coupes. La méthode d'exploitation à "tire et aire" par coupes rases d'égales surfaces est remplacée au profit des "troches", bouquets. En 1627, **la futaie est abandonnée** sous les effets funestes de l'abrutissement des régénérations dans les Gardes du Chaumontois, du Milieu et de Vitry (massif d'Ingrannes). Elle ne sera rétablie qu'en 1944 après bien des péripéties depuis le premier aménagement de 1842.

2.5. Des réglementations particulières

Tout aussi impérieuse que les usurpations pratiquées par les paroisses pendant les guerres, fut la multiplication **des usages**. René de Maulde en répertorie 350. **La charte aux habitants de Lorris en 1155**, une des premières connues, concède aux habitants *"la prise de bois morts sans redevances dans les bois royaux hors de la forêt."* À partir de cette date les droits d'usages conditionnent l'avenir de la

⁹ La méthode de tire et aire.

¹⁰ *"Traité sur les réformations et les aménagements des forêts, avec application à celles d'Orléans & Montargis"*. M. Plinguet, ingénieur en chef de S.A.S. Monseigneur le Duc d'Orléans. *"Placuerunt dis coque sylva"*. À Orléans l'imprimerie de Jacob l'Ainé, rue de l'Écrivinerie, de près Sainte-Croix. M.DCC.LXXXIX. Avec approbation et permission.

forêt d'Orléans, **forêt rurale**, sur laquelle pèseront les **excès**, prix de la paix sociale.

En 1533, François I^{er} constitue **un apanage** pour ses fils Henri, puis Charles II. En 1559, la forêt d'Orléans retournera à la Couronne. D'autres souverains continuèrent, Charles IX qui en fit cadeau à la reine mère Catherine de Médicis qui le garda jusqu'à sa mort en 1589. L'apanage revint à la Couronne jusqu'en **1626 avant de revenir au Duc d'Orléans**. Le droit d'apanage fut **supprimé entre 1790 et 1792**, alors qu'il s'appliquait à 22 500 ha qui furent confisqués en plus des 16 400 ha des biens du clergé.

Le droit de gruerie : *"Il est impossible de passer sous silence pour comprendre le régime forestier de l'Orléanais durant tant de siècles, la loi de gruerie ou de grairie"* écrit René de Maulde qui nous rappelle que le droit de gruerie a été introduit avec les débuts de la monarchie au XII^e siècle. Il fait référence aussi à des lettres ducales dont une en date de 1400 relative au bois de la Cour Dieu qui se trouve *"enclavez ou danger de nos dites forêts"*. **Le droit de gruerie est le même que le droit de tiers et danger** traduit par une taxe afférente à l'exploitation des bois et autres jouissances. Ce droit s'exerçait sur le massif forestier et à une distance d'une lieue au-delà. Il consistait en une mainmise par le roi sur des forêts de particuliers, dont il touche entre la moitié et les deux tiers des produits et la totalité des droits de justice, de chasse, de glandée et de panage. En retour, le roi se chargeait de la garde et de l'administration du bien.

Les propriétés supportant le droit de gruerie étaient principalement celles du domaine royal initial, soit plus de 13 500 ha répartis sur 68 communes et les forêts engagées. Celles-ci ont été concédées par le roi en échange d'une somme d'argent. À la Révolution, les engagements furent révoqués et réglés au quart de la valeur vénale de la forêt engagée. Le droit de gruerie **sera aboli en totalité en 1805 dans le Loiret**. En 1785, Plinguet se plaint du grand désordre des coupes qui augmentera pendant la Révolution et considère la mauvaise situation de la forêt d'Orléans et de ses produits¹¹.

¹¹ *"Le combustible était choisi parmi les bois morts ou gisants". "Les seules exploitations étaient celles des arbres secs et dépérissant et quelques autres, en*

3. La lente reprise en main (1789-1842).

Le pouvoir révolutionnaire, trop conscient des enjeux et difficultés, évita au maximum son implication dans les dossiers forestiers, le plus souvent sources de conflits. Hormis ceux qui recherchaient les règles de droits à l'Ordonnance de 1669. Le retour de la royauté ne fut pas un stimulateur suffisant pour redéfinir et engager une politique forestière nationale pertinente. C'est seulement en 1852, lorsque la liste civile fut réintégrée au patrimoine public de l'État, que la forêt domaniale d'Orléans connaîtra un nouvel essor perceptible aujourd'hui.

Ce qui va changer résulte aussi **des avancées de la science et de l'expérimentation** introduites lors du siècle des Lumières. Parmi elles, l'introduction de pins expérimentés en forêt de Fontainebleau sur ses sols les plus ingrats. Transposé en forêt d'Orléans, le pin sylvestre, essence frugale par excellence, concurrencera le pin maritime.

Ce qui va aussi changer est lié à l'École Royale des Eaux-et-Forêts de Nancy créée en 1824 et au code forestier publié en 1827 pour engager l'abandon du pâturage, le cantonnement des usages, et un nouveau régime forestier imposant l'aménagement. Toutefois, ces deux institutions n'entraînèrent pas un élan et un dynamisme immédiats chez les forestiers et les populations. Il faudra attendre le premier aménagement de 1842 pour proposer les solutions adaptées à la réparation de plusieurs siècles de pratiques ruineuses pour la forêt. Si la conversion des taillis en futaie et les reboisements des vagues sont des clés pour donner à la forêt d'Orléans sa pleine capacité de production, les forestiers et les riverains continueront à être emparés du doute. La production de bois de feu aura la peau dure !

bon état pour les riverains ”. Paul Domet “ Histoire de la forêt d’Orléans. ” Orléans, Herluison, 1892. “ C’est une forêt maigre où l’on rencontre partout des vagues, malgré les aliénations considérables qui ont été faites de ceux-ci ... les bois venus difficilement, restés sans hauteur et mal plantés au milieu de ces vagues....seront sensibles aux gelées.”.

La fin de la monarchie entraîne la disparition des capitaineries de chasse et remet en **cause l'autorité des gardes forestiers**, sur tout le territoire national. Ces gardes ont la charge de la surveillance et de la gestion des forêts de la liste des biens nationaux. Les statistiques publiées par Paul Domet montrent l'importance des forêts du clergé soumises pour l'essentiel au droit de gruerie.

Domaine forestier	Roi. Émigrés.	Clergé	Total
Forêt d'Orléans	22 500ha	16 400 ha	38 900ha
État	479 000 ha	800 000 ha	1.279 000 ha
% FDO/E	4,6%	2%	3%

L'exception de ceux qui s'exerçaient sur Marigny-les-Usages et ceux sur la seigneurie de Chamerolles et rachetés en 1845 et 1848 seulement.

Vers la fin du pâturage en forêt.

Le pâturage, l'agriculture moderne et l'élevage vont prendre une nouvelle direction, les bêtes sont de plus en plus nourries à l'étable ou à la bergerie.

Comme le montre le tableau ci-dessous, **la pression du pâturage s'estompe** sans disparaître. La "défensabilité" s'impose, mais elle sera repoussée à sept années.

48 paroisses	Bêtes aumailles	Chevaux	Densité aux 1000 ha
1679	17 382	2690	504*
1800	10 764	2527	334
1887			137

(*) extrapolation

Mais la forêt ne sera pas libérée totalement du *pâturage des communes* des anciennes paroisses. **Pour surmonter le poids sociologique du pâturage**, les forestiers vont utiliser l'antériorité des titres pour réduire le nombre des ayants droit et des paroisses. Annulé depuis 1719, le pâturage est autorisé à nouveau en 1803, pour revenir à l'application de l'ordonnance de 1669. L'administration exige alors des usagers d'exciper de leurs titres antérieurs à 1676, pour disqualifier les droits accordés par le sieur de Ménars en 1675. Mais les communes résistèrent bien que les aliénations, la récupération du

fumier et le retour des animaux dans les étables entraînaient une baisse significative des pâturages.

L'aliénation des vagues concédés aux moutons entre 1850 et 1868 fut l'autre voie pour réduire le pâturage en forêt. Les communes percevaient 33% du prix payé comme valeur représentative de leurs droits.

4. La forêt restaurée : 1842 –2014.

La forêt épuisée devient un terrain de reconquête de forestiers plus instruits, mieux encadrés, décidés à relever le défi pourtant quasi impossible pour l'heure, de transformer la forêt souffrante en forêt triomphante, la forêt en péril en forêt équilibrée productrice de produits de qualité et aux revenus soutenus. Si le succès de ce pari ne fait plus de doute aujourd'hui, c'est au prix des mesures successives prises pendant près de cent années dans un contexte sociologique en rapide évolution. Il s'agit d'une œuvre de longue haleine de professionnels aguerris et tenaces¹².

Le passage de la forêt pauvre et insalubre, indissociable de la vie rurale, à celle engagée de la futaie productrice des bois recherchés sur le marché et conservatrice des écosystèmes nécessitera des nouvelles orientations, ce qui ne se fera pas sans heurts en raison des intérêts contradictoires dédiés au court et au long terme. Cette longue marche silencieuse nous reporte aux aménagements successifs d'**une révolution verte encore inachevée** aux portes d'Orléans.

4.1. Le premier aménagement moderne de 1842

L'administration forestière créée en 1801 est rattachée au ministère des Finances jusqu'à la création du ministère de l'Agriculture en 1877. Elle a une organisation militaire. Le premier aménagement de 1842 prend en compte deux éléments majeurs, l'un sylvicole, l'autre sociologique, objets d'affrontement entre l'État et les riverains.

¹² Fiette Olivier, *"La forêt domaniale d'Orléans de 1850 à 1943 : entre taillis et futaie, la gestion d'un espace forestier menacé"*. Mémoire de maîtrise d'histoire. Université d'Orléans.

Au cours de leurs tournées, les forestiers constatent l'augmentation concomitante des vides et la diminution des produits récoltés. Ils choisissent de classer **en futaie 1525 ha** : 847 ha dans la partie domaniale et 678 dans les forêts de la liste civile, **le reste est classé en taillis à révolution courte ou en parcelles à enrésiner**.

Bientôt sur le terrain, la réalité est implacable. Les gardes et leurs supérieurs constatent les conséquences funestes de la méthode d'aménagement. **La forêt n'a pas le temps de pousser**. Les peuplements ne se referment pas et obèrent les conditions de maturation du sol propices à la germination des graines ou de repos des souches. **La forêt s'épuise et disparaît inexorablement**. Les arbres font des crises d'isolement qui les rendent plus vulnérables aux gels et aux insulations.

Forts de leurs observations, les forestiers souhaitent un changement radical des quotités à régénérer ou à élever en futaie. Le volume des produits de futaie est dans un rapport de 7 à 4 par rapport à celles des taillis. *"Sous quelque point de vue que l'on envisage, le régime de la futaie semble bien préférable à celui du taillis"*, comme le résume le garde de Vitry. Avec le départ de la famille d'Orléans, l'aménagement en vigueur va bénéficier d'une opportunité pour être révisé et pour accroître la surface de la futaie.

4.2. L'aménagement révisé de 1849 à 1867. Engager la conversion

La méthode adoptée pour le nouvel aménagement repose sur différentes observations : les conséquences technologiques désastreuses des arbres isolés, gélifs, la réussite des plantations de conifères, le recul de la strate herbacée acidifiante et concurrente des semis, l'amélioration sensible de la hauteur et de la forme des arbres.

Au fur et à mesure que l'aménagement est appliqué, l'objectif visé sur le long terme est de convertir intégralement la forêt au régime de la futaie et d'entamer un imposant projet de plantation de conifères (1860) là où les vides et les peuplements feuillus sont sans avenir pour la production de bois d'œuvre.

Côté population et riverains le "tout forêt" n'est pas en odeur de sainteté, ils souhaitent conserver les avantages de la production de bois de feu, les métiers pluriactifs de "cultivateurs-bûcherons",

"cultivateurs-charbonniers", "bûcherons-journaliers", etc. Peu ou prou, tous possèdent un petit lopin de terre avec des animaux...qui vont paître en forêt ! L'élevage est leur ressource nécessaire.

Il en fut ainsi jusqu'à l'interruption brutale de l'aménagement en 1867 décidée par le pouvoir central afin d'apaiser les détracteurs qui militent pour l'unique production de bois de feu immédiatement rémunératrice. L'administration tout entière fut sévèrement prise à partie. Elle se défendra bec et ongle contre les riverains et les communes et aussi les ouvriers forestiers soutenus par les marchands de bois. On assista à l'émergence d'un syndicat qui conduisit à la grève des ouvriers en 1890.

4.3. L'aménagement de 1867 à 1889. Installer la conversion généralisée

En 1867, la forêt est composée de chênes 56%, résineux 6%, vide 30%. La gestion patrimoniale de la forêt d'Orléans passe par *une nouvelle définition des objectifs* : surmonter les oppositions entre partisans de la conversion et ses détracteurs, intégrer un nouveau paradigme : la forêt gérée doit rémunérer son propriétaire, l'État. Mais la forêt doit aussi répondre à l'appel de l'agriculture qui se modernise et revendique des territoires¹³.

La conversion est clairement engagée par parcelle entière pour des ensembles homogènes et la futaie doit être installée sur 10% de la forêt. Au cours de l'aménagement, deux événements majeurs incitent à aller plus loin encore, la conversion devrait être généralisée.

La guerre de 1870 n'a pas obéré l'aménagement en cours. **En revanche, les hivers de 1879-1880** restent tristement célèbres en raison des dégâts du gel. Un constat très sombre de la situation est dressé par le sous-inspecteur Joubaire : "*C'était partout, un mélange confus de peuplements différents, enchevêtrés les uns dans les autres*". Les pins maritimes ici et en Sologne se sont effondrés sous le poids de

¹³ René de Maulde milite pour des aliénations qui estomperont le tableau apocalyptique de la forêt qu'il dénonce ouvertement "*Ces espèces de déserts qui affligent le voyageur, portent le cachet de la misère, font douter de la civilisation et déshonorent le pays*". Cette analyse de la situation conduira à la vente des vagues et des îlots forestiers en périphérie plus ou moins détachés du gros des massifs. Dans le massif d'Ingrannes "La Courie" et "Le Frétoy" seront épargnés.

leurs cimes aux longues aiguilles glacées, offrant un spectacle de grande désolation. Ceci a pour conséquence l'intégration des parcelles jusqu'alors écartées de la conversion dans le futur aménagement de 1884, d'accélérer le rythme des reboisements afin de rompre avec le discrédit jeté sur des surfaces qui *"excitent les convoitise des riverains et ne peuvent que se détériorer davantage"*.

Cependant le marché du bois de feu se porte toujours bien avec 3 pôles de destination : Orléans, la Beauce et Paris. La guerre de 1870 a fait monter les prix de 14/15 fr à 17/18 fr le stère. La construction de la ligne de chemin de fer Orléans-Châlons sur 10 km permet l'écoulement de bois de traverses. Le bois de charpente vaut 22,5 fr/m³ contre 13,5 fr pour la bourrée de bois de feu. Ceci est cependant sans répercussion sur le prix des forêts traitées en conversion ou en taillis (30/31 fr/ha). La généralisation des coupes de futaies conduit l'administration **à organiser les ventes des éclaircies à l'unité de produits, plus rentables que les ventes en bloc ou par contenance** qui dégagent l'État des contraintes de l'exploitation en régie.

En 1884, la révision d'aménagement est engagée sans grand enthousiasme. Trois questions attendent toujours des réponses : la sylviculture face aux conséquences des gels, le nombre insuffisant d'arbres pour l'ensemencement, l'intensité excessive des éclaircies, exposant les arbres esseulés aux gels et ensoleillements.

4.4. L'aménagement de 1889-1907. Le retour du taillis sous futaie

En 1889, l'inspecteur des Eaux-et-forêts, chargé des aménagements, lors des vœux du Conseil général du Loiret fait connaître, chiffres en main (quelque peu excessifs semble-t-il) le bilan des évolutions de la reconquête entre 1867 et 1884. Les vides et les clairières diminuent de 38% à 15%, la surface des résineux passe de 6% à 33%.

L'aménagement approuvé par décret le 20 février 1889 décide du retour au taillis sous futaie dans l'inspection d'Orléans. Ce sera le cas pour toute la forêt. Même si l'idée est de maintenir une forme de futaie au prix d'un grand nombre d'exceptions (11 792 ha), les peuplements sont traités en TSF, à la révolution de 30 ans et divisés en 42 séries dont 34 séries de TSF, 5 séries de futaie feuillue à

la révolution de 80 ans dans le massif d'Orléans et 90 ans pour les autres et 3 séries de futaie résineuse.

La période d'application de cet aménagement correspond à une pause dans le traitement de la forêt. Cette orientation s'inscrit dans le contexte des idées novatrices de Leplay tendant à associer la sylviculture à l'ensemble des besoins exprimés par la société tout entière. **Domet est hostile** à cette nouvelle stratégie qui pour lui est de revenir au taillis pour faire plaisir aux électeurs. Avec ses successeurs, il estime que l'aménagement de 1889 ne peut que mal vieillir. En 1944, l'inspecteur général Noël regrette aussi cette décision qui a **"constitué un véritable recul"**.

4.5. Les aménagements du xx^e siècle. La futaie régulière en marche

Les aménagements en 1918 et 1928 reconduisent les prescriptions de 1889 qui donnent satisfaction. Le règlement d'exploitation est maintenu. Le passage en coupe d'amélioration se fait à la rotation de 10 ans par contenance avec réalisations des vieilles réserves de taillis sous futaie (TSF) et le maintien des perchis de pins qui s'avèrent en excellent état de végétation. La régénération des taillis est fixée à 30 ans. Aucune coupe de régénération des futaies de résineux ou de feuillus n'est prévue. En 1944, les forestiers s'accordent à reconnaître qu'il règne "une impression de chaos", puisque les pins ont envahi les 2/3 de la forêt.

	Futaie Feuillu s	Taillis - Sous- futaie	Futaie Résineu x	Futaie *Feuillu s dominan ts	Futaie *Résineu x dominan ts
188 9	6 700 19%	22 400 66%	5 000 15%		
194 4	2 600 8%	9 100 27%	10 800 31%	1 400 4%	10 200 30%
Ha	- 4095	-13 255	+ 5685	+ 11 600 ha	

(*) désignée aussi comme peuplement bâtard

Au bilan, les pins occupent plus de 21 000 ha, soit plus de 61% de la surface totale. Les résineux installés sur 17 000 ha se sont répandus par ensemencement naturel sur 4 000 ha supplémentaires en 60 ans, à 85 % à Lorris et 45% à Orléans. Comme Domet l'avait déjà exprimé, le taillis est responsable de l'état pitoyable de la forêt. Bientôt s'impose l'idée que la grande complexité au sein d'une même parcelle invite à prévoir le calcul d'une possibilité par volume et définir des règles de culture pour préserver le patrimoine et ses potentialités de production.

L'aménagement de 1958 prévoit un retour à la futaie sur 31 650 ha, le maintien du régime de taillis sous futaie sur 2 900 ha seulement et le traitement des pins en futaie régulière à la révolution de 120 ans dont 3 séries limitées à 80 ans. La régénération des pins plantés au XIX^e siècle, âgés de plus de 120 ans, est engagée et le parcellaire réorganisé.

En toute continuité, l'aménagement de 1970 approuvé en 1975 et révisé en 1982 fixe la période à 20 ans. Le régime de futaie s'applique à la totalité de la forêt et l'objectif est de retrouver le chêne à plus de 51%. Au terme d'une étude pédo-écologique d'Alain Brêthes, le chêne gagnera 952 ha, le portant à 54% de la surface.

4.6. Les aménagements en vigueur en 2014

Pour la première fois, l'aménagement de la forêt est constitué de 5 documents pour les 4 massifs traités en futaie régulière de chênes et de pins dans le cadre de la conversion, en privilégiant la reconquête du chêne, en diversifiant les résineux et de la série d'intérêt écologique transversale pour la protection des habitats et des espèces de Natura 2000. La surface aménagée concerne les chênes (51%), le mélange chênes-pins (12%) les pins (36%). Le bilan économique prévisionnel se résume à :

- Recettes : 8,4 M€ (bois : 7, chasse : 1,1, autres : 0,2)
- Dépenses : 1,7 M€ (peuplement : 1,1, infrastructure : 0,4, autres : 0,2)
- Impôts : 0,2 M€
- Gestion : 2,2 M€

Total des dépenses : 4,1 M€

Bilan : +121,4 € par hectare.

5. Les leçons d'un bilan.

La forêt domaniale d'Orléans, aujourd'hui, est-elle ressuscitée de ses cendres au bout de plus de cent cinquante ans d'efforts ? Cette transformation maîtrisée par les services de l'État et de l'Office national des forêts porte un éclairage sur le métier de forestiers pour relever les nombreux défis pour transmettre le précieux héritage. Plus encore, les meilleurs garants de la pérennité des forêts sont bien l'indispensable vision à long terme des gouvernants et leur volonté de ne pas se départir des investissements afférents.

Pour un bon nombre d'entre elles, les règles de droit du code forestier et du code de l'environnement de notre pays sont pour une part importante nées en forêt d'Orléans. Enfin, la forêt domaniale d'Orléans pendant plus de huit cents ans aura connu un gestionnaire prééminent, l'État, justifiant la permanence de sa géométrie souvent menacée de démantèlements attisés par l'agriculture et l'urbanisation.

6. Conclusion

Comme les cent vingt châteaux des bords de Loire de Charles Péguy, les forêts domaniales sont aussi des paysages de l'âme. Elles portent l'histoire des hommes les plus humbles et les plus fortunés. La forêt d'Orléans a trouvé avec eux la capacité à résister et se renouveler pour surmonter les effets les plus funestes des invasions, des guerres, des abus d'usages, de la Révolution qui l'ont brûlée, rabotée, vidée avant de la régénérer, enrichie, embellie, revivifiée sous l'Empire et la République.

Aujourd'hui, comme le régime forestier des forêts françaises y incite, la forêt domaniale d'Orléans n'est ni une usine à bois, ni un champ de petits pois, ni un sanctuaire écologique, mais une entité naturelle dont les propriétaires publics et privés, très jaloux de leurs prérogatives, adhèrent pleinement à la politique forestière nationale. Ils gèrent durablement une forêt dont la multifonctionnalité l'emporte sur la spécialisation afin d'assurer sa pérennité à long terme. Tous en connaissent le prix et n'ignorent

pas les sacrifices supportés par les générations antérieures et espèrent voir resurgir un fonds forestier national brutalement et injustement interrompu.

Les plans simples de gestion de la responsabilité de l'Office national des forêts et des propriétaires forestiers privé sous l'égide du Centre régional de la propriété forestière, en témoignent. Tous sont les acteurs d'une révolution permanente et silencieuse, témoins de mille ans d'histoire et de progrès pour perpétuer "l'aménité la plus exquise" de Gide.

Pour terminer, nous emprunterons à M. Berthon, forestier des années 1944, la conclusion de son projet d'aménagement : "La conclusion se réduira à une prière au ciel pour que, en l'an de grâce 2043, nos arrières-petits-enfants ne nous lancent pas la pierre à leur tour en s'écriant : la forêt d'Orléans se trouve dans un état de chaos indescriptible".

DEUX ÉCRIVAINS ORLÉANAIS DANS LA GUERRE : PÉGUY ET GENEVOIX

Géraldi Leroy¹

Péguy et Genevoix ne se sont jamais rencontrés bien que leur biographie présente des traits communs. D'abord, leur environnement géographique dans le Val de Loire Il en est de même de leur environnement social dans un milieu rural et artisanal. Tous deux ont parcouru le cursus scolaire et universitaire de l'excellence républicaine, de l'école primaire laïque, gratuite et obligatoire à l'École normale supérieure en passant par le lycée Pothier d'Orléans et le lycée Lakanal.

Mais leur statut littéraire est bien différent. La guerre surprend Genevoix encore étudiant alors qu'il s'apprêtait à passer l'agrégation. En 1914, Péguy, lui, est à la tête d'une abondante production tant en prose qu'en vers. Il est un écrivain reconnu, au moins dans la société littéraire de la Belle Époque à défaut d'être familier au grand public. Enfin, une grande différence d'âge les éloigne l'un de l'autre. La mobilisation surprend Genevoix à peine âgé de vingt-quatre ans ; à cette date, Péguy est un homme mûr de quarante et un ans.

Leur rapport à la guerre, surtout, est fortement contrasté. L'engagement de ces deux officiers de réserve subalternes (Péguy lieutenant, Genevoix sous-lieutenant) a été d'une durée très inégale. Le premier, enrôlé dans le 276^e régiment de réserve, fut en opération du 10 août au 5 septembre 1914, jour où il trouve la mort. Le second, dans le 106^e régiment d'infanterie basé à Châlons-sur-Marne, arriva au front le 25 août et sera, gravement blessé, mis hors de combat le 28 avril 1915 après neuf mois passés au combat².

Leur expérience de la guerre a été tout aussi différenciée. L'un et l'autre ont connu une phase commune de guerre de mouvement. Conformément au plan prévu par l'état-major français, une attaque générale est organisée du Rhin aux Vosges. Le 276^e RI où sert Péguy est envoyé le 10 août dans des wagons à bestiaux à

¹ Professeur émérite de lettres, membre de l'Académie d'Orléans.

² Voir Bernard Maris, *L'homme dans la guerre. Maurice Genevoix face à Ernst Jünger*, Grasset, 2013.

Saint-Mihiel en Lorraine. Durant cette première phase de son engagement, sa compagnie a été constamment occupée à des travaux de terrassement, à des exercices militaires (simulations de charges à la baïonnette qui plaisaient fort à Péguy), des reconnaissances souvent à proximité des lignes allemandes, mais sans être directement impliquée³.

À la suite de l'invasion de la Belgique, la stratégie de Joffre a été déjouée et pour ne pas être débordés par l'avancée rapide des troupes du Kaiser, les Français sont contraints à un repli précipité et épuisant. La compagnie de Péguy est évidemment comprise dans la retraite. Le 27, elle entame son mouvement vers le sud. Le 29, les hommes prennent le train qui les attend en gare de Lérrouville et débarquent à la gare de Tricot dans l'Oise, à 25 km au nord de Compiègne. La retraite, précipitée, s'effectue ensuite à pied, particulièrement éprouvante en raison de la chaleur, des difficultés de ravitaillement et sous la menace constante de l'encerclement. Les marches, de jour et de nuit, comptent de 40 à 50 kilomètres, entrecoupées par des combats d'arrière-garde.

Puis vint la phase de la contre-attaque. Le 5 septembre, la 19^e compagnie s'élance de Vémars à 7 heures du matin en direction de Meaux lors des préliminaires de ce qui sera la bataille de la Marne. Arrivée à Villeroy. On fait halte au puits de Puisieux à l'entrée du village. On s'y désaltère et on repart un peu avant 17 heures. Ordre a été donné aux pantalons rouges d'enlever à la baïonnette la hauteur de Monthyon d'où les Allemands dominant la plaine. Cet objectif se situait à trois kilomètres, barré par des lignes de tranchées, protégé par des pièces d'artillerie et des nids de mitrailleuses. En débouchant d'un pli de terrain, la compagnie est accueillie par une grêle de balles. Elle s'abrite un instant derrière un talus à la sortie du village. Puis elle s'élance à l'assaut ; son chef, le capitaine Guérin, est tué aussitôt, le lieutenant de la Cornillère ne tarde pas à connaître le même sort. Après quelques dizaines de mètres d'une course inconfortable et pénible dans un champ d'avoine, Péguy, resté le seul officier de la compagnie, enjoint à ses soldats de se coucher pour être moins exposés à la mitraille. Lui, dirige le feu et s'obstine à rester debout. Il tombe frappé d'une balle en plein front, peut-être victime

³ La guerre de Péguy nous est bien connue grâce au témoignage d'un soldat de sa compagnie. Voir Victor Boudon, *Mon lieutenant Charles Péguy (juillet-septembre 1914)*, préface de Maurice Barrès, 1916, réédition Albin Michel, 1964. On lira aussi avec le plus grand intérêt Julie Sabiani, "Correspondances de guerre", *L'Amitié Charles Péguy. Bulletin*, n° 91, juillet-septembre 2000. Le numéro 147 (juillet-septembre 2014) de la même revue a réédité avec quelques ajouts le contenu de cet important article.

d'un de ces tireurs d'élite (les "tireurs d'officiers") munis de fusils à lunette que les Allemands avaient intégrés à leurs troupes. En moins d'une heure, la 19^e avait perdu les trois quarts de ses effectifs et ses trois officiers.

Il apparaît que Péguy a manifestement partagé les illusions de la plupart de ses contemporains persuadés au début que la guerre serait courte. Selon un propos rapporté par André Bourgeois, son fidèle secrétaire aux *Cahiers de la quinzaine*, il postulait que sa durée n'excéderait pas six semaines. Il était aussi persuadé que le conflit s'engagerait dans des conditions bien plus favorables qu'en 1870. Il imaginait aussi que les opérations se dérouleraient à la manière traditionnelle des guerres de mouvement, la victoire découlant de la fougue déployée dans l'offensive⁴. Il n'envisageait nullement la guerre des tranchées (comment aurait-il pu en avoir la prémonition?) qui allait rapidement succéder à la bataille de la Marne, il n'avait pas anticipé non plus la dimension industrielle qu'allait revêtir l'affrontement pas plus qu'il n'avait pris en compte la puissance de feu des nouveaux matériels d'artillerie.

L'itinéraire de Genevoix est tout différent. Après avoir lui aussi participé à la bataille de la Marne du côté de Sommaisne, la Vaux-Marie, Rembercourt, il fit route vers Verdun et se retrouva dans le secteur de la tranchée de Calonne puis au pied de la colline des Éparges. Promu lieutenant commandant sa compagnie, il participa à l'attaque de la butte le 17 février 1915. Son unité et lui resteront cinq jours et quatre nuits sous un bombardement ininterrompu avant d'être relevés. Quatre-vingts hommes survécurent sur les 220 engagés.

Hors l'amoncellement de nos corps, des mots ne cessent de monter, en bulles d'angoisse et de colère. Sans voir jamais aucun visage, sans reconnaître jamais personne, on sent fermenter contre soi la colère et l'angoisse de tous. Elles nous imprègnent, elles ne nous lâcheront plus. Elles grandissent, au contraire, à mesure que tombent les obus allemands, et que se taisent nos canons. Comment échapper à cela, avec sa misérable force d'homme, d'homme tout seul qui est là-dessous ? mille obus : on tient ; deux mille : on tient ; dix mille... C'est forcé qu'on se laisse aller, si les obus tombent toujours, rien que des obus allemands, tous les obus de toutes les pièces de Metz, tandis que

⁴ Lors de l'affaire Dreyfus, "nous pratiquions les plus vigoureuses offensives, conformément aux principes de la guerre moderne." (*L'Argent suite*, III, 909) dans *Œuvres en prose complètes*, édition Robert Burac, bibliothèque de la Pléiade, Gallimard, 1992, t. III, p. 909.

les pièces de Verdun, toutes les pièces que nous *entendions* hier, se taisent, nous abandonnent, refusent de nous venir en aide⁵.

Le témoignage porté sur les événements par les deux hommes est forcément tout autre. Par son ampleur d'abord. À la différence de Maurice Genevoix à qui il a été donné de pouvoir relater longuement dans *Ceux de 14* son expérience de guerre, la mort précoce de Péguy l'a empêché de porter le témoignage circonstancié que son cadet a expressément voulu donner⁶. Une quarantaine de lettres adressées à une dizaine de destinataires seulement (dont sa mère, sa femme, sa grande amie Geneviève Favre, André Bourgeois, Blanche Raphaël, son amour interdit) nous est parvenue. Le contenu en est des plus concis conformément aux habitudes épistolaires du rédacteur. Plusieurs considérations ont d'ailleurs renforcé cette propension à la forme brève. Il s'agissait déjà évidemment de ne pas inquiéter les êtres chers redoutant de recevoir d'angoissantes nouvelles. Ainsi ces lettres à plusieurs correspondants datées du 24 août dans lesquelles il est fait état de « journées un peu plus fatigantes » alors que la retraite sans trêve a fini par porter l'épuisement des hommes à son maximum. On voit aussi que le lieutenant Péguy observe scrupuleusement la consigne enjoignant de ne pas donner dans les lettres des détails susceptibles de renseigner l'ennemi. C'est surtout l'affection filiale, parentale, conjugale, amicale qui s'exprime dans cette correspondance. Une souffrance non dite transparaît à trois reprises, découlant du silence persistant de Blanche.

À la sobriété de Péguy dans sa relation de son expérience de guerre s'oppose la prolixité de Genevoix dont on a souvent souligné à juste titre que les événements alors vécus l'ont hanté toute sa vie et qu'ils ont été de fait à l'origine de sa vocation d'écrivain. La narration, d'abord appuyée sur des carnets de notes quotidiennes, sur les lettres adressées à sa famille et surtout sur la correspondance échangée avec Paul Dupuy, secrétaire général de l'ÉNS qui avait pressenti son talent futur et qui l'avait pressé d'écrire son témoignage, s'est ensuite greffée sur le travail du souvenir vécu. Ces diverses sources ont donné lieu à cinq volumes dont la publication s'étalera de 1916 à 1923. Le tout sera repris sous forme resserrée en 4 volumes (*Sous Verdun*, *Nuits de guerre*, *La Boue*, *Les Épargés*) sous le titre général *Ceux de 14* (1950).

L'ensemble s'annonce comme "roman". La table des matières fait apparaître une succession de chapitres comportant des dialogues,

⁵ *Ceux de 14*, Flammarion, 2013, p. 656.

⁶ "À la mémoire des morts et au passé des survivants", telle est l'épigraphe du livre.

mais on observe que sa composition relève plutôt du journal, chaque séquence renvoyant à des dates et lieux précis selon une succession chronologique. Le récit est en "focalisation interne" : le narrateur transcrit ce qu'il a vu et ressenti personnellement. Tout compte fait, le terme de "chronique" est le plus adéquat pour qualifier la narration d'autant que les événements rapportés le sont dans leur simple succession sans que l'auteur procède à une sélection des épisodes les plus dramatiques selon le procédé d'écriture généralement pratiqué dans les romans de guerre. L'auteur fait état d'une volonté de véracité absolue, il entend prioritairement donner un témoignage exact. Dans l'avant-propos à l'édition définitive, Genevoix écrit : "C'est de propos délibéré que je me suis interdit tout arrangement fabulateur, toute licence d'imagination après coup⁷." Norton Cru, impitoyable lecteur des récits laissés par les anciens combattants, l'a classé au premier rang des auteurs fiables : "Parmi les auteurs de la guerre, Genevoix occupe le premier rang sans conteste⁸".

Genevoix a modifié les noms, mais toutes les aventures individuelles relatées sont rapportées comme elles ont été vécues. Il multiplie les "effets de réel". On note la transcription des dialogues dans leur énonciation populaire.

Çui-là, l'petit rouge, on l'avait pas encore vu. Mais à c'que les copains nous ont dit, on suppose que c'est Résurrection. Un nom qu'il'ont donné, pa'ce que du temps qu'on pouvait tirer, i'ont cru l'avoir dégonflé deux ou trois fois : mais l'endemain matin, on le voyait toujours, avec sa gueule de viande crue, son carreau su' l'œil et sa moustache en balai d'gogues⁹.

De même, l'insertion du vocabulaire argotique des "poilus" (flingue, pruneaux, pieu, pageot, artiflots, biffins) ainsi que les particularités linguistiques de leur discours en relation avec les origines régionales telles les paroles en "chtimi" du dénommé Martin : "Hé lo ! hé lo ! Y a l'gars Chantoiseau qui veut marier mi" (p. 510).

Remarquable est l'attention portée aux sensations éprouvées. Elle nous vaut par exemple la description de la boue dans son inexorable pression sur les occupants des tranchées.

Son étreinte, d'abord, n'est que lourdeur inerte. On lutte contre elle, et on lui échappe. C'est pénible, cela essouffle : mais on lui arrache ses

⁷ Avant-propos, *op. cit.*, p. 9.

⁸ Norton Cru, *Témoins. Essai d'analyse et de critique des souvenirs de combattants édités en français de 1915 à 1928*, p. 144.

⁹ *Nuits de guerre*, in *op.cit.*, p. 337.

jambes, pas à pas... Elle les reprend, de son étreinte invisible, à petites vagues, lécheuses. Elle cherche le haut des souliers, le bâillement des jambières ; elle imbibe doucement le drap du pantalon, la laine des chaussettes. Profonde, fluide, elle monte vers les genoux, happe les pans de la capote [...] Les yeux pleins d'eau, on titube au hasard, les deux bras tendus devant soi. Et la boue violente cogne les mains, replie les bras, de toute sa masse, vient heurter la poitrine... On s'arrête ; on entend battre son cœur ; le dos fait mal ; on s'aperçoit que la boue vous enveloppe à présent les jambes, les deux jambes nues, et les glaces¹⁰.

Dans le même passage est relevée l'espèce d'hébétude que suscite la "burlesque antienne" des gouttes d'eau que déverse une pluie sans fin.

Il donne à voir les blessures horribles (p. 45, 78) mais aussi certains paysages dont la poésie contraste avec le déchaînement aveugle de la violence. La description des lieux parcourus par la Woèvre donne lieu à la composition d'un tableau sensible (p. 408) . L'ouïe est sollicitée. Il donne à entendre la réalité brute des combats, l'identification au bruit des types de munitions qui vont s'abattre sur eux, le fracas infernal des bombardements ininterrompus, "le vol des obus sur nos têtes, sifflement rageur des petits calibres, ronronnement soyeux des gros¹¹". Il évoque les odeurs dont celle des charniers remplis de cadavres en putréfaction (p. 45). Il s'applique surtout à la restitution de la psychologie des combattants, leur anxiété avant les attaques, leur sentiment de la présence constante de la mort à laquelle ils sont résignés d'avance, leur joie simple à l'arrivée d'une nourriture chaude (p.126), du repos exceptionnel dans un lit et, très émouvants, les moments de solidarité ou de compassion face aux scènes d'agonie.

Toujours soucieux du parler vrai, Genevoix ne se laisse pas aller à une idéalisation des comportements. S'il compatit profondément à la souffrance des combattants, il ne dissimule pas les défaillances individuelles, il peint les soldats dans leur vérité contradictoire. "Je les ai trop regardés vivre. Je sais que celui-ci est un lâche, et celui-ci une brute, et celui-ci un ivrogne. Je sais que le soir de Sommaisne, Douce a volé une gorgée d'eau à un camarade agonisant ; que Faou a giflé une vieille femme parce qu'elle lui refusait des œufs ; que Chaffard, sur le champ de bataille d'Arancy, a brisé à coups de crosse le crâne d'un blessé allemand¹²". Il ne dissimule pas plus qu'il peut exister une jouissance du carnage :

¹⁰ *La Boue*, in *op. cit.*, p. 567.

¹¹ *La Mort de près*, Plon, 1972, p. 24.

¹² Cité par Michel Bernard, *Pour Genevoix*, La Table ronde, 2011.

"Cette plongée dans la bataille me jetait dans une ivresse physique plus aliénante que celle de l'alcool¹³" Genevoix, cet homme profondément sensible, s'est parfois mué en guerrier implacable. "Et je piétine, en proie à une excitation qui tourne à la folie. Je répète : "Feu ! Feu ! "Je crie : "Allez ! Allez ! Mettez-y-en ! Allez ! Allez ! Feu !"¹⁴ " "Oh ! qu'il coule, ce sang boche, jusque toute leur force se soit en allée d'eux !"¹⁵ " (SV 68) Il tue sans état d'âme quand l'occasion dans le feu de l'action lui est donnée¹⁶.

La censure n'a pas manqué d'intervenir devant tant de réalisme. Une douzaine de pages ont été caviardées dans l'édition originale : deux scènes de panique, la mention d'actes de pillage, les critiques sur un ton mesuré, mais bien présentes du haut commandement (p. 95, 119, 147, 340, 764), la traduction injustifiée de soldats devant le conseil de guerre, la désapprobation de l'ignorance où sont laissés les soldats¹⁷. Ces passages ont été rétablis dans l'édition définitive.

Chez Genevoix, la mobilisation a mis fin à une relative insouciance. Rétrospectivement, il s'est dit "libre de toute idée préconçue, et donc en état de disponibilité intégrale¹⁸." Rue d'Ulm, il se montrait distant à l'égard de Déroulède et ne montrait pas de sympathie pour l'Action française de Maurras. À l'approche de la guerre, la curiosité se mêlait chez lui à l'appréhension.

Par ailleurs s'il a ressenti l'engagement comme naturel et nécessaire, il ne s'est pas accompagné d'un discours appelé à le légitimer. Il n'est aucunement doctrinaire et se veut avant tout véridique : "soucieux avant tout, comme toujours, de relater d'abord, de revivre, de donner ainsi à sentir, et peut-être à comprendre, je ne pense pas avoir jamais cédé, dans mes livres sur la guerre, à l'attrait des idées générales¹⁹." Les références idéologiques ou métaphysiques (en particulier la référence religieuse) sont absentes de l'œuvre écrite. Son témoignage, à la différence du *Feu* de Barbusse ne vise aucunement à se constituer en manifeste pacifiste ni explicitement ni implicitement bien qu'il ait un moment collaboré à *L'Europe nouvelle* de Louise Weiss. Sans être absentes, les critiques à l'égard du commandement ne prêtent pas chez lui à une

¹³ *Trente mille jours*, p. 131.

¹⁴ Sous Verdun dans *Ceux de 14*, p. 48.

¹⁵ *Op. cit.*, p. 68.

¹⁶ *Op. cit.*, p. 51 : "il s'agissait de tuer ou d'être tué."

¹⁷ Nicolas Beaupré, *Écrits de guerre. 1914-1918*, CNRS éditions, 2013, p. 141.

¹⁸ *Trente mille jours*, p. 138.

¹⁹ *Op. cit.*, p. 137.

mise en cause de principe. La désapprobation quant à une affirmation absurde de la propagande ("Ils ne demandent qu'à recommencer") se marque simplement, sans autre commentaire, par la mise en italiques de cet énoncé (p. 764). L'auteur s'abstient enfin de vastes considérations diplomatiques. La guerre est donnée comme élément brut, traduite dans son horreur pure. Aucune participation au "bourrage de crâne". Jamais d'envolée lyrique sur tels exploits guerriers. Chez lui, le sentiment de la pitié domine. "Pitié pour nos soldats qui sont morts ! Pitié pour nous vivants qui étions auprès d'eux, pour nous qui nous battons demain, nous qui mourrons, qui souffrirons dans nos chairs mutilées ! Pitié pour nous forçats de guerre *qui n'avions pas voulu cela*, nous qui étions des hommes et qui désespérons de jamais le redevenir ! " (p. 539). Au total, Genevoix a retiré de la guerre l'amour de la vie et le respect qui lui est dû.

Chez Péguy, la mobilisation confirmait une certitude acquise de longue date et formulée dans le contexte des péripéties découlant de la crise de Tanger. Le texte fameux de *Notre patrie* (octobre 1905) rappelle le climat affectif d'une prise de conscience qui impliquait un changement radical tant sur le plan individuel que sur le plan collectif : ce fut une "révélation", un "saisissement", un "sursaut", une "saisie". L'événement réactive dramatiquement la "voix de mémoire" qui fait revivre le traumatisme de la guerre précédente.

Depuis cette date, Péguy vit dans la conscience que « la guerre bat[tait] le seuil de nos portes » et que la France qu'il adulait comme dépositaire des valeurs les plus essentielles de toute civilisation était exposée à un péril mortel. Il a souvent mentionné le caractère insupportable de cette paix armée indéfiniment prolongée. L'annonce du conflit, mettant fin à une torturante appréhension, lui a paradoxalement procuré un sentiment de soulagement.

Il faut donc insister sur ce point essentiel : l'auteur de *Notre patrie* ressent la guerre qui s'annonce comme essentiellement défensive. Il exclut toute tentation d'envahir l'Allemagne fût-ce de façon préventive. Il n'appelle aucunement à une guerre de revanche à la manière de Déroulède. "Contre ce crime", déclare-t-il formellement en décembre 1905, "nous serions les premiers à donner non seulement le précepte, mais l'exemple non seulement de la désertion, mais de l'insurrection et de la révolte"²⁰.

²⁰ O. C.II, 365.

Péguy évolue exactement dans la mentalité des guerres révolutionnaires qui, contre le péril de l'invasion étrangère, avait proclamé la "patrie en danger" (juillet 1792), décrété la formation d'un Comité de salut public (avril 1793), appelé à la "levée en masse" (août 1793). "Je suis un bon républicain. Je suis un vieux révolutionnaire. En temps de guerre, il n'y a plus qu'une politique, et c'est la politique de la Convention nationale²¹."

Dès lors, il ne faut pas provoquer, mais se préparer. "Quand nous avons bien regardé notre feuille de route et que nous nous sommes procuré quelques paires de chaussettes de laine [...] pour ne point laisser nos pieds en morceaux aux hasards des étapes, quand nous nous sommes entretenus en bon état d'entraînement et de santé, quand nous sommes restés bons marcheurs, bons coureurs, bons vivants, nous avons fait tout ce que nous avions à faire. Nous n'avons ni à rompre ni à altérer nos vies ordinaires²²."

Mais l'événement survenu, il faut en tirer toutes les conséquences. Déjà, en 1902, à propos des polémiques dans lesquelles il s'était engagé, il avait énoncé ce principe : il faut "traiter la guerre elle-même, après qu'elle est devenue inévitable, comme étant la guerre et non pas comme étant la paix. Tout bêtement elle consiste à se battre pour de bon quand on se bat. Elle consiste à faire la guerre, sérieusement, dans son genre, comme on doit faire sérieusement son travail, dans son genre²³." Par là, il ne fait que répéter la conviction affirmée dans la première *Jeanne d'Arc* : pour mettre fin à la guerre, il faudra recourir à la guerre. Pour éradiquer le mal, la prière ne suffit pas : il faut se battre. "O mon Dieu, donnez-nous enfin le chef de guerre²⁴" dit Jeanne.

Péguy réactive la formation patriotique reçue à l'école primaire de son enfance, "les enseignements qui entrent avec le pain dans la mémoire d'un corps adolescent", qui "font le sang de nos veines et de notre mémoire²⁵." S'il n'y a pas une exaltation de la guerre pour la guerre, il y a bien chez lui une fascination de la mort héroïque. Incontestablement, il s'est plu en ces circonstances à revivre la geste des combattants des guerres révolutionnaires, de la Commune de Paris, de 1870, qui maintes fois avaient enflammé son imagination au travers des fameux poèmes ("L'obéissance passive", "L'expiation" ...) des *Châtiments*, poèmes qu'il savait par cœur.

²¹ III, 923.

²² O. C., p. 338.

²³ I, 915.

²⁴ Po, 45-47.

²⁵ O. C. II, p. 139-140.

Le patriotisme sans faille est égal chez les deux hommes, même s'il s'exprime différemment. "*Se faire tuer sur place plutôt que de reculer*. Personne ne nous a lu ces mots, à Condé, à l'heure de notre volte-face vers le nord. Mais nous les avions en nous. Sans savoir que de ces jours poignants dépendait le salut du Pays, nous avions fait dans la joie tout le sacrifice²⁶." À la lecture du communiqué de victoire qui suit la victoire de la Marne, Genevoix se sent saisi d'une "chaude affection envers ces soldats qui méritaient maintenant l'admiration et le respect du monde, pour s'être sacrifiés sans crier leur sacrifice, sans comprendre même la grandeur de leur héroïsme." En vérité, c'est plus qu'on ne pouvait demander à des hommes. Et nous l'avons fait."

La proximité avec leurs hommes est identique chez nos deux auteurs. Dans le service, le lieutenant Péguy est particulièrement zélé. Dans sa compagnie, cet homme à l'apparence plutôt chétive et à l'allure d'intellectuel s'impose au respect et à l'admiration. Endurci par les longues marches auxquelles il s'astreignait régulièrement en temps de paix, le "pion" comme le surnomment ses hommes témoigne d'une endurance exceptionnelle, largement supérieure à celle de la majorité des soldats de son unité, pourtant bien plus jeunes. On le voit s'activer au long de la colonne pour stimuler les traînards épuisés. Son autorité de chef, indiscutée, à la différence de la distance hiérarchique hautaine affichée par les autres officiers de son unité, reste empreinte de bienveillance et de cordialité. La vie militaire lui avait toujours paru un exemple de vie collective.

Genevoix affiche une égale autorité qui se manifeste par exemple quand il met fin à un comportement de panique (p. 105-106). Mais il n'a cessé de partager la vie de ses hommes durant toute la durée de son engagement, "les mêmes marches harassantes, la même soif, le ravitaillement incertain, les raves déterrées dans les champs, la dysenterie, la paille des granges, les nuits glacées sans couverture, les heures de pluie interminable dans le fond visqueux d'un fossé, et bien sûr, les mêmes dangers²⁷". Il en est aimé et ils lui font confiance.

Cet examen comparé montre bien chez deux hommes par ailleurs très différents la nature du patriotisme commun qui a animé les Français de 1914. Nul bellicisme chez eux. Les élections législatives de mai 1914 avaient bien montré que la majorité des Français de 1914 n'était pas favorable à la prolongation du service

²⁶ *Sous Verdun* dans *Ceux de 14*, p. 68-69.

²⁷ *La Mort de près*, *op. cit.*, p.24.

militaire de deux à trois ans. Ils n'ont été nullement intoxiqués par la propagande de guerre et le "bourrage de crâne" comme on l'imagine encore trop souvent. Tous, aussi bien les élites que la masse du peuple, ont été profondément convaincus qu'il fallait défendre la patrie qui ne pouvait plus longtemps se soustraire au péril qui menaçait son être-même. D'où le ralliement final de ceux qui, autour de Jaurès et de la CGT, s'étaient déclarés jusqu'au dernier moment opposés aux forces de guerre. À la fin des fins, ils ont admis que la défense de la République et de son développement dans une République sociale impliquait la défense de la patrie. Ils n'ont pas ressenti de contradiction entre les idéaux internationaliste et patriotique dès lors que l'Allemagne du moment incarnait un impérialisme rétrograde²⁸.

Dans ses profondeurs, le peuple français a spontanément appliqué la recommandation de Péguy : "Il ne dépend pas de nous que l'événement se déclenche. Mais il dépend de nous de faire notre devoir"²⁹.

²⁸ Une lettre (9 décembre 1914) d'Edmond Jouhaux, secrétaire général de la CGT, citée dans Annie Kriegel et Jean-Jacques Becker, 1914. *La guerre et le mouvement ouvrier français* (p. 164) est parfaitement significative de cet état d'esprit. "Je ne veux savoir qu'une chose, c'est que l'impérialisme menace la République [...] Crois-tu que les héros des Thermopyles ne peuvent dans l'histoire être apparentés aux soldats de l'an II, aux communards de 71 ? Pour moi, l'émancipation n'est possible qu'à la condition qu'on soit capable de défendre son indépendance individuelle et nationale." Péguy aurait souscrit à ces paroles.

²⁹ II, 388.

**ORLÉANS DANS 25 ANS :
REGARDS ET PROSPECTIVES
SUR LA VILLE ET SON AGGLOMÉRATION**

Cyril Revaud¹

Orléans se doit d'asseoir son rayonnement dans le réseau des métropoles et de conforter son attractivité, ses atouts dans un contexte de plus en plus déterminant de concurrence des territoires. Contraint par les dynamiques nationales, notamment démographiques et économiques, Orléans doit tenir compte de ses caractéristiques physiques et des enjeux de plus en plus prégnants du développement durable.

La ville bénéficie d'une position favorisant les échanges constants, notamment avec la région parisienne, et cherche dans le même temps à préserver l'identité de son territoire, son patrimoine et le cadre de vie de ses habitants.

Son attractivité économique, urbaine et culturelle se joue ainsi à deux échelles de temps, dans les actions entreprises aujourd'hui et dans les prospectives et impulsions qui sont esquissées à l'horizon des vingt-cinq prochaines années.

Une situation privilégiée, à l'interface de plusieurs polarités

Cité ligérienne au patrimoine prestigieux désormais remis en valeur, au sein du Val de Loire inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco, Orléans porte son rayonnement premièrement sur les territoires en amont et en aval du fleuve, entre Beauce et Sologne. Cette appartenance d'Orléans au chapelet des villes ligériennes est un élément très fort de son identité. La présence du fleuve est un atout du développement de la ville depuis l'antiquité, puis a longtemps été vécue comme un élément naturel à craindre pour ses grandes crues. La Loire est aujourd'hui porteuse d'image et de notoriété pour Orléans et son agglomération.

¹ Directeur de l'urbanisme de la ville d'Orléans.

Située à l'interface du Grand Ouest, du Centre et tirant avantage de sa proximité avec le Grand Paris, Orléans, de par cette situation stratégique, bénéficie d'infrastructures de transport très développées. Elle est notamment la 3^{ème} plate-forme logistique de France. Le renforcement des liaisons ferroviaires, de même que le projet de Ligne à Grande Vitesse Paris – Orléans – Clermont Ferrand – Lyon, ouvrent encore de nouvelles perspectives de positionnement et de développement.

Étant à la fois la plus importante et la plus éloignée des métropoles d'équilibre du bassin parisien, Orléans valorise cette situation et son cadre de vie en occupant une place privilégiée dans le réseau des pôles de compétitivité dans 4 domaines principaux : la parfumerie et la cosmétique (Cosmetic Valley), les écotechnologies associées à la ressource en eau (DREAM), l'industrie du caoutchouc et des polymères (Elastopole) et les systèmes électriques et énergétiques. L'innovation soutenue par la ville et l'agglomération fait émerger une nouvelle richesse, qui vient compléter un tissu économique très diversifié où le secteur industriel est encore très présent. La force d'Orléans tient de cette diversité économique et de ce positionnement singulier, qui permet par exemple que PME dynamiques et grands groupes internationaux se côtoient.

Ce dynamisme, cette identité et cette authenticité du territoire sont des atouts qui doivent être développés pour permettre à Orléans d'acquérir une plus grande renommée et d'accroître encore son attractivité.

L'aménagement urbain : l'un des principaux leviers pour orienter et développer le territoire

L'aménagement urbain est, à travers la planification urbaine, l'urbanisme réglementaire, la maîtrise foncière, et la conduite des projets urbains, l'un des principaux moyens d'action pour développer le territoire et orienter son devenir.

L'urbanisme interagit avec la société et l'ensemble de ses évolutions, et permet d'intervenir et de créer de véritables effets leviers dans tous les domaines concernant le cadre de vie des habitants de la ville : habitat, économie, emploi, transport, équipements, patrimoine, environnement ...

Sujet pluridisciplinaire par essence, la politique d'urbanisme se doit de réagir aux déséquilibres et aux dysfonctionnements, d'agir pour adapter la ville aux besoins de ses habitants et de ceux qui arrivent, mais cette politique doit aussi anticiper les évolutions à moyen et long terme.

Pour cela, l'urbanisme se conçoit avec le temps et dans une double temporalité de projet. Le développement de la ville doit se penser à la fois à un horizon de dix à quinze ans et sur une vision plus prospective, capable de prendre en compte les évolutions sociétales.

La programmation des projets à court et moyen terme

Ce temps des projets à court et moyen terme, à un horizon de quelques années à quinze ans au maximum inclut les réflexions et les études, la concertation avec les habitants, le calendrier des réalisations. Il est souvent perçu comme long par les habitants...

La politique volontariste de construction de logements mise en œuvre à Orléans, avec un rythme de construction régulier et soutenu malgré le contexte de crise (les ZAC ; plus de 500 logements par an), vise à contenir l'inflation des valeurs immobilières et locatives, à densifier le cœur d'agglomération, et à permettre à la fois de répondre à l'accroissement naturel de la population et d'accueillir de nouveaux habitants (une grande part de la construction ne permet de répondre qu'à l'accroissement du nombre de ménages, à effectif constant de population).

La programmation permet de développer une offre diversifiée de constructions (individuelles ou collectives), de taille de logements, de mode d'occupation (accession à la propriété, locatif, locatif social, résidences services seniors, affaires,

tourisme...). La programmation cherche à répondre ainsi aux besoins et attentes de tous, à prendre en compte l'évolution des compositions familiales, la diminution de la taille des ménages, le phénomène de décohabitation, mais aussi le vieillissement de la population. Le développement urbain est aussi l'occasion de mettre en œuvre de nouvelles pratiques : formes urbaines adaptées, typologies architecturales innovantes, politique de rénovation de l'habitat (notamment le parc social), démarches environnementales globales et intégrées à la conception urbaine pour des logements mieux isolés et des quartiers aux dépenses énergétiques maîtrisées (écoquartiers, politique énergétique).

Les enjeux en matière de services et d'équipements sont de répondre à des besoins de proximité (culture, sport, santé...), d'optimiser la gestion et la répartition géographique, tout en favorisant un rayonnement d'Orléans à l'échelle du territoire, voire au-delà pour les grands équipements. Les enjeux en matière d'économie y sont liés en voulant valoriser l'accueil d'activités et l'emploi : renforcer les implantations tertiaires au plus près des pôles de centralité, continuer à étoffer le commerce (restructuration des centres-commerciaux de quartier), développer et mieux relier les zones d'activité aux secteurs habités.

Les opérations d'aménagement urbain, de par leur effet levier, génèrent par ailleurs une activité économique très importante (dispositifs de ravalement de façades, procédures de ZAC, ZFU ...). Il convient aussi de souligner les dispositifs d'insertion qui contribuent à l'emploi notamment dans les territoires en difficulté.

Enfin, les réalisations contribuent à préserver les valeurs foncières et immobilières tout en renforçant l'attractivité des quartiers de la ville (ex. du projet centre-ville) à travers un embellissement de la ville (requalification de l'espace public). Aucun quartier n'est laissé de côté (ex. des opérations de rénovation urbaine) et un projet de développement doit être l'occasion de régler les problématiques constatées dans les quartiers préexistants.

La planification urbaine au service d'une vision prospective

À quoi ressemblera notre ville dans vingt-cinq ans ? Cette vision prospective indispensable pour prévoir les futurs besoins de la ville est une tâche à la fois indispensable, stratégique et ardue.

Les questions qui se posent à l'urbaniste et au décideur politique en charge de l'urbanisme sont notamment celles-ci :

- Comment anticiper les aspirations des ménages dans vingt-cinq ans, en termes d'habitat, d'équipements, de déplacements, de paysage urbain, de cadre de vie ?
- Comment planifier le développement de la ville pour être toujours en capacité d'accueillir de nouveaux habitants, pour rendre la ville plus attractive que les campagnes ?
- Comment concevoir des modes de vie durables pour les générations futures ?
- Comment la ville s'adaptera-t-elle aux évolutions démographiques, au vieillissement de la population ?
- Quels seront les grands enjeux et les risques sociaux au défi du développement de nos territoires ?
- Quel sera le contexte économique ?

L'urbanisme est ainsi un sujet qui se nourrit des évolutions sociétales, des évolutions démographiques et économiques, difficiles à prévoir parfaitement. Les décideurs doivent pourtant avoir la capacité de faire évoluer le territoire, en proposant des orientations qui s'avéreront déterminantes pour l'histoire de la ville.

À l'échelle d'Orléans, les enjeux de la planification urbaine sont :

- de comprendre et d'anticiper les évolutions des modes de vie des habitants et de leurs aspirations, en termes d'habitat (formes et typologies architecturales, valeurs, répartition géographique et des modes d'occupation), de logements adaptés (taille des familles, vieillissement, handicap), d'équipements (publics et commerciaux de proximité), de déplacements ;

- de répondre à la demande d'un nombre croissant d'habitants de bénéficier d'un cadre de vie laissant davantage de place au paysage et à la nature en ville ;

- de renforcer le dynamisme démographique du cœur d'agglomération, et ainsi d'éviter un étalement urbain coûteux en périphérie (consommation foncière, dépenses inconsidérées d'infrastructures et d'équipement, péréquation impossible des charges de centralité...), avec des impacts environnementaux non négligeables (pollution, réduction des espaces agricoles et naturels...), en proposant une densité adaptée favorisant l'optimisation raisonnable des espaces déjà urbanisés et l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux sites ;

- de préserver les équilibres et assurer la cohérence du territoire, entre ses quartiers, à l'échelle du bassin de vie, entre enjeux sociaux, environnementaux et économiques, en mêlant projets d'envergure et de proximité.

L'urbanisme à long terme, c'est finalement proposer un aménagement durable du territoire, équilibré, préservant l'environnement et les ressources, répondant aux attentes et aux enjeux sociétaux. Pour Orléans, poursuivre son développement dans les vingt-cinq années est une véritable nécessité. Ne pas se développer dans le contexte de compétition entre les territoires, et notamment entre les métropoles, c'est prendre le risque finalement de décliner, et d'entraîner tout son bassin de vie dans un cycle de difficultés sociales et économiques. Ce développement doit être programmé et planifié à l'échelle du bassin de vie selon une grande cohérence d'actions à court et long terme, et s'articuler autour d'un positionnement spécifique et singulier, capital pour être reconnu.

DES TISANES D'HIER AUX MOLÉCULES DE DEMAIN

Dr Philippe Bernard¹

Depuis l'aube de l'humanité, l'homme utilise les ressources naturelles, en particulier les végétaux, pour se nourrir mais aussi pour son image (cosmétique) et sa santé. Compte tenu de l'importance de ce règne végétal pour l'homme, une science a progressivement fait son apparition : la pharmacognosie. Il s'agit d'une science pluridisciplinaire alliant botanique, ethnobotanique, pharmacologie et phytochimie. L'objectif de cette science consiste à identifier de nouveaux composés bio-actifs à partir de plantes ou plus généralement de matières premières naturelles utilisées ou non par les médecines traditionnelles. Près d'un siècle de pharmacognosie a permis d'identifier plusieurs milliers de composés naturels maintenant décrits dans la littérature scientifique.

C'est ainsi que le saule était utilisé il y a plus de deux mille ans avant J.C. par les Égyptiens pour soigner la fièvre, qu'Hippocrate au V^e siècle avant J.C. a extrait de son écorce une poudre amère pour soigner les douleurs et que le chimiste français Henri Leroux a extrait en 1829 de l'écorce de saule la salycine, principe actif antipyrétique, anti-inflammatoire et antalgique. Cette substance naturelle a ensuite été transformée chimiquement pour donner naissance à l'aspirine (brevet/marque de la société Bayer en 1899) dont les effets thérapeutiques ne sont plus à présenter aujourd'hui. Cette transformation chimique avait pour objectif principal de rendre la molécule naturelle initiale plus efficace par voie orale chez l'homme.

Un autre exemple marquant est l'utilisation du *Hoodia gordonii* (Masson) Sweet ex Decne, une plante succulente appartenant à la famille des apocynacées. Cette plante pousse dans le désert du Kalahari en Afrique et est traditionnellement utilisée par les populations locales comme coupe-faim lorsque les hommes

¹ Directeur général de Greenpharma S.A.S.

partent à la chasse. Ainsi, les chasseurs, d'une part, sont focalisés sur le prélèvement de gibiers destinés à alimenter les familles et d'autre part, évitent de consommer le fruit de leur chasse le long du trajet de retour au village. Cette propriété coupe-faim a été reprise par un laboratoire pharmaceutique afin de développer un actif anti-obésité. Un composé a été identifié au début des années 2000 comme étant le principe actif.

Bon nombre d'exemples peuvent être cités comme la quinine, extrait du quinquina, molécule connue pour ses propriétés antipaludiques ou encore la morphine, extraite du pavot, pour ses propriétés analgésiques.

L'identification de molécules naturelles à partir de ressources végétales s'est considérablement accélérée ces dernières années, en particulier grâce au développement ou au perfectionnement de nouvelles technologies analytiques, comme la spectrométrie de masse, la résonance magnétique nucléaire (RMN) et la chromatographie liquide. La littérature scientifique présente l'avantage de répertorier ces données, mais dans des formats pas toujours compatibles et exploitables. Il en découle que la quantité de données sur les compositions chimiques des ressources naturelles s'est significativement étoffée ces dix dernières années.

Malgré tout, très peu de propriétés biologiques ont été identifiées pour toutes ces molécules naturelles. La pharmacognosie inverse^{réf. 1-8}, concept développé chez Greenpharma est une approche informatique qui combine une base de données ethnopharmacologiques avec un outil de criblage virtuel, nommé SELNERGY. Cette approche permet l'identification de nouvelles propriétés biologiques aux molécules existantes déjà décrites dans la littérature ; l'objectif étant de breveter de nouvelles applications à des matières premières naturelles plus ou moins originales en passant par l'identification rationnelle des composés chimiques qu'elles contiennent.

D'un point de vue pratique, nous avons recensé au sein d'une base de données toutes les informations accessibles sur les plantes, leurs utilisations traditionnelles, leurs applications thérapeutiques,

les molécules qu'elles contiennent ainsi que les activités biologiques avérées de ces molécules. La base de données compte actuellement plus de 200 000 plantes, près de 300 000 molécules naturelles et environ 200 000 données d'activités biologiques. Cette base en tant que telle présente déjà l'avantage de pouvoir faire des liens peu évidents entre des informations "éparpillées" dans la nature et permet ainsi de générer de manière rationnelle des pistes de recherche et développement intéressantes. De plus, au sein de cette base de données, les molécules sont enregistrées et codées de manière à rendre accessibles leurs structures tridimensionnelles. Ces données sont particulièrement utiles pour tester ces molécules sur des structures tridimensionnelles de protéines impliquées soit en pharmacie dans des pathologies comme le cancer, le diabète, les maladies cardiovasculaires ..., soit en cosmétique dans le système cutané pour prévenir le vieillissement de la peau, la lipolyse, la pigmentation.... Nous avons donc développé en parallèle une banque de structures tridimensionnelles de plus de 10 000 protéines grâce aux données de cristallographie aux rayons X. Il est ainsi possible de tester une molécule naturelle donnée sur toutes ces protéines. Les protéines qui vont interagir avec la molécule sont des cibles potentielles. Connaissant l'implication de ces protéines-cibles dans diverses pathologies, il est ainsi aisé de suspecter les applications thérapeutiques potentielles de la molécule naturelle.

L'approche de pharmacognosie inverse a démontré à plusieurs reprises sa puissance^{réf. 1-8} et un exemple concret est celui de la méranzine. Nous avons démontré grâce à cette approche que la méranzine, un dérivé coumarique rencontré dans une espèce de citron, *Limnocitrus littoralis* (Miq.), peut interagir avec certains récepteurs nucléaires impliqués dans l'obésité. La molécule peut donc avoir des propriétés lipolytiques pour la cosmétique, voire des applications pharmaceutiques dans les maladies métaboliques comme l'obésité et le diabète. Selon le positionnement, nous pourrions soit optimiser chimiquement la molécule pour amplifier son activité biologique vis-à-vis de sa cible biologique, dans ce cas, un récepteur nucléaire, soit développer un procédé d'extraction de la molécule naturelle pour en faire un ingrédient fonctionnel en cosmétique ou en nutraceutique. Le choix du positionnement sera

fonction de l'efficacité du produit, de son innocuité et des aspects réglementaires très différents selon les domaines.

Un autre exemple concret est l'identification d'un composé dans la pivoine qui possède des propriétés apaisantes. L'enjeu initial consistait à développer pour le compte d'un laboratoire dermo-cosmétique un nouvel apaisant contre les coups de soleil (érythèmes solaires). Il fallait que cet actif réponde à la réglementation cosmétique tout en ayant une activité biologique originale par rapport aux produits existants dans le domaine. Nous avons donc réalisé dans un premier temps un travail bibliographique qui nous a permis d'identifier les enképhalinases comme étant des enzymes clés présentes entre autres dans la peau. Ces enzymes sont responsables de la dégradation des endorphines, petites molécules fabriquées par l'organisme en cas d'agressions externes induisant une douleur, comme par exemple les coups de soleil. Ces endorphines sont donc des molécules endogènes sécrétées en cas de douleur et agissant comme antalgiques naturels. L'inconvénient est que ces endorphines douées de propriétés apaisantes ont une durée de vie très courte de quelques minutes car très rapidement dégradées par les enképhalinases. Trouver une molécule capable de bloquer ces enképhalinases revient donc à augmenter la durée de vie des endorphines et donc à prolonger leur action apaisante.

Le cadre de recherche étant établi, nous avons donc recherché dans notre base de données de substances naturelles les molécules capables de venir bloquer les enképhalinases. Techniquement, nous avons simplement criblé par méthode informatique (modélisation moléculaire et criblage virtuel) les 200 000 molécules naturelles codées en trois dimensions de notre base ethnopharmacologique sur la structure tridimensionnelle des enképhalinases préalablement modélisées. Nous n'avons retenu que les composés naturels capables de se fixer raisonnablement sur les enképhalinases. Après un tri basé sur l'origine des composés (élimination des composés issus de plantes protégées, toxiques ou ayant une accessibilité restreinte) et sur une teneur raisonnable en composés dans la plante, compatible avec les coûts de développement industriel, nous n'avons retenu que quelques composés. Ces composés ont été validés expérimentalement sur des modèles biologiques afin de confirmer

leur propriété apaisante. Le composé ayant le meilleur profil efficacité/innocuité a été sélectionné et développé. Il est issu de la pivoine. Nous avons ainsi pu développer un nouvel actif cosmétique naturel apaisant original et brevetable.

En conclusion, l'approche de la pharmacognosie inverse, complémentaire de l'approche de la pharmacognosie classique, permet d'approfondir les connaissances de l'utilisation des ressources naturelles à des fins utiles pour l'homme.

Bibliographie

- 1 - S. Blondeau, Q.T. Do, T. Scior, P. Bernard, L. Morin-Allory : "Reverse Pharmacognosy : another Way to harness the generosity of Nature", *Current Pharmaceutical Design*, 2010, 16, 1682-1696.
- 2 - Q. T. Do, C. Lamy, I. Renimel, N. Sauvan, P. André, F. Himbert, L. Morin-Allory, P. Bernard .
"Reverse Pharmacognosy : Identifying Biological Properties for Plants by Means of their Molecule Constituents : Application to Meranzin." *Planta Medica*, 2007, 73, 1235-1240.
- 3 - Q. T. Do and P. Bernard: "Reverse Pharmacognosy : A new approach to investigate plant biodiversity for medicinal applications." *Floriculture, Ornamental and Plant Biotechnology, Vol IV, Global Science Book, UK, 2006, Chap. 17, 183-188.*
- 4 - Q. T. Do and P. Bernard : "Reverse Pharmacognosy : A new concept for accelerating natural drug discovery." *Lead molecules from natural products 2, Elsevier, UK, 2006.*
- 5 - Q.T. Do and P. Bernard : "Pharmacognosy and reverse pharmacognosy : A new concept for accelerating natural drug discovery." *Idrugs*, 2004, Nov;7(11):1017-27.
- 6 - Q.T. Do, F. Coquelet and P. Bernard : "GPDBnet – A link between traditional knowledge and drug discovery." *Drug Research*, 2004, Oct; 65-68.
- 7 - P. Bernard. "Pharmacognosy and reverse pharmacognosy." *Cosm'ing* 2004, 169-176.
- 8 - P. Bernard, T. Scior, B. Didier, M. Hibert and J.-Y. Berthon : "Ethnopharmacology and Bioinformatic combination for Leads Discovery: Application to Phospholipase A₂ Inhibitors." *Phytochemistry*, 2001, 58, 865-874.

L'INDUSTRIE COSMÉTIQUE EN RÉGION CENTRE, STRATÉGIE ET RECHERCHE

Jean-Luc Ansel¹

Une précision pour commencer : Je ne suis pas le président de Cosmetic Valley, seulement son directeur général et ... membre fondateur. C'est préférable puisque le directeur général est rémunéré et que le président ne l'est pas. N'est-ce pas un peu plus important ?

En fait, je vais vous parler des objectifs et des moyens mis en place pour arriver à faire de 'Cosmetic Valley' ce qu'elle est devenue. Notre objectif : être le premier centre de ressources au monde dans le domaine de la cosmétique. C'est un raccourci rapide mais nous y sommes presque. Nous n'avons quasiment pas de concurrents ! Il me semble cependant essentiel d'asseoir cette position. Asseoir cette position suppose d'avoir des stratégies, et parallèlement des structures pour porter ces stratégies. Ces structures sont basées principalement sur un courant de forces : le regroupement que ce soit d'entreprises, de collectivités parfois ou encore d'universités.

Alors, nous avons en tête deux concepts : le pôle de compétitivité et les clusters. Ce sont deux choses différentes. Je suis président de France Clusters² et je vais donner quelques précisions à propos de France Clusters : c'est la réunion de pôles de compétitivité et de clusters. L'ensemble représente des groupements d'entreprises qui comptent approximativement entre 50 à 60 000 entreprises et un million d'emplois. C'est un méga-cluster, une méga-organisation.

¹ Directeur général de Cosmetic Valley.

² France Clusters a pour objectif de regrouper les clusters français (60 000 entreprises de croissance), de créer une dynamique entre ses membres et favoriser l'échange d'expériences entre clusters, pôles de compétitivité et grappes d'entreprises. France Clusters a pour ambition d'être un centre de ressources pour favoriser l'innovation et les partenariats de ses adhérents et de contribuer à la compétitivité des entreprises. France Clusters accompagne le développement des politiques clusters françaises et européennes et participe à la promotion des politiques publiques et des initiatives françaises. <http://www.franceclusters.fr/>

Peut-être un petit mot sur ce que sont les clusters et les pôles de compétitivité. Nous avons été parmi les premiers à lancer des Clusters en France en nous inspirant de ce qui se faisait en Italie. Quand j'étais à la direction du comité Eure-et-Loir, je m'étais dit qu'au lieu d'aller chercher les entreprises à Paris ou ailleurs et de les implanter ici sur le territoire, il serait peut-être plus intelligent, ou peut-être complémentaire en tout cas, de s'associer aux entreprises locales et de travailler avec elles pour que nous soyons plus dynamiques. Le cluster en Italie répondait à cette définition : on se réunit à plusieurs et on essaie de se constituer des lignes de force, généralement pour commercialiser un produit ; peut-être aussi pour faire de l'information ; peut-être sur des thèmes différents. En fait, j'ai créé un cluster qui s'appelle "Perchebois"³. L'objectif était de fédérer les artisans de la filière bois, dans le Perche. C'est un petit cluster percheron regroupé autour d'un objectif commun, et tentant d'abolir les obstacles de la concurrence.

J'ai créé Cosmetic Valley suite à une réflexion faite dans les années 90 à propos des réseaux identiques à ceux des Italiens. Sur le vieil adage "l'union fait la force", il fallait s'appliquer à construire ces réseaux. Et cette idée-là a mûri, jusqu'au jour où quelqu'un est venu me voir et m'a dit "je fabrique des savons, je sous-traite le packaging des savons en Italie ou dans le sud de la France. Il y a peut-être des solutions équivalentes à proximité ?" Et c'est ainsi que nous avons commencé à recenser les entités (entreprises, institutions, écoles, universités, centres de recherche) touchant plus ou moins directement à la cosmétique dans notre région.

Et en fait, jusqu'à présent, une telle concentration n'existait qu'à Grasse. En deuxième analyse, nous avons constaté que tout n'était pas à Grasse. Nous nous sommes aperçus rapidement que dans les seuls départements de la vallée de la Loire, il y avait au moins 60 000 entreprises qui gravitaient, de près ou de loin, autour de la cosmétique. Quand je dis "de près ou de loin", j'entends la filière verticale, depuis la culture des plantes jusqu'au produit fini en passant par le "jus" (parfum), l'emballage, le conditionnement et bien d'autres activités encore. Tout cela représentait un nombre significatif de sociétés que nous avons entrepris de réunir. L'idée de base était de

³<http://www.perchebois.com/> ; <http://www.vivre-dans-le-perche.fr/reussir/creer-son-activite/les-secteurs-dactivites/filiere-bois/>

rechercher des solutions locales, et c'est ce à quoi nous sommes parvenus. Ainsi est née l'idée de fonder une association afin que les différents acteurs se connaissent et puissent bénéficier d'une synergie de proximité. Ceci a été fondamental. Nous avons eu la chance d'avoir Jean-Paul Guerlain comme président qui était aussi président de la société de mon ami Éric Doligé. Ce groupement est typiquement un cluster. Un cluster a un objectif ! "Se rassembler pour mieux vendre". Normalement, cela devrait se traduire par de meilleures ventes.

Cette politique de clusters a été appuyée par la DATAR à l'époque, je crois à partir des années 1998-2000. Une association appelée "CDIF" a été créée pour piloter ces clusters, leur donner un corps et aussi un label, dans la mesure où cela correspondait à cette notion. Ce CDIF est devenu "France Clusters" par la suite. "France Clusters" étant une association, comme je vous le disais, j'y intervins à titre bénévole.

Notre cluster "Cosmetic Valley" s'est développé en un réseau assez local autour de Chartres et autour de la région Centre. Mais initialement, cela n'a pas été tellement plus loin. L'objectif était d'aider la commercialisation, ce qui est important, et nous allons en reparler par la suite. En 2005, l'État, non pas la DATAR, mais la Direction Générale des entreprises, a décidé de lancer des appels à projet sur des pôles de compétitivité. Ces pôles à cette époque-là étaient toujours à peu près les mêmes. Il fallait essayer de fédérer les entreprises avec des universités pour créer des axes regroupant recherche et industrie. Contrairement aux prévisions, cet appel à projet a eu un succès inattendu : plus de 150 réponses. L'objectif était de faire ces pôles avec la vocation sous-jacente d'avoir pour la France une véritable politique industrielle. Sur ces 150 réponses, 70 pôles ont été retenus et parmi ceux-ci la "Cosmetic Valley". La perspective était essentiellement axée sur des projets de recherche entre universités et entreprises, et les projets de recherche étaient appuyés par le fonds FUI⁴ (Fonds Unique Interministériel) qui n'est activé qu'à partir de 1,5 million d'euros : cela situe assez rapidement la dimension des entreprises participantes ; des entreprises conséquentes comme LVMH, Chanel, Guerlain ou l'Oréal et cependant, parallèlement associées à une cohorte de PME.

⁴ <http://competitivite.gouv.fr/les-appels-a-projets-de-r-d-du-fui/le-18e-appel-a-projets-du-fui-1027.html>

Cet aspect ne recouvre toutefois qu'une partie du projet :

À ce moment Cosmetic Valley est le seul pôle à être à la fois pôle de compétitivité et cluster. Ces deux structures permettent d'avoir des stratégies conformes à notre ambition : devenir le premier "pôle de centres de ressource". Les stratégies ? En premier lieu, la cosmétique n'était pas considérée par l'Université comme une science à part entière. Les universitaires parlaient volontiers de pharmacie, mais au grand jamais de cosmétique. Nous étions conscients de cette image, oserais-je dire, déconsidérée ! Notre premier souci a été de démontrer que la cosmétique pouvait être le sujet de véritables projets de recherche, et que nous étions même capables d'initier de tels projets. Ce travail a porté ses fruits puisque, actuellement, l'encours de projets de recherche en cosmétique est supérieur à 200 millions d'€.

Autre difficulté : il n'existe pas de chaire universitaire dédiée à la cosmétique contrairement à d'autres pôles. Prenez Aerospace Valley ou des pôles dans différentes grandes villes : des chaires leur ont été dédiées et sont accolées à ces grands groupes. Il était donc important pour nous de définir une panoplie d'outils pour alimenter la recherche en cosmétique de façon durable et constante. Faire simplement de la "fertilisation croisée" comme nous l'avons fait n'était pas suffisant. Notre stratégie première est actuellement de nous afficher, d'affirmer notre existence. Créons des outils structurants dans la Cosmetic Valley, dans le cadre de la recherche sur les produits, en relation directe avec le pôle de compétitivité Cosmetic Valley. Trois régions sont concernées, pas uniquement la région Centre, mais aussi la région Normandie et la région Île-de-France. C'est donc autour de ce vaste ensemble que se sont créés des outils structurants, et c'est en s'appuyant sur ces outils que des projets de recherche ont été générés. La fonction créant en quelque sorte l'organe, la cosmétique est devenue, dans les territoires concernés, une véritable science impliquant de nombreuses disciplines et compétences spécifiques.

Un exemple : Tours. L'université y travaille depuis longtemps sur le sensoriel ; et le sensoriel en cosmétique, "ça a du sens". Nous nous sommes appliqués, chez Cosmetic Valley, à renforcer le recours à cette compétence sensorielle. Actuellement, nous conduisons une réflexion sur la création d'une chaire industrielle et sensorielle.

Personne n'ayant encore associé *a priori* sensoriel et cosmétique dans un thème de recherche, notre succès ne manquera pas de faire des émules ailleurs, clients potentiels des outils élaborés à cette occasion. Ce volontarisme s'exprime d'ailleurs par nos participations multiples à différents événements comme des congrès internationaux. Plus concrètement nous venons de travailler sur la mesure, c'est-à-dire "l'objectivation de la cosmétique" : quand vous mettez une substance sur la peau, quel est son effet ? Est-ce agréable, désagréable, pour quelle durée, quelle réaction ? Cette plateforme a été réalisée à Cergy-Pontoise. Elle associe le Synchrotron Soleil avec une PME qui travaille sur la peau et l'université de Cergy-Pontoise⁵, et s'appelle "Cosmétomique" avec pour vocation : la mesure. La Cosmetic Valley communique largement sur cette plateforme avec l'espoir d'en faire un événement mondial du microcosme cosmétique. D'autres réflexions abondent, comme par exemple la sécurité des produits, essentielle pour notre profession : à Rouen et en Haute-Normandie pour essayer de lancer des sujets spécifiques ; la ville d'Évreux vient de créer un "Cosmétolab", un laboratoire travaillant sur des formulations sans parabène etc. Un véritable laboratoire d'essais a été mis en place pour développer ce concept. En d'autres termes, notre pôle est en train d'essayer d'asseoir des outils structurants qui permettent de générer des projets de recherche à moyen terme, qui conféreront une assise forte à la communauté française. C'était la première stratégie : la création d'outils structurants dans notre pôle.

Deuxième stratégie : Les grandes entreprises peuvent faire des projets de recherche. Mais avec notre pôle, les 20 PME adhérentes sont aussi parties prenantes. Cela recouvre autant des innovations technologiques comme les projets de recherche, que non technologiques comme la marque Cosmetic Valley, l'idée étant que ces PME quand elles viennent avec nous en Chine, au Japon ou ailleurs, puissent vendre leurs produits de la même façon que le font Guerlain et Chanel. Les produits de ces PME sont vendus par des agences, ce qui est peut-être plus facile pour elles. La question est alors : pourquoi un étranger, un Chinois, une Chinoise, achèteraient-ils un produit français plutôt qu'un produit chinois ? Quand on met un

⁵http://www.cergyponoise.fr/jcms/p1_76045/fr/cosmetique-une-filiere-dynamique.

produit français sur la peau, il y a moins de risques d'avoir des rougeurs, des allergies, des éruptions...C'est l'image des produits français : luxe peut-être, surtout indéfectible qualité. Il faut cultiver cette image et si nous ne le faisons pas, nous perdrons des parts de marché comme nous en avons perdu peu à peu sur le textile, sur la mode. Dans le domaine de la cosmétique, nous avons encore une avance extrêmement importante. Partant de ce constat, nous allons pousser les PME à augmenter encore leur qualité pour qu'elles aient accès à des services supplémentaires. Par exemple, lors d'un salon international, commercialiser ne se fait pas sans difficulté et les coûts de participation sont élevés. Une parade serait par exemple, comme nous envisageons de le faire, de créer une plateforme informatique avec Alibaba, la grande plateforme chinoise, et de dire : nous "Cosmetic Valley" participons à cette plateforme. Cependant l'accès à cette plateforme ne se fait que dans la mesure où l'entreprise répond aux critères que Cosmetic Valley a fixés dans le respect de l'image de marque de nos produits, des produits performants, contrôlés, dont la qualité est assurée.... Donc notre deuxième stratégie, le *made in France* labellisé par le réseau.

La troisième stratégie, c'est que la France parle d'une seule voix. Ce secteur qui marche bien, dont le chiffre d'affaires progresse annuellement de 4 ou 5%, qui fait des profits, attire beaucoup de convoitises y compris en France, et cela suscite des initiatives individuelles : la création d'un cluster permet désormais à la profession de parler d'une même voix, que ce soit pour le lobbying auprès de Bruxelles, ou pour définir une réglementation. Même si plusieurs personnes parlent de réglementation à Bruxelles, et avec des aspirations contradictoires, il est important de montrer une force incontournable et que cette force française soit cohérente. Cette force française, c'est l'association de l'ensemble du tissu français à la démarche de la Cosmetic Valley. Il faut aussi jouer des complémentarités : parlons du pôle de Grasse, tout le monde connaît Grasse, grâce à sa forte réputation. Grasse incarne le savoir-faire et l'excellence : avant tout, c'est la mesure des molécules olfactives. Là, il y a un centre de compétences particulier compatible avec un réseau de domaines d'excellence stratégique tel que je l'ai défini auparavant. Un rapprochement avec Cosmetic Valley est probable, souhaité par toutes les parties et fait actuellement l'objet de sérieuses négociations. Ceci s'intègre dans notre stratégie annoncée, véritable contrat de

performance avec un calendrier pour les six ans qui viennent. Parallèlement, des stratégies de partenariat viennent compléter notre réseau : partenariats technologiques sur la fermentation par exemple, domaine peu maîtrisé en France. Je reviens du Canada. Par exemple, au Québec, il y a un grand laboratoire extrêmement intéressant qui travaille sur la nutrition et sur les conséquences de la nutrition sur le corps. Nous souhaitons travailler avec lui. Je ne savais pas grand-chose sur le rapport entre la nutrition et la peau. Eh bien, sachez que les "nutraliments" et les aliments destinés à la cosmétique sont principalement produits au Japon. Cela représente 20% du marché. Comment ne pas s'y intéresser ? Pour l'instant, nous n'avons pas cette compétence en France. Nous avons donc fait les premières ouvertures de stratégie internationale. Autre exemple : je ne vous ai pas cité l'Italie. Une de ses forces actuelles est le maquillage, concentré dans les environs de Milan. En France, par contre, peu de recherches concernent le maquillage et des collaborations seraient envisageables. Voilà la stratégie liée à des complémentarités technologiques.

La quatrième stratégie s'applique à la commercialisation. Je m'explique : "Des négociations sont en cours avec les Chinois" ou "en Chine", c'est très bien, on va avoir des partenariats avec telle ou telle province comme le Yunnan, mais ce dont nous avons réellement besoin, c'est d'être mis en relation avec les réseaux de distributeurs plutôt que simplement faire des partenariats avec telle ou telle entité gouvernementale. C'est ce type de partenariat débouchant rapidement sur des actions concrètes que nous essayons de développer au Japon et aussi avec plusieurs provinces de Chine : le Yunnan et la région de Tianjin. Cela, c'est le partenariat commercial.

Autre sujet stratégique : ce que nous appelons la "cosmétopée". Étymologiquement : π ο ι ε ῖ ν (poieîn) veut dire : faire, fabriquer. Sur le mode de "pharmacopée" nous avons inventé "cosmétopée", nom que nous avons déposé pour que tout le monde puisse l'utiliser. C'est une réponse à ceux qui refusent l'existence de la cosmétique en tant que science. Notre objectif : asseoir la cosmétique comme une science et pour cela les mots ont un rôle à jouer. Cosmétopée nous permet en fait d'asseoir cette position et de faire prendre corps à la science cosmétique. Que recouvre ce concept de cosmétopée ? En France, un protocole existe. Il ne s'agit pas seulement de protection des ressources. C'est une autre façon de voir les choses là où les traditions

cosmétiques ont été perdues, Elles n'ont jamais été recensées parce que la cosmétique intéressait peu la recherche. Notre souci est de pousser les pays africains, asiatiques, amérindiens, mais en priorité les pays francophones, à faire le recensement de leurs habitudes cosmétiques. Faire de l'ethno-cosmétique comme d'autres font de l'ethnobotanique Non pas que nous le fassions nous-mêmes, mais que nous le fassions faire par les universités. Nous avons travaillé sur ces sujets avec le Muséum d'Histoire Naturelle, avec le Ministère des Affaires étrangères et avec le Fonds français de développement etc.

Ce projet a comme vocation de pousser et d'accompagner les pays, les universités de chaque pays, que ce soit le Congo, le Gabon etc. à faire le recensement de leurs habitudes traditionnelles avant qu'elles ne soient perdues : c'est un important travail de mémoire. La deuxième étape de cette collaboration sera de les accompagner dans l'exploitation de ce savoir-faire et de trier, grâce à la documentation que nous aurons rassemblée, les plantes intéressantes, d'essayer de les développer avec eux, tout cela en partenariat avec la Cosmetic Valley. C'est une stratégie fondamentale parce que cette idée nous positionne comme des novateurs, tout au moins les premiers dans ce contexte de structure. Cela nous permet d'être un peu au centre d'une dynamique tout en favorisant nos entreprises dans tout ce type de réseau.

Malgré tout ce qui a été fait, beaucoup reste à faire ! Je peux néanmoins dire qu'il s'agit là d'une opportunité exceptionnelle pour la France, essentiellement pour notre pays, bien au-delà des seules régions Centre, Normandie et Île-de-France qui nous hébergent ; opportunité exceptionnelle puisque nous sommes les premiers exportateurs au monde avec une démarche volontariste pour rester les leaders mondiaux. Ne perdons pas de vue que d'ici trente ans, un accroissement de 40 % du chiffre d'affaires est attendu sur les marchés que ce soit asiatiques ou sud-américains. Cela représente, ne serait-ce que pour notre filière, 60 000 emplois.

ORLÉANS : PÔLE UNIVERSITAIRE ET DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Marius Ptak¹

Pour rejoindre le pôle universitaire et scientifique d'Orléans, il faut quitter le centre ville et aller à une dizaine de kilomètres au sud jusqu'à "la Source" qui est une résurgence (un "bouillon") de la Loire qui alimente le Loiret, petite rivière qui rejoint la Loire un peu plus loin. La Source, c'est aussi un quartier, en fait une ville nouvelle, créée il y a une cinquantaine d'années dans le cadre du grand plan de décentralisation de Paris vers la grande couronne et qui compte aujourd'hui quelque 18 000 habitants. C'est dans ce cadre que se situent l'Université ainsi qu'un ensemble de laboratoires du CNRS.

L'histoire singulière de l'Université d'Orléans

Dans les années 1959/60, à l'initiative de Roger Secrétain, maire d'Orléans, la ville avait acquis un vaste domaine à la Source pour y créer une ville nouvelle jouxtant un vaste campus universitaire, un "Oxford français" selon l'expression prêtée à un ministre de l'époque qui s'appelait Pierre Sudreau. Un grand campus sur le modèle anglo-saxon intégrant facultés et laboratoires de recherche CNRS. C'était un projet remarquable, presque un rêve, de vouloir redonner vie à une Université d'Orléans supprimée en 1793 et qui avait été l'une des plus anciennes et plus brillantes universités françaises. Ce bel élan a été coupé par la crise pétrolière des années 70, des revirements dans la politique de décentralisation et quelques errements dans la politique régionale et municipale. Le grand campus Université-CNRS qui comportait une grande voie centrale reliant le Forum de l'Université aux laboratoires de recherche n'a pas été réalisé entièrement comme prévu. Tout en restant très proches, l'Université et le CNRS sont aujourd'hui séparés par un stade et une zone de pépinières d'entreprises. Dans la pratique, l'Université et les laboratoires CNRS sont étroitement associés pour constituer un ensemble bien reconnu aux plans national et international. À côté du maire d'Orléans, le recteur Gérard Antoine, le doyen

¹ Professeur émérite, membre de l'Académie d'Orléans.

Franck Tatibouet et le professeur Charles Sadron ont été quelques-uns des acteurs importants de cette réalisation.

L'histoire résumée de l'Université d'Orléans au cours des siècles

Au début du IX^e siècle, Orléans était déjà célèbre par ses Écoles créées par l'évêque Théodulf. Après une longue éclipse, la vie scolaire et intellectuelle renaît dans la deuxième moitié du XII^e siècle avec l'étude des auteurs latins et de la poésie. Orléans devient le premier foyer français du *dictamen* (l'ars dictaminis"), l'art d'écrire en latin des lettres et de rédiger des documents officiels. En 1235, par une bulle du pape Grégoire IX, Orléans est déclarée capitale du droit romain. L'Université est créée officiellement le 27 janvier 1306 par le pape Clément V. Selon la date prise comme référence, Orléans est la troisième ou quatrième université française avec celles de Paris, Toulouse et Montpellier. L'enseignement était dispensé dans des hôtels et des maisons privées, se trouvant pour la plupart autour de l'abbaye de Notre-Dame-de-Bonne-Nouvelle (à l'emplacement de l'actuelle préfecture). Entre 1411 et 1445, un bâtiment est construit rue de l'Écrivinerie (devenue plus tard la rue Pothier), à l'emplacement d'une "librairie" où étaient conservés les manuscrits. Ce bâtiment va servir de lieu de réunions, de bibliothèque et de cadre aux manifestations solennelles. Ce bâtiment qui a échappé aux démolitions est connu aujourd'hui comme "salle des thèses" (sauvé par la Société Archéologique et Historique de l'Orléanais qui y a établi son siège depuis 1882) (fig.1). De 1498 à 1507 sont élevées les "Grandes Écoles de France", qui servent alors de salles de cours (fig.1). Le bâtiment qui se trouvait rue des Grandes Écoles (aujourd'hui rue de l'Université) sera détruit en 1824.

Les étudiants qui venaient de différentes régions et pays dont la Germanie et l'Écosse se regroupaient par nations. Il y en avait dix, ce qui donne une idée du grand rayonnement de cette Université avec des maîtres prestigieux comme Jacques de Révigny, Pierre de Belleperche ou Robert-Joseph Pothier et des élèves et visiteurs comme Jean Calvin dont une rue porte le nom, Guillaume Budé, Étienne de la Boétie, Agrippa d'Aubigné, Jean de La Bruyère, Charles Perrault et Molière. Après un fort déclin au XVIII^e siècle, l'Université d'Orléans est supprimée par la

Convention en 1793. L'Université impériale qui n'a existé qu'entre 1808 et 1815, ne rétablit pas d'école de droit.

Le renouveau de l'Université d'Orléans

La renaissance de l'Université d'Orléans a été quelque peu laborieuse depuis 1961, date d'ouverture d'un CSU (Collège Scientifique Universitaire) qui dépendait de l'Université d'Orsay. Ce n'est qu'au début de 1970 qu'elle est devenue réellement indépendante de l'Université de Tours. Dans les premières années, l'Université était abritée dans des préfabriqués qui se trouvaient dans l'enceinte du petit château de la Source. Au fur et à mesure et en commençant par ceux des Sciences, des bâtiments d'enseignement et des laboratoires ont été érigés ainsi qu'une bibliothèque, des logements pour les étudiants et un restaurant universitaire.

L'étude et l'enseignement du droit à Orléans sont une tradition vieille de plus de sept siècles. Dès le 3 juin 1966 est créé le Collège de droit et des sciences économiques placé alors sous la tutelle pédagogique de la Faculté de Poitiers. Après 1968, l'Université d'Orléans se sépare de l'Université de Tours et crée une Faculté de Droit qui en est aujourd'hui une composante importante. La Faculté des Lettres est créée un peu plus tard, en 1969. Orléans dispose aujourd'hui d'un vaste campus universitaire aéré et verdoyant (fig.2) relié au centre-ville par une ligne de tramway. Des projets d'implantation d'antennes universitaires en centre-ville d'Orléans devraient se concrétiser prochainement. En parallèle avec le développement de l'Université, des laboratoires CNRS se sont implantés dans une zone voisine pour s'engager dans une synergie très fructueuse entre l'Université et le CNRS.

L'Université d'Orléans

Malgré de nombreux atouts, l'Université d'Orléans n'a peut-être pas atteint la taille que l'on pouvait espérer. La situation excentrée du campus, le manque de communication avec le centre avant l'installation du tramway (2000), un environnement urbain local peu attractif ont été des arguments souvent avancés par les étudiants. Aujourd'hui, l'Université d'Orléans est certes d'une taille moyenne, mais son offre dans les domaines de

l'enseignement et de la recherche est particulièrement compétitive (fig.3).

La Faculté ou UFR Collegium des Sciences et Techniques avec sept licences généralistes, cinq licences professionnelles, onze masters et une École d'ingénieurs bénéficie de la proximité des laboratoires du CNRS (on compte 14 laboratoires répartis sur les deux campus).

La Faculté ou UFR Collegium de Droit, Économie et Gestion comporte trois pôles d'enseignement et de recherche et trois centres de recherche dont le Laboratoire d'Économie d'Orléans (LEO, UMR 7322 Université /CNRS).

La Faculté ou UFR Collegium des Lettres, Langues et Sciences humaines propose huit licences généralistes, une licence professionnelle et quatre masters. Le laboratoire ligérien de linguistique (LLL, UMR 7270 Université /CNRS /BNF) associe Orléans, Tours et la BNF.

Les IUT sont répartis sur la région avec des centres à Orléans, Bourges, Chartres et Châteauroux /Issoudun.

L'École polytechnique d'Orléans (Polytech'Orléans) qui résulte de la fusion en 2002 des deux Écoles d'ingénieurs créées en 1982 et 1992 fait partie du réseau "Polytech" de treize Écoles d'Ingénieurs Universitaires. Le parcours intégré est de deux ans + trois ans. Il y a six spécialités qui permettent aux 240 ingénieurs qui sortent chaque année de bien s'intégrer dans la société (fig. 4).

L'École Supérieure du Professorat et de l'Éducation (ESPE) se compose d'un siège académique basé à Orléans et de six centres de formation dans chaque département de la région Centre.

L'Observatoire des Sciences de la Terre et de l'Univers de la région Centre (OSUC) (qui se trouve sur le campus CNRS) regroupe les formations universitaires en géosciences et l'Observatoire des sciences de l'Univers en région Centre.

La Recherche scientifique à Orléans

Sur le campus universitaire proprement dit, nous trouvons cinq laboratoires qui sont des unités mixtes Université/CNRS, et dix équipes associées au CNRS. La station radio-astronomique de Nançay est rattachée à Orléans. Le laboratoire Prisme est une structure qui regroupe différentes activités et un nombre important d'enseignants sur les sites d'Orléans et de Bourges (avec l'ENSI) et qui se présente comme "laboratoire pluridisciplinaire de recherche en ingénierie des Systèmes et Mécanique énergétique"

Sur le campus CNRS, nous trouvons quatre laboratoires propres du CNRS et cinq unités mixtes Université /CNRS (fig.3) qui s'ajoutent aux cinq unités mixtes du campus universitaire. C'est le professeur Charles Sadron qui a été dans les années 60 l'un des moteurs importants de la création de ce campus CNRS. Le pôle orléanais est l'un des pôles importants du CNRS en région.

À côté de l'Université et du CNRS, plusieurs établissements importants complètent le potentiel scientifique et technologique d'Orléans. Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) est une référence dans le domaine des géosciences. Le département de l'INRA spécialisé dans la science forestière et la recherche sur les sols qui est installé à la lisière du domaine de la Source vient d'être déclaré "Conservatoire européen des échantillons de sols". On trouve également un département de l'Institut de Recherche pour le développement (IRD), ainsi qu'une pépinière d'entreprises. Le nouveau Centre Hospitalier d'Orléans (CHRO) qui ouvrira ses portes en 2015 regroupera sur un site unique les activités de courts et moyens séjours et conjuguera modernité et évolutivité (suppression de l'annexe qui se trouvait en centre-ville). En banlieue d'Orléans où se situait le site Dior, LVMH qui est l'un des fleurons de la Cosmetic Valley (premier réseau mondial de parfumerie-cosmétique) a ouvert le centre de recherche Helios. Tous ces établissements ont un potentiel de collaboration avec les laboratoires universitaires et du CNRS. Le Studium, qui est un centre d'accueil pour les chercheurs étrangers, a été installé récemment en centre-ville.

Il n'est pas possible de parler en détail de tous les laboratoires de recherche présents à La Source. Un choix a donc été fait pour donner un exemple des recherches poursuivies dans chaque discipline en allant de la biologie à la chimie, de la physique à la géologie et à l'espace et en essayant de les rendre accessibles aux non-spécialistes. Toutes ces recherches s'inscrivent évidemment dans le cadre national de la politique scientifique des grands organismes : CNRS, Enseignement supérieur, INSERM, CNES, etc. Ce qui n'exclut pas de nombreuses collaborations locales avec des industries et autres organismes.

Le Centre de Biophysique Moléculaire

Le Centre de Biophysique Moléculaire (UPR4301) a été le premier laboratoire installé par le CNRS en 1967 sur son campus à l'initiative du professeur Charles Sadron qui en a été le directeur jusqu'en 1971 et qui a été l'initiateur en France de cette nouvelle discipline qu'était la biophysique. Les recherches vont des aspects moléculaires du vivant à la biologie cellulaire et à l'imagerie de petits organismes. Un premier exemple concerne le transport actif ou vectorisation. Il s'agit de faire pénétrer sélectivement et efficacement dans une cellule ou dans le noyau d'une cellule des médicaments et plus récemment des gènes (thérapie génique). Dans l'exemple donné, on utilise un transporteur qui est une protéine, la BSA (Serum albumine bovine), sur laquelle on greffe des oligosaccharides, c'est-à-dire des sucres, ce qui lui permet de pénétrer dans la cellule jusqu'au noyau.

Un autre exemple plus détaillé concerne l'immunité innée. Lorsque l'organisme humain est attaqué par des bactéries ou des virus, il produit des molécules de défense, des anticorps dont il va garder la mémoire. C'est l'immunité acquise. Pour les organismes inférieurs, il existe aussi des mécanismes de défense contre des attaques bactériennes, fongiques ou virales, mais ces mécanismes doivent être réactivés à chaque attaque, il n'y a pas de mémoire. C'est l'immunité innée. C'est la découverte des mécanismes de l'immunité innée qui a valu en 2011 le prix Nobel à un chercheur strasbourgeois : Jules Hoffmann. L'histoire a commencé dans les années 90/95 lorsque le laboratoire

strasbourgeois a isolé des larves d'une mouche, une petite protéine de défense, une défensine, c'est-à-dire une protéine antibiotique très efficace produite par ces larves soumises à une attaque bactérienne. Nous avons établi la structure 3D de cette protéine qui a été la première structure connue dans cette famille de molécules. À partir de là, le laboratoire strasbourgeois a montré que de nombreux insectes produisent le même type de molécules antibiotiques dont nous avons élucidé plusieurs structures. Jules Hoffmann s'est alors attaché à établir le mécanisme tout à fait général de cette immunité innée et ce sont ces travaux qui ont été couronnés par l'Académie suédoise. Une start-up a été créée pendant quelques années sur ces antibiotiques et il y a eu transfert vers l'industrie pharmaceutique.

On sait aujourd'hui que l'immunité innée est une méthode de défense tout à fait générale, mise en œuvre dans la plupart des organismes vivants y compris l'organisme humain. Le laboratoire d'Orléans a élucidé les structures de différents types de défensines : la défensine antibiotique que le manchot produit dans son estomac pour protéger la nourriture qu'il y accumule, la défensine de moustique (si on parvenait à manipuler génétiquement des moustiques pour supprimer la production de ces molécules de défense, on les rendrait très sensibles aux attaques bactériennes), des défensines de poule, etc. D'autres laboratoires ont étudié la défensine d'huître qui ne suffit malheureusement pas à la défendre contre certaines affections virales. Chez l'homme, il existe toute une batterie de molécules de défense du type "défensine" qui complète les mécanismes de l'immunité acquise.

www.cbm.cnrs-orleans.fr

L'Institut de Chimie Organique et Analytique

L'Institut de Chimie Organique et Analytique (ICOA) (UMR7311 Université/CNRS) qui est situé sur le campus universitaire est un laboratoire important qui pilote la chimie à l'Université. Les quatre axes de son programme sont les suivants : a) Bio-informatique structurale et chimie-informatique b) Synthèse organique c) Synthèse et bioanalyse d) Sciences analytiques. L'informatique est un outil essentiel pour les chimistes pour visualiser les molécules, en concevoir de nouvelles, consulter les bases de données, optimiser les

protocoles. L'ICOA a une activité très importante dans le domaine de la synthèse, en particulier des molécules contenant des glucides, ainsi que dans la recherche de nouvelles molécules bioactives extraites des milieux naturels (plantes) pouvant trouver des applications en thérapeutique et en cosmétique. Les équipements sont importants : spectrométrie de masse, RMN, etc. L'ICOA est fortement intégré au niveau régional, avec de nombreux partenariats avec des pôles de compétitivité et des entreprises.

Parmi les nombreuses recherches menées par l'ICOA, l'une d'elles a fait l'objet d'un contrat de l'ANR (Agence Nationale de Recherche). Elle est menée en collaboration avec différents partenaires dont le CEA, l'Institut Polytechnique de Bordeaux, l'INSERM et la firme Merck. Cette recherche a pour but de développer et valider une méthode quantitative, rapide, sensible et non invasive pour détecter sélectivement des biomarqueurs permettant de suivre et d'évaluer une chimiothérapie du cancer colorectal. Les patients atteints de ce type de cancer excrètent dans leur urine des quantités anormales de nucléosides modifiés (fragments modifiés d'acide ribonucléique) dont le dosage était jusqu'ici long et onéreux. Au lieu de cela, on utilise une technologie en plein essor qui est très rapide et peu onéreuse : l'Impression Moléculaire Polymérique (MIP) (Molecular Imprinted Polymer) c'est-à-dire des réseaux de polymères qui gardent l'empreinte des molécules à étudier. Une couche de polymère est déposée sur un cristal piézo-électrique dont les propriétés sont modifiées lorsque le polymère a piégé sélectivement les molécules recherchées que l'on peut ensuite transférer sur une bandelette papier et doser.

www.icoa.univ-orleans.fr

Le Groupe de Recherche sur l'Énergétique des Milieux Ionisés

Le Groupe de Recherche sur l'Énergétique des Milieux Ionisés (GREMI) qui est une unité mixte Université /CNRS (UMR 7344) est situé sur le campus universitaire et il a une antenne à Bourges. Les recherches à fort caractère expérimental et à vocation principalement technologique concernent les procédés plasmas et/ou laser ainsi que leurs applications dans des domaines

très variés : énergétique, matériaux, micro-électronique, nanotechnologies, métrologie, sources de rayonnement, biomédical, propulsion, transports et environnement. Rappelons que les plasmas sont des milieux gazeux fortement ionisés. Le GREMI a de très nombreuses collaborations avec l'industrie: Alcatel, Thalès, PSA, Renault etc..

L'exemple donné concerne la fabrication de couches minces d'alliages spéciaux par pulvérisation cathodique plasma magnétron (ou *sputtering*) qui est une méthode de dépôt de couche mince métallique. Elle consiste à créer une vapeur métallique par bombardement d'une source solide par un plasma créé par le magnétron (générateur hyperfréquences). Cette vapeur métallique va se condenser en couche très mince sur un substrat solide (cible). L'élaboration et le traitement de matériaux en couches minces sont très utilisés pour la conversion d'énergie et le stockage (accumulateurs et piles), la micro- et nanoélectronique, les capteurs. www.gremi.univ-orleans.fr

Conditions Extrêmes et Matériaux, Hautes températures et Irradiation

Le laboratoire "Conditions Extrêmes et Matériaux, Hautes températures et Irradiation" (CEMHTI) est un laboratoire propre du CNRS (UPR 3079) situé sur le campus CNRS qui tient une place reconnue dans le domaine des hautes températures. Son programme est centré sur : "Étude des matériaux et processus à haute température Structures locales. Défauts des solides. Propriétés optiques. Faisceaux de particules".

L'exemple choisi porte sur l'étude des matériaux réfractaires, les verres et les céramiques qui sont des matériaux qui résistent à de hautes températures pouvant aller jusqu'à 2000 à 3000 ° C et dont les applications sont multiples dans l'industrie comme dans la vie courante. Les études de la structure de ces matériaux jusqu'au niveau atomique, de leur résistance et leur tenue au temps est au cœur des activités du CEMHTI. Le laboratoire a mis au point une méthode très originale d'étude à haute température des matériaux dans un four à lévitation aérodynamique. Une petite bille du matériau qui est maintenue en lévitation par un jet de gaz inerte, tel que le xénon, peut être

portée jusqu'à la fusion par irradiation laser. On peut ainsi suivre les variations de sa structure au cours du refroidissement par différentes méthodes spectroscopiques, telles que le Raman ou la RMN (Résonance Magnétique Nucléaire). Les propriétés du matériau dépendent de la vitesse de refroidissement, de la formation d'une matrice vitreuse, de domaines cristallisés, etc. Un exemple bien connu est celui des vitrocéramiques utilisées en particulier dans les plaques de cuisson. D'autres études à haute température sont faites dans des fours permettant de suivre la corrosion des parois réfractaires dont les applications sont multiples, par exemple dans le spatial pour la protection des navettes au cours de leur rentrée dans l'atmosphère. Le CEMHTI fait partie du pôle européen de la céramique.

www.cemhti.cnrs-orleans.fr

L'Institut de la Combustion Aérothermique. Réactivité et Environnement.

L'Institut de la Combustion Aérothermique Réactivité et Environnement (ICARE) est un laboratoire propre du CNRS (UPR 3021) dont les grands axes de recherche sont les suivants : Cinétique chimique de la combustion et des systèmes réactifs. Atmosphère et Environnement. Propulsion et écoulements à grande vitesse.

Les recherches sur la combustion occupent une place importante dans les programmes d'ICARE. Une École sur la Combustion qui était la 14^{ème} du nom a été organisée du 2 au 8 juin de cette année à Chaumont-sur-Tharonne. ICARE développe des programmes innovants dans le domaine de l'énergie, sur les carburants automobiles et sur les turbines à gaz utilisant le biogaz. La chambre de combustion d'ICARE fait partie des installations reconnues à l'échelle européenne pour effectuer des études sur le devenir atmosphérique des émissions polluantes. Dans le domaine aérospatial, ICARE dispose de souffleries et de moyens d'essais très importants, en particulier du moyen national d'essai PIVOINE créé en 1997 et initialement conçu pour un moteur électrique à plasma de type propulseur à effet Hall des satellites d'une puissance de 1,5 kw. Il a été modifié plusieurs fois pour atteindre une puissance de 20 kw en 2011. Ces études ont associé le CNRS, le CNES et la SNECMA. Le propulseur à effet

Hall utilise une action combinée de champs électrique et magnétique pour agir sur les ions d'un gaz inerte, tel que le xénon en les propulsant à grande vitesse. Ce type de propulsion est extrêmement respectueux de l'environnement et offre une plus faible consommation que les systèmes traditionnels de propulsion par combustion. Le premier essai de ce type de moteur date de 2005/2007, ce moteur PPS®1350 de Snecma a propulsé la sonde spatiale Smart-1 de l'Agence spatiale Européenne (ESA) entre l'orbite terrestre et l'orbite lunaire. Les recherches continuent dans deux directions : 1) recherches sur les propulseurs existants des satellites et des vaisseaux spatiaux ; 2) conception de nouvelles sources à propulsion ionique pour une nouvelle génération de propulseurs électriques.

www.icare.cnrs-orleans.fr

L'Institut des Sciences de la Terre d'Orléans

L'Institut des Sciences de la Terre d'Orléans (ISTO) est un laboratoire mixte Université /CNRS (UMR 7327) situé sur le campus CNRS qui regroupe l'ensemble des Géosciences du domaine académique en région Centre et qui est associé au BRGM (Bureau des Recherches Géologiques et Minières). Les recherches sont structurées en quatre grands programmes : Fonctionnement et Evolution des Biogéosystèmes continentaux. Géodynamique. Fluides. Magmas. Programmes qui recouvrent un vaste champ disciplinaire de la géologie, des magmas volcaniques jusqu'aux environnements actuels en passant par l'étude des ressources minérales et des bassins sédimentaires, cela par des approches complémentaires (terrain, analyse, expérimentation). Le domaine couvert peut aller de l'étude des reliefs à des études au niveau microscopique sur l'analyse de l'écoulement des gaz dans la ponce volcanique. Les magmas volcaniques se forment à haute température et sous haute pression par fusion partielle de la croûte terrestre ou du manteau et sont entraînés vers le haut par la poussée d'Archimède. Ils jouent le rôle de sonde des mécanismes d'évolution de la Terre et des planètes à différentes échelles. Les études concernent la composition chimique, les paramètres internes (pression, température, fugacités des gaz), mais également de variables dynamiques (vitesses de décompression et de déformation). Une étude de la composition des fumeroles émises dans le cratère de l'Etna a été menée sur une période de

quatre ans. Elle montre la présence d'argon, d'hélium et d'isotopes du carbone dont les proportions varient au cours du temps. Ces émissions sont formées à différentes profondeurs et renseignent très utilement sur une activité pré-éruptive éventuelle.

www.isto.cnrs-orleans.fr

Laboratoire de Physique et Chimie de l'Environnement et de l'Espace

Le Laboratoire de Physique et Chimie de l'Environnement et de l'Espace (LCP2E) est un laboratoire mixte CNRS/Université (UMR 7328) situé sur le campus CNRS. Son vaste programme comporte quatre axes : Physico-Chimie de l'Atmosphère Terrestre, Physico-Chimie des Environnements Planétaires, Physique des Plasmas Spatiaux, Astrophysique. Le LCP2E est l'un des principaux laboratoires spatiaux français, travaillant en étroit partenariat avec le Centre National d'Etudes Spatiales (CNES) pour la conception, la réalisation et l'exploitation scientifique d'instruments spatiaux. Instruments utilisés au sol (études de laboratoire, grands instruments), à bord d'avions simulant la micropesanteur, sous des ballons stratosphériques et à bord de satellites et de sondes spatiales.

Le laboratoire est partie prenante de l'expérience ROSETTA. Il a conçu et réalisé différents modules d'instruments qui sont à bord de l'orbiteur et il apporte une expertise scientifique au sein des consortiums dont ils font partie ; le LCP2E est en particulier le responsable principal de l'instrument RPC-MIP (étude des plasmas de la comète) et co-responsable d'un autre instrument COSIMA (étude des grains de poussière éjectés par la comète).

Le LCP2E a réalisé une vingtaine d'expériences spatiales et sept expériences sous-ballon. L'expérience SPIRALE consiste à mesurer *in situ* les concentrations de l'ozone et des composés chimiques présents à l'état de traces dans la haute troposphère et dans la stratosphère jusqu'à 35 km d'altitude par spectroscopie infra-rouge par absorption à l'aide de lasers embarqués. Tous les vols réalisés à ce jour à différentes latitudes ont été des succès : Kiruna (Suède, 67,5°N), Aire-sur-l'Adour (43,4°N), Gap (44,3°N), Teresina (Brésil, 5,08°S). L'épaisseur et les trous dans

la couche d'ozone déterminent le passage des rayons ultraviolets dont il faut se protéger. Le gaz carbonique et autres gaz qui ont des durées de vie qui peuvent être très longues pour les composés chlorés et fluorés composés ozone, méthane (12ans), mono- et dioxyde de carbone (100ans) protoxyde d'azote (120ans), composés chlorés et fluorés (50.000ans) sont à l'origine de l'effet de serre. L'essentiel des gaz que nous émettons aujourd'hui sera encore au-dessus de la tête de nos (arrière-arrière-) petits-enfants dans un ou deux siècles !

www.lcpe.cnrs-orléans.fr

Autres laboratoires

Sur le campus CNRS, on trouve plusieurs autres laboratoires dont nous ne pouvons détailler ici les recherches :

Immunologie et Neurogénétique Expérimentales et Moléculaires (INEM) (UMR 7355 Université/CNRS). Les axes de recherche sont les suivants : Relations hôte – pathogène. Inflammation pulmonaire, signaux de danger, asthme. Génétique expérimentale moléculaire. Un programme sur l'autisme et les déficiences mentales est développé en collaboration avec l'hôpital d'Orléans (CHRO). *www.inem.cnrs-orleans.fr*

Transgénèse et Archivage d'Animaux Modèles (TAAM) (UPS 44) qui est une unité nationale de service qui fournit les laboratoires en animaux modèles (rats, souris, etc.). *www.transgenose.cnrs-orleans.fr*

Centre de Recherche sur la Matière Divisée (CRMD) (FRE 3520) dont les trois axes de recherche sont : a) Matériaux nanostructurés et confinés. b) Carbones fonctionnels. Environnement. Biomatériaux. c) Milieux poreux. Patrimoine. Vieillessement. *www.crmd.cnrs-orleans.fr*

Institut de Recherche sur les Archéomatériaux (IRAMAT) (UMR 5060CNRS/Université). Cet Institut comporte trois sites : Orléans/Belfort/Bordeaux. Les axes de recherche sont : Numismatique. Matériaux anciens (verres, métaux) utilisés dans la construction médiévale. *www.iram-at-ceb.cnrs-orleans.fr*

Institut de Recherche et d'Histoire des Textes (IRHT) (UPR 841) Centre Augustin Thierry Orléans : L'institut comporte quatre autres sites à Paris. La recherche fondamentale porte sur les manuscrits médiévaux et les imprimés anciens. À Orléans, la

filmothèque contient des reproductions intégrales de plus de 33 000 manuscrits de bibliothèques françaises, environ 26 000 manuscrits de bibliothèques étrangères et 160 000 reproductions en couleur du décor des manuscrits et incunables enluminés.
www.irht.cnrs.fr

Conclusion

L'exposé des recherches peut sembler un peu aride. L'objectif est de donner quelques repères, quelques mots-clés sur des activités qui complètent l'idée que l'on peut se faire d'Orléans. Les étudiants trouvent à Orléans une large palette de formations et de nombreux laboratoires d'accueil de haut niveau pour leurs stages et leurs thèses. Pour les chercheurs, Orléans est une référence dans divers domaines : la Biophysique, la Chimie, les Hautes températures, la Combustion, la Géologie, l'Environnement, l'Espace etc., etc.. L'organisation des Universités continue à poser de nombreux problèmes, en particulier en ce qui concerne les regroupements et les financements. Les présidents de ces Universités insistent sur le fait que leurs établissements ne pourront pas continuer à faire face seuls aux problèmes financiers qui s'aggravent d'année en année. La recherche est également en crise. Le CNRS et les organisations de recherche traversent une passe particulièrement difficile en particulier en ce qui concerne le mode et le volume des financements. Des manifestations sont prévues à l'occasion de la prochaine fête de la Science. Orléans a cependant des arguments solides pour s'en sortir. C'est une ville riche de son passé historique. Elle se trouve au centre d'une zone de développement économique importante. Elle est ouverte sur l'avenir avec son Université et un pôle très important de recherche scientifique au sein duquel l'Université et le CNRS collaborent étroitement et dont le niveau d'excellence est largement reconnu aux plans national et international.

Figures

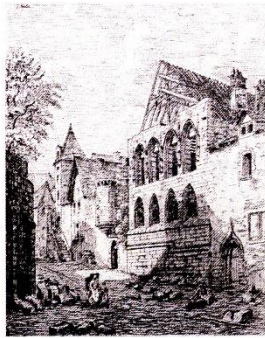
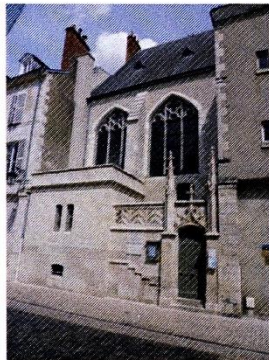
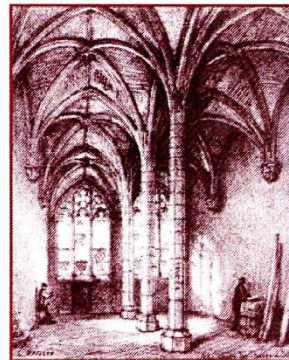


Fig.1: Les Grandes Écoles
d'après
(XV^e s), détruites en 1824 (d'après
(XIX^e s)
Charles Pensée)



La salle des Thèses,
(XV^es) rue Pothier à Orléans.



vue intérieure
Charles Pensée

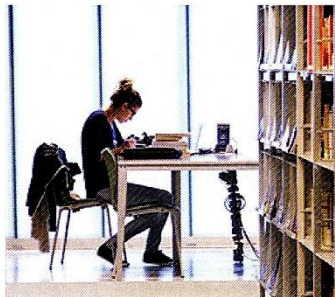


Fig.2 : Vue du campus universitaire d'Orléans.



UNIVERSITAS FLORENTIS ET FRUCTIFERA
STVDII AVRELIANENSIS
1306 - 1793

Blason ancien de

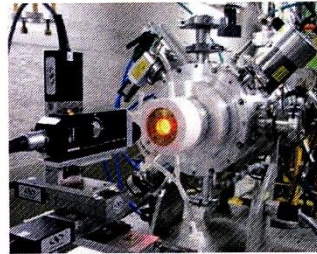
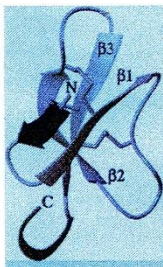
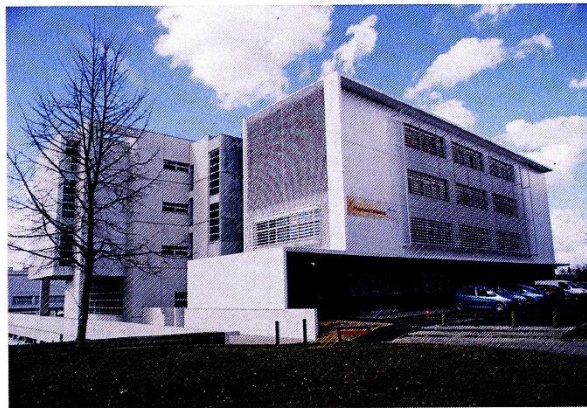


l'Université.



Fig. 3 : Étudiants à l'Université d'Orléans.

Fig. 4 : L'École polytechnique d'Orléans
(Polytech Orléans)



a)

b)

c)

Fig. 5 : La recherche à Orléans, quelques exemples :

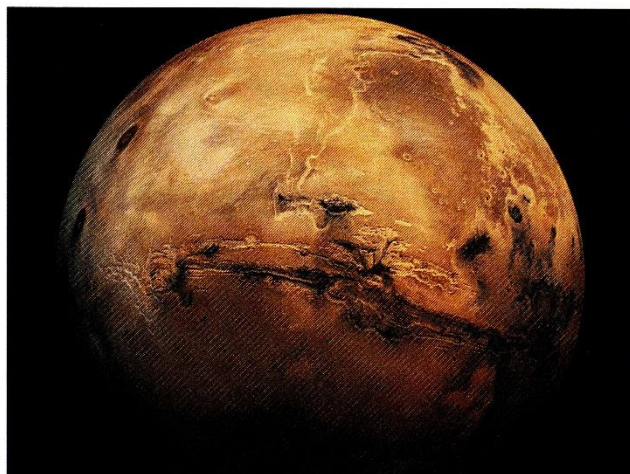
a) Molécule antibiotique sécrétée par un insecte (CBM/CNRS).

b) Sonde destinée au dosage des gaz dans la haute atmosphère (LCP2E/ CNRS /Université).

c) Étude des matériaux à haute température (CEMHT/CNRS).

ORLÉANS : EN AVANT MARS !

André Brack¹



De tout temps, Mars a nourri l'imaginaire humain (*Nirgal* des Babyloniens, *Horus rouge* des Égyptiens, *Mangala* de la mythologie hindoue, *Ma'adim* des Hébreux,...). Plus récemment, Mars a inspiré de très nombreux auteurs de science-fiction ((39 films, 37 livres et même un guide touristique). Jusque dans les années 1960, les auteurs décrivaient une planète peuplée par divers êtres vivants, d'abord verts puis gris. Depuis, la planète est plutôt considérée comme une future terre d'accueil prête à être colonisée. Au CNRS d'Orléans, plusieurs équipes cherchent à passer du mythe à la réalité en participant à l'exploration scientifique de la planète rouge. Elles recherchent des traces de vie en prenant la vie terrestre comme référence.

L'origine de la vie terrestre prise comme référence

Sur Terre, la vie émergea dans l'eau, il y a environ 4 milliards d'années, avec la chimie du carbone. Ce couple offre des propriétés très spécifiques.

¹ Directeur de recherche au CNRS, Centre de biophysique moléculaire d'Orléans, membre de l'Académie d'Orléans. brack@cnrs-orleans.fr

Les vertus de l'eau

Compte tenu de son poids moléculaire, l'eau devrait être un gaz à la surface de la Terre. Son état liquide résulte du réseau dense des liaisons hydrogène reliant les atomes d'oxygène aux atomes d'hydrogène. L'eau est un réactif chimique qui contraint certaines réactions chimiques à emprunter des chemins spécifiques. L'eau produit des argiles par altération des silicates. Les argiles offrent une structure très ordonnée, une grande capacité d'adsorption et une protection contre les effets délétères des UV solaires, elles concentrent les composés organiques et servent de matrice de polymérisation.

Les vertus du carbone

La vertu principale de l'atome de carbone tient dans ses quatre bras de liaison (tétravalence) qui permet la construction de molécules de plus en plus complexes requises pour l'évolution des systèmes vivants. Les trois filières pour la fabrication des molécules carbonées furent probablement l'atmosphère de la Terre primitive, les sources hydrothermales sous-marines et l'espace. Pour l'atmosphère, Stanley Miller obtint quatre acides aminés, les briques élémentaires des protéines, en soumettant un mélange de méthane, d'hydrogène, d'ammoniac et d'eau à des décharges électriques. Toutefois, lorsque l'on passe progressivement du méthane au dioxyde de carbone, conditions plus proches de l'atmosphère de la Terre primitive, la formation d'acides aminés devient de plus en plus difficile. Les sources hydrothermales sous-marines présentent un environnement favorable à la chimie du carbone. Les gaz qui s'échappent de certains systèmes hydrothermaux sous-marins sont riches en hydrogène et en dioxyde de carbone, conditions qui favorisent la synthèse des molécules organiques. Les météorites carbonées représentées typiquement par les météorites d'Orgueil et de Murchison, renferment des composés proches des composés biologiques comme les acides aminés. Par exemple, la météorite carbonée de Murchison renferme plus de 70 acides aminés différents. Au nombre de ceux-ci on trouve 8 acides aminés protéiques. Les collectes de poussières interplanétaires dans les glaces du Groenland et de l'Antarctique par Michel Maurette et son équipe, en relation avec l'équipe d'exobiologie du Centre de biophysique moléculaire d'Orléans, permettent d'évaluer la quantité de micrométéorites accrétées par la Terre pendant les 200 millions

d'années du bombardement intense. La matière carbonée accumulée par les micrométéorites équivalait à une couche de goudron de 40 m d'épaisseur sur l'ensemble du globe terrestre.

L'exploration cométaire

Les échantillons collectés dans la chevelure de la comète Wild 2 et ramenés sur Terre par la sonde américaine Stardust ont permis d'établir l'origine cométaire de ces micrométéorites. Des analyses plus poussées sont attendues de la sonde européenne Rosetta lancée en 2004 vers la comète 67P/Churyumov-Gerasimenko. La sonde a tiré parti à quatre reprises de l'assistance gravitationnelle pendant son long voyage, avant de se mettre en orbite autour de sa cible en août 2014. Le petit module Philae tentera un atterrissage à la surface du noyau de la comète pour y prélever des échantillons et en faire l'analyse in situ. Les instruments de Rosetta ont été fournis par 17 pays européens, en coopération avec les États-Unis. Le Laboratoire de physique et chimie de l'environnement et de l'espace (LPC2E) du CNRS d'Orléans a contribué à la fourniture de deux instruments à bord de l'orbiteur. Le premier étudiera la composition chimique (organique, minérale et isotopique) des grains de poussières éjectés de la surface de la comète dans la chevelure. Le second analysera l'environnement ionisé de la comète.

Les bio signatures

La vie primitive terrestre a laissé des traces microscopiques fossilisées vieilles de 3,4 milliards d'années en Australie et en Afrique du Sud, traces étudiées par Frances Westall au Centre de biophysique moléculaire d'Orléans. Ces bio-signatures vont servir de références pour la recherche de vie sur Mars.

La recherche de vie sur Mars

La planète Mars est l'objet d'une attention toute particulière. Les résultats fournis par les missions martiennes Mariner 9, Viking 1 et 2, Mars Pathfinder, Mars Global Surveyor, Mars Odyssey, Mars Express, les deux Mars Exploration rovers Spirit et Opportunity, la sonde Phoenix et l'astromobile Curiosity indiquent clairement que Mars a abrité de grandes quantités d'eau à sa surface. La présence permanente

d'océans suppose l'existence d'une atmosphère dense générant un effet de serre important. Grâce à cette atmosphère, la planète a pu accumuler des micrométéorites à sa surface à l'instar de la Terre. Les ingrédients qui ont permis l'apparition de la vie sur Terre étaient donc rassemblés sur Mars. Il est dès lors tentant de penser qu'une vie élémentaire de type terrestre ait pu apparaître et se développer sur la planète rouge.

La recherche de molécules carbonées sur Mars

Les sondes Viking n'ont pas trouvé de molécules organiques à la surface de Mars. La mission américaine Curiosity qui s'est posée avec succès dans le cratère Gale le 6 août 2012 a précisément comme objectif de rechercher des molécules carbonées et des indices d'une éventuelle vie martienne. Jusqu'à présent, cet objectif n'a pas encore été atteint. Avec Frances Westall, le Centre de biophysique moléculaire d'Orléans participe à l'interprétation des analyses minéralogiques et géologiques. Les espoirs européens reposent maintenant sur la mission ExoMars actuellement à l'étude pour un lancement espéré en 2018. Le rover recherchera les traces de vie avec un forage jusqu'à 2 m et la suite d'instruments Pasteur. Orléans est chargé de fournir un appareil photo couleur reflex, véritable loupe du géologue avec une résolution submillimétrique. Par ailleurs, Frances Westall est membre du groupe de sélection du site d'atterrissage.

Le vol habité vers Mars

Orléans participe également à l'étude des difficultés que rencontreront les futurs voyageurs vers Mars. Dans l'état actuel de la technologie, un vol habité vers Mars durerait au minimum 2 ans, 6 à 8 mois pour l'aller, environ 8 mois sur place pour attendre la bonne conjonction planétaire et 6 à 8 mois pour le retour. Pendant toute la durée de la mission, l'équipage sera exposé aux problèmes liés à l'apesanteur, aux rayonnements ionisants et au confinement.

Les méfaits de l'apesanteur

L'absence de pesanteur entraîne une perte du sens de l'équilibre. Dans l'oreille interne, ce sont les otolithes, petits cristaux de carbonate de calcium qui s'orientent sous l'effet de la gravité et nous renseignent sur la verticale et les mouvements du corps. En absence de gravité, les

otolithes ne fonctionnent plus correctement, générant maux de tête, sensation de désorientation, nausées avec vomissements. C'est le mal de l'espace. Heureusement, ce désagrement est temporaire et disparaît généralement au bout de deux jours. Un séjour prolongé en apesanteur provoque une fuite conséquente du calcium et des phosphates, ce qui entraîne une fragilisation des os par ostéoporose. Un séjour prolongé en apesanteur provoque à terme une atrophie musculaire. Les muscles, qui sur Terre sont sollicités en permanence pour lutter contre la gravité, ne servent plus à rien et commencent à s'atrophier. Une fois arrivés sur Mars, les astronautes verront leur mobilité et leurs performances physiques réduites. L'apesanteur va avoir un effet sur le sang, tant au niveau de sa distribution que de sa composition. Les globules blancs, en particulier les lymphocytes T artisans de la réponse immunitaire, sont en nette diminution. L'affaiblissement du système immunitaire est particulièrement gênant dans un milieu en apesanteur où les agents infectieux, bactéries, virus et champignons microscopiques, flottent indéfiniment dans l'air.

Les méfaits des rayonnements ionisants

L'espace interplanétaire baigne dans des rayonnements ionisants nocifs. Les plus dangereux sont les protons énergétiques et les ions lourds du vent solaire et des rayons cosmiques. Les risques liés aux rayonnements ionisants sont nombreux : mutations, cancers, diminution de la durée de la vie, cataracte. Le système lymphatique, les gonades et la moelle osseuse, puis les poumons, la peau, les yeux, les reins et le foie sont les organes les plus sensibles aux radiations. Pour aller sur Mars, le vaisseau devra traverser les deux ceintures radioactives de Van Allen, la ceinture interne (vers 3000 km d'altitude, riche en protons) et la ceinture externe (à 20000 km d'altitude, riche en électrons). Puis il sera soumis au vent solaire et aux rayons cosmiques. Une fois sur Mars, les doses de rayonnements ionisants reçues sont moindres, la masse de la planète élimine la moitié des particules du rayonnement cosmique et son atmosphère arrête les éruptions solaires. L'enfoncement de la future base martienne sous plusieurs mètres devrait assurer une bonne protection contre le rayonnement cosmique.

Contraintes psychologiques liées au confinement et à l'isolement

Les membres de l'équipage vont être obligés de vivre pendant des mois dans un environnement clos. La vie à bord d'un vaisseau spatial à destination de Mars sera difficile en raison notamment du confinement, de l'absence d'intimité, de la permanence du danger, de l'isolement social, de l'utilisation permanente des systèmes de recyclage, y compris des urines pour la fourniture d'eau. Au-delà de 30 jours, l'isolement provoque une baisse des capacités intellectuelles et physiques, une augmentation de l'irritabilité, de la fatigue, de l'anxiété. En allant sur la Lune, l'homme s'est éloigné de 380 000 km de la Terre. Pour aller sur Mars, il devra parcourir une distance d'au moins 55 millions de kilomètres et la Terre ne sera plus qu'un petit point dans le ciel.

Conclusion

La présence prolongée de l'homme sur Mars sera peut-être nécessaire pour apporter la preuve irréfutable de l'existence d'une vie extraterrestre, concrétisant ainsi le vieux rêve de l'humanité. Pour les exobiologistes, la présence de l'homme sur Mars ne peut se concevoir que si elle est précédée d'un grand nombre d'observations et d'analyses tant sur site à l'aide de robots qu'en laboratoire terrestre sur des échantillons ramenés de Mars. Dans ces conditions, l'intervention humaine sera particulièrement utile pour réaliser les tâches qui ne peuvent pas être effectuées par les machines. Les facultés de jugement et d'analyse acquises par la pratique professionnelle et l'expérience personnelle ainsi que les capacités d'adaptation, d'improvisation et de décision en temps réel seront particulièrement sollicitées.

Bibliographie

- A. Brack : L'exobiologie : de l'origine de la vie à la vie dans l'Univers. *Revue ÉTUDES*, juin 2013. 37-46.
 L'homme sur Mars ? <http://orbitmars.futura-sciences.com/explo.php>
 F. Rocard. Planète Rouge : Dernières nouvelles de Mars, *Dunod* (2006).
 Ch. Frankel : L'homme sur Mars : science ou fiction ? *Dunod* (2007).

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE LA CONFÉRENCE NATIONALE DES ACADÉMIES

Composition du bureau de la CNA

L'assemblée générale de la CNA s'est déroulée dans une ambiance chaleureuse à la fin de la deuxième journée du colloque orléanais. Les membres statutaires ont été reconduits : M. Bernard Bourgeois, président d'honneur ; M. Michel Woronoff, chargé du colloque parisien et M^{me} Catherine Lecomte, rédactrice-en-chef d'*Akados*, M. François Braud devient président honoraire. Les membres nouvellement élus sont : M^{me} Françoise L'Homer-Lebleu, présidente jusqu'en 2016 où, lors du colloque de Toulon, elle transmettra cette fonction au nouveau vice-président, le professeur Jean-Paul Meyrueis. Pendant la même période, Françoise L'Homer-Lebleu sera secondée par Christian Froissart, secrétaire général, et Jean-Michel de Widerspach-Thor, trésorier. À l'issue de cette assemblée, M. François Braud a transmis à la nouvelle présidente les attributs symboliques de la CNA. Françoise L'Homer l'a remercié en ces termes :

Discours de remerciement du nouveau président

Monsieur le Président, chères consœurs, chers confrères,

Au moment où le président François Braud vient de me passer le flambeau, je voudrais tout d'abord vous remercier pour la confiance que vous m'avez accordée. J'essaierai de m'en montrer digne et de faire aussi bien que ceux qui m'ont précédée à la tête de notre compagnie.

Vous vous en doutez, ce n'est pas sans une certaine émotion que j'accepte cette mission. La charge est lourde, j'en ai conscience, mais je sais aussi que nous travaillerons en équipe, comme nous l'avons fait au sein de notre académie pour préparer cette CNA orléanaise avec, au poste de pilotage, le général Jean-Michel de Widerspach-Thor, qui sera à présent le gardien du trésor, et Christian Froissart à qui il reviendra de tenir la plume.

Après trente-neuf années passées au service de l'armée de terre, Jean-Michel de Widerspach a terminé sa carrière en 2001 avec le grade de général de corps d'armée. Quatre ans durant, il a par la suite occupé les fonctions de conseiller militaire du Président d'EADS. Vous voyez : vous aviez un amiral, vous aurez un général ! Quant à Christian Froissart, après trente-cinq ans d'industrie, il a viré de bord pour s'adonner à sa passion, la botanique. Votre nouveau secrétaire général est un des spécialistes mondialement reconnus du genre *Salvia*, la sauge, plante salvatrice s'il en est, et je veux y voir un heureux présage pour la bonne santé de notre jeune Conférence Nationale.

Mes remerciements vont bien évidemment aussi aux membres du Bureau sortant - auxquels j'associe les membres permanents dudit Bureau - qui m'ont accueillie avec beaucoup de gentillesse en cours d'année, lorsque j'ai pris la relève de Gérard Hocmard, jusque là vice-président de la CNA et qui avait beaucoup œuvré en amont pour le bon déroulement de cette manifestation. Le passage de témoin s'est fait dans la plus grande courtoisie, vous l'aurez remarqué. Nous avons été mis au courant de tout et nous savons que nous pouvons compter sur nos prédécesseurs. Nous aurons à cœur de les associer à notre réflexion et de travailler dans le même esprit qu'eux, tout en y mettant, comme il se doit, notre petite touche personnelle. Notre meilleure façon de les remercier sera, plus tard, d'agir de même envers ceux qui nous succéderont, nos confrères de l'académie du Var.

Ainsi sera manifestée une des missions premières de la CNA : faire circuler le savoir comme nous l'a rappelé notre président Marc Baconnet à l'ouverture de ce colloque certes, mais aussi, et pour ce faire, sous la bienveillante protection de l'Institut, créer du lien entre les académies de province, sans peser sur elles, et en respectant leur identité.

Et dès maintenant je vais mettre mes paroles en actes en invitant le professeur Meyrueis, président honoraire de l'Académie du Var et désormais vice-président de la CNA, à venir nous dire quelques mots du prochain colloque provincial qu'avec son équipe varoise, il est déjà en train de soigneusement préparer.

Françoise L'Homer-Lebleu

DÎNER DE GALA

Allocution de M. Marc Baconnet, président de l'Académie d'Orléans

Monsieur le Préfet de la Région Centre et du Loiret, Monsieur le Sénateur, Monsieur le Député, Monsieur le Vice-président du Conseil général, Monsieur le Conseiller municipal, Monsieur le Président de l'Université,

Notre colloque vient de se tenir, l'assemblée générale a délibéré. Demain un grand nombre d'entre vous découvrira différentes activités de notre département. À partir de maintenant ce sera donc l'Académie d'Orléans qui présidera pendant deux ans la conférence nationale des académies.

C'est ma collègue Françoise L'Homer qui a été élue présidente de la conférence nationale des Académies. Elle sera assistée dans cette tâche par Christian Froissart qui sera secrétaire général, et par Jean-Michel de Widerspach-Thor qui sera le trésorier de cette grande fédération. Je suis bien placé pour vous dire que c'est une excellente équipe. Et que la conférence nationale est dans de bonnes mains, dans de très bonnes mains.

L'Académie d'Orléans est très honorée d'assurer cette mission pendant deux ans et vous pouvez être sûrs qu'elle l'accomplira avec enthousiasme, ce même enthousiasme qui a présidé parmi nous à la préparation de ce colloque.

Je tiens à vous remercier spécialement, vous-même Monsieur le Préfet, et Madame Bisch, de votre présence parmi nous ce soir, alors que, nous le savons tous, vous êtes sur le départ. Mais vous avez tenu à venir. Et par expérience, je sais que vous suivez avec intérêt nos activités à l'Académie d'Orléans et plus généralement les activités culturelles de cette ville. C'est pour nous un grand réconfort. Mes remerciements ne sont pas de pure forme. C'est tout simplement très sincère, comme sont sincères et authentiques votre attachement et l'intérêt que vous portez à nos activités. Nous regrettons de vous voir partir. Nous vous tiendrons au courant de la vie de notre société.

Je remercie également monsieur le Député Olivier Carré qui représente ce soir monsieur le Député-Maire Serge Grouard, ainsi que monsieur Abel Moittié, conseiller municipal de la ville délégué à la culture, et monsieur Frédéric Néraud, vice-président du Conseil général. Je tiens à souligner combien tous nous ont soutenus dans la préparation de ce congrès et ont ainsi contribué à la réussite de cette rencontre. Je n'oublie pas non plus la contribution de la DRAC qui nous a aidés très substantiellement avec monsieur Francis Deguilly, ainsi que le Lyceum avec madame Isabelle Bertrand et les Amis de l'Académie avec monsieur Marty, qui ont apporté aussi un concours important et qui nous ont permis de construire effectivement un colloque qui, je pense, vous aura plu.

Je manquerai à tous mes devoirs aussi si je ne remerciais pas très sincèrement mes consœurs et mes confrères de l'Académie d'Orléans qui se sont dépensés sans compter pour que tout soit en ordre de marche. À l'occasion de la préparation de ce colloque j'ai constaté combien spontanément les uns et les autres vous vous êtes proposés pour répondre aux nécessités d'une bonne organisation. Tout cela bénévolement, avec dévouement. Je n'ai pas peur d'employer ce bon vieux mot. J'ai compris, vu et constaté ce qu'était ce dévouement. Alors vraiment un grand merci. Il y a dans cette académie, je le savais, un potentiel en ressources humaines et intellectuelles qui se sont manifestées au grand jour et qui ont véritablement produit leurs fruits.

Cela me confirme dans la politique, que nous souhaitons conduire à la tête de cette Académie, pour nous-mêmes et pour Orléans : des manifestations un peu exceptionnelles comme le printemps de l'Académie au mois de mai ou le dîner-débat auquel vous nous avez fait le plaisir, Monsieur le Préfet, de participer l'an dernier. Je souhaiterais aussi que nous puissions réfléchir, entre nous, sur les finalités même d'une Académie de province : comment peut-elle aujourd'hui contribuer à la circulation du savoir et comment peut-elle réfléchir à la manière dont nos contemporains accèdent ou n'accèdent pas au savoir, et à quel type de savoirs ? Car souvent nous constatons les uns les autres que nos contemporains croient savoir et en réalité ne savent pas. C'est une énorme question. Bien sûr nous ne l'épuiserons pas, mais je pense qu'une Académie comme la nôtre a, de ce point de vue, un rôle à jouer. C'est la piste de réflexion que je vous propose pour l'année qui vient..

**Allocution de M. Pierre-Étienne Bisch, préfet de la région Centre,
préfet du Loiret**

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, je vais être assez bref. D'abord, comme vous le savez peut-être, nous sommes, mon épouse et moi-même, à la fin de notre passage ici, puisque demain soir s'achèvera ma mission et nous retournerons alors à Paris.

Je pensais venir à un dîner et vous me faites le plaisir de me solliciter pour intervenir avant de passer à table ! Je tiens à vous en remercier car ce sera ma dernière intervention publique. D'abord pour vous exprimer ma reconnaissance pour la grande délicatesse de vos propos et l'accueil que vous nous avez régulièrement, réservé. Pas seulement un accueil par l'invitation à vous rejoindre mais aussi en faisant connaître vos productions et les ouvrages qui sont la manifestation de tout ce que vous faites ici. Et effectivement, j'étais très heureux de constater que l'Académie d'Orléans fait partie des belles Académies de France. Il y a tout un réseau de qualité qui a su être présent ici. Et de manière certaine, vous faites partie des grandes Académies.

Je voulais également m'adresser à l'ensemble des congressistes, y compris donc ceux qui ne sont pas d'Orléans mais qui y ont passé une ou deux journées ou peut-être une troisième demain, dans cette région Centre. Puis-je vous dire que vous avez eu bien sûr pleinement raison de venir ici. J'ai été moi-même très frappé par la fécondité de la terre du Loiret en matière intellectuelle. C'est la terre de Péguy, celle de Maurice Genevoix, de Georges Bataille, de Max Jacob et de combien d'autres grands esprits ! C'est la terre des poètes qui allaient se ressourcer à l'abbaye de Fleury. Et en même temps, c'est une ville universitaire injustement méconnue, qui sait combiner laboratoires et classes importantes au plan universitaire, mais aussi organismes de recherche de très haut niveau. Des organismes nationaux comme le BRGM en matière géologique et minière, comme le CEA, comme le CNRS également. Et on sait dans cette ville combiner harmonieusement le travail de ces deux sources d'intelligence. Des sources académiques et des sources issues du monde de la recherche.

On trouve ici à la fois la poésie des territoires et la rigueur du savoir, toutes deux de très grande qualité. Dans l'exercice de mes fonctions, tout en respectant leur caractère régional, car je n'étais pas seulement le préfet d'Orléans, j'ai fait ce que je croyais devoir faire pour favoriser la progression de l'ensemble.

Je sais que l'Académie d'Orléans accueille entre autres, ce n'est pas exclusif, un certain nombre d'universitaires qui ont commencé leur carrière dans cette ville, puis qui ont pu la poursuivre ailleurs en France tout en ayant des attaches personnelles ici et qui les y ont ramenés. C'est à travers cette Académie que beaucoup d'entre vous, vous vous exprimez maintenant en restituant non seulement votre expérience mais les méthodes et la rigueur qui vous ont habités pendant toute votre carrière.

Je crois donc fermement qu'il y a là un complément par rapport à tout ce qui peut se faire à d'autres âges. On trouve ici sagesse, expérience et qualité. La seule chose que l'on puisse vous souhaiter c'est que vous viviez mille ans encore et que cette Académie incarnée par vous puis par d'autres continue à nourrir de son intelligence Orléans et sa région.

Merci beaucoup de votre accueil d'aujourd'hui et de demain, si nous devons revenir un jour, qui sait, habiter pas loin d'ici. Peut-être viendrai-je alors, blanchi par les ans, répondre encore à votre invitation, si vous la perpétuez.

M. Marc Baconnet

Merci, Monsieur le Préfet. Nous perpétuerons cette invitation. Oui, cet après-midi nous avons réfléchi à beaucoup d'aspects de la vie orléanaise, l'Université, le CNRS, le BRGM, l'INRA, la grande explosion des années 60, qui illustrent effectivement toutes les potentialités et les ressources qu'il y a dans cette ville. C'est pourquoi, M. Youssoufi Touré, je suis heureux de votre présence ce soir. Si vous souhaitez dire quelques mots, c'est bien volontiers que je vous donne la parole.

Allocution de M. Youssoufi Touré, président de l'Université d'Orléans

Je vous remercie beaucoup et c'est très ému que je prononce quelques mots parce que habituellement, je suis plus bavard que ça. Mais aujourd'hui, je vous dis sincèrement tout mon trouble d'être ici et le plaisir bien sûr, ressenti hier et encore aujourd'hui.

Juste une chose : habituellement, on ne parle pas après le Préfet mais là je pense qu'on peut exceptionnellement le faire parce que justement, Monsieur le Préfet, le fait de me donner la parole maintenant, non pas en tant que personne, mais comme président, porteur d'espoir pour l'université et tout ce qu'elle porte : les savoirs, la société des savoirs, l'outil premier sociétal, c'est tout cela l'université. Et cette "jeune" université, créée en 1306, c'est-à-dire il y a 700 ans, est heureuse de pouvoir continuer la tradition que vous avez à maintenir au niveau sociétal. C'est un Berrichon d'origine tombouctienne qui le dit, et, me semble-t-il, cela donne encore plus d'espoir pour la transmission des savoirs au niveau planétaire.

Donc j'ai cette fierté et aussi cette chance d'être là aujourd'hui. Je dis bien cette chance parce que je vois le premier président que j'ai connu quand je suis arrivé, monsieur Mudry qui est là parmi vous, ainsi que quelques doyens comme Michel Pertué ou Joël Mirloup. Ils sont là et pourront confirmer qu'il s'agit bien de chance. Hier j'ai pu discuter avec vous, Madame la nouvelle Présidente, d'un point important, c'est le fait que le prochain colloque national à Orléans risque d'être dans 50 ou 60 ans !

Donc j'ai vraiment la chance d'être le président d'université qui a cet honneur. Au nom de nous tous, de tous les présidents successifs et de toute l'université je vous dis merci pour l'espoir que vous leur accordez. Parce que le fait de vous avoir entendu hier et de vous voir ce soir a renforcé en moi l'espoir de voir se poursuivre le renforcement de la connaissance.

Donc merci à vous et merci au nom de tous les présidents qui se sont succédé ...et tous les prochains jusque dans 60 ans !

M. Marc Baconnet

Il nous reste avant de prendre nos rafraîchissements à procéder à un rituel qui nous tient à cœur et dont nous sommes heureux et même un peu fiers, c'est cette rose que vous voyez là. J'ai le plaisir de vous annoncer qu'à l'occasion de ce colloque, de cette Conférence Nationale, la société "Les roses anciennes André Ève" bien connue dans le Loiret, en France, en Europe et encore plus loin, a gracieusement créé pour nous une rose qui portera le nom de "rose de l'Académie d'Orléans®". La voilà.

C'est, comme vous pouvez le voir sur cette photo, une rose superbe, d'un jaune très lumineux. Quelque peu odorante. On ne peut pas s'en rendre compte pour le moment... Elle vient d'obtenir de nombreuses et brillantes distinctions. Je ne peux pas les citer toutes : premier prix au concours international des roses nouvelles de Paris Bagatelle 2014, premier prix de la catégorie "plus belle rose de France" au concours international de Lyon en 2014, et puis ici à Orléans même, rose d'or au concours des roses d'Orléans en 2014. Alors dans mes rêves de grandeur, j'avais imaginé, quand la chose s'est faite, que ce soir, nous aurions une belle allée de roses jaunes. J'avais oublié à quelle époque nous serions et finalement les conditions climatiques ne se sont pas du tout prêtées à ce rêve que j'avais fait. Donc vous ne pouvez la voir qu'en photo. Vous pouvez souscrire, je vous signale déjà que 136 souscriptions sont prises et reçues. Il est encore temps et dès que la société "André Ève" pourra la produire, elle sera à notre disposition.

M. Jean-Claude Foucard président de la société "André Ève" et M. Jérôme Rateau – responsable Création roses nouvelles - ainsi que notre confrère Claude Leforestier¹ qui s'est beaucoup occupé de la chose, sont là à mes côtés. Pour les remercier, nous avons le plaisir de leur remettre ces médailles de l'Académie d'Orléans en témoignage de notre reconnaissance, belles médailles de la Monnaie de Paris.

¹ Membre de l'Académie d'Orléans.

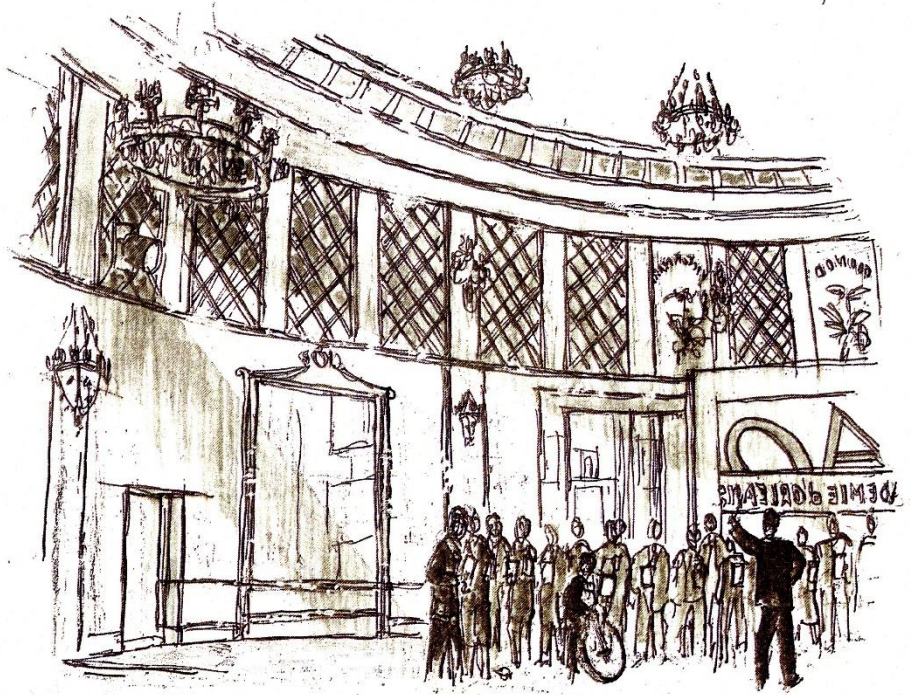
C'est aussi un des rôles de notre Académie que de magnifier et de faire connaître ce qui se passe, ce qui se fait, ce qui se crée de mieux dans nos murs et dans notre département.

Je vais laisser le mot de la fin à madame Françoise l'Homer, qui reste vice-présidente de l'Académie d'Orléans, mais devient aussi la présidente pour 2014-2016 de la Conférence Nationale des Académies.

M^{me} Françoise L'Homer-Lebleu

Il ne me reste plus qu'à vous redire d'abord tout le plaisir que nous avons à vous recevoir, puis à vous remercier pour l'honneur que vous nous avez fait en participant à ce colloque, et enfin, pour ici et maintenant, à vous souhaiter à tous et à toutes un bon appétit.

MOMENT MUSICAL



La Salle de l'Institut.

(Dessin de Jean-Pierre Dufoix, membre de l'Académie de Montpellier).

Moment musical présenté par Claude-Henry Joubert, membre de l'Académie d'Orléans, et donné avec le concours de l'ensemble vocal *Variation*, direction Patrick Marié, avec Florence Adam, violoncelliste. *Je vous reconnais tous...* est une cantate pour chœur à quatre voix et violoncelle. Le texte de Jean Giono — les deux derniers paragraphes de *Refus d'obéissance*, 1937 — est pacifiste, révolté, indigné : "Je ne peux pas oublier, je ne peux pas pardonner". Cette pièce de Claude-Henry Joubert est une commande de l'ensemble vocal *Variation*.

Heureux ceux qui sont morts... Quatrain de Charles Péguy (*Ève* 1913) : "Heureux ceux qui sont morts pour la terre charnelle. Mais pourvu que ce fût dans une juste guerre". Ce chœur à quatre voix mixtes de René Berthelot a obtenu la médaille d'or au concours de composition de Vercelli en 1960.

Si les textes de Giono et de Péguy s'opposent résolument, un lien fort réunit les deux compositeurs : René Berthelot (1903 – 1993), compositeur et chef d'orchestre, fut directeur du conservatoire d'Orléans de 1936 à 1972 ; Claude-Henry Joubert, membre de l'Académie d'Orléans, succéda à son maître René Berthelot à la tête du conservatoire d'Orléans, de 1972 à 1987.

Entre l'audition des deux œuvres, Claude-Henry Joubert présenta la salle de l'Institut, qui fut inaugurée le 9 février 1844. Ce haut lieu de la musique au XIX^e siècle accueillit César Franck (comme accompagnateur pendant 18 ans !), Jacques Offenbach, Pauline Viardot, Henri Vieuxtemps, Pablo de Sarasate... Un jeune homme, qui fit son service militaire à Orléans de novembre 1889 à novembre 1890, fut sans doute un auditeur attentif des "Concerts de l'Institut" : c'était Marcel Proust.

RÉCEPTION À L'HÔTEL GROSLOT



L'Hôtel Groslot ®

Les participants à la réunion ont été accueillis à l'hôtel Groslot par M. Serge Grouard, député-maire d'Orléans, qui leur a exprimé toute sa satisfaction de voir se tenir à Orléans les assises de la Conférence nationale des Académies.

L'hôtel Groslot fut construit dans les années 1530-1540. Son architecture est un modèle d'élégance et de raffinement : une façade de briques roses à coins de pierres, tissée de fins losanges noirs. Demeure chargée d'histoire : le roi François II y séjournait avec son épouse la reine Marie Stuart quand il mourut en 1560. Siège de l'Intendance du Duché d'Orléans à partir de 1738, il devint en 1790 l'Hôtel de ville d'Orléans. Il est aujourd'hui le lieu privilégié de la vie officielle de la ville.

VISITES DU JEUDI 9 OCTOBRE

La richesse du patrimoine de la ville d'Orléans et sa valorisation lui ont permis d'obtenir en 2009 du Ministère de la Culture le label "Ville d'art et d'histoire".

1 – Le centre ville ancien, la cathédrale

Le centre ancien d'Orléans, qui date du Moyen Âge, a fait l'objet d'un vaste plan de réhabilitation grâce auquel un patrimoine prestigieux a été mis en valeur, notamment maisons médiévales à pans de bois, élégantes façades Renaissance, hôtels particuliers, etc. Le visiteur traversera ainsi le quartier Bourgogne avec une vue sur la Loire, fleuve dont le port fit la richesse de la ville au XVIII^e siècle. Il découvrira également la cathédrale Sainte-Croix, un édifice de style gothique dont la construction s'est étalée sur plus de 600 ans.



La cathédrale d'Orléans

2 – Le musée des Beaux-Arts

Le musée des Beaux-Arts d'Orléans, fondé en 1797, est classé parmi les musées de province les plus anciens et les plus riches. Il possède une collection exceptionnelle de peintures françaises et européennes qui va du XV^e siècle à nos jours (spécialement écoles françaises des XVII^e et XVIII^e siècles), ainsi qu'une collection de pastels qui se situe juste après celle du musée du Louvre.

3 – Le musée historique et archéologique de l'Orléanais

Le musée historique et archéologique de l'Orléanais est situé dans l'Hôtel Cabu, d'époque Renaissance. Construit en 1548 par l'architecte Jacques Androuet du Cerceau, il est dit "Maison de Diane de Poitiers". Ce musée comporte une salle consacrée au trésor de Neuvy-en-Sullias, ensemble remarquable de bronzes gallo-romains découvert en 1861, de réputation internationale. Une autre salle est dédiée à l'iconographie de Jeanne d'Arc, dont le souvenir est associé à l'histoire de la ville.

4 – Le fonds ancien de la Médiathèque d'Orléans

La bibliothèque municipale d'Orléans célèbre cette année le tricentenaire de sa fondation ainsi que le vingtième anniversaire de son installation dans la médiathèque dessinée par les architectes Dominique Lyon et Pierre du Besset. Dans la salle patrimoniale réservée au fonds ancien, seront présentés et commentés des manuscrits médiévaux de l'abbaye de Saint-Benoît-sur-Loire, de rares incunables et des livres insolites.

5 – Le Fonds régional d'art contemporain du Centre

Le FRAC Centre, qui a célébré en 2013 son trentième anniversaire, est le seul en France à réunir dans ses collections la création contemporaine et l'architecture expérimentale des années 1950 à nos jours. Ses 800 maquettes, 15 000 dessins et 600 œuvres d'artistes, qui sont enviés dans le monde entier, sont installés désormais dans un bâtiment organique et dynamique, "Les Turbulences", conçu par les architectes Jakob-MacFarlane, qui a été inauguré en septembre 2014.



Orléans vue de la rive sud
de la Loire



Statue de Jeanne d'Arc,
place du Martroi

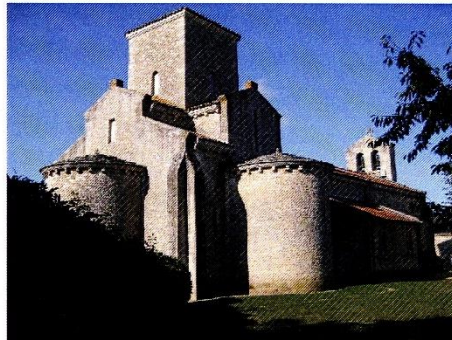
VISITES DU VENDREDI 10 OCTOBRE

Le vendredi matin, deux possibilités ont été proposées.

Pour les amateurs d'art et d'histoire :

1^{ère} étape : **L'oratoire de Germigny-des-Prés.**

L'oratoire érigé au IX^e siècle par l'évêque Théodulfe, conseiller de Charlemagne, est un des rares exemples de l'art carolingien. Il comporte au cul-de-four de son abside la seule mosaïque byzantine de France dont la beauté est intacte.



2^{ème} étape : **La basilique de Saint-Benoît-sur-Loire.**

L'abbaye de Saint-Benoît-sur-Loire, ou abbaye de Fleury, est une abbaye bénédictine. La basilique datant des XI^e et XII^e siècles fait partie des joyaux de l'architecture romane. En particulier, les chapiteaux historiés de la tour-porche sont d'une admirable expressivité.

Pour ceux que la découverte de fleurons industriels locaux captivaient, trois choix étaient possibles :

1 - Le centre Hélios



Le nouveau centre de recherche du groupe LVMH, baptisé « Hélios », a été inauguré le 18 novembre 2013, à Saint-Jean-de-Braye. Cet investissement de 30 millions d'euros est à la pointe de la technologie de la recherche pour les parfums et cosmétiques. Plus de 300 personnes travaillent dans ce centre commun aux différentes marques du groupe : Dior, Givenchy, Guerlain, Fresh.

2 – L'entreprise Baudin-Châteauneuf

Le groupe Baudin-Châteauneuf fait figure d'exception. À la fois entreprise familiale et groupe indépendant, BC a su s'imposer dans le paysage français de la construction grâce à une technicité maîtrisée et à l'écoute attentive de chacun de ses clients. Créé en 1919 par Basile Baudin et Georges-Camille Imbault pour produire des pylônes électriques, il s'est développé rapidement avec les charpentes métalliques pour hangars agricoles et les ponts métalliques, tels que ceux de Tancarville et d'Aquitaine. Plus tard, l'entreprise s'est diversifiée dans les secteurs du génie civil, génie mécanique, équipements portuaires et fluviaux, rénovation de bâtiments et d'ouvrages d'art, etc. BC emploie 1 300 personnes au siège de Châteauneuf-sur-Loire et 23 entités réparties sur tout le territoire français.



3 - La Laiterie de Saint-Denis-de-l'Hôtel

À mi-chemin entre Orléans et Sully, l'entreprise familiale LSDH est remarquable tant par son développement que par les technologies de pointe dont elle a su se doter. Quelques chiffres clés : 25 lignes de conditionnement, 670 millions d'emballages vendus par an, un chiffre d'affaires de 413 millions d'euros, une équipe de près de 600 collaborateurs, 200 emplois créés ces 10 dernières années, 1 300 références logistiques, etc.

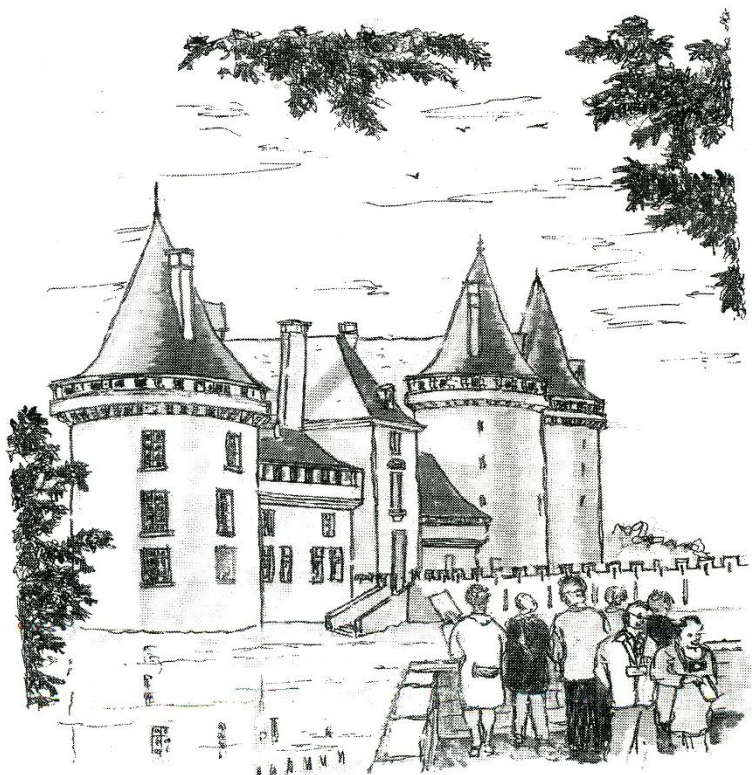


Après le déjeuner, pour l'ensemble des participants, visite du château de Sully-sur-Loire.

Construit à la fin du XIV^e siècle sur les bords de la Loire, ce château inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO est la porte d'entrée orientale du Val de Loire. Véritable forteresse médiévale classée monument historique en 1928, le château, propriété du Conseil général du Loiret, entretient sa singulière allure grâce à ses larges douves en eau, son donjon massif et ses hautes tours avec leurs toits en poivrière.

Nous tenons à remercier très vivement le Conseil général du Loiret, son président Éric Doligé, son vice-président Frédéric Néraud, et monsieur Benjamin Fendler, responsable du château de Sully-sur-Loire, pour le soutien financier et matériel qu'ils ont apporté à l'Académie d'Orléans lors de l'organisation des journées des 8, 9 et 10 octobre 2014. L'intérêt qu'ils ont porté à la tenue du colloque de la Conférence Nationale des Académies et la possibilité de le clôturer à Sully-sur-Loire ont largement contribué au succès de cette manifestation.

Marc Baconnet
Président de l'Académie d'Orléans Agriculture, Sciences,
Belles-Lettres et Arts.



Le château de Sully-sur-Loire
(Dessin de Jean-Pierre Dufoix, membre de
l'Académie de Montpellier)

L'Académie d'Orléans remercie son confrère Jean-Pierre Dufoix pour les dessins croqués sur le vif qu'il a bien voulu lui envoyer pour illustrer ce volume. Les dessins eux-mêmes trouveront leur place dans une des salles de l'Académie.

PRÉSENTATION DE LA ROSE *ACADÉMIE D'ORLÉANS*®

Le moment est venu aussi de vous présenter notre belle rose *Académie d'Orléans*® que l'obteneur André Ève a bien voulu gracieusement créer pour nous, à notre demande, à l'occasion de notre colloque. Les caprices de la météo n'ont pas permis que, lors du dîner de gala, nous vous la montrions autrement qu'en photo, en présence de ses créateurs venus tout spécialement de Pithiviers ; mais, présentée par eux durant l'été à de prestigieux concours nationaux et internationaux, elle se vit attribuer de nombreux prix. Citons le 1^{er} prix au Concours International de Roses Nouvelles de Paris Bagatelle, le 1^{er} prix catégorie "grandes fleurs" et "plus belle rose de France" au Concours International de Roses Nouvelles de Lyon, la Médaille d'Or au Concours International de Roses Nouvelles de Courtrai, la Médaille d'argent de la Société Espagnole des Roses au Concours International de roses Nouvelles de Madrid et la Rose d'Or du Concours International de Roses d'Orléans.

Les cinq rosiers que nous avons plantés durant l'hiver dans le jardinet de notre académie seront, pour les générations d'académiciens à venir, la trace vivante de ce colloque 2014 dont la Conférence Nationale des Académies de Province a bien voulu nous confier la réalisation.

Caractéristiques de la rose *Académie d'Orléans*® : Rosier buisson à grandes fleurs

Dénomination variétale : eveflor

Marque déposée à l'INPI : 4053290

Code sélection : 07-4553-2

Année de lancement : 2014

Obteneur et éditeur : André ÈVE

Caractéristiques du rosier :

Port : rosier buisson à port semi érigé

Hauteur : 60/80 cm

Feuillage : vernissé, vert foncé

Remontées de fleurs : très bonnes, de mai à septembre

Résistance aux maladies : très bonne



Caractéristiques de la rose :

Type de fleur : grandes fleurs

doubles, groupées par 3 à 5

Forme : bouton turbiné s'ouvrant
largement en coupe

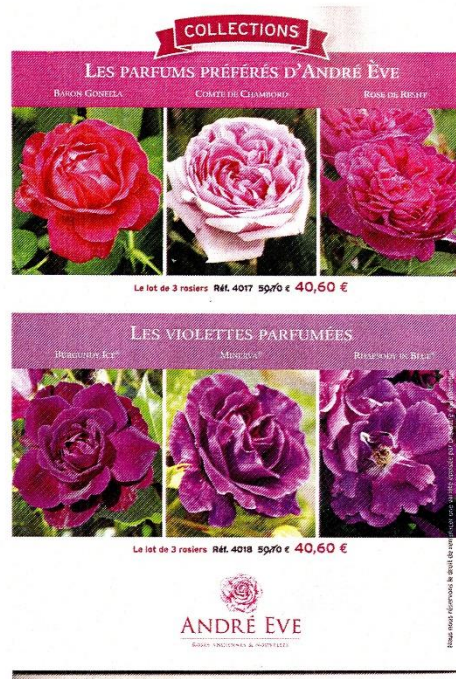
Diamètre : 10 cm

Couleur : jaune intense

Parfum : très léger.

Utilisation : bas, massifs ou isolé

Obtenteur : André Ève, Roses
anciennes et nouvelles, 1, rue
André Ève –ZI Morailles, 45308
Pithiviers-cedex. Tél. : 02 38 30
01 30. Site : www.roses-anciennes-eve.com .

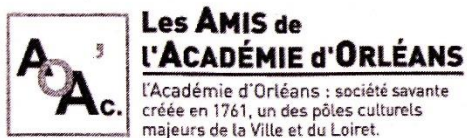
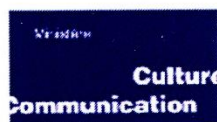


Achevé d'imprimer en septembre 2015
par CORBET à Olivet (45160)

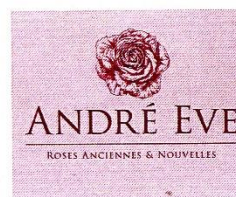
Imprimé en France

L'Académie d'Orléans remercie ses partenaires

2015



Laiterie de Saint-Denis-de-l'Hôtel



Le Centre Hélios

L'entreprise Baudin-Châteauneuf

ORLÉANS, VILLE D'HISTOIRE ET D'INNOVATION

AKADEMOS