

ENTREVUE avec Zoran Majcen



Observer, comprendre et agir selon les règles de l'art

Par Aurélie Sierra

Zoran Majcen a été chercheur au sein de la DRF entre 1973 et 2006. Il commence sa carrière au Québec par des études phytosociologiques et sur les inventaires des Terres du Canada. Il se démarque par la suite en soutenant l'idée que les forêts feuillues à dominance d'érable à sucre sont inéquiennes et en devenant le « père de la coupe de jardinage » au Québec.

Aurélié Sierra (A.S): J'aimerais dans un premier temps que vous me parliez de votre parcours scolaire et ensuite de votre parcours professionnel.

Zoran Majcen (Z.M): J'ai fait mes études à Zagreb en Croatie à l'école secondaire, où on étudiait le latin et le grec, mais aussi le français comme langue étrangère. Ensuite, je me suis inscrit en foresterie, je suis devenu ingénieur forestier en Croatie et j'ai travaillé 4 ans là-bas.

A.S: Qu'est-ce qui, au départ, vous a poussé à aller vers la foresterie ?

Z.M: Je suis né en ville, dans la capitale de la Croatie, donc mon choix a surpris tout le monde, notamment dans la famille. Mon père était professeur en littérature. À l'école, j'étais assez fort en histoire et en littérature, donc c'était ce que je pensais étudier à l'université. Mais quand j'étais jeune, je passais toutes mes vacances chez ma grand-mère à l'extérieur de la ville, j'aimais sillonner les forêts autour. À un moment, j'ai senti une vocation, ça s'est fait comme ça, en dernière année d'école, je ne peux pas vraiment l'expliquer. C'est vraiment quelque chose que j'avais dans le cœur et mes parents m'ont soutenu.

Après la fin de mes études, je suis parti de ma ville natale pour aller travailler loin, dans une unité de gestion située dans les montagnes où j'étais chargé de la sylviculture. Je passais la moitié de mon temps à l'extérieur, avec les garde-forestiers, les ouvriers sylvicoles et les bûcherons. C'était important pour moi et j'aimais cet aspect du métier. Ensuite, j'ai

travaillé une année à Zagreb en recherche, dans le domaine de la phytosociologie. Et puis, je suis arrivé au Québec en 1968, j'ai trouvé un emploi deux mois après mon arrivée, je travaillais pour une firme d'ingénieurs-conseils à Québec, chez Gauthier, Poulin, Thériault Itée. Je n'avais pas encore la possibilité de travailler comme ingénieur forestier parce que je n'étais pas membre de l'Ordre des ingénieurs forestiers, mais je travaillais dans le domaine. Je connaissais bien la cartographie, donc ils m'ont envoyé faire les inventaires des Terres du Canada. Plus tard, j'ai passé mon examen et soutenu ma thèse pour entrer dans l'Ordre des ingénieurs forestiers en 1972. J'ai continué à travailler pour la compagnie quelque temps, et j'ai eu la chance de participer à un comité sur les problèmes écologiques. Dans ce comité, il y avait un professeur, Miroslav Grandtner. Après une réunion, il est venu me demander si je connaissais la cartographie. À cette époque, le fédéral voulait faire la cartographie et la description phytosociologique¹ des groupements végétaux dans le Parc national de Forillon. M. Grandtner m'a demandé si j'étais en mesure de le faire et après ma réponse positive, il m'a proposé de faire une maîtrise avec lui. Ensuite, en 1973, j'ai travaillé sur la classification des tourbières à la baie James au sein de l'équipe de Michel Jourdan. Et à la fin de l'année, je me suis fait offrir un emploi au Service de la recherche forestière. À l'époque, le chef de service était Pierre Dorion. Je travaillais dans le groupe des écologistes, c'était Jean-Léon Carrier le chef de cette division.

¹ La phytosociologie est la discipline botanique qui étudie les communautés végétales, en se basant sur des listes floristiques les plus exhaustives possibles. <https://my-definitions.com/fr/definition/phytosociologie>

A.S: Dans le cheminement que vous venez d'expliquer, est-ce que la recherche est quelque chose qui vous attirait depuis le début ou pas nécessairement ?

Z.M: C'était un hasard, pur et simple, j'étais déjà très heureux quand j'ai passé mon examen d'ingénieur forestier au Québec. Et j'ai eu la chance de rencontrer Miroslav Grandtner. Ensuite, au ministère, j'ai poursuivi le même travail. Au départ, je me concentrais sur les études phytosociologiques et sur la cartographie, c'était mon fort. Pendant les premières années, j'ai travaillé sur la cartographie écologique des stations forestières de la Baie-des-Chaleurs et de Lotbinière. En 1976, Pierre Dorion m'a expliqué que la croissance des feuillus était méconnue au Québec et il m'a demandé si je pensais être en mesure de sortir des données sur leur croissance en relation avec l'habitat. J'ai été très heureux de lui répondre positivement. Il m'a encouragé à m'inscrire au doctorat et utiliser ce thème pour ma thèse. Le but de cette étude était d'appliquer la classification phytosociologique de la végétation à l'évaluation du rendement des principales essences de la station forestière d'Argenteuil située près de Saint-Jovite. Avec mon équipe, j'y ai passé deux étés, on perçait les arbres avec la sonde de Pressler pour déterminer l'accroissement par décennie des arbres, toujours en fonction de l'habitat. Et si on était capable d'atteindre le cœur sain de l'arbre, on pouvait même voir l'accroissement tout au long de la vie des gros arbres feuillus. On a donc pu fournir des résultats pour connaître l'accroissement des essences feuillues présentes. J'ai soutenu ma thèse de doctorat en 1979.

A.S: À ce moment-là, quand on vous parle de ce projet de doctorat possible, pourquoi commence-t-on à s'intéresser à l'accroissement des feuillus ?

Z.M: Parce que ça n'avait jamais été étudié en profondeur. Il était important pour le Québec de connaître l'accroissement des essences feuillues. Mais en étudiant l'accroissement, je me suis surtout rendu compte d'autre chose qui allait être majeure. Auparavant, j'avais travaillé dans le nord, près de la baie James, en Abitibi, sur la Côte-Nord, etc. où prédominent les forêts de conifères associées aux feuillus intolérants à l'ombre qui sont généralement issues de feux, de chablis ou de coupes totales. Dans un même peuplement, il n'y a pas beaucoup

de variations entre les âges des tiges en fonction des diamètres. Quand j'arrive dans le sud, je me rends compte qu'il y a une grande différence entre la structure des peuplements nordiques et les peuplements composés des essences tolérantes à l'ombre que l'on trouve dans le Québec méridional. Dans les érablières, on voyait un mélange de tiges ayant des dimensions et des âges variés et réparties sur de petites superficies. On y trouvait, dans un même peuplement, un grand nombre de tiges de petit diamètre, mais dont le nombre diminue en allant vers les gros diamètres.

A.S: Au Québec, ils n'avaient pas cette connaissance à ce moment-là, c'est vous qui avez prouvé ça, non ?

Z.M: Dans les années 1980, mon illustre collègue Jean-Louis Brown de la DRF est arrivé aux mêmes conclusions dans ses études des forêts feuillues au Témiscamingue. Nous avons fréquemment échangé les résultats de nos expériences. Le fait de la forêt feuillue inéquienne a été reconnu auparavant dans le nord-est des États-Unis par de nombreux chercheurs américains et au Québec, par Jacques Pfalzgraf, Français d'origine, professeur d'aménagement à la Faculté de foresterie de l'Université Laval.

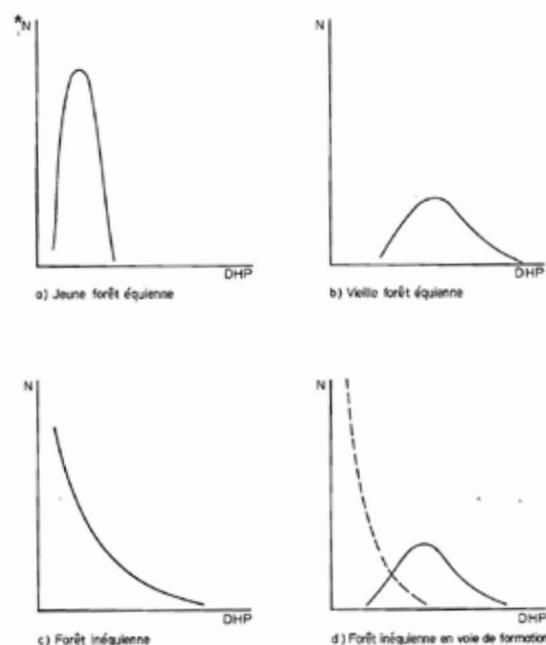


Figure 2 : Différences entre les peuplements équiennes et inéquiennes. Courbes théoriques de la distribution des tiges par rapport aux diamètres.

* Dans les figures 2 à 18, N représente le nombre de tiges par hectare

Figures tirées d'un mémoire rédigé par Zoran Majcen, Yvon Richard et Mario Ménard en 1985 (page 43).

A.S: Qu'est-ce que cela a eu comme impact ?

Z.M: Si la forêt est inéquienne, il n'est pas logique de la couper comme une forêt équienne. Il faut faire des coupes partielles, ce que les Français ont appelé les coupes de jardinage. Cela consiste à garder la même structure de peuplement après la coupe. Il faut retirer le surplus des tiges dans toutes les classes de diamètre en commençant par les non vigoureuses pour laisser la possibilité aux meilleures tiges de se développer. En France ou en Croatie par exemple, on vient faire des coupes tous les 10 ans, c'est très intensif. Tous les 10 ans, on prend le volume qui est égal au volume qui devrait s'accroître pendant cette période-là en gardant toujours la même structure de peuplement. Ici, à cette époque, on pratiquait les coupes à diamètre limite qui visaient surtout la récolte des belles tiges de grandes dimensions. C'étaient souvent les coupes d'écrémage, ils prenaient les tiges de qualité dans les classes de diamètres qui leur convenait et ils laissaient les mauvaises tiges sur place. Les forêts se sont vite détériorées avec cette pratique.



Forêt inéquienne.



Forêt équienne.

www.foretmeridionale.ca

A.S: Si je comprends bien, la coupe de jardinage c'est l'inverse. L'objectif c'est de garder les plus belles tiges ?

Z.M: Oui, ce sont les Français et les Suisses qui ont développé cette école. L'idée c'était d'abord d'améliorer la forêt, de prendre en priorité les tiges en surplus et surannées et de laisser les plus beaux arbres sur pied. Ici, les forêts avaient déjà été pas mal écrémées lorsque l'on a commencé à parler de jardinage. Mais, avant de parler de jardinage, il a fallu démontrer que les forêts à dominance d'érables à sucre au Québec étaient inéquiennes. Ce qui a joué en faveur du jardinage, c'est que dans ces mêmes années, dans les régions de Montréal, de l'Outaouais et du Témiscamingue, les autorités gouvernementales se sont aperçues que si on continuait au même rythme les coupes dites à diamètre limite, on allait manquer de bois de qualité. Le cri d'alarme était lancé. Ils ont alors formé un comité pour discuter de ce qui devait être fait. Ensuite, un autre consensus devait être atteint, plusieurs disaient que la forêt feuillue était trop dégradée et qu'il n'y avait rien à faire, ils voulaient couper à blanc par bande, pour recommencer les peuplements à zéro. Mon collègue Jean-Louis Brown et moi, nous nous sommes efforcés de prouver qu'il y avait une différence entre une forêt dégradée et une forêt écrémée. La forêt dégradée, c'est une forêt où la régénération est mauvaise ou inexistante, il n'y a pas assez de tiges dans les petits et moyens diamètres, pas de tiges de qualité. La forêt écrémée, c'est parce qu'ils prenaient toujours les tiges dans les gros diamètres, mais dans les petits et moyens diamètres il y avait encore de belles tiges en plein accroissement, alors pourquoi couper tout ?

A.S: Il y avait trop de pression ?

Z.M: Oui et surtout, il fallait trouver un moyen d'utiliser le surplus de la pâte et d'arrêter de prendre seulement les plus belles tiges. J'ai décidé de continuer à travailler là-dessus pour montrer quelle était la structure de nos forêts feuillues. Donc j'ai travaillé dans d'autres secteurs du Québec méridional, j'ai sorti plusieurs mémoires de recherche et des rapports internes. En 1981, Gaston Côté, le directeur de la région administrative des Outaouais m'a invité et m'a dit qu'il était au courant de mes recherches. Il m'a alors offert la possibilité de faire des expériences pratiques sur le jardinage dans un secteur forestier près de Sainte-Véronique. J'y ai d'abord passé un été

avec des techniciens et des étudiants. Nous avons réalisé une étude phytosociologique, pédologique et dendrométrique des groupements végétaux et ensuite la cartographie écologique pour passer en 1983 aux coupes de jardinage. Nous avons divisé la forêt en 15 compartiments pour une rotation de 15 ans. Chaque année, un compartiment était prévu pour la coupe et une fois que la rotation de 15 ans était terminée, on revenait dans la première. L'accroissement devait s'accumuler sur les tiges résiduelles et on prévoyait y trouver la même surface terrière que celle que l'on avait avant la coupe. Comment ? Parce qu'en étudiant l'accroissement, j'ai calculé que l'on pouvait faire des rotations de 15 ans si on coupait près de $\frac{1}{4}$ de surface terrière. J'avais une excellente collaboration avec les responsables de l'unité de gestion de Mont-Laurier et avec la Coopérative forestière des Hautes-Laurentides qui opérait dans cette forêt.



Forêt inéquienne, DRF.

Elle a exécuté la coupe avec beaucoup de soin en prélevant les tiges qui avaient été marquées. On a commencé par diviser les arbres en 4 groupes. D'abord 2 groupes essentiels: les arbres vigoureux et les arbres non vigoureux. Les arbres vigoureux ce sont les arbres, selon notre jugement de forestier, qui vont vivre au moins encore 15 ans, car ils n'ont rien sur eux qui vont les faire mourir. Parmi les arbres vigoureux et non vigoureux, il y a deux autres groupes, ceux qui ont du bois d'œuvre et

ceux qui n'en ont pas. Certains arbres peuvent être vigoureux, sans signes de dépérissement, mais aussi sans qualité. Tout le monde a trouvé les résultats concluants et les autorités du ministère nous ont incités à aller dans toutes les unités de gestion où il y avait des érablières pour faire des blocs expérimentaux. Ils sont devenus les blocs de référence dans lesquels on faisait du mesurage et du suivi régulier aux 5 ans, et pour pouvoir faire des comparaisons, on conservait toujours un bloc « témoin ». C'était démontré que l'accroissement était beaucoup plus fort dans le bloc coupé parce qu'on avait ouvert la couverture. Cependant, des doutes sur le succès de la régénération sont apparus. Les essences les plus recherchées dans les érablières étaient le bouleau jaune et l'érable à sucre. Certains forestiers disaient qu'il fallait couper l'érablière à blanc pour favoriser la régénération du bouleau jaune. Les forestiers américains ont démontré bien avant nous que le bouleau jaune se régénérait bien dans les petites ouvertures et se développait ensuite sous la protection des arbres environnants. C'est ce que nous avons fait dans nos blocs expérimentaux, notamment à Sainte-Véronique et à Duchesnay.

A.S: Est-ce que les gens ont été convaincus par vos résultats sur le terrain ?

Z.M: Certains trouvaient que le revenu était faible avec le jardinage, je leur disais « c'est vrai, mais si vous coupez à blanc, vous n'êtes pas sûr que la forêt revienne à ce qu'elle était avant. Et même si vous réussissez à la régénérer, vous ne pourrez pas la laisser comme ça, la compagnie sera-t-elle prête à revenir dans 5, 10 ou 15 ans pour faire le nettoyage et ensuite des éclaircies non commerciales? Et il faudra attendre plusieurs décennies avant que les arbres n'atteignent les dimensions commerciales. Sans intervention humaine, ça va mal aller. » Après la vérification de nos premiers résultats de coupes dans les érablières, nous avons préparé un guide pour le jardinage. Je pense qu'ils l'utilisent encore dans les écoles techniques comme manuel scolaire.

A.S: Dans tout cela, est-ce que vous avez le souvenir d'un moment marquant où vous savez que vous avez des résultats qui vont changer des choses ?

Z.M: Oh oui, avec la coupe jardinage. J'étais très flatté, parce que les gens m'appelaient « le père du jardinage au Québec ». Mais il faut souligner que

j'avais la chance de travailler avec une bonne équipe de techniciens forestiers. Un des techniciens qui m'a accompagné pendant 25 ans, Laurier Groleau, a fait toute la sylviculture des forêts feuillues avec moi, il a pris sa retraite un peu avant moi, c'était mon bras droit, vraiment. On a fait beaucoup de choses ensemble. Ensuite, il y avait des étudiants dévoués au travail, il y en avait deux notamment qui se sont distingués, c'était Jean-Pierre Saucier, présentement directeur par intérim de la DRF et Steve Bédard. C'est Steve qui a pris ma relève, on a travaillé ensemble plusieurs années, j'ai suivi ses études à l'université. Il était tout à fait prêt pour reprendre mes recherches, je suis parti à la retraite le cœur léger.

A.S: J'aimerais que l'on aborde l'aspect humain dans les processus de recherche, on fait des recherches, on crée de la connaissance, mais après c'est l'être humain qui doit aussi changer...

Z.M: Exactement, dans notre cas, l'idée qui était difficile, c'était de passer d'une vision d'abondance de la forêt à la forêt appauvrie. Mais ce qu'il restait, il fallait le sauver. Vous savez, j'ai entendu de mes propres oreilles des gens dire qu'à une époque ils pensaient la forêt inépuisable. Inépuisable? C'est impossible. Bien sûr, nous étions tous conscients qu'il y avait beaucoup de familles qui dépendaient de cette industrie, il fallait la protéger. Mais s'il ne nous reste plus grand-chose pour les générations futures, on fait quoi? De la confiture de framboises à partir des framboisiers qui envahissent les terrains des forêts dévastées? (rires)

A.S: On en parlait un peu tout à l'heure, de la relève, de l'avenir, dans votre domaine. Que ce soit en sylviculture ou en phytosociologie, quels sont les grands enjeux de recherche en ce moment ?

Z.M: Moi j'ai laissé mon héritage, il y avait quelques dizaines de blocs expérimentaux permanents repartis dans le Québec méridional où nous avons pratiqué les coupes de jardinage. Dans ces blocs, les mesurages successifs sont prévus 5, 10, 15 et 20 ans après la coupe et même dans les décennies suivantes pour voir comment la forêt jardinée se comporte au cours de ces périodes. Après mon départ à la retraite, Steve Bédard a commencé à faire des coupes progressives à Duchesnay, dans les peuplements qui s'y prêtent bien. Et même avant

mon départ, il a établi des blocs expérimentaux pour la coupe par trouées de grandeurs différentes dans les peuplements feuillus et mélangés à Sainte-Véronique dans le but de favoriser la régénération du bouleau jaune. Il a aussi mis en exclos quelques blocs pour mesurer l'impact du broutage du chevreuil. Il va falloir continuer à étudier aussi les effets de coupes de jardinage de diverses intensités. Je crois qu'une chose qui devrait se faire, c'est d'approfondir les recherches sur la transformation. Ça dépasse mes connaissances, mais c'est important d'utiliser et de valoriser au mieux le bois que l'on coupe.

A.S: Au regard de votre expérience, quels conseils donneriez-vous à un jeune chercheur qui commence sa carrière à la DRF ?

Z.M: Un chercheur doit avoir un esprit d'équipe. Moi, je n'ai pas fait seules ces expériences, j'ai toujours partagé mes connaissances avec mes proches. J'écoutais mes techniciens, j'écoutais mes collègues, j'échangeais mes expériences avec tout le monde. C'est important de ne pas s'enfermer dans un coin, il faut collaborer, c'est une chose essentielle. Deuxièmement, quelqu'un qui veut marquer le milieu de la recherche, il doit avoir à disposition une matière intéressante qui va donner les résultats. Quelqu'un qui commence en recherche devrait aussi avoir vraiment de l'intérêt pour son sujet et savoir quel but il poursuit. Ensuite, il doit savoir bien s'entourer. Puis il y a la famille aussi, mon épouse était très compréhensive lorsque je m'absentais -je passais tous les étés sur le terrain et faisais de brèves sorties aussi tout au long de l'année- j'étais un « ingénieur à bottes ». Comme je vous disais au début, c'est une chose que j'adorais, travailler sur le terrain. La forêt, il faut l'observer pour la comprendre. Moi en tout cas, si on m'avait coupé de la forêt, j'aurais perdu ma raison d'être de forestier.

RÉFÉRENCE

Majcen, Z., Richard, Y., Ménard, M. (1985) « Composition, structure et rendement des érablières dans cinq secteurs de la région de l'Outaouais », Mémoire numéro 88, Ministère de l'énergie et des ressources, Direction de la recherche et du développement, Service de la recherche appliquée, Québec, 148 p.

