Conclusion

Cette rédaction fut la première synthèse de mes travaux depuis bien longtemps (bien sûr, tout est relatif). J'espère simplement ne pas y avoir perdu le lecteur, tant j'ai eu moi-même l'impression d'accumuler des résultats sans toujours savoir dans quel boite les mettre. De toute façon, la diversité de mes recherches est aussi à l'image de celle de ma formation, de mon parcours professionnel, tout autant que de mon parcours géographique. Dans l'attente qu'elle s'affirme dans d'autres domaines, je reste convaincu qu'elle peut être, en recherche, la source de nombreuses idées, de nombreuses collaborations, contrats, et donc, de fructueuses publications !

Depuis que je suis arrivé en Martinique, nous avons travaillé à la création d'un groupe de recherche pluridisciplinaire et multi-sites en mathématiques appliquées et informatique. Il rassemble une quinzaine d'enseignants-chercheurs en Guadeloupe et Martinique, dans des domaines si divers (mais complémentaires) qu'il serait long de tous les énumérer. Je suis là encore persuadé que cette diversité sera la clef de notre succès. En tout cas, je le souhaite : celui qui nous a rassemblé en partie ici, en Martinique (Serge Lapiquonne), le mérite certainement plus que chacun d'entre nous, ne serait-ce que pour les nombreuses batailles qu'il a dû mener pour l'établissement de la recherche en sciences en Martinique.

Dans le contexte insulaire Martiniquais, la recherche revêt un tout autre rôle qu'en métropole. Notre université est en effet le seul établissement d'enseignement supérieur à proposer les services de chercheurs à ce point qualifiés, et elle n'a aucun concurrent dans le contexte des Antilles-Guyane. Ajouté à cela, nous sommes les tout premiers chercheurs en sciences dures en Martinique, et n' "existons" que depuis trois ans maintenant.
Ici sans doute plus qu'ailleurs, je suis persuadé que nous avons un rôle à jouer, dans notre *recherche*, pour faire avancer non seulement nos étudiants, mais aussi nos partenaires, qu'ils soient institutionnels ou privés. Des premiers contacts que j'ai eu localement avec des industriels, j'en ai acquis la conviction que la recherche appliquée peut (doit ?) se connecter avec le tissus économique local. Il y a des opportunités à prendre, que nous sommes probablement les seuls à pouvoir honorer, si nous savons conserver à notre recherche une envergure suffisante. J'ajouterai que certains industriels — locaux — ont peut-être de l'argent à gagner à nos cotés. Cela ne doit choquer personne : la monnaie qu'utilise le chercheur, c'est la publication, et elle est autrement plus décriée aujourd'hui par certains.
A ce sujet, j'ai pu mesurer avec Patrice Lefaucheur, mon thésard, à quel point la *recherche* en Data Mining peut être profitable *aussi* à des industriels, même de taille "modeste" (le

tissus économique de la Martinique est essentiellement composé de petites structures). Bien sûr, une telle activité représente une casquette de plus pour l'enseignant-chercheur, et le système ne nous encourage pas forcément encore à sortir de notre laboratoire douillet pour aller découvrir le monde. Personnellement, je me demande si je suis jamais entré complètement dans "mon" laboratoire. En réalité, je pense tout simplement ne pas avoir le profil. L'avenir me dira sans doute si j'ai raison, mais je compte bien développer mes préoccupations en Data Mining, et aussi en segmentation de séquences vidéo, non seulement car ce sont des domaines porteurs en recherche, mais aussi parce que certaines applications sont envisageable à l'échelle même de la Martinique.

Mes préoccupations théoriques ne me quitteront, elles non plus, pas de si tôt. Après tout, j'ai aussi choisi ce métier pour faire perdurer cette possibilité de pouvoir s'intéresser à des problèmes aussi difficiles et passionnants (et parfois, peut-être, bien inutiles) que l'apprenabilité de DNF dans le modèle PAC de Valiant. Répondre, surtout par la négative, à un tel problème, ne fera très probablement que confirmer ce que beaucoup (qui ont renoncé ?) pensent et écrivent dans de nombreux articles, mais c'est une si jolie question dans un si beau modèle... Ne pas l'aborder, c'est peut-être laisser passer un résultat tout aussi joli, et peut-être une preuve qui l'est d'avantage. Bien sûr certaines questions théoriques auxquelles je m'intéresse auraient certainement des implications en pratique : la création d'un algorithme de Boosting dans le modèle d'apprenabilité robuste est typiquement de celles-ci, et j'y travaille avec Patrice. Mais le désir d'établir un cheminement de la théorie vers la pratique, pour peu qu'on le veuille raisonnablement fondé, ne se fait pas facilement, et le temps nécessaire pour le parcourir s'inscrit sur une échelle bien longue, j'ai pu le tester en analyse d'images...

Après, il y a encore d'autres questions, d'autres problèmes, et des idées qui ne demanderaient sans doute qu'un peu de temps pour qu'on les couche sur un article. Même si l'énergie est facilement renouvelable, surtout sous ces latitudes clémentes, le temps, qui s'écoule de la même manière qu'ailleurs, vient parfois à manquer. Alors, bien sûr, j'ai toujours eu — et j'aurai toujours — la volonté de faire avancer mes travaux et ceux de mes collaborateurs, qu'ils s'approchent de la théorie de la complexité, des statistiques, probabilités, ou bien de tout autre domaine ; mais qui pourrait bien prétendre savoir où ils m'emmèneront, au fil de ce *long random walk* [Devroye et al., 1996], surtout quand je regarde où ils m'ont déjà emmené...
En définitive, ce mémoire d'habilitation n'est jamais qu'une borne "publimétrique" bien modeste le long de ce chemin dont, après tout, je n'espère en réalité rien d'autre en recherche que de nouvelles problématiques, de nouveaux challenges, de nouvelles collaborations, et de nouveaux résultats.

En somme, des ambitions là encore bien diverses.

—

Schoelcher (Martinique), Juillet 2002