

Dans le cadre du Mois de la pédagogie universitaire 2015

Projets d'innovation pédagogique : de l'idée aux changements

9 avril 2015

Patrice Bourgault, Département de Biologie, Faculté des Sciences
Véronique Bisailon, conseillère en éducation au développement durable

**Création d'un exercice
de priorisation des milieux naturels à protéger**



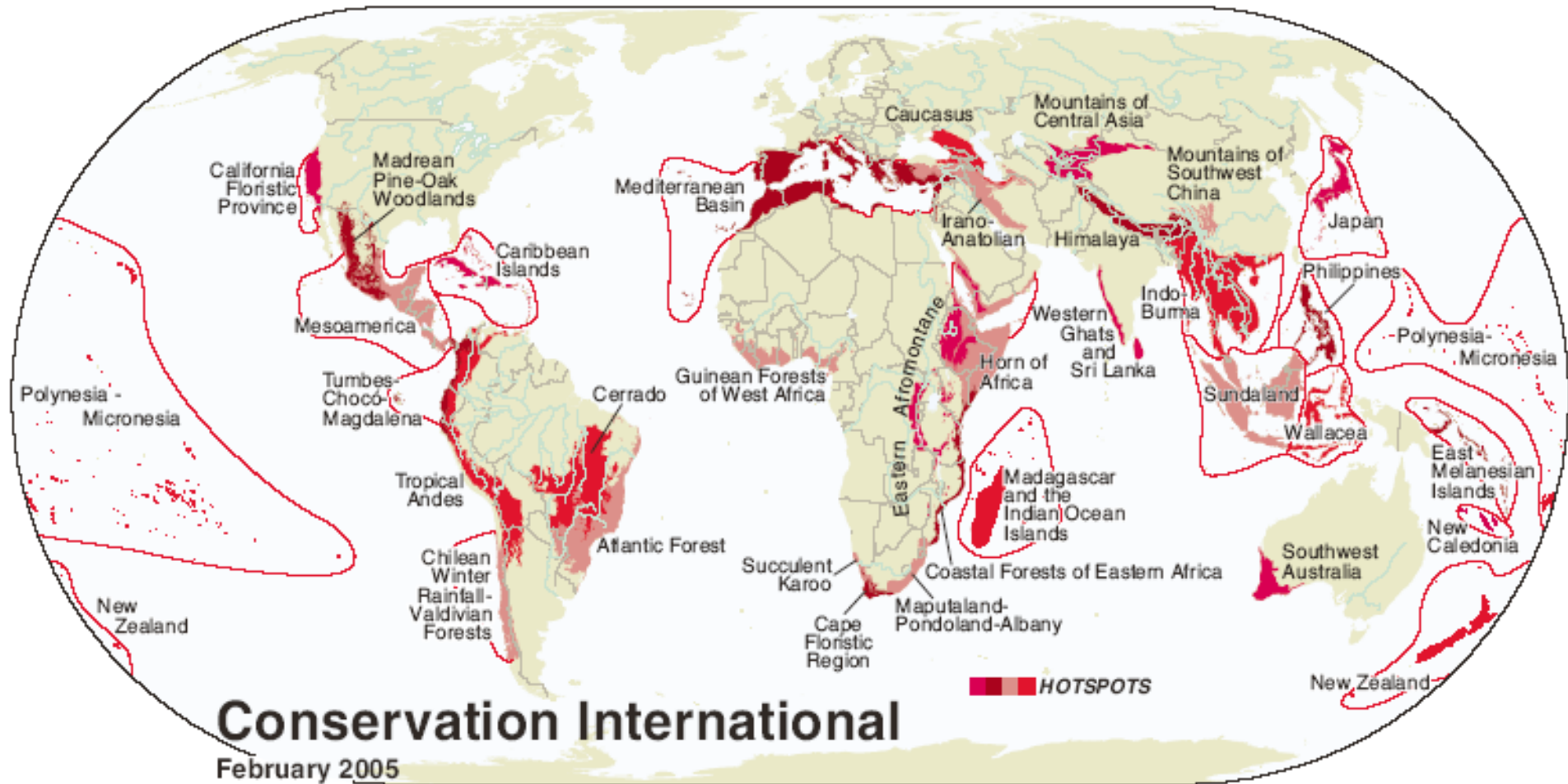
1. Problème, difficulté, défi, lacune à l'origine du projet

Programme: baccalauréat en écologie

Cours ciblé: Conservation et gestion des ressources –
travaux pratiques (ECL 603)

Objectif spécifique: élaborer une priorisation de milieux naturels à protéger en utilisant des critères quantitatifs.

Points chauds de biodiversité selon Conservation International



	1. Superficie originale (km²)	2. Superficie résiduelle (km²)	3. Plantes endémiques	4. Oiseaux endémiques menacés	5. Mammifères endémiques menacés	6. Amphibiens endémiques menacés	7. Espèces éteintes	8. Densité de population (humains/km²)	9. Superficie protégée (km²)	10. Superficie à protection maximale (km²)
Caribbean Islands	229 549	22 955	6 550	48	18	143	38	155	29 605	16 306
Caucasus	532 658	143 818	1 600	0	2	2	0	68	42 721	35 538
Madagascar and the Indian Ocean Islands	600 461	60 046	11 600	57	51	61	45	32	18 482	14 664
New Caledonia	18 972	5 122	2 432	7	3	0	1	11	4 192	497
Polynesia-Micronesia	47 239	10 015	3 074	90	8	1	43	59	2 436	2 088
Cape Floristic Province	78 555	15 711	6 210	0	1	7	1	51	10 859	10 154
Eastern Melanesian Islands	99 384	29 815	3 000	33	20	5	6	13	5 677	0

1. Problème, difficulté, défi, lacune à l'origine du projet

Exercice valable... mais...

- Contexte trop éloigné de la réalité des étudiants
 - échelle trop grande (international)
 - contexte écologique trop complexe
- Éloigné du contexte professionnel à court terme:
 - municipal, régional, national

Conséquence: perte d'intérêt \ motivation

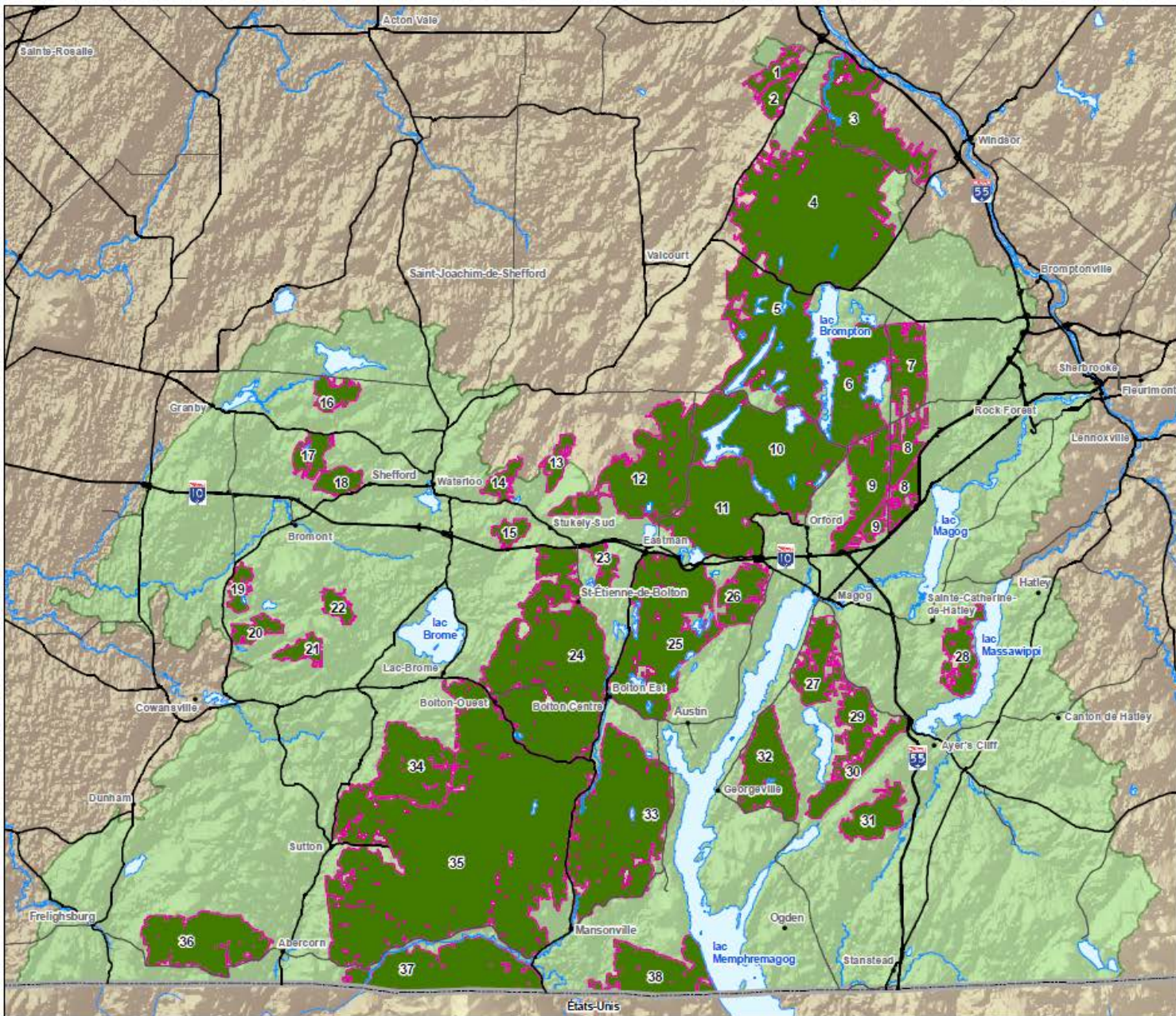
2. Solution proposée (nature du projet)

Création d'un nouvel exercice

- Échelle régionale (Estrie-Montérégie)
- Implication d'un partenaire du milieu
Organisme de conservation: Corridor Appalachien



- Utilisation de données réelles, en contexte réel



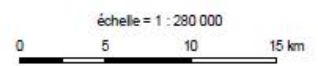
Localisation des grands massifs forestiers non fragmentés sur le territoire de Corridor appalachien

Conservation et gestion des ressources
 - ECL 603 -
 TP 1: Priorisation des milieux naturels à protéger



- Autoroute
- Route nationale ou régionale
- Route locale
- Frontière canado-américaine
- Étendue d'eau
- Massifs forestiers non fragmentés
- Territoire du Corridor appalachien

Ce document comporte de l'information géographique de référence provenant de la Base de données topographiques du Ministère des Ressources Naturelles du Québec.



Carte UdeS-0013, préparée par :



Base de données disponible

Massif	Superf (km ²)	Superf protégé (km ²)	Variation démo (20 ans)	Densité pop	Fragmen-tation par les routes (km)	Zonage agric (%)	Substrat calcaire (%)	Esp. flore danger (nb)	Esp. aviaires danger (nb)	Esp. mamm danger (nb)	Esp. herpéto danger (nb)	Milieux humides et étendues d'eau (km ²)	Cours d'eau (km)	MRC conserv (km ²)	EFE (nb)	Peupl. Forest matures et âgés (km ²)	Alt min (m)	Alt max (m)
1	5,60	2,40	10,98	8,29	1,39	100,00	42,82	0	0	0	0	0,60	10 341,52	0	0	0,57	180	230
2	4,41	0,94	10,98	7,76	1,80	100,00	21,32	0	0	0	0	0,13	2 484,95	0	0	0,95	190	270
3	31,10	24,69	3,02	12,19	9,23	97,06	79,40	2	0	0	2	2,00	28 279,06	0	3	3,80	120	310
4	102,73	65,24	8,04	9,27	37,16	66,80	63,50	8	0	0	3	9,94	127 920,90	0	5	17,46	170	420
5	51,13	28,83	44,67	11,76	56,20	31,94	56,38	7	2	2	3	4,26	64 720,18	0	6	14,55	240	500
6	28,20	28,20	41,75	19,75	22,05	11,02	100,00	4	0	0	3	1,63	26 347,27	0	3	7,73	240	400
7	14,77	13,13	22,76	29,15	6,26	74,89	88,90	0	0	0	0	1,26	20 322,94	0	0	1,56	240	320
8	13,67	3,43	9,72	28,66	5,33	1,42	25,09	0	0	0	0	0,06	19 056,54	0	0	1,13	220	300
9	21,84	12,56	40,31	31,33	4,49	26,77	57,51	0	0	0	0	2,33	27 087,38	0	0	3,50	240	340
10	52,58	45,00	70,06	13,94	28,46	1,87	85,58	7	0	4	4	4,33	74 510,72	0	12	18,24	240	590
11	39,86	39,86	90,29	18,36	25,82	4,80	100,00	6	1	4	4	0,84	72 740,99	0	15	13,23	260	850
12	41,24	9,43	109,63	13,60	34,30	42,98	22,87	1	0	0	0	4,12	59 958,28	0	0	2,50	240	390
13	4,66	0	-3,25	8,00	2,59	90,80	0	0	0	0	0	0,27	3 468,53	0	0	0	240	300
14	4,18	0	1,04	13,02	0,87	65,08	0	0	0	0	0	0,20	4 709,06	0	0	0,43	250	320
15	3,68	0,12	-1,39	14,29	0,90	58,75	0	0	0	0	0	0,35	4 049,37	0	0	0,17	230	290
16	5,87	0	40,37	13,86	1,43	100,00	0	0	0	0	1	0,04	2 551,27	0	0	0,50	130	210
17	6,41	0	90,88	24,14	11,22	0	0	2	0	0	2	0,00	5 674,17	1,39	0	2,54	150	510
18	5,40	0,08	90,88	12,27	8,37	4,62	0	1	0	0	0	0,00	6 825,50	0	0	1,68	150	480
19	4,05	0,32	140,62	14,42	3,57	19,35	0	4	0	0	1	0,00	1 031,43	0	0	1,30	120	360
20	4,90	0	38,25	10,92	2,49	100,00	0	1	0	0	0	0,00	2 598,81	0	0	0,68	110	320

3. Surprises, embûches rencontrées dans la réalisation du projet

Étudiants **perturbés** par l'infinité des
réponses pouvant être obtenues

4. Quel conseil donneriez-vous à une ou un collègue intéressé à se lancer dans une expérience semblable à la vôtre?

S'assurer de la collaboration d'un partenaire externe qui livre la marchandise

Remerciements

Appuis: Département de Biologie
Soutien-conseil développement durable

Partenaire: Corridor Appalachien

Financement: Fonds d'innovation pédagogique