

Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune
Direction régionale de Québec

**RAPPORT D'INVENTAIRE AÉRIEN DU
CARIBOU DU PARC DES GRANDS-JARDINS
ET SA PÉRIPHÉRIE EN MARS 1992**

par

Jean-Guy Frenette

Juin 1992

1. INTRODUCTION

À la fin des années soixante, une population de caribous qui jadis était présente au début du siècle, a été restaurée à grands frais dans l'espoir qu'un jour une population saine peuple à nouveau cette partie du massif des Laurentides appelée le parc des Grands Jardins.

Ce parc doit son existence à l'habitat qui le compose et à la population de caribous qui s'y réfugie. Cette population, depuis sa réintroduction, a fait l'objet de plusieurs inventaires. Ceux-ci ont été faits soit par des observations sur le terrain, soit par des inventaires aériens partiels ou encore par des inventaires aériens à couverture totale.

Suite à l'instauration d'un plan quinquennal portant sur le suivi des populations de caribous du Québec, une demande fut acheminée par le Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune (S.A.E.F.) de la région de Québec (03) à l'effet d'obtenir un budget de 18 000,00\$ nécessaire pour effectuer un inventaire de type "couverture totale" afin de connaître l'état de cette population de caribous, 20 ans plus tard.

2. OBJECTIFS

L'objectif principal du sixième inventaire effectué par le S.A.E.F. de la région de Québec (1992) consiste en premier lieu à estimer la taille de la population de caribous et d'en mesurer son taux d'accroissement.

Par la même occasion, on tentera d'établir la structure de population de façon à évaluer la productivité du troupeau et déterminer sa répartition hivernale.

Nos méthodes d'inventaire en 1992 nous permettront d'agrandir notre aire d'étude sans pour autant nécessiter de budget supplémentaire. Ceci nous permettra d'explorer de nouveaux secteurs où la présence de caribous nous a été rapportée.

3. AIRE D'ÉTUDE

En tenant compte de l'expérience acquise au cours des cinq inventaires précédents et dans le but de maximiser l'utilisation du budget alloué à ce projet, nous avons agrandi le périmètre à couvrir et modifier la méthode de survol de l'aire d'étude.

Concernant le périmètre à couvrir, il fut décidé d'exclure un secteur habituellement couvert, situé au sud-est du bloc, à la hauteur de Saint-Urbain. Nous avons préféré agrandir le périmètre de l'aire d'étude dans la partie nord et la partie est du bloc initial. Ses surfaces sont situées à l'intérieur des limites de la réserve faunique des Laurentides et de la zec des Martres, couvrant ainsi une plus grande superficie favorable à la présence de caribous (figure 1.)

La superficie à couvrir pour l'inventaire 1992 a été de 1631 km² comparativement à 1000 km² en 1989 (Frenette 1989). Comme proposé dans le rapport d'inventaire 1989, il fut décidé d'espacer nos virées équidistantes de 500 mètres à 1000 mètres. Après vérification, les virées à 500 mètres n'ont apporté aucune localisation supplémentaire.

4. MÉTHODOLOGIE

La méthode d'inventaire consiste à effectuer par hélicoptère l'inventaire systématique du territoire à l'étude en notant la présence de cervidés. Le type d'appareil utilisé était un Jet Bell 206B (Service aérien). Toutes les virées équidistantes de 1000 mètres ont été parcourues à une vitesse moyenne de 100 km/heure et à une altitude moyenne de 100 mètres. L'équipe d'inventaire était formée d'un navigateur-observateur et de deux observateurs. Nous profiterons également de l'occasion pour effectuer le recensement des ravages d'originaux inclus dans l'aire d'étude (figure 2).

L'information recueillie est codifiée sur carte topographique à l'échelle 1/50 000. Lorsqu'un réseau de pistes de caribous est observé, l'on procède immédiatement à leur recherche. Une fois les bêtes localisées, nous procédons au décompte total du troupeau en notant le nombre de faons observés et si possible établir le rapport de sexes des adultes. Le sexage s'est fait en vol. Si après maintes recherches aucune bête n'est localisée, nous reprenons notre virée initiale.

Tous les réseaux de pistes ont été revisités à une seconde reprise dans l'éventualité où quelques spécimens auraient pu échapper au repérage. Cette deuxième visite fut effectuée lors de la dernière journée d'inventaire. Elle fut consacrée uniquement à la couverture des réseaux de pistes localisés antérieurement et à la recherche de regroupements de caribous.

5. SEXAGE

Le façon de procéder pour le sexage du caribou des Grands-Jardins est relativement simple. Lorsqu'un regroupement de caribous est observé, le pilote de l'hélicoptère doit diriger l'appareil de façon à ce que l'équipage puisse observer en détail tous les animaux présents.

En premier lieu chaque membre d'équipage fait son propre décompte et détermine le nombre de faons présents. Chacun divulgue ses observations et s'il n'y a pas consensus, l'équipage reprend le décompte à nouveau jusqu'à en arriver à un consensus général. Par la suite nous procédons au sexage comme tel, basé sur l'observation de diverses caractéristiques propres à chacun des sexes. Prenons comme exemple s'il y a absence de panache pour un animal de grande taille en cette période de l'année, il s'agit assurément d'un mâle adulte. La forme caractéristique des bois entre un jeune mâle et une femelle nous permet de les différencier et finalement la présence d'une tache vulvaire pour les femelles.

Le rapport des sexes se fait relativement bien pour des techniciens expérimentés dans le domaine. Cependant, pour des regroupements supérieurs à 15 ou 20 individus, il devient très difficile de faire le rapport des sexes; les animaux étant continuellement en mouvement. Les individus dont le sexage n'a pu être déterminé ont été classés de sexe indéterminé.

À noter que les individus de 1,5 an n'ont pas été identifiés.

6. RÉSULTATS

L'inventaire du caribou des Grands-Jardins s'est déroulé entre le 15 et le 20 mars 1992. Nous avons effectué un total de 28 heures et 51 minutes de vol. On a utilisé 19 heures et 8 minutes pour la couverture du bloc à l'étude et la recherche de caribous, tandis que 9 heures 44 minutes ont été utilisées pour les déplacements aux divers points de ravitaillement.

Le coût réel de l'inventaire s'élève à 25 876,32\$ de location d'hélicoptère (PQX, Service aérien) et de 180,00\$ en frais de repas pour un grand total de 16 056,32\$.

La couverture du bloc à l'étude a nécessité quatre jours de vol et ce, à l'intérieur d'un délai de cinq jours consécutifs. Une cinquième journée fut consacrée uniquement à la recherche de caribous à partir des localisations des divers réseaux de pistes notés au cours de l'inventaire.

Aucun problème majeur ne fut rencontré à l'exception peut-être de quelques brouillards de neige passagés qui ont diminué notre champ de vision.

La première journée de vol effectué le 15 mars nous a permis de couvrir la partie ouest du bloc à l'étude. Aucun réseau de pistes de caribous ne fut localisé (figure 3).

Le 16 mars, le regroupement A fut le premier à être localisé. Il était situé dans la réserve faunique des Laurentides, plus précisément à l'ouest du lac Raymond (figure 3). Nous y avons dénombré 13 individus, tous des femelles adultes (tableau 1). Le sexage s'est effectué en vol.

Le regroupement B était situé dans la réserve faunique des Laurentides, plus précisément à l'est du lac Assigny. Il fut localisé le 16 mars (figure 3). Nous y avons dénombré 10 individus dont 6 mâles et 3 femelles, tous des adultes et 1 faon (tableau 1). Le sexage s'est effectué en vol.

Le regroupement C était situé dans la réserve faunique des Laurentides, plus précisément sur les rives de la rivière Malbaie (figure 3). Nous y avons dénombré 6 individus dont 1 mâle et 5 femelles, tous des adultes (tableau 1). Ce regroupement fut observé le 18 mars.

Le regroupement D était situé à l'intérieur des limites du parc des Grands-Jardins, à proximité du lac de la Jeune Loutre (figure 3). Nous y avons dénombré 7 individus dont 2 mâles adultes, 4 femelles, tous des adultes et 1 faon. Le sexage s'est effectué en vol. L'observation fut notée le 16 mars.

Le regroupement E était situé sur le lac de la Galette, à la limite du parc des Grands-Jardins et de la zec des Martres (figure 3). Nous y avons dénombré 34 individus dont 33 adultes et un faon. Ceux-ci étant continuellement en mouvement, nous n'avons pas été en mesure d'évaluer le rapport des sexes. Nous avons même essayé de faire le sexage au sol, mais sans résultat. Habituellement dans cette situation il est relativement facile de les approcher, mais cette fois-ci nous n'avons pas réussi à les approcher suffisamment. À l'exception du faon, nous les avons tous classés comme des adultes de sexe indéterminé (tableau 1). Ce regroupement fut observé le 18 mars.

Le regroupement F était situé dans la zec des Martres, plus précisément à l'ouest du lac de la Baie (figure 3). Nous y avons dénombré 7 individus dont 5 mâles et 2 femelles, tous des adultes. L'observation fut notée le 19 mars.

Le regroupement G était situé dans la zec des Martres, sur une montagne située au nord du lac des Martres (figure 3). Nous y avons dénombré 3 individus dont deux femelles adultes et 1 faon. L'observation fut notée le 19 mars.

Le regroupement H était également situé dans la zec des Martres, non loin du regroupement G. Il fut localisé à l'extrémité nord-est du bloc à l'étude (figure 3). Un total de 20 individus ont pu être observés. Le rapport des sexes fut difficile à réaliser, le troupeau ayant été localisé dans un secteur boisé très dense. Cependant 2 faons ont pu être identifiés. Donc, le rapport des sexes est de 18 adultes de sexes indéterminés et de 2 faons. L'observation fut notée le 20 mars lors du deuxième survol des réseaux de pistes.

Le regroupement I était situé à la limite sud du parc des Grands-Jardins. Un total de 6 individus ont pu être observés, tous des mâles adultes. L'observation de ce troupeau fut faite le 18 mars.

Le regroupement J fut localisé au sud du lac Carbonnel sur la limite sud-est de la réserve faunique des Laurentides. Un total de 20 individus ont pu être observés dont 4 mâles et 14 femelles, tous des adultes et 2 faons. L'observation fut notée le 18 mars.

7. DISCUSSION

Le fait d'avoir espacé nos virées d'inventaire de 500 à 1000 mètres s'est avéré des plus rentables. La couverture totale du bloc à l'étude ainsi qu'une seconde visite de tous les réseaux de pistes de caribous localisés au cours de l'inventaire ont pu être effectuée en dessous du budget alloué à ce projet.

Au total, 126 caribous ont été répertoriés, se traduisant par une augmentation par rapport à l'inventaire précédent (Frenette 1991) de 28 individus (22%).

L'ensemble de l'inventaire s'est très bien déroulé. Cependant pour la dernière journée de vol consacrée uniquement au survol de tous les réseaux de pistes de caribous; dans la moitié des cas, les caribous localisés précédemment avaient quitté les lieux, malgré seulement un court délai de quatre jours seulement. Seulement cinq regroupements furent relocalisés soit le E, G,I, J et H. Ce dernier fut même découvert pendant cette dernière journée de vol.

Pour ce qui est des regroupements A, B, C, D et F, la pourdrerie et les récentes chutes de neige dans le secteur ont compliqué nos recherches à tel point qu'ils n'ont pu être relocalisés.

Le caribou étant reconnu comme une espèce pouvant parcourir de grandes distances en peu de temps, ceci nous porte à croire qu'il est possible que certains individus ont pu faire l'objet d'un double décompte. En étudiant la répartition et l'étendue des différents réseaux de pistes observés au cours de l'inventaire (figure 3); nous en sommes venus à la conclusion que lors du décompte, chaque regroupement de caribous était indépendant l'un de l'autre.

Bien que peu probable, l'hypothèse du double décompte demeure possible. Pour remédier à cette situation, nous proposons l'utilisation simultanée d'un deuxième hélicoptère qui permettrait de réduire de moitié le temps de couverture du bloc à l'étude, minimisant au maximum le risque d'un double décompte sans pour autant en augmenter les coûts.

8. CONCLUSION

Depuis le début de la réintroduction du caribou des Grands-Jardins, il y a de celà une vingtaine d'années, il est intéressant de constater une augmentation lente mais graduelle du troupeau d'année en année.

L'élément le plus important de l'inventaire de mars 1992 a été sans contredit l'augmentation surprenante de 22% du troupeau; passant de 98 individus en mars 1991 (Frenette et Fortin 1991) à 126 en mars 1992. Un autre élément important est le peu de faons observés en 1992 puisque seulement huit faons ont pu être formellement identifiés, correspondant à un taux de reproduction de seulement 7% qui équivaut au taux le plus bas jamais observé jusqu'à présent.

Le fait d'avoir extensionné notre aire d'étude nous aurait-il permis de découvrir deux nouveaux regroupements de caribous, soit G et H, qui antérieurement étaient possiblement exclus de l'inventaire en cette période de l'année. Les prochains inventaires nous en apprendrons probablement plus sur le sujet.

9. RECOMMANDATIONS

Suite à l'instauration d'un plan quinquennal d'inventaire mis sur pied pour assurer le suivi des troupeaux de caribous et riche de l'expérience acquise au cours des inventaires précédents, nous croyons être en mesure d'apporter certaines améliorations à nos méthodes d'inventaire en:

1. Utilisant à nouveau uniquement l'hélicoptère pour des raisons de sécurité.
2. Réduisant le temps de couverture de l'aire d'étude en utilisant un deuxième hélicoptère qui minimiserait la possibilité d'un double décompte.
3. Conservant nos virées équidistantes à 1000 mètres pour des raisons d'efficacité et de rentabilité.
4. Prévoyant à nouveau des visites supplémentaires pour chacun des ravages observés.
5. Augmentant selon les budgets alloués le périmètre à couvrir. On pourrait le modifier en éliminant quelques lignes dans la partie ouest de l'aire d'étude où aucun caribou n'a été inventorié depuis plusieurs années pour l'extensionner plutôt des côtés nord et est du bloc qui semblent plus favorables à la présence de caribous.

Tableau 1. Structure de la population du caribou du parc des Grands-Jardins à l'hiver 1991-92.

REGROUPEMENT	ADULTES		FAONS	INDÉTERMINÉ	DATE D'OBSERVATION	TOTAL
	♂	♀				
A		13	-	-	92-03-16	13
B	6	3	1	-	92-03-16	10
C	1	5	-	-	92-03-18	6
D	2	4	1	-	92-03-16	7
E	-	-	1	33	92-03-18	34
F	5	2	-	-	92-03-19	7
G	-	2	1	-	92-03-19 et 92-03-20	3
H	-	-	2	18	92-03-20	20
I	6	-	-	-	92-03-18 et 92-03-20	6
J	4	14	2	-	92-03-18 et 92-03-20	20
TOTAL	24	43	8	51		126
%	19	34	7	40		100

Tableau 2. Bilan des inventaires aériens du caribou des Grands-Jardins de 1973 à 1992.

ANNÉE	NOMBRE DE CARIBOUS OBSERVÉS					SOURCE
	ADULTE	1 AN	FAON	INDÉTERMINÉ	TOTAL	
1975-1976	16 M - 13 F	3	53	135	50	JEAN, M. (1976) - Inventaire aérien et vérification au sol
1976-1977	inconnu	inconnu	inconnu	inconnu	42	Observations de M. Dufour, contremaître (partiel)
1977-1978	9 M - 17 F	5	7	0	38	JEAN, M. (1979) - Inventaire aérien
1978-1979	12 M - 18 F	6	10	0	46	JOLICOEUR, H. et al. - Inventaire aérien
1979-1980	9 M - 15 F	4 M - 4 F	15	9	58	JEAN, M. (comm. pers.) - Inventaire aérien partiel
1980-1981	9 M - 24 F	7 M - 5 F	12	7	64	JOLICOEUR, H. (comm. pers.) - Observations sur le terrain
1981-1982	14 M - 22 F	7 m - 8 F	17	0	68	VANDAL, D. (thèse M.Sc.) - Observations sur le terrain
1982-1983	16 M - 32 F	7 M - 3 F	9	0	67	FORTIN et VALLIÈRES (1984) - Inventaire aérien contrôlé
1983-1984	--	--	--	--	--	Aucun inventaire
1984-1985	inconnu	inconnu	inconnu	inconnu	69	FORTIN, C. (1986) - Inventaire aérien contrôlé
1985-1986	--	--	--	--	--	Aucun inventaire
1986-1987	21 M - 27 F	6 M - 2 F	10	9	75	FRENETTE, J.G. et al. (1987) - Inventaire aérien contrôlé
1987-1988	--	--	--	--	--	Aucun inventaire
1988-1989	25 M - 36 F	inconnu	16	4	81	FRENETTE et FORTIN (1989) - Inventaire aérien contrôlé
1989-1990	--	--	--	--	--	Aucun inventaire
1990-1991	29	inconnu	4	65	98	FRENETTE et FORTIN (1991) - Inventaire aérien contrôlé
1991-1992	24 M - 43 F	inconnu	8	51	126	FRENETTE et FORTIN (1992) - Inventaire aérien contrôlé

Figure 1: Aire d'étude, inventaire mars 1992.

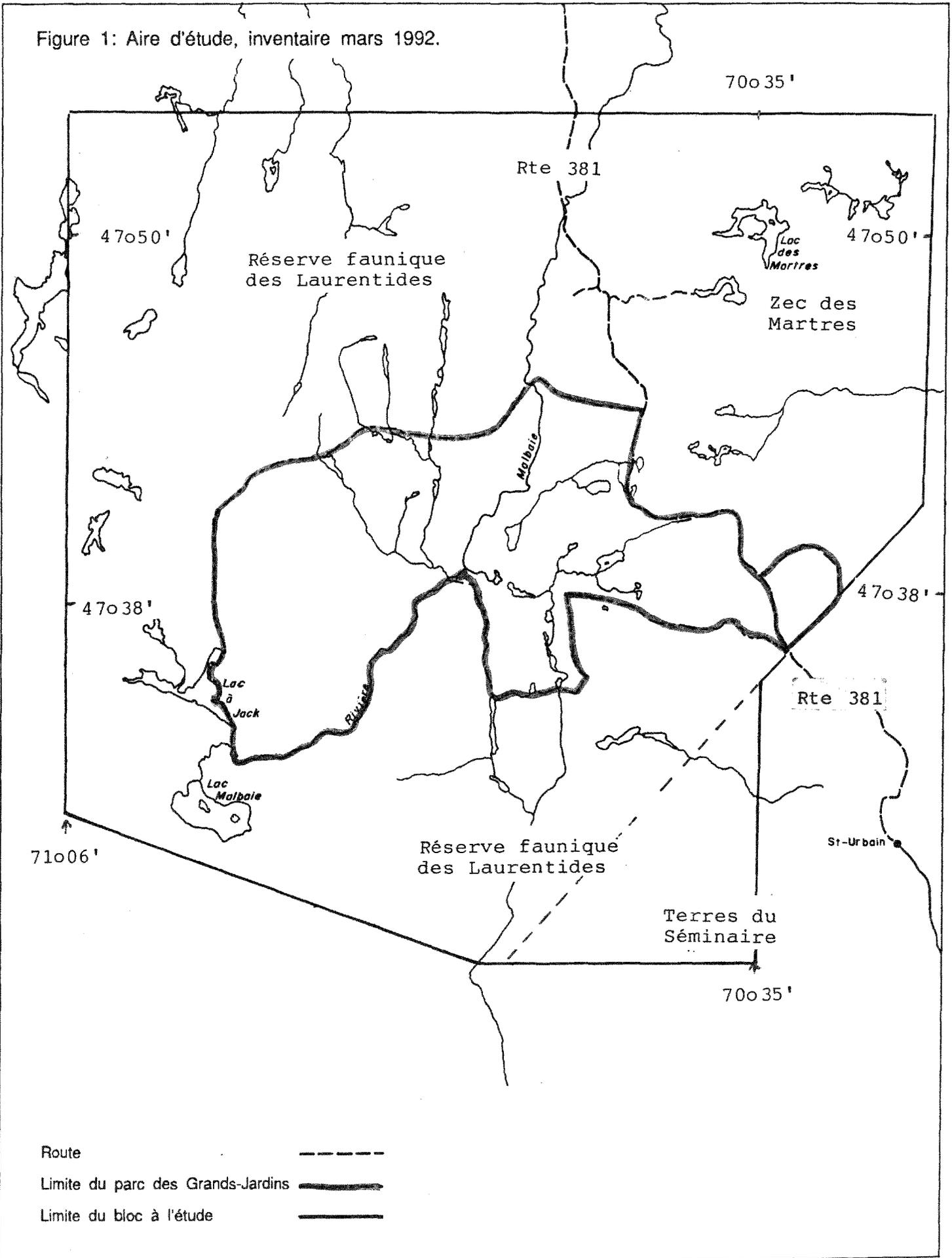


Figure 2: Localisation des ravages d'originaux, mars 1992.

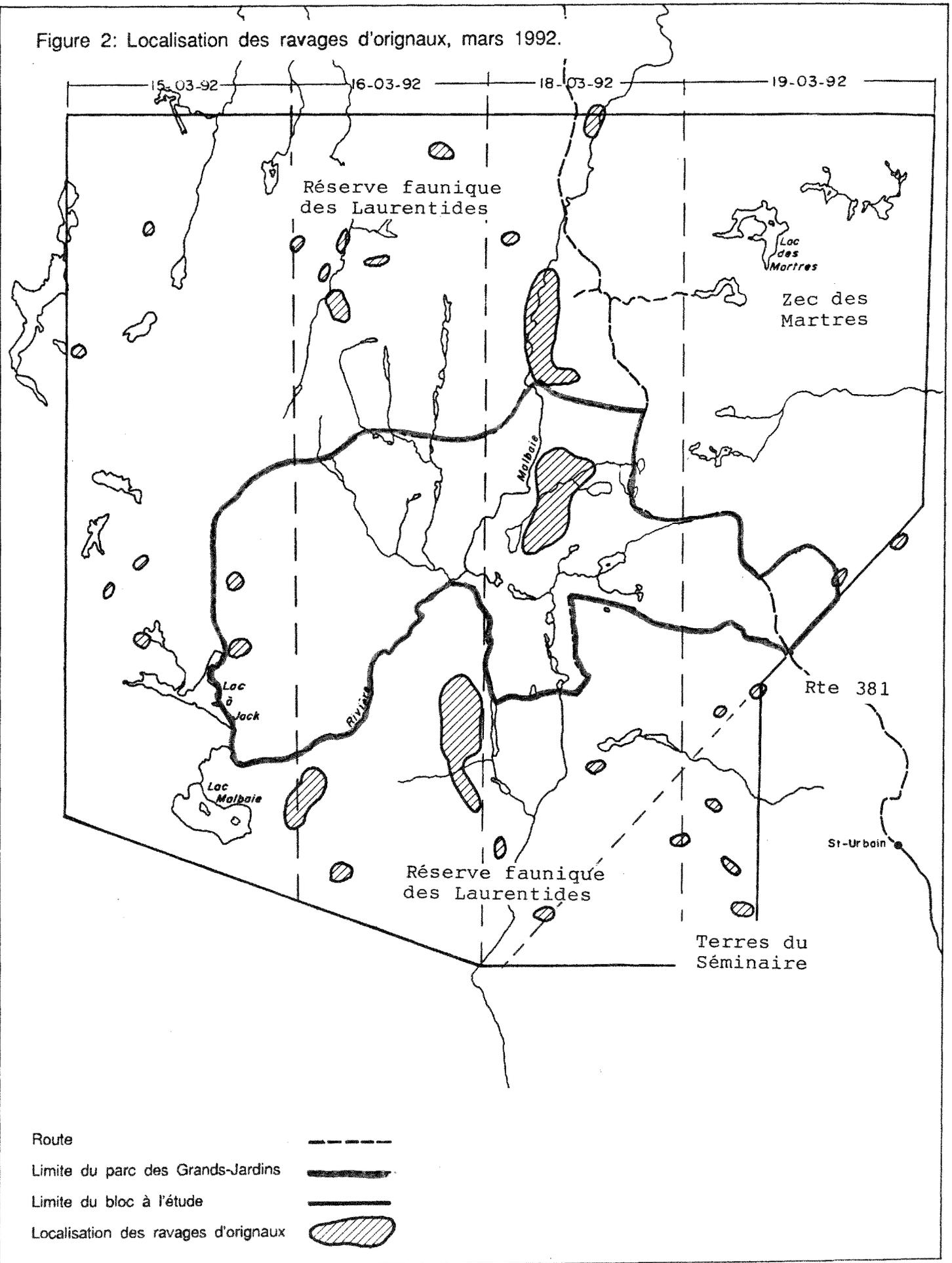
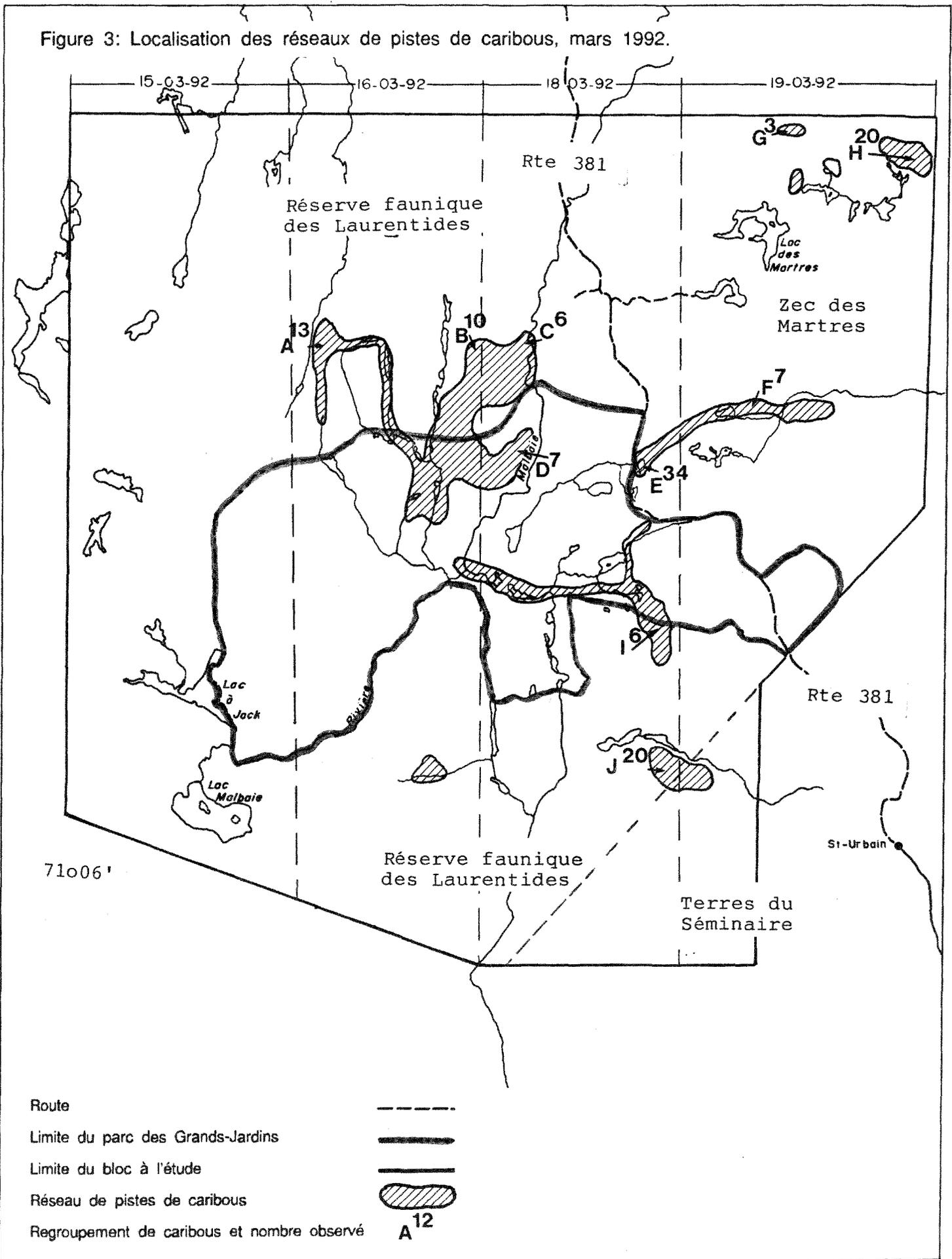


Figure 3: Localisation des réseaux de pistes de caribous, mars 1992.



- Route 
- Limite du parc des Grands-Jardins 
- Limite du bloc à l'étude 
- Réseau de pistes de caribous 
- Regroupement de caribous et nombre observé  A 12

Figure 4: Évolution du pourcentage de faons du troupeau de caribous des Grands-Jardins de 1974 à 1992.

