

(2780c)

9178-11

QL
696
.A52
L434
1985

RÉFLEXION PRÉLIMINAIRE EN REGARD DES IMPACTS
POSSIBLES SUR LES OISEAUX MIGRATEURS D'UNE
ÉVENTUELLE TRANSFORMATION DE LA BAIE JAMES
EN RÉSERVOIR D'EAU DOUCE

Par

Denis Lehoux

Novembre 1985



214027

Rég. Québec Biblio. Env. Canada Library



38 504 192

QL
696
.A52
L434
1985

1. DESCRIPTION DU SECTEUR

La baie James se présente comme le prolongement de la baie d'Hudson. Étant en communication avec la mer, l'eau y est donc saline à l'exception de l'embouchure des rivières où elle deviendra plus ou moins saumâtre dépendant de la quantité d'eau douce déversée. Cette salinité (en surface) varie selon un gradient sud-nord passant de 11 ppm à son extrémité à 20 ppm au niveau de la Pointe Louis XIV.

L'action des vagues au-dessus de la zone vaseuse tend à garder l'eau perpétuellement turbide dans la portion méridionale de la baie et la débâcle des rivières au printemps augmente davantage cette turbidité. La transparence serait de moins de 2 m à ce niveau comparativement à environ 5 m plus au nord.

La marée demeure en général assez uniforme sur la baie bien qu'il y ait une légère tendance à avoir des amplitudes plus élevées à mesure que l'on se dirige vers le sud. Les moyennes des marées hautes serait de 1,8 m à la hauteur de Pointe Louis XIV vs 1,85 m au niveau de la baie de Rupert. Dans des conditions exceptionnelles, soit lorsque les grandes marées coïncident avec des vents appropriés, la hauteur des marées peut atteindre 3,6 m.

Le littoral de la baie James s'étend du côté québécois sur une distance de quelque 650 km. C'est dans sa partie sud que le développement des marais s'avère le plus important. À ce niveau, deux baies méritent une attention particulière soit Cabbage Willows et Boastwain. La première occupe une superficie de 2 800 ha et la seconde de 1 600 ha. Ces marais comprennent habituellement trois zonations végétales qu'on identifie ainsi: la zone à Hippuris tetraphylla près de l'eau, la zone de Scirpus paludosus au centre avec celle de Carex paleacea dans la partie la plus haute. À noter que ces trois espèces révèlent bien le caractère maritime de ces milieux ripicoles puisqu'elles ne croissent principalement que sur des rivages baignées par de l'eau salée ou saumâtre. La présence d'espè-

ces compagnes comme Scirpus americanus, Eleocharis Smallii... révèlent par contre une certaine influence de l'eau douce en provenance de grandes rivières. À la limite de la zone d'Hippuris se retrouvent de vastes zones dénudées vaseuses pouvant s'étendre sur des distances de 8 km lors des marées basses.

À mesure qu'on se dirige vers le nord, la côte devient plus découpée, plus rocheuse, les zones vaseuses se font plus restreintes et celles marécageuses tendent à se limiter à de petites baies. Environ 3 600 ha additionnels viendront quand même s'ajouter aux 4 400 ha déjà identifiés plus au sud.

La présence de grandes prairies à Zostère marine se révèle un autre élément du paysage côtier de la baie James qui vaut la peine d'être souligné. Recensée tout le long de la côte, elle croît cependant principalement en des endroits tranquilles présentant peu de sédimentation soit deux conditions satisfaites surtout au nord du Vieux Comptoir.

2. UTILISATION PAR LES OISEAUX AQUATIQUES

2.1 Les ansérinés

C'est nul doute le groupe d'oiseaux le plus abondant à la baie James, atteignant des effectifs de l'ordre de 250 000 individus en migration automnale (3 X plus qu'au printemps). La Bernache du Canada se révèle l'espèce d'oie la plus nombreuse tant au printemps qu'à l'automne (Tableau 1). Pour une partie de la population de Bernaches du Canada, la baie James représente le terminus de leur migration; les îles de la baie ainsi que les tourbières et les lacs qui lui sont adjacents servant de lieu de nidification. La Bernache du Canada se rassemble particulièrement aux embouchures des rivières et en bordure de l'eau. Son régime alimentaire se compose principalement de cypéracées (carex surtout) ainsi

que de graminées du genre Pucinellia. À l'occasion, elle fera des incursions dans les hautes terres pour tirer profit des arbustes fruitiers.

La Petite Oie blanche se trouve particulièrement abondante dans le sud de la baie James dans les baies de Cabbage Willow, Rupert et Boastwain. Il convient de signaler la part importante prise dans la diète par le Triglochin palustris, le Pucinellia phryganodes et les carex dont le Carex paleacea. Le triglochin présente une valeur énergétique élevée et de ce fait peut être considérée comme la nourriture la plus importante pour l'Oie blanche en migration à la baie James.

La Bernache cravant bien que pratiquement absente de la baie James au printemps, présente des effectifs de l'ordre de 25 000 individus à l'automne. Sa distribution le long de la côte est fonction de celle de la Zostère marine où elle trouve l'essentiel de sa nourriture.

Les oies contribuent majoritairement à la subsistance des autochtones de la baie James. On rapporte des prises annuelles de 85 000 Bernaches du Canada, 25 000 Oies blanches et 10 000 Bernaches cravants.

2.2 Les canards barboteurs

Les canards barboteurs semblent abondants à la baie James d'avril à novembre. Les données quantitatives ne sont malheureusement disponibles que pour l'été ou elles révèlent des effectifs de l'ordre de 15 000 individus composés majoritairement par des Canards noirs en mue. Leur alimentation se fait sur les zones vaseuses et dans les prairies à Zostère.

2.3 Les canards plongeurs

Le Petit Morillon, le garrot et les becs-scie représentent les espèces les plus communes. On les voit particulièrement à la fin de l'été ou au début de l'automne dans les grandes baies ou entre les îles. Elles

s'alimentent de crustacés et de mollusques trouvés dans les communautés à Zostère marine. Leurs effectifs se chiffrent à moins de 10 000 individus.

2.4 Les canards de mer

Les canards de mer font une utilisation importante de la côte de la baie James à la fin de l'été et à l'automne. Le Canard eider de même que le Canard kakawi nichent sur les îles au large. Les macreuses se rassemblent en grands radeaux compacts totalisant plusieurs milliers d'individus (--- 30 000) dans les zones d'eau libre au nord de la baie. La présence d'une eau plus claire que dans la partie méridionale de la baie pourrait expliquer cette distribution particulière.

2.5 Les oiseaux de rivage

Aucune information n'est présentement disponible sur les oiseaux de rivage pour le côté québécois. Du côté ontarien, les inventaires révèlent que quelques dizaines de milliers d'individus s'arrêtent le long du littoral à l'automne. On note la dominance du Bécasseau semi-palmé de même que la présence de certaines espèces clés comme notamment la Barge hudsonienne et le Bécasseau à poitrine rousse soit deux espèces qui avaient vu leurs effectifs réduits de beaucoup il y a quelques années. L'alimentation des oiseaux de rivage est étroitement reliée à la présence de grandes zones dénudées vaseuses dégagées lors des marées basses.

3. IMPACTS DU PROJET

3.1 Description du projet

Les seules informations que nous détenons sur le projet nous indiquent qu'il vise à faire de la baie James un immense réservoir d'eau douce alimenté par les rivières qui s'y déversent. Pour isoler la baie James

une digue de 160 km serait construite à la hauteur de la baie d'Hudson. L'eau devenue douce serait éventuellement pompée sur une distance de 275 km le long de la rivière Harricana jusqu'à Amos. De là, grâce à un canal, elle serait acheminée jusqu'aux E.U. via la rivière des Outaouais et les lacs Nipissing et Huron.

3.2 Description des impacts

Il est présentement difficile de se faire une juste idée des impacts possibles du projet envisagé à la baie James et ce simplement parce que sa description demeure vague et imprécise d'une part et que d'autre part l'information sur l'écologie des espèces fait aussi en grande partie défaut. On peut toutefois tentativement présumer des changements importants sur certains éléments de l'écosystème dont dépendent étroitement les oiseaux.

3.2.1 Les communautés végétales

La transformation de la baie James d'un milieu saumâtre ou salin à un milieu d'eau douce, modifiera de beaucoup la végétation. Toutes les espèces végétales considérées comme halophytes, seront éventuellement remplacées par des espèces de type lacustre. La Zostère marine est un exemple de plantes qui se verront ainsi éliminées. Les superficies de marais qui pourront être observées à la baie James une fois le projet complété, seront fonction du type de marnage adopté. Si les fluctuations du niveau d'eau demeurent comparables à celles rencontrées dans un lac, on pourra alors espérer obtenir des superficies intéressantes de marais. Si par contre, on opère la baie James un peu à la manière d'un réservoir hydroélectrique, soit avec de longues périodes d'inondation durant la saison de croissance des plantes et de courtes périodes d'exposition durant la saison froide, les superficies de marais pourraient être significativement réduites.

Ce changement radical dans la composition floristique engendrera des effets majeurs notamment sur la Bernache cravant, soit une espèce qui dépend entièrement des prairies à Zostère marine pour s'alimenter. L'impact sera d'autant plus grand que les marais de la baie James représentent la plus importante halte migratoire de l'espèce au Québec. C'est là qu'elle y accumule les réserves lipidiques nécessaires à la terminaison de la migration ainsi qu'à l'établissement des territoires et à la ponte des oeufs qui se feront sur les sites de nidification situés plus au nord. Qu'une nourriture riche en protéines et en énergie, représentée ici par la Zostère marine, vienne à manquer à la baie James et on pourra s'attendre à ce que les Bernaches cravants n'utilisent plus le secteur durant le printemps et l'automne et que conséquemment la reproduction soit compromise pour bon nombre de femelles et que même leur aptitude à compléter leur migration soit mise en danger. De là, on pourrait envisager un déclin de la population au cours des années. La disparition de la Bernache cravant à la baie James aura aussi pour effet de diminuer la récolte de sauvagine par les autochtones de 5 à 10%.

Chez les autres espèces d'oiseaux aquatiques, on ne connaît pas, comme dans le cas de la Bernache cravant, d'associations aussi étroite avec une seule composante de la communauté végétale, c'est pourquoi les impacts sur ces espèces devraient être moindres. Étant donné toutefois que les plantes halophiles représentent une fraction importante de la diète de la Petite Oie blanche on pourrait penser que cette espèce serait, après la Bernache cravant, celle la plus affectée par la disparition des marais salés intertidaux. Cette hypothèse est aussi renforcée par le fait que l'Oie blanche se confine au printemps exclusivement aux marais côtiers contrairement par exemple à la Bernache du Canada qui elle fait régulièrement des incursions dans les tourbières avoisinantes où s'effectue une partie de l'alimentation et de la reproduction. Quant à savoir les modifications qu'engendrera le projet sur le comportement alimentaire de la Petite Oie blanche, il est encore trop tôt pour se prononcer.

3.2.2 Les estrans vaseux

On retrouve à la baie James, principalement dans sa partie méridionale, de bonnes zones vaseuses. Ces dernières étant localisées dans la partie inférieure de l'estran, ne sont dégagées que lors des marées basses, soit 2 fois par jour. Dans les années qui suivront la réalisation du projet, il est à douter qu'on retrouve à la baie James des substrats vaseux de superficies équivalentes à celles qu'on connaît aujourd'hui. L'absence de marées sera probablement le facteur majeur interdisant l'implantation de ce type d'habitat sur de grandes étendues.

Parmi les différents oiseaux aquatiques qui profitent de la présence de cet habitat particulier, on note principalement les oiseaux de rivage. Bien que les informations dont nous disposons sur ce groupe d'oiseaux, concernent uniquement le côté ontarien, on est en droit de penser qu'ils abondent aussi dans la partie sud-est de la baie là où de vastes zones vaseuses sont dégagées lors des marées basses. En réduisant substantiellement les superficies de ces habitats où se concentrent les limicoles, on risque de cette façon de nuire considérablement aux espèces qui font de la baie James leur dernière halte migratoire avant soit les sites de reproduction soit les sites d'hivernage. Ainsi en serait-il de la Barge hudsonienne qui ferait un vol sans escale entre la baie James et l'Amérique du sud accentuant ainsi le rôle de toute première importance que joue cette région comme site d'accumulation de réserves énergétiques.

3.2.3 La couverture de glace

Le fait d'une part de couper toute circulation d'eau en provenance de la baie d'Hudson et de convertir d'autre part la baie James en un lac d'eau douce, pourraient possiblement retarder le dégel printanier. L'importance des impacts sur la faune avienne dépendra de la durée de ce retard. Un délai de plusieurs jours pourrait avoir un effet non négligeable sur les espèces qui comptent essentiellement sur les zones côtières pour accumuler les réserves lipidiques nécessaires à la poursuite du voyage et

à l'amorce de la reproduction. Les ansérinés, notamment la Petite Oie blanche, pourraient être de ces espèces.

3.2.4 Milieu d'eau douce vs milieu d'eau salée

Avec la transformation de la baie James en un réservoir d'eau douce, nous verrions des espèces essentiellement maritimes comme l'Eider à duvet, le Canard kakawi et possiblement les macreuses, abandonner le secteur. Les raisons qui expliqueraient la désertion des milieux d'eau douce par les canards de mer, ne sont que peu documentées, mais on peut imaginer qu'une question de nourriture puisse en être la cause. Les oiseaux ont, au fil des siècles, développé les stratégies alimentaires particulières qui permettent de diminuer la compétition et ainsi d'exploiter plus uniformément la ressource. On peut alors croire que les canards de mer délaisseront la baie James au profit d'espèces mieux adaptées aux nouveaux habitats qui seront créés.

TABLEAU 1

Effectifs maximum saisonniers de
sauvagine à la baie James

	Printemps	Été	Automne
Bernache du Canada	75 000	1 000	125 000
Petite Oie blanche	6 000	—	100 000
Bernache cravant	2 500	—	25 000
C. barboteurs	N.R.	15 000	N.R.
C. plongeurs	N.R.	7 000	N.R.
C. de mer	N.R.	30 000	N.R.

N.R. = non recensé

